



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

Facultad de Ciencias Químicas.

“Implementación de un programa de seguimiento
farmacoterapéutico para los pacientes del Grupo de
Ayuda Mutua de la Junta Auxiliar de San Gregorio
Zacapechpan, Puebla”

Tesis presentada como requisito para obtener el título
de: **Licenciatura en Farmacia.**

Presenta: Diana Elit Juárez Cano

Director de tesis:

Dr. Alfonso Daniel Díaz Fonseca.

Asesor interno:

Dr. José Gustavo López y López.

Fecha de tesis: Diciembre 2015



Esta tesis se realizó en el laboratorio de farmacia clínica de la Facultad de Ciencias Químicas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.



AGRADECIMIENTOS.

A los integrantes de la Comisión Revisora de Tesis; M.C. Samuel Treviño Mora, L.F. Juan Carlos Bastida Herrera, Dra. María de Guadalupe Muñoz Arenas por las aportaciones realizadas en este trabajo.

A mi director de tesis Dr. Alfonso Daniel Díaz Fonseca y a mi asesor de tesis Dr. José Gustavo López y López por su apoyo brindado, sus aportaciones, enseñanzas y por la oportunidad de trabajar en este proyecto.

A todos los integrantes del laboratorio de farmacia clínica amigos compañeros y profesores que me brindaron sus apoyo para enriquecer este trabajo.



DIDICATORIA.

Dedicada a mis padres Emiliano Juárez Mendoza y Mercedes Cano Salazar que siempre creyeron en mí y me apoyaron hasta el fin de mi meta.

A mi hermana Ana Carolina Juárez Cano por sus ánimos y su compañía y por creer que lo lograría.

A mis amigas Alejandra Rodríguez Rosas y Daniela Torres Moro por estos años juntas y estar en cada momento de esta etapa apoyándome en las buenas, las malas y las peores.

A mi abuelito Adrián Cano Patiño que siempre confió en mí y que desde el cielo guio mis pasos.

A mi familia por su apoyo, y a cada persona que formo parte de mi vida en estos años y que me dio su apoyo, ánimo y tiempo para confiar y seguir adelante.



ÍNDICE

	Página.
Índice de tablas.	4
Índice de figuras.	5
Abreviaturas.	6
1. Introducción.	7
1.1. Diabetes un problema de salud pública.	7
1.2. Mortalidad de la Diabetes a nivel mundial.	9
1.3. Gasto sanitario de la Diabetes a nivel mundial.	10
2. La Diabetes en las comunidades rurales y urbanas.	10
3. Estrategias para la prevención y control de las enfermedades crónico no transmisibles para el 2012-2015.	14
4. Grupos de ayuda mutua.	20
5. Grupos de ayuda mutua en México.	22
6. Atención farmacéutica.	24
6.1. Seguimiento farmacoterapéutico.	25
6.2. El Seguimiento Farmacoterapéutico en México.	28
7. Antecedentes de la población.	31
8. Justificación.	32
9. Objetivos.	33
9.1. Objetivo general.	33
9.2. Objetivos particulares.	33
10. Metodología.	34
10.1. Criterios de inclusión.	34
10.2. Criterios de exclusión.	34
11. Gestión de Autoridades.	35
12. Incorporación del farmacéutico clínico al equipo de salud.	35
13. Pasos del Seguimiento farmacoterapéutico.	37
13.1. Oferta del servicio.	37
13.2. Primera entrevista.	39
13.3. Estado de situación.	43
13.4. Fase de estudio.	47
13.5. Fase de evaluación.	55
13.6. Fase de intervención (plan de actuación).	60
13.7. Entrevistas farmacéuticas sucesivas (resultado de la intervención farmacéutica).	65
14. Resultados.	71
15. Expedientes farmacoterapéutico de los pacientes del GAM de la comunidad de San Gregorio Zacapecpan.	78
16. Discusión.	575
17. Conclusiones.	579
18. Bibliografía.	581
19. Anexos.	585
Anexo 1: Proyecto ejecutivo.	585
Anexo 2: Carta compromiso.	587
Anexo 3: Formato F1, entrevista farmacéutica.	588



Anexo 4: Test Morisky Green.	593
Anexo 5: Formato F2, estado de situación.	594
Anexo 6: Formato F3, Plan de actuación.	595
Anexo 7: Formato F4, Intervención Farmacéutica.	596
Anexo 8: Formato de entrevistas Sucesivas.	597
Anexo 9: Prospectos de los medicamentos prescritos para los pacientes con Diabetes Mellitus del GAM.	598



ÍNDICE DE TABLAS.

	Páginas
Tabla 1: Proyección de la población y prevalencia para el 2035	8
Tabla 2: Metas básica del tratamiento y criterios para evaluar el control del paciente, tomada de la Norma Oficial 015.	22
Tabla 3: PRM tomada del 3° consenso de granada 2007	29
Tabla 4: RNM tomada del 3° consenso de granada 2007	20
Tabla 5: Posibles intervenciones del seguimiento farmacoterapéutico.	67
Tabla 6: Distribución y porcentaje de los pacientes por edad.	76
Tabla 7: Distribución y porcentaje de los problemas de salud en los pacientes.	76
Tabla 8: Distribución de pacientes por IMC con respecto a la clasificación de la guía de práctica clínica “tratamientos de la Diabetes Mellitus 2 en el primer nivel de atención.	76
Tabla 9: Distribución y porcentajes de los antecedentes familiares así como en los familiares que se presentan dichos problemas de salud de los pacientes.	77
Tabla 10: Distribución y porcentaje de los hábitos de vida de los pacientes.	77
Tabla 11: Distribución y porcentaje de los pacientes con respecto a su ocupación.	78
Tabla 12: Distribución y porcentaje de las alergias presentadas en los pacientes con respecto a los medicamentos y alimentos.	78
Tabla 13: Distribución y porcentaje del grado de control de los pacientes con respecto a los niveles de glucosa.	78
Tabla 14: Distribución y porcentaje del grado de control de los pacientes con respecto a la HbA1c.	78
Tabla 15: Distribución y porcentaje del grado de control de los pacientes así como el riesgo de aparición de ECV con respecto a los niveles de triglicéridos.	79
Tabla 16: Distribución y porcentaje del grado de control de los pacientes con respecto a los niveles de colesterol.	79
Tabla 17: Distribución y porcentaje del grado de control de los pacientes con respecto a los niveles de glucosa después de 3 meses de SFT	78
Tabla 18: Distribución y porcentaje del grado de control de los pacientes con respecto a la HbA1c después de 3 meses de SFT.	78
Tabla 19: Distribución y porcentaje del grado de control de los pacientes así como el riesgo de aparición de ECV con respecto a los niveles de triglicéridos después de 3 meses de SFT.	79
Tabla 20: Distribución y porcentaje del grado de control de los pacientes con respecto a los niveles de colesterol después de 3 meses de SFT.	79
Tabla 21: Distribución y porcentaje de los medicamento prescritos en los pacientes.	79



ÍNDICE DE FIGURAS.

	Página
Figura 1: Prevalencia (%) de personas con diabetes por edad y sexo, en el año 2013	8
Figura 2: Tendencia en la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 por grupos de edad y sexo, 2000 – 2012: ENSA´s	12
Figura 3: porcentaje de pacientes en control metabólico reportados en la encuesta nacional de salud 2000.	13
Figura 4: porcentaje de pacientes en control metabólico reportados en la encuesta nacional de salud 2012.	13
Figura 5: El Modelo de Cuidados Crónicos	15
Figura 6: Atención innovadora para el marco de las condiciones crónicas	16
Figura 7: El modelo de automanejo de las 5 A	17
Grafica 8: GAM formados entre 1995-2001. Tomada de Programa de Acción: Diabetes Mellitus; Fuente: CNVE/SSA.	24
Figura 9: Diagrama general de la gestión, formación y desarrollo del servicio de atención farmacéutica (SFT) en los Grupos de Ayuda Mutua de la junta auxiliar de San Gregorio Zacapechpan, Puebla.	34
Figura 10: Diagrama de la incorporación del paciente a los grupos de ayuda mutua así como los servicios y actividades que deben cubrir y la incorporación del farmacéutico clínico mediante SFT.	36
Figura 11: Población participante en el seguimiento farmacoterapéutico.	37
Figura 12: Entrevista Farmacoterapéutica.	42
Figura 13: Determinación de muestras clínicas de los pacientes.	43
Figura 14: diagrama de flujo para la identificación de RNM.	57
Figura 15: intervención farmacéutica, Farmacéutica da indicaciones del correcto uso de sus medicamentos.	70
Figura 16: Diagrama de barras simples que representa la distribución de los pacientes por grupos de edades.	74
Figura 17: porcentaje de PRM detectados en los paciente.	77
Figura 18: Porcentaje de RNM detectados en los paciente.	77



ABREVIATURAS

ACCI	Evaluación de los cuidados crónicos.
AF	Atención Farmacéutica
AGREE	Evaluación de directrices para la investigación y el seguimiento.
ALAD	Asociación latinoamericana de diabetes
CDEMS	Sistema electrónico de manejo de enfermedades crónicas.
CNVE	Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica.
DEF	Diccionario de especialidades farmacéuticas
DM	Diabetes Mellitus
ECNT	Enfermedades Crónico No Transmisibles
ENSA	Encuesta Nacional de Salud.
FEUM	Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos
GAM	Grupo de Ayuda Mutua
GPC	Guía de práctica clínica
HbA1c	Hemoglobina Glicada fracción 1c
HDL	Colesterol de Baja Densidad
HTA	Hipertensión arterial
ICCC	Atención innovadora a condiciones crónicas
IMC	Índice de Masa Corporal
INSP	Instituto nacional de salud pública
LDL	Colesterol de Alta Densidad
MCC	Modelo de cuidados crónicos
OMS	Organización Mundial De La Salud
ONU	Organización de las naciones unidas
PA	Presión Arterial
PRM	Problemas Relacionados con los Medicamentos
PS	Problema de salud.
RNM	Resultados Negativos Asociados a la Medicación.
SFT	Seguimiento Farmacoterapéutico
SSA	Secretaría de Salud
USD	Dólares.



1. INTRODUCCIÓN

El presente protocolo describe una metodología para monitorear la farmacoterapia de los pacientes con Diabetes Mellitus (DM) inscritos al grupo de ayuda mutua (GAM) y que asisten al centro de salud de una comunidad urbana del estado de Puebla. En ocasiones la farmacoterapia no cumple con el objetivo terapéutico para el cual han sido diseñados, es por ello que el seguimiento farmacoterapéutico es una práctica profesional donde el farmacéutico detecta los Problemas relacionados con los medicamentos (PRM) y los resultados negativos asociados a la medicación (RNM), en México se han realizado iniciativas de esta práctica profesional mediante el método Dáder, el cual se ha desarrollado en diferentes comunidades rurales de México con éxito en los pacientes con Enfermedades Crónico No Transmisibles (ECNT) es por ello que se pretende aplicar este método a los pacientes del GAM de la comunidad de San Gregorio Zacapecpan que está constituido principalmente por pacientes adultos con DM. Por estas razones, la introducción del presente manuscrito incluye información acerca de la DM en nuestro país, actividades de Atención Farmacéutica (AF), así como las ventajas del GAM por parte de la seguridad social.

1.1. Diabetes mellitus un problema de salud Pública.

La diabetes es una de las enfermedades no transmisibles más comunes, es la 4° o 5° causa de muerte en la mayoría de los países de ingresos altos, y hay pruebas sustanciales de que es una epidemia en muchos países en vías de desarrollo económico y de reciente industrialización. La diabetes es sin duda uno de los problemas de salud más graves del siglo XXI. Se estima que aproximadamente 382 millones de personas en el mundo entre 40 y 59 años tienen DM, de los cuales cerca del 80% vive en países de ingresos medios y bajos. Y se estima que para el año 2035 unos 592 millones de personas, o un adulto de cada 10, tendrán diabetes. Esto equivale a aproximadamente tres casos nuevos cada 10 segundos, es decir, casi 10 millones por año. Los incrementos más importantes tendrán lugar en las regiones donde son predominantes las economías en desarrollo, hay una pequeña diferencia entre sexos en el número global de personas con diabetes en 2013 o 2035 (ver tabla 1).



EN UN VISTAZO	2013
Total nacidos vivos (20 a 49 años, en millones)	127,1
HIPERGLUCEMIA DURANTE EL EMBARAZO EN LAS MUJERES (20-49 AÑOS)	
Prevalencia global (%)	16,9
Prevalencia comparativa (%)	14,8
Número de nacidos vivos con hiperglucemia durante el embarazo (en millones)	21,4
Proporción que puede ser debido a la diabetes en el embarazo (%)	16,0

Tabla 1: proyección de la población y prevalencia para en 2035

Hay alrededor de 14 millones de hombres más que de mujeres con diabetes (198 millones de hombres frente a 184 millones de mujeres). Sin embargo, se espera que esta diferencia aumente hasta 15 millones (305 millones de hombres frente a 288 millones de mujeres) en 2035 (Ver figura 1).

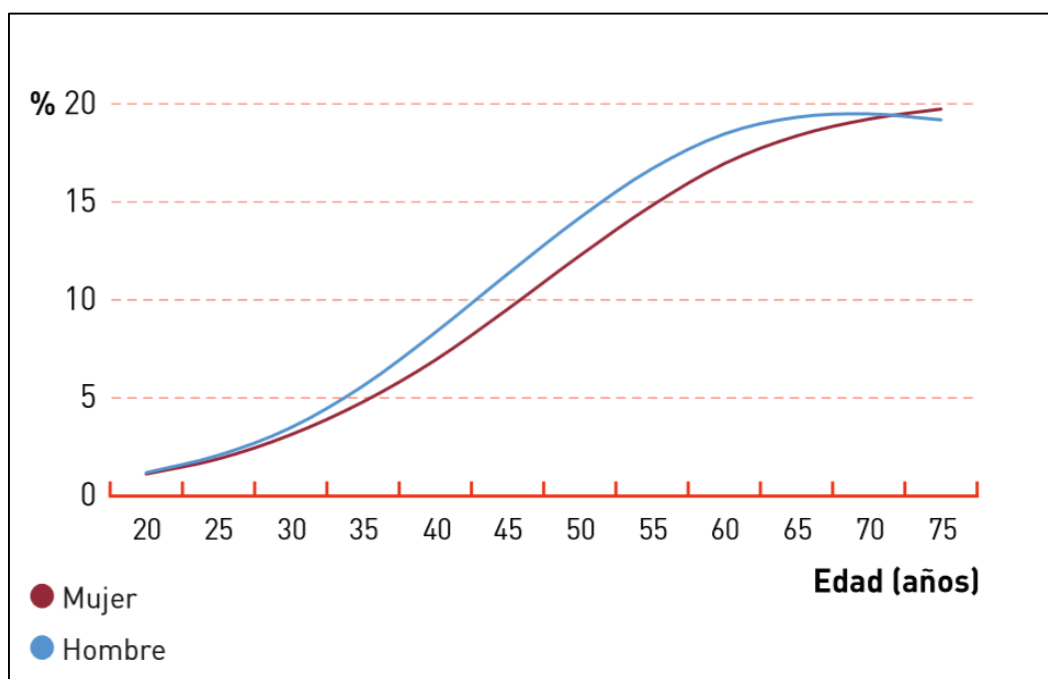


Figura 1: Prevalencia (%) de personas con diabetes por edad y sexo, en el año 2013



Se reportan más personas con diabetes viviendo en zonas urbanas (246 millones) que en zonas rurales (136 millones), aunque las cifras de las zonas rurales aumentan. En los países de ingresos medios y bajos, el número de personas con diabetes en el área urbana es de 181 millones, mientras que 122 millones viven en zonas rurales. Para 2035 se espera que la diferencia aumente con 347 millones de personas en zonas urbanas y 145 millones en zonas rurales.¹

1.2. Mortalidad mundial de la DM.

La mayoría de las personas con diabetes viven en las regiones económicamente menos desarrolladas del mundo. Incluso en África, la Región con la prevalencia más baja, se estima que alrededor de 522.600 personas murieron a causa de la diabetes en 2013. Las diferencias en la respuesta mundial a la epidemia son enormes: aunque el 80% de las personas con diabetes viven en países de ingresos medios y bajos, esos países sólo dedicaron el 20% del gasto sanitario mundial a esa enfermedad. La mortalidad atribuible a la diabetes oscila desde el 8,6% de todas las muertes de adultos de edades comprendidas entre los 20 y los 79 años en la región de África hasta casi el 15,8% en la región del Pacífico Occidental. Al menos la mitad de todas las muertes por diabetes se produjeron en personas menores de 60 años. La diabetes es la principal causa de muerte en el mundo; es necesario y está justificado invertir para reducir las muertes por diabetes.¹

Los cambios rápidos del estilo de vida, el envejecimiento de la población y la transformación del entorno contribuyen al creciente ritmo de la epidemia. La discapacidad prematura debida a la diabetes representa una debilitante y pesada carga no sólo para aquellas familias afectadas, sino también para las comunidades y la economía. Los sistemas sanitarios de estos países luchan por afrontar esta creciente crisis de salud pública. Esto refleja la insuficiencia de los sistemas sanitarios, que aún no están preparados para identificar y atender a las personas con diabetes (ver figura 2).



1.3. Gato sanitario de la DM en el mundo.

El gasto sanitario por la diabetes representó el 10,8% del gasto sanitario total de todo el mundo en 2013. Alrededor del 90% de los países dedicaron entre el 5% y el 18% de su gasto total en salud a la diabetes. El gasto sanitario incluye el gasto médico por diabetes, de los sistemas de salud, así como las personas que viven con la diabetes y sus familias, donde el 75% del gasto sanitario mundial por la diabetes en el año 2013 fue para las personas de entre 50 y 79 años de edad. Como promedio, el gasto sanitario estimado debido a la diabetes fue de 5.621 dólares (USD) por persona con diabetes en los países de ingresos altos, en comparación con 356 USD en los países de ingresos medios y bajos.

Se estima que la Región de América del Norte y Caribe gastó 263.000 millones de USD, el 48% del gasto sanitario mundial en diabetes. Europa gastó 147.000 millones de USD. El gasto de cada una de estas regiones en asistencia a la diabetes fue mayor que la del conjunto de las demás regiones. La región del Pacífico Occidental gastó sólo 88.000 millones de USD, a pesar de tener el mayor número de personas con diabetes. Las regiones de América Central y del Sur y Oriente Medio y Norte de África dedicaron cada una a la diabetes menos del 5% de su gasto sanitario total mientras que las regiones del Sudeste Asiático y África gastaron menos del 1%.¹

2. La diabetes mellitus en las comunidades indígenas y rurales.

Las comunidades indígenas representan más de 370 millones de personas en 90 países; más del 5% de la población mundial. El creciente interés internacional sobre las necesidades sanitarias y socio-políticas de estas poblaciones se reflejó en la Declaración de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) de 2007 sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. Esta Declaración reconoce que las comunidades indígenas incluyen a algunas de las poblaciones más pobres y marginadas. Se han llevado a cabo varios estudios que describen la prevalencia de la diabetes en los pueblos indígenas de todo el mundo, y reflejan la diversidad de las naciones involucradas, así como la carga de la diabetes. En la mayoría de estos estudios, la prevalencia de la diabetes es mucho mayor que en la población vecina, que va desde aproximadamente el



10% en los Ami y Atayals de Taiwán hasta el 30% en los aborígenes australianos y el 40% en los sioux de América del Norte. Además, los pueblos indígenas de las islas del Pacífico tienen los índices más elevados de prevalencia de diabetes en el mundo. Sin embargo, algunas poblaciones que todavía viven con un estilo de vida muy tradicional tienen una prevalencia relativamente baja. Entre los aymara de Chile, por ejemplo, la prevalencia de la diabetes es de sólo el 1%, en comparación con la estimación nacional del 10,4% de Chile.

Lo preocupante en estas comunidades indígenas es la desventaja compartida en materia de salud y situación social. Por otra parte, los importantes obstáculos a la asistencia de los pueblos indígenas, incluida una asistencia sanitaria fragmentada, una mala gestión de las enfermedades crónicas, una alta rotación del personal sanitario y una vigilancia sanitaria limitada o inexistente, complican la gestión ya difícil de la diabetes en las poblaciones desfavorecidas.

Deben introducirse intervenciones para reducir la carga de la diabetes que impida el desarrollo de la enfermedad, así como garantizar una gestión adecuada y suficiente.

Un ejemplo exitoso fue un programa de prevención en una población de niños Zuni en edad escolar en los Estados Unidos mediante la educación para reducir el consumo de bebidas azucaradas y aumentar el conocimiento de los factores de riesgo de la diabetes, y la apertura de un centro de fitness para jóvenes. Estos métodos lograron reducir la resistencia a la insulina de la población a la que iban dirigidos.²

En México se registra un aumento de las enfermedades ECNT, como consecuencia del envejecimiento de la población y del incremento de los riesgos asociados a la industrialización y la urbanización. Estos fenómenos afectan tanto a las poblaciones de ingresos altos, ingresos medios y a los pobres.³ La Encuesta Nacional de Salud 2000 (ENSA 2000) estimó una prevalencia de 5.7%, para el 2006 (ENSA 2006) reporta un 7% y para la el 2012 aumento a un 9.1% (ver figura 4). En México, la edad



promedio de las personas que murieron por esta enfermedad en 2010 fue de 66.7 años, lo que sugiere una reducción de 10 años de vida.⁴

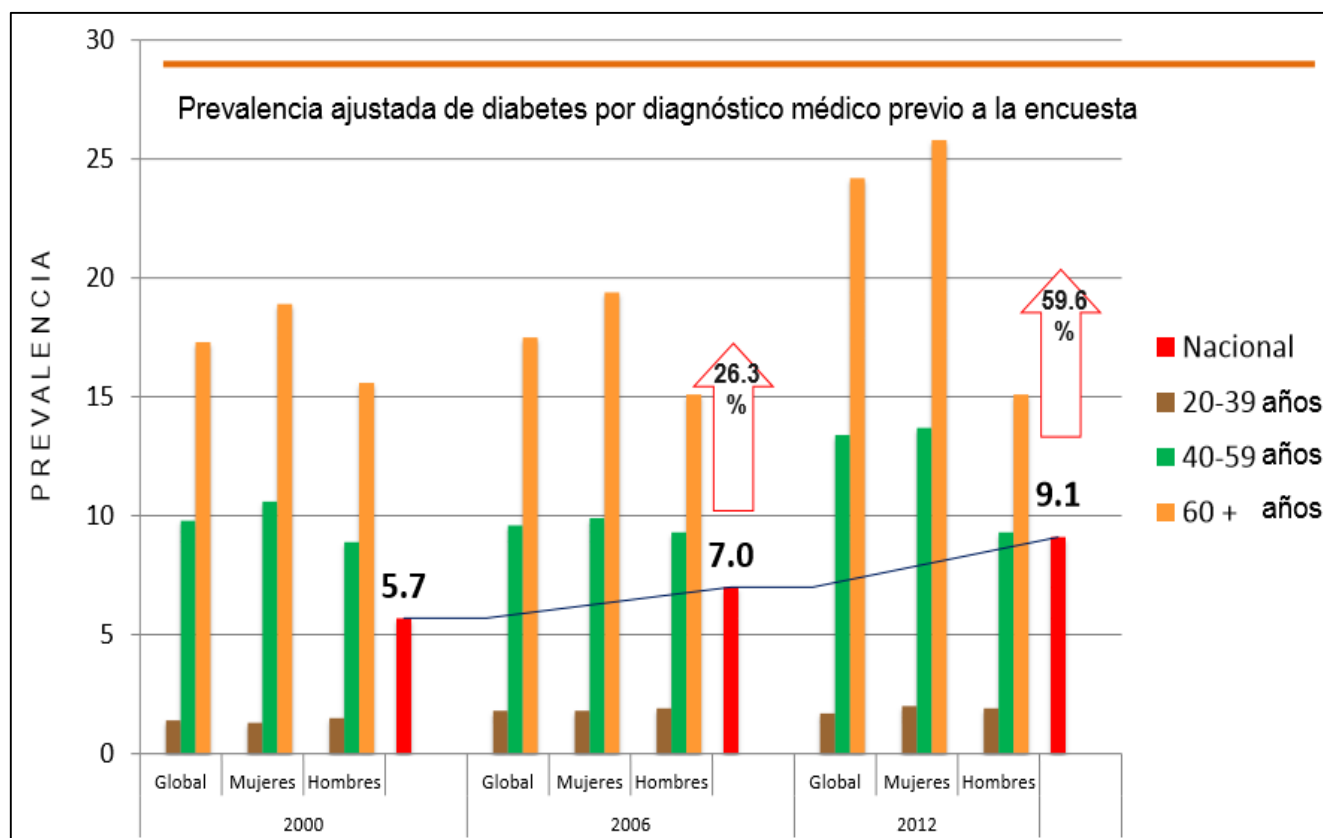


Figura 2: Tendencia en la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 por grupos de edad y sexo, 2000 – 2012: ENSA's

Por tratarse de una enfermedad crónica, degenerativa, los diabéticos deben de recibir tratamiento farmacoterapéutico durante toda su vida, que aseguren una calidad de vida para los pacientes, esto determina que una gran parte de ellos con el transcurso del tiempo manifiesten una baja adherencia al tratamiento, lo que conduce a un deficiente control metabólico de la enfermedad.⁵ Sólo una pequeña fracción de los afectados acude regularmente a los servicios de salud, datos de la ENSA en el 2006, únicamente 5.3% de los diabéticos con diagnóstico estaban en control metabólico (ver figura 3) y para 2012, de los 6.4 millones de adultos mexicanos que se saben diabéticos, 25% está en control metabólico (ver figura 4).⁴

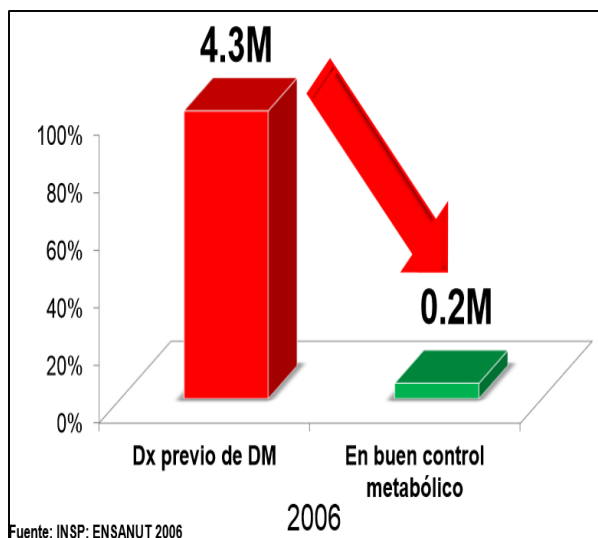


Figura 3: porcentaje de pacientes en control metabólico reportados en la encuesta nacional de salud 2000.

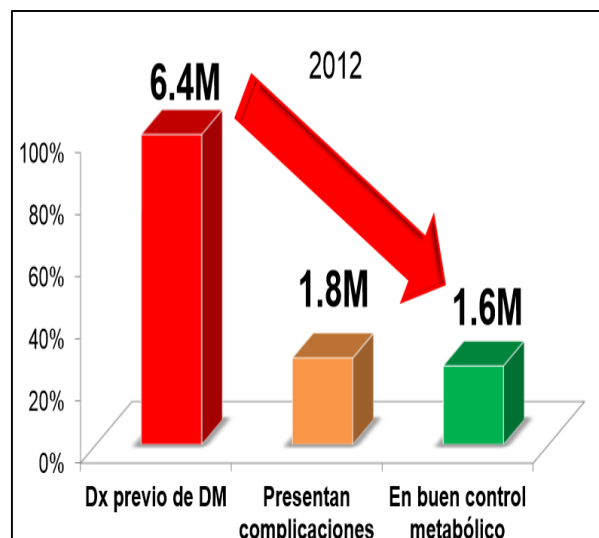


Figura 4: porcentaje de pacientes en control metabólico reportados en la encuesta nacional de salud 2012.

En 2011, en México de cada 100 mil personas que mueren, 70 fallecieron por diabetes; las tasas de mortalidad más altas se ubican en el Distrito Federal (99.57 de cada 100 mil personas), Veracruz (84.35 de cada 100 mil) y Puebla (81.57 muertes), mientras en Quintana Roo, Chiapas y Baja California Sur se presentan las más bajas (35.19, 45.22 y 46.98 de cada 100 mil personas, respectivamente); la diferencia entre los estados con la tasa más alta y más baja Distrito Federal y Quintana Roo— es casi del triple.⁶

El costo total de la diabetes en México pasó de 2, 970 millones de pesos en el 2003 a 8, 836 millones en el 2010. Los egresos hospitalarios por enfermedades no transmisibles representan 43.5%. La diabetes mellitus tipo 2 ocupa el sexto lugar en los egresos hospitalarios. Las instituciones de salud gastan por paciente con diabetes 707 USD al año, 9 500 pesos al año considerando una pérdida de 13.50 (Instituto Nacional de Salud Pública [INSP] y Secretaria de Salud [SSA, 2012]), es importante que la población con diabetes modifique su estilo de vida a fin de evitar complicaciones.⁶



3. Estrategia para la Prevención y Control de ECNT para 2012-2025.

Como complemento de la Estrategia Mundial de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Estrategia Regional actualizada y el Plan de Acción para la Prevención y Control de las ECNT para los años 2012-2025 (“Plan Regional”), impulsado por la declaración política del 2011 de la HIM de la ONU sobre las ECNT, hace énfasis en cuatro objetivos claves:

- I. Políticas y asociaciones multisectoriales para la prevención y control de ECNT: forjar y promover una acción multisectorial con sectores pertinentes del gobierno y de la sociedad, incluyendo la integración en las agendas de desarrollo y económica.
- II. Factores de riesgo de las ECNT y factores de protección: Reducir la prevalencia de los principales factores de riesgo de las ECNT y fortalecer los factores de protección, con énfasis en los niños, adolescentes y poblaciones vulnerables; utilizar estrategias de promoción de la salud con base en evidencias e instrumentos de políticas, como regulación, monitoreo y medidas voluntarias; y abordar los determinantes sociales, económicos y ambientales de la salud.
- III. Respuesta del sistema de salud a las ECNT y factores de riesgo: Mejorar la cobertura, acceso equitativo y calidad de la atención a las ECNT y a los factores de riesgo, con énfasis en la atención primaria de salud y en el automanejo.
- IV. Vigilancia e investigación de las ECNT: Fortalecer la capacidad de país para la vigilancia e investigación de las ECNT, sus factores de riesgo y sus determinantes; y utilizar los resultados de esta investigación para apoyar la política basada en la evidencia, así como el desarrollo e implementación del programa.

A nivel internacional, se han propuesto e implementado varios modelos organizativos para el manejo de las ECNT. Tal vez el más conocido y más influyente es el Modelo de Cuidados Crónicos (MCC) (Figura 5), el cual se centra en la relación de un paciente activado con un equipo de atención médica proactivo y preparado. De acuerdo con el MCC, esto requiere de un sistema de salud apropiadamente organizado y vinculado con los recursos necesarios en la comunidad en general.



Figura 5: El Modelo de Cuidados Crónicos.

En México, en el estado de Veracruz, se realizó una iniciativa para la concientización sobre la diabetes, donde se llevó a cabo un proyecto de demostración en cinco centros (con un grupo adicional de cinco centros que prestaban atención habitual y sirvieron como grupo control del estudio). El MCC se implementó para mejorar la calidad de la atención a la diabetes en las ciudades gemelas de Veracruz y Xalapa, México. Las intervenciones específicas contemplaron la capacitación de profesionales en servicio, un programa estructurado para el automanejo sobre la diabetes. Las medidas de seguimiento a la intervención mejoraron significativamente en todos los centros de intervención. El porcentaje de personas con un buen control de la glucosa en sangre ($A1c < 7\%$) aumentó del 28% previo a la intervención al 39% después de la intervención. Además, el porcentaje de los pacientes que cumplieron con tres o más objetivos de mejoras de calidad aumentó del 16,6% al 69,7%, mientras que estas cifras se reducían del 12,4% al 5,9% en el grupo control. La metodología se enfocó de forma estratégica en el equipo de atención primaria de salud y la participación de las personas que viven con diabetes. Los participantes del equipo de salud introdujeron modificaciones para abordar los problemas de salud que se habían identificado en cuatro áreas del modelo de cuidado crónico (apoyo al automanejo, apoyo a la toma de decisiones, diseño del sistema de atención y sistemas de información).⁷



La implementación exitosa del MCC requiere de políticas de apoyo y mecanismos de financiación. Estos factores a nivel macro no se consideran en detalle en el modelo mismo, pero se abordan en su versión adaptada: el Marco ICCC (Atención Innovadora a Condiciones Crónicas) de la OMS (ver Figura 6). Un entorno de políticas positivas que apoye la atención integrada a las ECNT es esencial para reducir la carga de estos problemas de salud a largo plazo. El financiamiento, la legislación, los recursos humanos, las alianzas, el liderazgo y la abogacía son ejemplos de ámbitos a nivel de políticas que influyen en la calidad del manejo integrado de las ECNT.⁷



Figura 6: Atención innovadora para el marco de las condiciones crónicas

Además de tener un sistema de salud establecido para mejorar los resultados de las ECNT, se necesita de estrategias que involucren al paciente para mejorar su salud, un aspecto importante es el apoyo de automanejo, que se define como el suministro sistemático de educación e intervenciones de apoyo por parte de un personal de la salud, a fin de incrementar las habilidades y la confianza de los pacientes en el manejo de sus



problemas de salud, incluidos la evaluación regular del progreso y de los problemas, el establecimiento de metas y el apoyo a la solución de problemas. Las actividades que involucra el automanejo incluyen los estilo de vida saludable, la prevención de las complicaciones, la adherencia al plan de tratamiento y la medicación, la vigilancia de los síntomas en casa y los indicadores de enfermedad, dentro de este sistema se maneja un modelo de las 5A para el apoyo de automanejo consta de una serie de cinco pasos interrelacionados e iterativos (averiguar, asesorar, acordar, asistir y arreglar) (ver figura 7).⁷

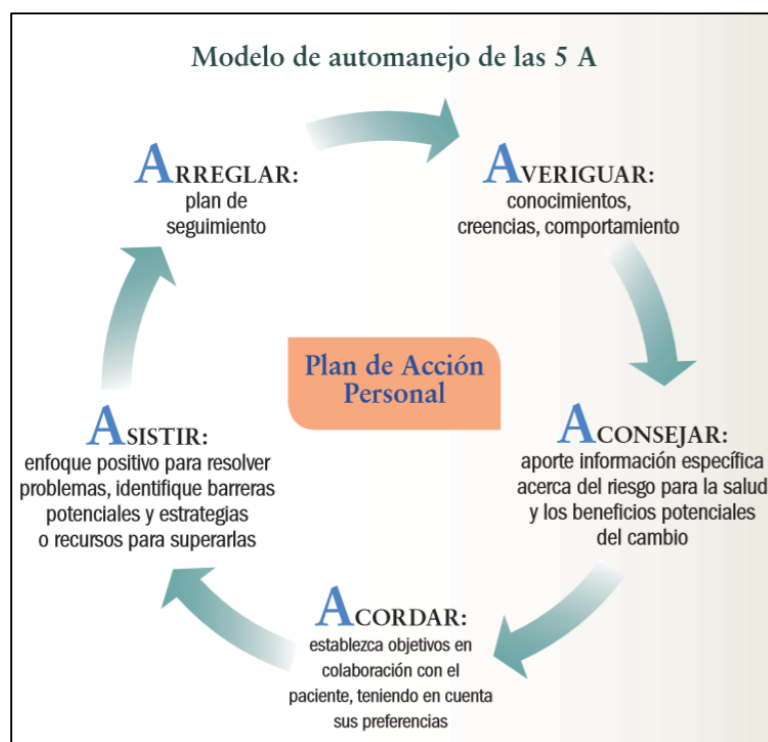


Figura 7: El modelo de automanejo de las 5 A.

Otro apartado que integra el MCC es el apoyo de toma de decisiones que incluyen, acciones claves para el apoyo a la toma de decisiones.

Para este punto las guías de práctica clínicas el principal apoyo basado en evidencia, que deben ser desarrolladas (o adaptadas) y evaluadas por parte de equipos multidisciplinarios que incorporen la perspectiva de los pacientes. El Manual de la OMS para el Desarrollo de Guías de Práctica Clínica proporciona un asesoramiento paso a



paso en los aspectos técnicos para el desarrollo de guías de práctica clínica siguiendo estándares internacionales.⁷

De igual manera los sistemas de información clínica organizan la información sobre pacientes individuales y poblaciones clínicas enteras para ayudar a identificar necesidades, planificar la atención en el tiempo, dar seguimiento a las respuestas al tratamiento y evaluar los resultados de salud, y, por tanto, son el corazón del MCC. Los sistemas de información clínica deben integrarse lo más posible con el sistema de información de salud general y que a su vez permitirán:

- Monitorear la respuesta al tratamiento.
- Supervisar individuos y grupos de pacientes.
- Proporcionar recordatorios oportunos para los proveedores y los pacientes.
- Identificar sub-poblaciones que requieran atención proactiva.
- Facilitar la planificación de la atención a pacientes individuales.
- Compartir información con los pacientes y los proveedores para coordinar la atención.
- Evaluar el desempeño de los equipos de práctica clínica y el sistema de atención.
- Utilizar recordatorios para el plan de cuidados.⁷

El contar con un sistema de información, una guía de práctica clínica y el tener una organización de atención a la salud, que incluya:⁷

- Apoyo a la mejoría de la calidad de la atención visible a todos los niveles de la organización, comenzando con la dirección superior.
- Promoción de estrategias efectivas para la mejoría de la calidad, dirigidas al cambio integral del sistema.
- Promoción de un manejo abierto y sistemático de los errores y los problemas de calidad para mejorar la atención.
- Brindar incentivos (financieros o de otro tipo) para mejorar la calidad en la atención.
- Desarrollo de acuerdos que faciliten la coordinación dentro y entre los diferentes centros y niveles de atención.



Uno de componentes más amplios del MCC son los recursos y las políticas comunitarias. Este componente incluye el sistema de salud, así como las familias y los hogares, los empleadores, las organizaciones religiosas, el entorno físico y social, los distintos tipos de organizaciones comunitarias, los servicios sociales y educativos, entre otros, con el objetivo de:

- Animar a los pacientes a participar en programas comunitarios eficaces.
- Crear alianzas con organizaciones comunitarias para apoyar y desarrollar intervenciones que llenen las brechas en los servicios necesarios.
- Abogar por políticas destinadas a mejorar la atención al paciente y los centros de atención comunitaria.
- Uso de personal no-médico como coordinador de atención.
- El automanejo y el apoyo social.⁷

En México la Subsecretaría de Prevención y Protección de la Salud realizó un consenso para la actualización de la Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes (SSA-015-2000), en la que se definen las acciones preventivas a realizar por los sectores público, social y privado, así como los procedimientos para su detección, diagnóstico, tratamiento y control, proponiendo metas de control sobre el tratamiento para los paciente con DM (ver tabla 2). Su aplicación conjuntamente con otras estrategias contribuirá a reducir la incidencia de la DM que actualmente se registra en nuestro país, así como evitar o retrasar sus complicaciones y disminuir la mortalidad por esta causa. La estrategia tomada fue fortalecer la prevención primaria, teniendo como base el control de los factores de riesgo como obesidad, inactividad física, exceso de consumo de grasas de origen animal principalmente. Si se controlan estos factores, la DM puede prevenirse o en su defecto retrasar su aparición.⁵

Se han impulsado políticas relacionadas con la salud alimentaria para combatir uno de los más importantes factores de riesgo que es la obesidad, por lo cual se han diseñado estrategias como: PREVENIMSS, PREVENISSSTE, GAM y Unidades de Especialidades Médicas para Enfermedades Crónicas, con el propósito de mejorar la atención que se otorga a los pacientes con esta enfermedad.³



Los GAM son una de las estrategias que la SSA propuso para mejorar la calidad de la atención médica a través de intervenciones tempranas en el control de la diabetes e impulsar el tratamiento no farmacológico entre los individuos con este padecimiento, como el control de peso, realizar ejercicio físico, y llevar a cabo una alimentación saludable.

Metas del tratamiento	
Glucemia en ayuno (mg/dl)	70 -130
Glucemia postprandial de 2 h. (mg/dl)	<140
HbA1c (%)*	<7
Colesterol total (mg/dl)	<200
Colesterol LDL (mg/dl)	<100
Triglicéridos en ayuno (mg/dl)	<150
Colesterol HDL (mg/dl) hombres	>40
Colesterol HDL (mg/dl) mujeres	>50
Microalbuminuria (mg/día)	<30
Presión arterial (PA) (mm de Hg)	<130/80
IMC	<24.9
Circunferencia abdominal (cm) hombres	<90
Circunferencia abdominal (cm) mujeres	<80
* En los casos en que sea posible efectuar esta prueba.	
** Es necesario un control estricto de la Presión Arterial (P.A.) para reducir el riesgo de daño renal. Si el paciente fuma una meta adicional es dejar de fumar.	

Tabla 2: Metas básicas del tratamiento y criterios para evaluar el grado de control del paciente tomada de la Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes (SSA-015-2000).¹⁴

4. Grupos de Ayuda Mutua.

Los grupos de autoayuda surgen en Estados Unidos en 1935 a iniciativa de los fundadores de Alcohólicos Anónimos, quienes convencidos de que sólo a través de la fuerza que se da al interior de un grupo y de cada individuo se pueden combatir retos y enfermedades. A México llegan en los años cincuenta; más adelante surgen otros grupos como Neuróticos Anónimos, Comedores Compulsivos, Jugadores Compulsivos, Drogadictos Anónimos, Relaciones Destructivas, Padres de Familia, Cáncer, Diabetes, por citar algunos ejemplos.



Un GAM es un espacio en el cual diversas personas que comparten un mismo problema o dificultad se reúnen para intentar superar o mejorar su situación. Hay muchos tipos de GAM, en función del colectivo de personas que decide reunirse entre los que se encuentran los que ayudan a superar un problema de adicción, los de las personas que se dan apoyo mutuo para hacer frente a una enfermedad crónica, los que buscan ayudarse para superar una pérdida o hacer un duelo, etc.

Las características que cuentan los GAM son las siguientes:

- Las Personas comparten Experiencia y/o Necesidad: El principal punto de unión de las personas es el compartir una experiencia en común y/o una misma necesidad. Este hecho es fundamental para que pueda surgir una verdadera ayuda mutua, ya que quién mejor te entiende y te puede ayudar es aquella persona que ha pasado por la misma experiencia que tú.
- La Participación es Voluntaria: Los que forman parte de un GAM asisten a los encuentros por iniciativa propia. Ninguna persona está obligada ni a vincularse ni a asistir a las sesiones. La voluntariedad es necesaria para que la persona se sienta implicada con el grupo, pueda abrirse a compartir sus problemas y abandone el rol pasivo enfrente a sus dificultades.
- Los Encuentros se hacen de manera Periódica: Para que un GAM se constituya, funcione y pueda cumplir sus objetivos es necesario que las personas se encuentren regularmente a lo largo de un cierto tiempo.
- Grupos de Ayuda Mutua de sesión única. Hace falta que haya vinculación y constancia por parte de sus miembros. Esto permite desarrollar un clima de confianza mutua y trabajar cuidadosamente los temas que puedan aparecer.
- La Cantidad de Personas Vinculadas es Pequeña: Los GAM han de estar formados por un grupo reducido de personas. Esto favorece que todos y todas puedan participar, que no se queden temas si ser tratados, que los intercambios sean cercanos, que los turnos de palabra sean dinámicos, que los miembros se conozcan de forma más rápida y profunda, etc. Cada grupo tiene que pactar su tamaño, pero se recomienda que no haya menos de 5 personas ni más de 10.



- No hay diferencias de Rol o Estatus entre los miembros: Los GAM están basados en la horizontalidad de las relaciones y la igualdad entre las personas que los constituyen. Esto significa que no hay roles diferentes para sus miembros ni diferencias de jerarquías. La horizontalidad permite que las personas se sientan cómodas, entre iguales y que se rompa la dinámica aprendida de jugar el papel de persona enferma-pasiva.

En los GAM se establecen 3 motivos básicos de vinculación:

- I. Ampliar la Red Social: En primer lugar, el motivo más básico que exponen las personas para vincularse a un GAM es la posibilidad de relacionarse con otras personas y ampliar su círculo de relaciones y amistades
- II. Relacionarse con Iguales: En segundo lugar, también se valora muy positivamente el hecho de que las otras personas también han pasado por un problema de salud mental. Esto ayudaría a sentirse comprendido por los demás, a facilitar la confianza recíproca e interactuar más libremente.
- III. Evitar el Miedo al Rechazo: Por último, un motivo muy específico para vincularse a un GAM de salud mental es que entre personas diagnosticadas no es usual que haya el prejuicio de peligrosidad. Por lo tanto, saben que no se verán rechazados y/o que no generarán miedo a los demás cuando expliquen sus síntomas, el diagnóstico o la medicación que toma. La anticipación de miedo o rechazo es muy limitante para las relaciones sociales. Esta dificultad no está en los GAM.⁸

5. Grupos de Ayuda Mutua en México.

Los GAM de la SSA son grupos de personas y se definen como la organización de los pacientes, que bajo la supervisión médica y con el apoyo de los servicios de salud, sirven de escenario para la capacitación necesaria sobre el control de la diabetes. Este grupo estará bien organizado y cada uno de sus miembros recibe el reconocimiento por sus logros en el control de la enfermedad. Generalmente el GAM tiene como objetivo que cada uno de los pacientes reciba la capacitación sobre los conocimientos básicos de la enfermedad, tipos de tratamiento, metas a corto, mediano y largo plazo, también se busca que los pacientes y cuidadores desarrollen habilidades y destrezas para apoyar a los



miembros del equipo de salud en la identificación y resolución de conflictos emocionales y afectivos que acompañan a la enfermedad al mismo tiempo el GAM permite la convivencia de los pacientes, con el fin de compartir experiencias y logros en el manejo de la enfermedad.⁵

Los GAM se han formado principalmente en las unidades de salud del primer nivel de atención; a partir del 2004 todos los estados de la República Mexicana participan en esta estrategia con alrededor de 7,416 grupos⁹ · en el estado de Puebla de los 555 Centros de Salud, 491 cuentan con al menos 1 Grupo de Ayuda Mutua activo lo que representa que el 90% de las unidades del estado ofrecen a los pacientes con enfermedades crónico no transmisibles talleres de nutrición, activación física y de autocuidado además del tratamiento médico otorgado. La meta de acreditación de los GAM establecida por la Federación para el 2013 fue de 34 GAM,s logrando en el Estado un total de 44 Grupos Acreditados, cumpliendo al 100% la meta establecida y sobrepasando las expectativas posicionando a Puebla dentro de los 3 Estados del País con mayor número de Grupos acreditados.¹⁰

Estudios reportan que los GAM no han encontrado diferencias estadísticamente significativas en los niveles de glucemia e índice de masa corporal (IMC) entre los pacientes que integran a los GAM y los que no, dando así evidencia de que esta estrategia no da los resultados esperados para el control de esta enfermedad.¹¹ Los GAM son un importante y eficaz apoyo para los pacientes con DM si se cuenta con personal de salud comprometido en ayudar con información adecuada para desarrollar una labor de convencimiento y puedan aceptar los cambios de manera satisfactoria.¹²

Los pacientes que asisten al GAM han tenido un mejor control donde la estrategia fundamental es la educación en la cual sus familiares juegan un papel activo en el cumplimiento del desarrollo del tratamiento.¹³

Existen aproximadamente 10,000 GAM de la SSA con un total de 110,000 participantes, sin embargo su posicionamiento como una de las mejores estrategias para



el control de la diabetes no corresponde a su valor real, ya que en promedio sólo un 18.3% de los pacientes diabéticos atendidos por la SSA se encuentran integrados a dichos grupos (ver figura 10).⁵

Es por ello que el farmacéutico como un miembro más del equipo de salud junto con el médico, proporcionarán la ayuda necesaria a los paciente, el médico mediante el diagnóstico y el tratamiento, por otra parte la tarea del farmacéutico consiste en asegurar que la farmacoterapia que recibe el paciente sea la indicada, efectiva, segura. Este nuevo enfoque se ha llamado atención farmacéutica.

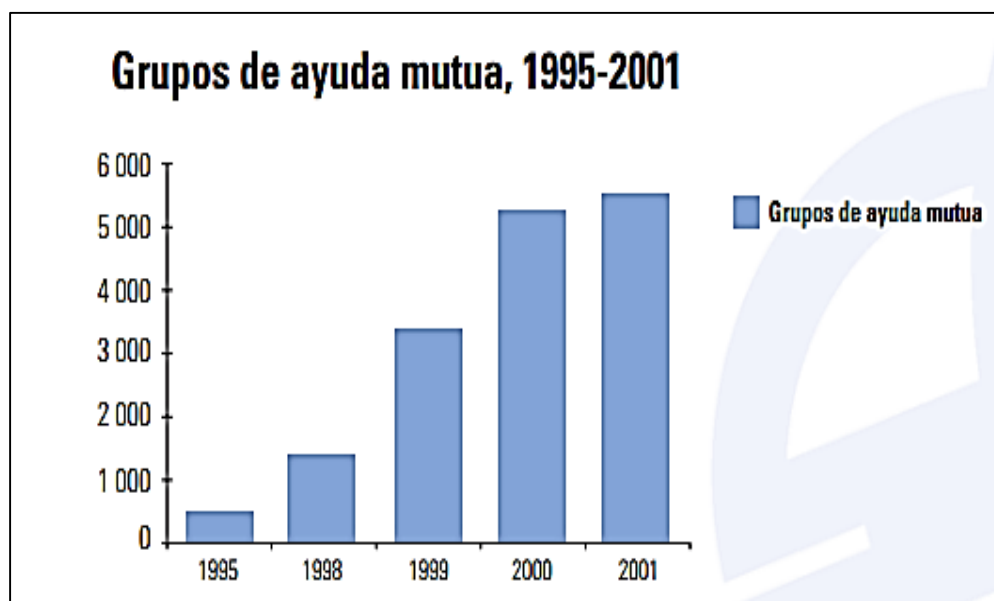


Figura 8: GAM formados entre 1995-2001. Tomada de Programa de Acción: Diabetes Mellitus; Fuente: CNVE/SSA.

6. Atención Farmacéutica.

Durante las cuatro últimas décadas ha habido una tendencia a cambiar la práctica del farmacéutico; de su función original de suministro de medicamentos a una orientación en el cuidado del paciente. El papel del farmacéutico ha ido evolucionando desde un elaborado y dispensador de medicamentos hacia un proveedor de servicios de información, y últimamente como proveedor de cuidados de salud. La tarea del farmacéutico consiste en asegurar que la terapia que recibe el paciente sea la mejor



indicada, la más efectiva disponible, la más segura posible y cómoda para el paciente. Este nuevo enfoque se ha llamado atención farmacéutica. El termino *Pharmaceutical Care* traducido al español como Atención Farmacéutica (AF), se refiere a los “*Los cuidados que un paciente concreto requiere y recibe y que aseguran un uso seguro y racional de la medicación*”. Se señala al paciente como objeto de la actuación del farmacéutico, y que necesita de una dedicación que garantice el uso racional y seguro de los medicamentos. En Tokio, Japon, la OMS emitió en (1993) el documento titulado “el papel del farmacéutico en el sistema de atención de salud”, que describe las responsabilidades del farmacéutico en relación con las necesidades asistenciales del paciente y define a la AF como un concepto de práctica profesional en que el paciente es el principal beneficiario de las acciones del farmacéutico. Por lo tanto, se define AF como el compendio de actitudes, comportamientos, compromisos, inquietudes, valores éticos, funciones, conocimientos, responsabilidades y destrezas del farmacéutico en la prestación de la farmacoterapia, con el objetivo de lograr resultados terapéuticos definidos en la salud y de la calidad de vida del paciente.¹⁵

El suplemento de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos (FEUM 5° edición 2014) define a la AF como una práctica farmacéutica que implica la relación directa entre el profesional y el paciente (o persona que lo asiste), con el propósito de identificar, resolver y prevenir cualquier problema relacionado con el uso de los medicamentos, contribuyendo así a su educación para la salud y fomentando el uso racional de los medicamentos, en beneficio de la salud de la población. Para alcanzar esta serie de metas la AF define y estructura una cartera de servicios esenciales como la dispensación, la indicación farmacéutica y el seguimiento farmacoterapéutico.¹

6.1. Seguimiento Farmacoterapéutico.

Entre las actividades de la AF, el Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) se considera el de mayor nivel de efectividad en la obtención de resultados positivos en salud, cuando se utilizan medicamentos. Se puede considerar que el SFT tiene como fin dar respuesta a un problema sanitario real como es la morbi-mortalidad relacionada con medicamentos. El SFT se define como la práctica profesional en la que el farmacéutico



se responsabiliza de las necesidades del paciente relacionadas con los medicamentos mediante la detección PRM, y la prevención y resolución RNM, de forma continua, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionales de salud con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente.

Los objetivos del SFT son: 1) Contribuir a la racionalidad del uso de los medicamentos como principal herramienta terapéutica de nuestra sociedad. 2) Buscar la obtención de la máxima efectividad de los tratamientos farmacoterapéuticos. 3) Minimizar los riesgos asociados al uso de los medicamentos y por tanto mejorar la seguridad de la farmacoterapia. 4) Mejorar la calidad de vida del paciente. Este servicio, es proporcionado para el beneficio directo del paciente y por lo tanto el farmacéutico es responsable directo de la calidad de la asistencia. Cabe destacar que el SFT no constituye, en ningún caso, un intento de invadir competencias de otros miembros del equipo de salud, debido a que la colaboración multidisciplinaria es indispensable para proporcionar una asistencia global y completa.¹⁵

El Método Dáder es un procedimiento operativo que permite realizar el SFT a cualquier paciente, en cualquier ámbito asistencial, de forma sistematizada, continua y documentada. Su desarrollo permite registrar, monitorizar y evaluar los efectos de la farmacoterapia que utiliza un paciente, a través de 7 etapas: 1) oferta de servicio; 2) entrevista farmacéutica; 3) estado de situación; 4) Fase de estudio; 5) Fase de evaluación; 6) Fase de intervención; 7) entrevistas sucesivas. El método dáder se basa en obtener información sobre los problemas de salud y la farmacoterapia del paciente para elaborar la historia farmacoterapéutica. A partir de la información contenida en dicha historia se elaboran los estados de situación del paciente, que permiten visualizar el “panorama” sobre la salud y el tratamiento del paciente en distintos momentos del tiempo, así como evaluar los resultados de la farmacoterapia, como consecuencia de la evaluación y del análisis de los estados de situación se establece un plan de actuación con el paciente, dentro del cual quedarán enmarcadas todas aquellas intervenciones



farmacéuticas que se consideren oportunas para mejorar o preservar su estado de salud, mediante la identificación de los PRM y la prevención y resolución de los RNM.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Administración errónea del medicamento• Conservación inadecuada• Contraindicación.• Dosis, pauta y/o duración no adecuada• Duplicidad• Errores en la dispensación | <ul style="list-style-type: none">• Errores en la prescripción• Incumplimiento• Interacciones• Otros problemas de salud que afectan al tratamiento• Probabilidad de efectos adversos• Problema de salud insuficientemente tratado |
|--|--|

Tabla 3: Problemas Relacionados con la Medicación (PRM); tomada de tercer consenso de Granada (2007).

El término PRM, definido por el Foro de atención farmacéutica el cual está integrado por: el Ministerio de Sanidad y Consumo, el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, las Sociedades Científicas de Atención Primaria (SEFAP), de Farmacia Comunitaria (SEFaC), y de Farmacia Hospitalaria (SEFH), la Fundación Pharmaceutical Care España, el Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada y la Real Academia Nacional de Farmacia), los define como aquellas circunstancias que causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo asociado al uso de los medicamentos, que a su vez proponen un listado, no exhaustivo ni excluyente, de PRM que pueden ser señalados como posibles causas de un RNM (ver tabla 3).¹⁷

Se define como sospecha de RNM a la situación en que el paciente está en riesgo de sufrir un problema de salud asociado al uso de medicamentos, generalmente por la existencia de uno o más PRM, a los que podemos considerar como factores de riesgo de la aparición de los RNM (ver tabla 4).¹⁸



Clasificación de Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM)	
NECESIDAD	Problema de Salud no tratado. El paciente sufre un problema de salud asociado a no recibir una medicación que necesita. Efecto de medicamento innecesario. El paciente sufre un problema de salud asociado a recibir un medicamento que no necesita.
EFFECTIVIDAD	Inefectividad no cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad no cuantitativa de la medicación. Inefectividad cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inefectividad cuantitativa de la medicación.
SEGURIDAD	Inseguridad no cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad no cuantitativa de un medicamento. Inseguridad cuantitativa. El paciente sufre un problema de salud asociado a una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

Tabla 4: Clasificación de los resultados negativos asociados a la medicación (RNM); tomada del Tercer Consenso de Granada (2007).

6.2. Seguimiento Farmacoterapéutico en México.

En México, el SFT del método Dáder se ha implementado muy poco en comunidades rurales, existen iniciativas de esta actividad farmacéutica con gran éxito. Dando como primer antecedente el “Seguimiento farmacoterapéutico de antiparasitarios para pacientes pediátricos de Santa María Acuexcomac-México” (2005), donde se obtuvieron datos relevantes donde se refleja que el método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico es una herramienta que mejora la atención primaria de poblaciones rurales de México. El programa se ofreció a 300 infantes de la comunidad de Santa María Acuexcomac, identificando baja adherencia, es decir un PRM 4 según el Segundo



Consenso de Granada. Los síntomas que reportaron algunos pacientes como sospecha de reacciones adversas no se encontraron referidos en las monografías de los medicamentos utilizados (PRM 6). Todos los casos fueron notificados al Centro Nacional de Farmacovigilancia, al finalizar el programa ninguno de los pacientes a los cuales se les brindo el seguimiento farmacoterapéutico, presentaron parasitosis.¹⁹

En el 2012 la Dra. Emma Herrera y cols de la facultad de Ciencias Químicas, Universidad Veracruzana, realizaron la “Aplicación del método DÁDER de Seguimiento farmacoterapéutico para pacientes con hipertrigliceridemia de la zona centro del estado de Veracruz-México” donde se detectados 11 RNM de ineffectividad cuantitativa, según el Tercer Consenso de Granada, demostrando la importancia del SFT como herramienta que mejora la atención primaria en pacientes que viven en poblaciones vulnerables, en las cuales existen múltiples factores de riesgo. Aunque los reglamentos, la estructura y la legislación de la salud en México son diferentes a los que presentan los países más desarrollados, el método Dáder presenta una oportunidad para mejorar la calidad y seguridad de la farmacoterapia.²⁰

En el 2012 la Dra. Emma Herrera y cols de la facultad de Ciencias Químicas, Universidad Veracruzana, realizaron una “Implementación de un programa piloto de servicios farmacéuticos en una población rural de Veracruz (México) con alta prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas” donde se brindó el Seguimiento farmacoterapéutico (SFT) a 436 pacientes durante 3-6 meses basándose en el método Dáder. El SFT incluyó: estado de la situación, fase de estudio, y fase de evaluación e intervención. Tomando como base la clasificación del Tercer Consenso de Granada (2007), los resultados negativos identificados asociados a la medicación (RNM) fueron 76 del tipo ineffectividad cuantitativa, concluyendo que la estrategia de salud sin lugar a dudas es la atención farmacéutica mediante la cartera de servicios farmacéuticos, ya que este tipo de actividades mejorarán el cumplimiento terapéutico y con ello la calidad de salud de los pacientes. Además, el gasto económico se reduciría, ya que se lograría un uso adecuado de los medicamentos.²¹



En ese mismo año el Dr. Cairo Toledano y cols, de la facultad de Farmacia de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos realizaron un “seguimiento farmacoterapéutico en una población ambulatoria con DM tipo 2” donde se identificaron 3 tipos diferentes de RNM: 16 RNM de necesidad (Problema de Salud no tratado); 42 RNM de ineffectividad no cuantitativa (el paciente sufre un problema de salud asociado a una ineffectividad no cuantitativa de la medicación); y 47 RNM de ineffectividad cuantitativa (el paciente sufre un problema de salud asociado a una ineffectividad cuantitativa de la medicación). Solo se encontraron 6 pacientes sin presencia de algún tipo de RNM (8.45% de la población). Las intervenciones que más se efectuaron correspondieron a aquellas que intervienen sobre la educación del paciente. Se observó un incremento en la adherencia farmacológica al final de la intervención, así mismo un descenso significativo en la frecuencia de los RNM, impactó positivamente en el control glicémico de los participantes.²²

En el 2014 Karla Gabriela Sosa Herrera y cols, de la facultad de Química, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán, México, en su trabajo sobre el “Impacto de un programa de atención farmacéutica en el control metabólico de pacientes con diabetes tipo 2 en población rural del estado de Yucatán, México, donde se identificaron RNM mayor frecuencia fue el de “Necesidad, por un problema de salud no tratado”; con respecto a los RNM de ineffectividad cuantitativa e inseguridad cuantitativa pudiesen estar relacionados con la no adherencia al tratamiento farmacológico o por un uso inadecuado de la farmacoterapia, para ello se realizó la intervención mediante educación sanitaria y se observó la disminución de ambos RNM, finalmente para el caso de inseguridad no cuantitativa, se resolvió mediante la comunicación con el médico tratante y la modificación de la estrategia farmacológica, concluyendo que el SFT mostró resultados satisfactorios en la identificación de RNM, así como en la mejora de los resultados clínicos de los pacientes después del programa y demuestra que es necesaria la presencia del farmacéutico en comunidades rurales en la atención primaria, por lo cual si se implementaran PAF se podría mejorar el estado de salud de los pacientes, alcanzando los objetivos de la farmacoterapia y logrando una mejor calidad de vida para los pacientes.²³



7. Antecedentes

San Gregorio Zacapechpan es una localidad urbana perteneciente al municipio de San Pedro Cholula, en el estado de Puebla. Está situada a 2.150 metros de altitud sobre el nivel del Mar. San Gregorio Zacapechpan cuenta con 6 959 habitantes de los cuales 3 292 son hombres y 3 667 son mujeres. La población mayor de 18 años es de 2.943, para alojar a sus habitantes San Gregorio Zacapechpan cuenta con 1.006 viviendas, siendo que el 4.08% de estas son rentadas por sus moradores. En esta localidad hay 33 personas mayores de 5 años que hablan una lengua indígena, de ellas 31 también dominan el español. La población económicamente activa en la localidad de San Gregorio Zacapechpan es de 1.815 (30.66% de la población total) personas, las que están ocupadas se reparten por sectores de la siguiente forma:

- Sector Primario: 1.288 (72.48%) (Municipio: 9.95%, Estado: 28.48%) Agricultura, Explotación forestal, Ganadería, Minería, Pesca.
- Sector Secundario: 117 (6.58%) (Municipio: 39.67%, Estado: 29.29%) Construcción, Electricidad, gas y agua, Industria Manufacturera.
- Sector Terciario: 372 (20.93%) (Municipio: 50.39%, Estado: 42.23%) Comercio, Servicios, Transportes.¹⁰

El GAM en San Gregorio Zacapechpan se encuentra formado por 22 pacientes los cuales reciben atención médica en el centro de salud de la comunidad, el cual cuenta con un Médico General, Médico pasante, Enfermera, servicio de odontología, almacén de medicamentos y una promotora de salud.

Los servicios que brinda la Clínica a la población son los siguientes: consultas médicas y odontológicas; diagnósticos y tratamientos; orientación y seguimiento de embarazos; cursos de orientación sexual; pediatría, nutrición y consulta general, e incluso vacunación de mascotas para prevenir problemas de rabia.²⁴ El GAM de San Gregorio Zacapechpan está en proceso de acreditación.



8. Justificación.

Los GAM son una estrategia empleada para la prevención y el control de los pacientes con ECNT propuesta por la SSA. En México no han tenido los resultados esperados ya que no se han encontrado diferencia significativas en los niveles de glucosa de los pacientes que pertenecen a dichos grupos con respecto a los que no están integrados. Los GAM son efectivos si se cuenta con personal de salud comprometido en ayudar a los pacientes diabéticos con información adecuada y apoyo. Los recursos humanos que gestionan esta iniciativa de salud no contemplan al farmacéutico como un miembro más de apoyo a los pacientes ya que aún no ha sido incorporado al sector de salud pública.

Para asegurar que la farmacoterapia resulte efectiva y segura, se requiere identificar los PRM y RNM. El Método Dáder que es un procedimiento operativo ha permitido realizar el SFT en comunidades rurales en México con éxito. Es importante que en los GAM se identifiquen, resuelvan y monitoreen los PRM y los RNM de forma documentada, sistematizada y continua, por lo tanto este proyecto de tesis tiene la intención de aplicar el Seguimiento Farmacoterapéutico en el GAM de San Gregorio Zacapecpan y plantear las intervenciones que nos permitan mejorar la calidad de vida de los pacientes que integran estos grupos.



9. Objetivos.

9.1. Objetivo General.

Desarrollar un programa de Seguimiento Farmacoterapéutico para pacientes con DM de la comunidad de San Gregorio Zacapecpan durante un periodo de 3 meses.

9.2. Objetivos Particulares.

- a) Diseñar un programa de SFT para pacientes del GAM.
- b) Identificar y clasificar los PRM y RNM de para pacientes con DM
- c) Plantear estrategias de intervención farmacéutica.



10. Metodología.

10.1. Criterios de inclusión

- Todo aquel paciente que este diagnosticado con DM, HTA, o ambas que asistan o no al Grupo de Ayuda Mutua (GAM).
- Todo aquel paciente que acepto el servicio de SFT mediante una carta compromiso.
- Todo aquel paciente que asistió a las pruebas de laboratorio (determinación de glucosa en sangre, presión arterial, triglicéridos, colesterol total).

10.2. Criterios de exclusión:

- Toda aquella persona que no sea diagnosticada con DM.
- Todo aquel paciente que no haya aceptado participar en el SFT.
- Todo aquel paciente que no haya asistido a las pruebas de laboratorio (determinación de glucosa en sangre, presión arterial, triglicéridos, colesterol total).
- Toda aquella persona que haya retirado su participación del SFT durante el estudio

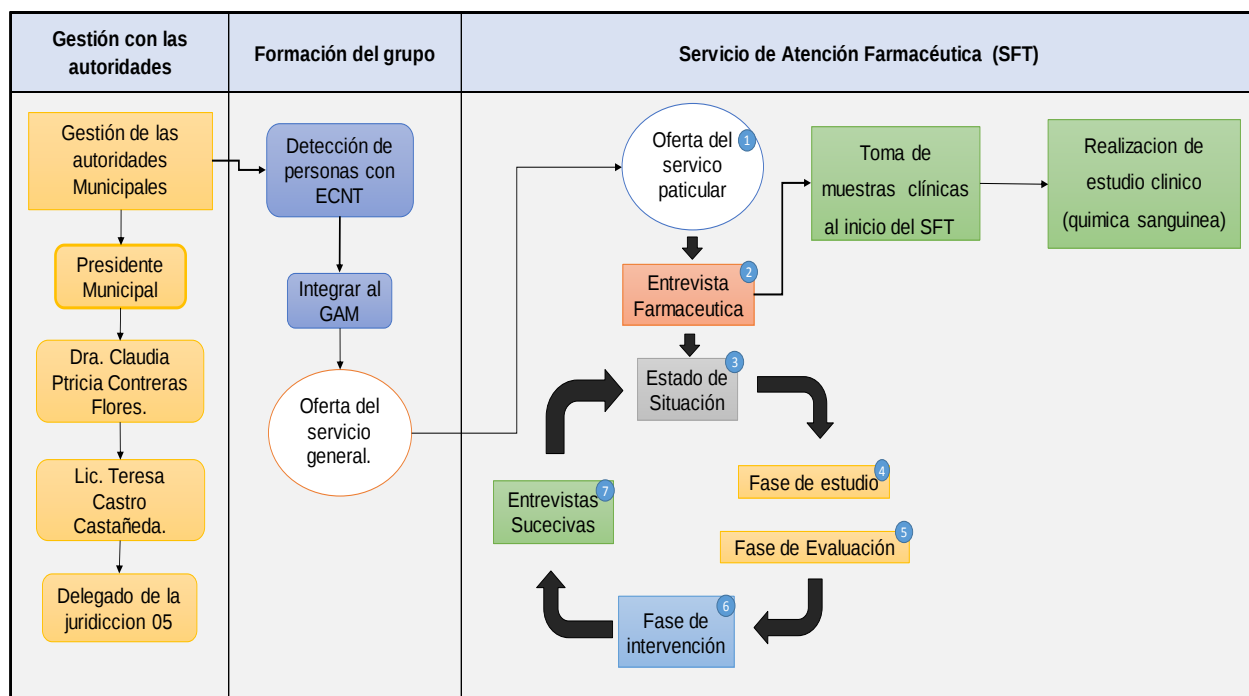


Figura 9: Diagrama general de la gestión, formación y desarrollo del servicio de atención farmacéutica (SFT) en los Grupos de Ayuda Mutua de la junta auxiliar de San Gregorio Zacapecpan, Puebla.



11. GESTIÓN CON LAS AUTORIDADES.

	Actividad	Donde participaron	Descripción.
1° reunión	Entrevista con autoridades municipales y del centro de salud de la junta auxiliar de San Gregorio Zacatechpan.	Presidente municipal de San Gregorio Zacatechpan: Sr. Prospero Tochimani Suarez. Integrantes de los servicios de atención farmacéutica de la BUAP: Dr. Alfonso Daniel Díaz Fonseca. Dr. Gustavo López y López Lic. en Farmacia Fabiola Guzmán Cruz. M.C. Aldrin Martínez Vásquez.	Se dio a conocer el proyecto, el cual se aceptó y nos derivó al centro de salud.
2° reunión	Entrevista con el delegado de la jurisdicción 05.	Delegado de la jurisdicción 05: Dr. Carlos Ochoa Acevedo. Encargado del proyecto de SFT: Dr. Alfonso Daniel Díaz Fonseca.	Se dio a conocer el proyecto al delegado de la jurisdicción 05 el cual se aceptó.
3° reunión	Entrevista con la responsable del centro de salud.	Médico General del centro del centro de salud de San Gregorio Zacatechpan. Dra. Claudia Patricia Contreras Flores Promotora de salud de San Gregorio Zacatechpan: Lic. Teresa Castro Castañeda. Integrantes de los servicios de atención Farmacéutica de la BUAP: Dr. Alfonso Daniel Díaz Fonseca. p.L. en farmacia Diana Elit Juárez Cano.	Se entregó el proyecto ejecutivo y se aceptó (Anexo 1)
4° reunión	Solicitud de la unidad móvil.	Director de la Facultad de Ciencias Químicas: M.C. José Guadalupe Quiroz Oropeza.	Se dio a conocer el proyecto y aceptaron la autorización de la unidad móvil de la Facultad de Ciencias Químicas.

12. Incorporación del farmacéutico clínico al equipo.

- **Equipo médico.**

PARTICIPANTES.	ACTIVIDADES.
Médico general: Dra. Claudia Patricia Contreras Flores	Se encarga del diagnóstico, la prescripción de los medicamentos y de las citas familiares de los pacientes del centro de salud de San Gregorio Zacatechpan, Puebla.
Promotora de salud: Lic. Teresa Castro Castañeda.	Se encarga de las actividades relacionadas con el programa de Prospera que incluyen reuniones o pláticas a los pacientes.



Enfermera responsable del centro de salud. Claudia Maricela Martínez Meza	Se encarga de la toma de peso, talla, PA, Glucosa, y de la programación de las citas de los pacientes.
Auxiliar en farmacia. Rubí Pérez Gregorio.	Se encarga de surtir los medicamentos a los pacientes prescritos por el médico general del centro de salud de San Gregorio Zacapecpan.
p.L en farmacia Diana Elit Juárez Cano.	Se encarga del seguimiento Farmacoterapéutico de los pacientes del GAM.

- **Grupo de pacientes:** se incorporó a los pacientes con ECNT de la comunidad mediante la agenda de citas y de la tarjeta de registro y control de enfermedades crónicas de cada paciente y se incorporaron al GAM, en el centro de salud los servicios que se les brindan son consulta general, toma de peso, talla, Glucosa, hemoglobina glicosilada (HbA1c) y presión arterial (PA) así como un automonitoreo y adherencia al tratamiento, donde se incluye al farmacéutico clínico para la aplicación del SFT, el paciente también tiene actividades como son actividades físicas, educación sobre ECNT y orientación nutricional (ver figura 12).

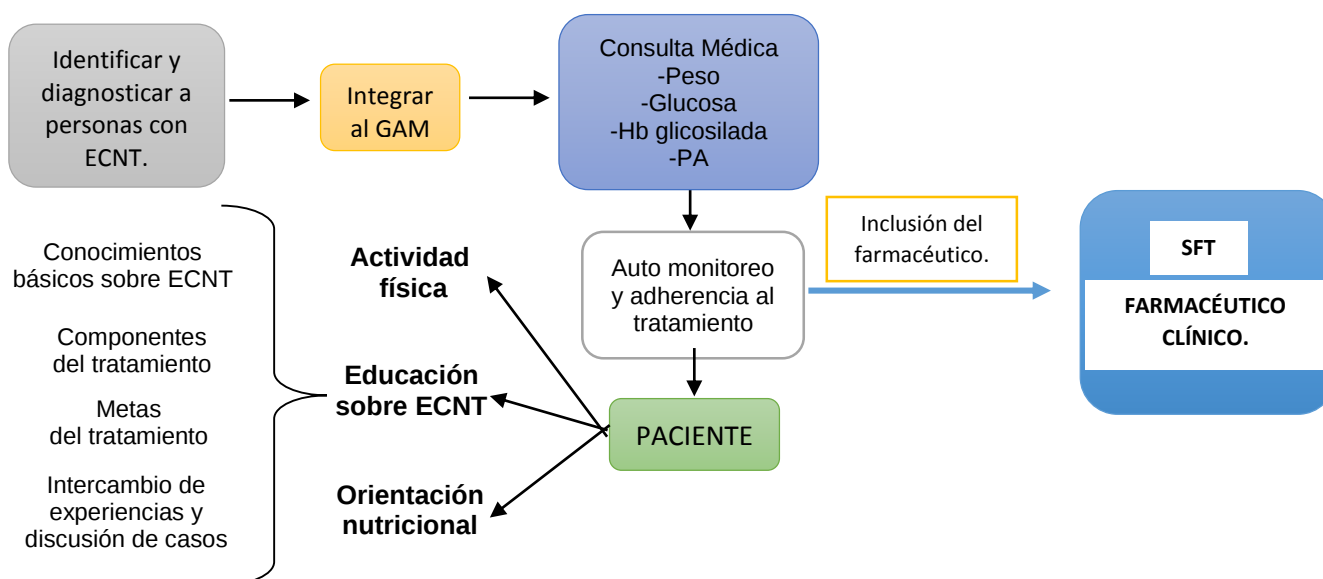


Figura 10: Diagrama de la incorporación del paciente a los grupos de ayuda mutua así como los servicios y actividades que deben cubrir y la incorporación del farmacéutico clínico mediante SFT.



Se realizó la invitación a formar parte del grupo GAM y a la participación del SFT que se realizará en el periodo de marzo- agosto del año 2015, se incluyeron al grupo 40 pacientes, 29 aceptaron participar, 10 ya no continuaron con el SFT y solo 19 pacientes continúan con el SFT (Figura 13).

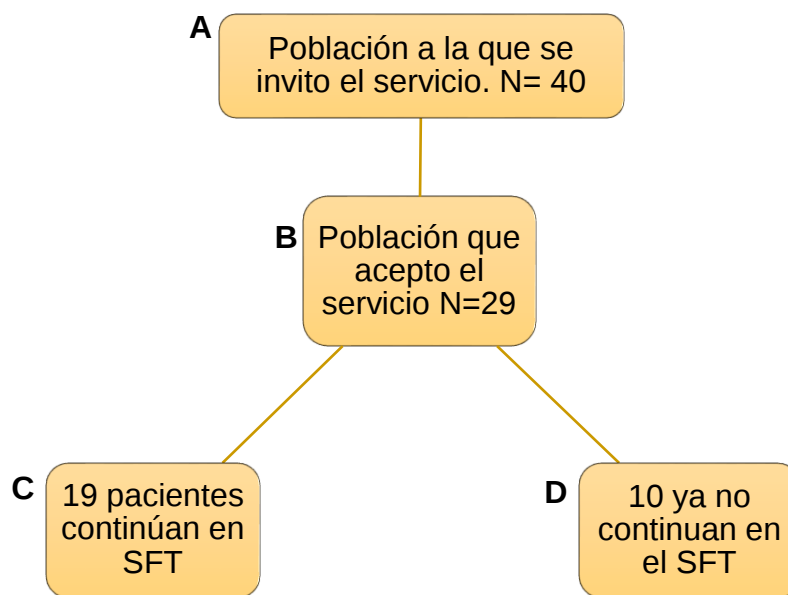


Figura 11: Población participante en el seguimiento farmacoterapéutico. En A se indica la población total a la que se le ofreció el servicio, en B los que aceptaron el SFT, en C el número de pacientes que continuaron con el SFT y en D los que ya no continuaron con el servicio.

13. PASOS DEL SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO.

El SFT del método Dáder que se realizó a los pacientes del GAM, el cual consto de 7 pasos importantes los cuales fueron adaptados a las necesidades de la población descritos a continuación.

13.1. OFERTA DEL SERVICIO.

La oferta del servicio consistió en explicar, de forma clara y concisa, la prestación sanitaria que va a recibir el paciente: qué es, qué pretende y cuáles son sus principales características. Donde el propósito será incorporar al paciente al servicio.



En la oferta del servicio, las técnicas de comunicación adquieren especial importancia. La asertividad y las expresiones positivas ayudaron a captar el interés del paciente. Al realizar la oferta del servicio no conviene que ésta se centre o se apoye en los aspectos negativos que pudiesen presentar los medicamentos o los problemas de salud (el paciente, de por sí, ya puede tenerles miedo y no es pertinente incrementarlo). Tampoco se recomienda realizar ofertas triunfalistas sobre los beneficios del SFT, ya que pueden crear falsas expectativas y ocasionar decepciones en el futuro.

Procuramos que los siguientes aspectos quedaran claros en la oferta del servicio:

- Que el objetivo del SFT es conseguir el máximo beneficio de los medicamentos que utiliza. La utilización de frases como “podemos ayudarle a obtener el máximo provecho de sus medicamentos”, o “vamos a intentar mejorar los resultados de sus medicamentos” nos sirvió para que el paciente sintiera interés por la prestación sanitaria que va a recibir.
- Que el farmacéutico no va a sustituir a ningún otro profesional de la salud en su función, sino que va a trabajar en equipo. Se dejó en claro que no se pretende iniciar ni suspender ningún tratamiento, así como tampoco modificar pautas sin contar con la opinión del médico.
- Que se le aclarará al paciente que no se tomará ninguna decisión sobre sus medicamentos sin que él participe y que en cualquier caso, entre ambos, se tratará de alcanzar un acuerdo para tomar la decisión más oportuna que permita resolver los problemas que puedan surgir. Se empleó expresiones como “vamos a trabajar juntos para conseguir los objetivos que los dos nos propongamos”.

Al terminar la invitación las personas que aceptaron participar en el SFT firmaron una carta compromiso (Anexo 2), y se les citó a la toma de muestra clínicas (determinación de glucosa, HbA1C, triglicéridos, colesterol total y de igual manera los valores antropométricos) de cada paciente, el día 19 de marzo del año 2015 y se les informó sobre las condiciones en las que deberían asistir. Se les comunicó que pueden retirar su participación al programa si así lo consideran.



13.2. PRIMERA ENTREVISTA.

En la entrevista, el paciente nos ofreció su visión particular sobre los problemas de salud que padece y su tratamiento, aportando información valiosa al respecto (información subjetiva), la cual recogimos, para su posterior comprensión e interpretación, el flujo de la información fue bidireccional y, por tanto, no sólo nos limitamos a observar o a tomar nota de lo que refirió el paciente.

Los encuentros con el paciente se repitieron periódicamente a lo largo del proceso asistencial. En la primera entrevista, el objetivo consistió en obtener la información inicial del paciente y abrir la historia farmacoterapéutica, el flujo de la información es predominante del paciente hacia el farmacéutico.

Estructura y desarrollo de la primera entrevista farmacéutica.

Como hemos comentado anteriormente la finalidad de la primera entrevista fue la obtención de información inicial sobre los problemas de salud y los medicamentos del paciente, a fin de inaugurar la historia farmacoterapéutica del paciente (Anexo 3).

El formato de la entrevista consta de las siguientes partes:

- I. **Datos generales del paciente:** se recogieron los datos como el nombre completo, fecha de nacimiento para identificarlo, dirección, teléfono para facilitar su ubicación, ocupación, escolaridad para mejorar la comunicación, diagnóstico, datos antropométricos así como antecedentes familiares, alergia a medicamentos o alimentos y reacciones adversas a los medicamentos para conocer los datos clínicos que nos permitan realizar farmacovigilancia.
- II. **Datos sobre hábitos de vida:** Se recolectó la información sobre el uso de cafeína, tabaco, alcohol, actividad física, drogas y dieta para conocer hábitos de vida del paciente.
- III. **Percepción farmacoterapéutica:** tomando en cuenta el estado emocional del paciente se recogió información sobre los padecimientos de salud actuales y de los síntomas que presentan. También se realizó una pregunta abierta para indagar sobre las preocupaciones en salud del paciente. Se buscó que el paciente diera



respuesta amplia realizando una descripción lo más completa posible de sus problemas de salud desde el principio, exponiendo sus ideas y sus dudas. De cada problema de salud que refirió el paciente se captó y valoró la preocupación del paciente por el problema de salud, las expectativas que tenía y cómo convivía diariamente con el problema, así como el inicio de estos problemas de salud, ya que esto nos permitió establecer relaciones en el tiempo con la toma y administración de los medicamentos prescritos para su problema de salud. Se intentó conseguir aquellos informes médicos en los cuales se indique el diagnóstico concreto del problema de salud y su fecha de inicio, se reportó la percepción sobre el control de cada problema de salud, para ello se preguntó sobre: Los síntomas, signos y medidas clínicas que él mismo relaciona con el control del problema de salud, y así mismo se preguntó sobre la disposición de alguna medición clínica (ej. cifra de colesterol total) para verificar si el paciente puede realizar la interpretación de los datos, magnitud o gravedad de las manifestaciones clínicas cuando existe descontrol del problema de salud, posteriormente se identificó la situación o causa que asocia al descontrol del problema de salud.

- IV. **Medicamentos:** nos dirigimos a su domicilio para verificar los medicamentos que tiene en su poder, se identificó uno por uno para obtener información oportuna de forma individualiza. Nos apoyamos de las cajas de los medicamentos ya que las cajas pueden resultar más “familiares” para los pacientes.

En esta parte de la entrevista se “acomodó el botiquín” de aquellos medicamentos que el paciente no ha usado en la actualidad y/o no necesite (ej. medicamentos caducados, duplicados, etc.).

De cada medicamento se obtuvo la información necesaria que permita indagar sobre el conocimiento y la adherencia del paciente, así como la efectividad y seguridad de la farmacoterapia. Para conseguir esta información sobre los medicamentos se realizan las siguientes preguntas para cada uno de ellos:

¿Toma o utiliza el medicamento?: nos permite conocer si el paciente usa el medicamento actualmente y de forma regular.



¿Para qué lo toma o utiliza?: nos permite establecer si el paciente conoce el problema de salud que está tratando con el medicamento.

¿Quién se lo prescribió o mandó?: nos permite conocer el destinatario de futuras intervenciones (médico).

¿Desde hace cuánto tiempo toma o usa el medicamento?: nos permite conocer la fecha de inicio de la prescripción o la fecha en que se hizo la última modificación: concentración, dosis, frecuencia, forma farmacéutica, vía de administración, etc. En este punto, también es conveniente preguntar **¿hasta cuándo debe tomarlo o usarlo?**, nos permite determinar si el paciente va a dejar de tomar el medicamento en algún momento.

¿Cuánto toma o utiliza?: nos permite establecer la cantidad de medicamento que el paciente toma cada vez que se lo administra (dosis), la frecuencia y duración del tratamiento y la distribución de las tomas a lo largo del día. De cada uno de estos aspectos se obtuvo la información acerca de cómo fueron establecidos por el médico y como lo hace el paciente.

¿Cómo le va?, ¿nota el efecto?, ¿cómo lo nota?: con estas preguntas nos permite indagar acerca de cómo percibe el paciente que el medicamento le está haciendo efecto, donde el paciente describió la evolución de los síntomas, signos y medidas clínicas que asocia al efecto del medicamento.

¿Cómo lo utiliza?, ¿alguna dificultad en la administración del medicamento?, ¿conoce alguna precaución de uso?: este conjunto de preguntas nos permite indagar acerca de la forma de uso y administración del medicamento: conocimiento y cumplimiento de las recomendaciones de las normas de uso y administración del medicamento, dificultades con la vía de administración o forma farmacéutica y situaciones en las que deba tener especial cuidado con el medicamento.

¿Nota algo extraño relacionado con el medicamento?: con esta pregunta nos permite indagar acerca de la percepción que el paciente tiene sobre si el medicamento es seguro, e identificar alguna relación (causal, temporal) entre los problemas de salud que padece y la toma del medicamento.



- V. **Parámetro del paciente:** en forma de tabla se recopiló cada uno de los datos antropométricos (peso, PA, IMC, circunferencia de cintura y cadera) en cada una de las visitas al paciente para ampliar los datos clínicos.
- VI. **Se aplicó el test de Morisky Green** (Anexo 4) que nos ayudó a evaluar la adherencia al tratamiento.



Figura 12: Entrevista Farmacoterapéutica.

Determinación de muestras clínicas: Con el fin de que se realice la toma de muestra de sangre de cada paciente al inicio y al final del programa (3 meses), posteriormente se llevaran al laboratorio clínico de la facultad de Ciencias Químicas para la cuantificación de Glucosa, HbA1c, Colesterol y Triglicéridos, de igual manera se realizará la toma de PA, peso, talla, cintura y cadera (Figura 13).



Figura 13: Determinación de muestras clínicas de los pacientes.

13.3. ESTADO DE SITUACIÓN.

El estado de situación es un documento que muestra, a modo de resumen, la relación de los problemas de salud y los medicamentos del paciente a una fecha determinada. Se trata de una herramienta que permitió analizar una las características del paciente a una fecha concreta.

El estado de situación se elaboró con la información de la historia farmacoterapéutica del paciente, la cual se organizó de forma estructurada en el documento. Finalmente se obtuvo una “esquematización” de los problemas de salud y los medicamentos del paciente que nos permitió disponer de una “visión general” sobre el estado de salud del paciente. Para ordenar la información que se obtuvo en la primera entrevista y continuar adecuadamente el proceso se elaboró el estado de situación del paciente.

El estado de situación se elaboró para los siguientes fines:

- Evaluar la farmacoterapia del paciente.
- Visualizar el panorama sobre el estado de salud del paciente.
- Exponer un caso en una sesión clínica.



Estructura para efectuar el estado de situación

El estado de situación tiene una configuración de emparejamiento horizontal entre los problemas de salud y los medicamentos que el paciente está tomando para ese problema de salud (anexo 5). Esta configuración se pensó para llevar a cabo el proceso de identificación de los resultados negativos de la medicación de una forma más ordenada, estructurada y con la mayor probabilidad de éxito posible.

El estado de situación presenta cinco partes diferenciadas:

- I. Parte superior. Contiene la fecha del estado de situación, la identificación del paciente y otros datos demográficos y clínicos, como el sexo, la edad, el IMC y las alergias
- II. Cuerpo central del estado de situación, se compone de tres bloques:
 - **Problemas de salud:** se conformó de cuatro columnas: inicio del problema de salud (fecha de aparición), nombre del problema de salud, control del problema de salud (se indicará Si, No, No se sabe) y preocupación (se indicará P: poco; R: regular; B: bastante).
 - **Medicamentos:** Este bloque también se diseñó por cuatro columnas: fecha de inicio de la prescripción (fecha de inicio de la administración del medicamento o de la última modificación realizada), nombre de los principios activos y marcas comerciales de los medicamentos, pauta prescrita por su médico.
 - **Evaluación:** Se conformó por cuatro columnas, tres que nos permitieron llevar a cabo la evaluación de la farmacoterapia y que están encabezadas por las siglas N (necesidad), E (efectividad) y S (seguridad), y una cuarta donde se clasificaron los RNM detectados.
- III. Cuadro de observaciones. Se incluyó toda aquella información de la historia farmacoterapéutica que no aparece en el cuerpo del estado de situación, pero que sin embargo, es relevante para entender y analizar la situación del paciente, de igual manera se puede incorporar información sobre antecedentes del paciente, como cirugías o medicaciones anteriores, sobre medicamentos de interés que se haya administrado, pero ya no utiliza actualmente, sobre hábitos de vida que



puedan influir en el control de los problemas de salud, notas importantes para la resolución del caso, etc.

- IV. Tabla de mediciones clínicas. Se incorporaron datos de análisis clínicos de laboratorio, medidas domiciliarias u otras determinaciones realizadas durante el SFT que nos permitieron valorar la necesidad, efectividad y seguridad de los medicamentos.
- V. Tabla de RNM. Se trata de una tabla resumen que nos permitió elaborar el listado de los RNM detectados a la fecha de evaluación del caso. En la tabla se escribió el RNM detectado, el medicamento implicado, la clasificación del RNM, la causa (PRM) de aparición y la valoración sobre la aparición y fundamento del RNM identificado.

Normas y recomendaciones para elaborar el estado de situación.

- I. El estado de situación del paciente corresponde a una fecha determinada. Esto significa que la información empleada para su elaboración debe estar vinculada (generada) a fechas anteriores a la seleccionada, o como máximo, a dicha fecha. Por ejemplo, si la fecha seleccionada para el estado de situación es la fecha de la primera entrevista, éste se elaborará con la información sobre todo lo acontecido hasta ese día. Si hubiese información que ha faltado por obtener el día de la entrevista (ejemplo: pauta de un medicamento o mediciones de presión arterial realizadas días antes) y se consigue varios días después, esa información se seguirá utilizando para elaborar el estado de situación con fecha del día de la primera entrevista, ya que se ha generado con anterioridad. Por el contrario, si la información o los datos del paciente se generan después de la fecha de la entrevista (ej: medidas de presión arterial después de la entrevista, modificaciones en la pauta, análisis de laboratorio, etc.), éstos no se incluirán en el estado de situación con fecha de la primera entrevista. La aparición de esta nueva información supone modificaciones en el estado de situación (ha de incorporarse la información donde proceda, por ejemplo en la tabla de parámetros) y la aparición de una nueva fecha en el mismo (correspondiente al último cambio o dato generado).



- II. Cada medicamento se emparejará con aquel problema de salud que trata de controlar. En general, el problema de salud que se ha de emparejar con cada medicamento surge de responder adecuadamente a las preguntas: ¿qué problema de salud trata de controlar el medicamento? o ¿qué objetivo persigue el medicamento? o ¿qué efecto se espera del medicamento? En ocasiones es conveniente diferenciar entre las distintas complicaciones con que cursa un problema de salud, para que el emparejamiento se realice de forma más adecuada.
- III. En caso de un medicamento que se utilice para más de un problema de salud, éste deberá aparecer emparejado con todos los problemas de salud para los que se usa.
- IV. A la hora de rellenar la columna de control del problema de salud, se determinará que está controlado cuando se alcancen los objetivos terapéuticos establecidos para el mismo. No se podrá determinar si el problema de salud está controlado o no, cuando no se conozcan los objetivos terapéuticos, no se disponga de la información clínica necesaria, los datos que se posean no sean fiables o concluyentes, o no haya transcurrido el tiempo suficiente para poder valorar el control del problema de salud.
- V. La fecha de inicio del medicamento ha de ser aquella en la que se haya administrado por primera vez el medicamento, si éste es nuevo, o en la que se haya producido alguna modificación en cuanto a la potencia, dosis, dosificación o pauta, en caso de continuar siendo el mismo principio activo.
- VI. Pueden haber problemas de salud para los que el paciente no esté utilizando medicamentos, por lo que la celda del medicamento, emparejada con ese problema de salud, debe figurar vacía.
- VII. En el estado de situación no sólo deben figurar los problemas de salud manifestados, sino también aquellos no manifestados que presentan una alta probabilidad de aparecer.



13.4. FASE DE ESTUDIO.

La fase de estudio es la etapa que permitió obtener información objetiva sobre los problemas de salud y la medicación del paciente. Se trata de encontrar la mejor evidencia científica disponible a partir de una búsqueda de la información, que se realizará con el mayor rigor posible, en las fuentes más relevantes y centrada en la situación clínica del paciente.

La fase de estudio nos aportó información necesaria que nos permitió:

- I. Evaluar críticamente la necesidad, la efectividad y la seguridad de la medicación que utiliza el paciente a una fecha determinada.
- II. Diseñar un plan de actuación con el paciente y el equipo de salud, que permita mejorar y/o preservar los resultados de la farmacoterapia de forma prolongada en el tiempo.
- III. Promover la toma de decisiones clínicas basada en la evidencia científica durante todo el proceso de SFT.

Fase de estudio de los problemas de salud

Los aspectos que se necesitan saber para realizar la fase de estudio de los problemas de salud nos sirvieron de guía para intentar no obviar información que pueda ser relevante para entender o resolver la historia farmacoterapéutica.

1. Definición y concepto del problema de salud.
2. Causas del problema de salud.
3. Control del problema de salud.
4. Criterios de derivación al médico.
5. Factores que pueden influir en el control del problema de salud.
6. Tratamiento del problema de salud.
7. Actuaciones con el equipo de salud.
8. Educación para la salud.



- I. **Definición y concepto del problema de salud.** Es importante conocer, aunque sea brevemente, en qué consiste el problema de salud y cuál puede ser su implicación sobre el conjunto de la salud del paciente.
- II. **Causas del problema de salud.** De las causas reconocidas, se deben identificar aquellas que pueda presentar el paciente y determinar si necesitan ser tratadas farmacológicamente o si son asumidas como parte del tratamiento no farmacológico. Además es importante prevenir otras que puedan presentarse y descontrolar el problema de salud.
- III. **Control del problema de salud.** Se buscó información acerca de:
 - Manifestaciones clínicas del problema de salud: síntomas, signos y medidas fisiológicas o metabólicas que determinan el curso el problema de salud.
 - Objetivo terapéutico: son los parámetros poblacionales reconocidos científicamente que permiten establecer el control o la curación de la enfermedad. Constituye la referencia con la que se van a comparar los datos clínicos obtenidos del paciente.
 - Magnitud del descontrol del problema de salud: se trata de conocer cuál es la gravedad relativa de la situación del paciente. Es decir, observando las variables clínicas medidas en el paciente, se ha de interpretar cuan grave es la situación clínica del paciente.
 - Periodicidad en la monitorización de las variables clínicas para determinar el control del problema de salud.
- IV. **Criterios de derivación al médico.** Se determinarán aquellas situaciones que, por su gravedad e importancia, requieren de la derivación al médico.
- V. **Factores que pueden influir en el control del problema de salud.** Se ha de indagar acerca de aquellos factores ambientales, medicamentos, situaciones fisiológicas especiales (edad avanzada, embarazo, etc.), condiciones clínicas (insuficiencia renal, insuficiencia hepática, etc.) y otros problemas de salud del paciente, que puedan modificar el curso y control de la enfermedad. También se tendrán en cuenta todas aquellas situaciones clínicas que han de ser valoradas como parte del manejo integral del problema de salud.



VI. **Tratamiento del problema de salud.**

- Criterios para instaurar la farmacoterapia. Esto es especialmente relevante en aquellos problemas de salud que aún no están tratados farmacológicamente aún, ya que va a permitir determinar cuándo es necesario introducir la farmacoterapia indicada por el médico.
- Tratamientos con beneficios reconocidos. Se buscan aquellas intervenciones terapéuticas (farmacológicas y no farmacológicas) que, según la evidencia científica, han demostrado ser beneficiosas en el control del problema de salud.
- Hábitos de vida y otras medidas higiénico-dietéticas que, al margen de la farmacoterapia, formen parte del abordaje terapéutico del problema de salud.
- Estrategias farmacológicas. No se trata de estudiar todo el arsenal terapéutico para tratar el problema de salud, se pretende indagar sobre aquellas estrategias farmacológicas, que según la evidencia científica presenta un elevado valor terapéutico y habría que tratar de preservar, según la situación clínica del paciente. Esto es, conocer la medicación más idónea (tratamiento de elección) en circunstancias clínicas próximas a la situación clínica del paciente.

VII. **Educación para la salud.** No se puede olvidar seleccionar toda aquella información que permita realizar labores educativas con el paciente. Con la educación para la salud en el SFT, se pretende que el paciente asuma la mayor responsabilidad posible respecto a su propia salud y contribuya en la consecución de los objetivos terapéuticos tras el uso de los medicamentos.

Además de los aspectos mencionados hasta ahora, en ocasiones será conveniente estudiar determinados aspectos sobre la fisiopatología de los problemas de salud que posibiliten comprender la utilización y el efecto de los medicamentos que toma el paciente.

VIII. **Actuaciones con el equipo de salud.** En la medida de lo posible, se debe encontrar información útil que guíe al farmacéutico para realizar las intervenciones sanitarias más adecuadas en el abordaje de una condición clínica específica. Al estudiar un problema de salud se encuentra información sobre la evolución, conductas de manejo y algoritmos de actuación que utiliza el equipo sanitario para ejercer sus actividades asistenciales. Esta información debe ser conocida y



comprendida por el farmacéutico, que ha de integrarse eficazmente al equipo de salud y ha de diseñar conscientemente el plan de actuación con el paciente.

Fase de estudio de los medicamentos.

De cada medicamento que utilice el paciente, se tuvo en cuenta las siguientes cuestiones:

1. Indicación del medicamento
2. Acción farmacológica, mecanismo de acción y farmacéutica.
3. Objetivo terapéutico del medicamento
4. Dosis, dosificación y pauta del medicamento
5. Normas de correcto uso y administración
6. Efectos adversos
7. Aspectos que pueden comprometer la efectividad y seguridad de los medicamentos.
8. Educación para la salud sobre los medicamentos

- I. **Indicación del medicamento.** Justifica legalmente su indicación terapéutica, junto con los criterios para iniciar la farmacoterapia, la necesidad de un medicamento.
- II. **Acción farmacológica, mecanismo de acción y farmacocinética.** Esto posibilita entender, cómo un determinado medicamento ejerce su acción, o porqué se utiliza para un determinado problema de salud. Esto puede facilitar enormemente el emparejamiento del medicamento con el problema de salud que trata (objetivo del medicamento), en el estado de situación. Por otra parte, se podrá conocer cómo afecta una determinada situación patológica a su respuesta, cómo puede dar lugar a la aparición de un efecto indeseado, etc. En ciertos casos, conocer estos aspectos puede ser determinante para orientar la intervención posterior.
- III. **Objetivo terapéutico del medicamento.** Se establecerán las variables clínicas (síntomas, signos y/o mediciones fisiológicas o metabólicas) y el valor de las mismas, que permitan determinar si el medicamento es efectivo, o no.



Esto suele coincidir, habitualmente, con los objetivos terapéuticos estudiados anteriormente para conocer el control del problema de salud. Además, habrá que conocer cada cuanto tiempo ha de valorarse la efectividad de los tratamientos según sean de reciente comienzo, cuando se realicen ajustes (considerando el tiempo que debe transcurrir para que se presenten los efectos) y/o en situaciones estables.

En medida de lo posible se buscará información derivada de la evidencia científica sobre el efecto esperado del medicamento en la situación clínica del paciente: efecto beneficioso, probablemente beneficioso, efectividad desconocida, probablemente no es beneficioso, probablemente no es efectivo o perjudicial. Idealmente se intentará conocer la magnitud del efecto esperado.

- IV. **Dosis y pauta del medicamento.** Cantidad de fármaco que se administra cada vez que indique el médico en un periodo de 24 horas. Se ha de revisar el margen terapéutico del fármaco, así como los ajustes de dosis que puedan requerirse según la situación clínica del paciente (ej. insuficiencia renal, edad avanzada). Esto será especialmente relevante en medicamentos con un margen terapéutico estrecho. Hay que tener presente que la dosis del paciente debe ser de acuerdo a la edad, peso y el problema de salud por el cual ha sido prescrito, por lo tanto hay que considerar que cada paciente puede tener una dosis mínima efectiva y una dosis máxima segura, las cuales pueden no coincidir con los rangos de utilización para tratar la enfermedad. Habría que prestar especial atención a las dosificaciones por encima de lo recomendado en la ficha técnica.
- V. **Normas de correcto uso y administración.** Es importante garantizar que el paciente las conoce y las cumple.
- VI. **Efectos indeseados.** Son aquellos problemas de salud que pueden estar causados y/o agravados por el medicamento. Conviene revisar la evidencia que existe sobre la manifestación de un determinado efecto indeseado (probabilidad de que aparezca), así como la importancia que puede tener (gravedad del problema). En cualquier caso, es preciso establecer cuales son aquellas variables clínicas (si las hubiera) que permiten monitorizar los efectos



indeseados de cada medicamento. También es conveniente revisar aquellas pruebas analíticas que puedan estar alteradas por el medicamento.

VII. **Aspectos que pueden comprometer la efectividad y seguridad de los medicamentos.**

- Interacciones farmacológicas con otros medicamentos que utilice el paciente o interacciones alimento-medicamento. De las interacciones es preciso que se conozca cual es el efecto al que van a dar lugar, así como la relevancia clínica del mismo. En la medida de lo posible se tratará de obtener información objetiva (parámetro clínico) que permita poner de manifiesto el resultado de la interacción en el paciente. Es habitual que las interacciones deriven en un resultado no deseado para el paciente; no obstante en determinadas situaciones, el efecto derivado de la interacción puede resultar beneficioso, por ejemplo, si favorece el control de algún síntoma o alguna medida clínica.
- Efecto de los problemas de salud y otras situaciones del paciente sobre el medicamento. Esto es la influencia de los problemas de salud o situaciones fisiológicas especiales del paciente (embarazo, lactancia, vejez, etc.) sobre el efecto del medicamento: precauciones y contraindicaciones.
- **Educación para la salud sobre el medicamento.** Al igual que se ha comentado anteriormente para los problemas de salud, es imprescindible que se seleccione toda aquella información que se considere relevante para facilitarla al paciente.



Fuentes para encontrar la información básica de los problemas de salud.

Diabetes mellitus.

	Guías ALAD De diagnóstico, control Y tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2	Libro de Farmacolog ía humana Jesús Flórez	NORMA Oficial Mexicana NOM- 015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.	Guía de práctica clínica GPC Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención	Educación sobre la diabetes “disminuyam os el costo de la ignorancia”	Manual de apoyo en la educación diabetológica
Definición y concepto del problema de salud	X	X				
Causas del problema de salud	X		X			
Control del problema de salud.			X			
Criterios de derivación al médico			X			
Factores que pueden influir en el control del problema de salud				X		
Tratamiento del problema de salud	X		X			
Actuaciones con el equipo de salud			X			
Educación para la salud	X				X	X



Hipertensión arterial.

	NORMA Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.	Guía de actuación para el farmacéutico comunitario en pacientes con hipertensión arterial y riesgo cardiovascular	La presión arterial y su salud	Guía de diagnóstico y manejo Hipertensión Arterial	Guía de práctica clínica GPC Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión arterial en el Primer Nivel de Atención	Guía de Recomendaciones Clínicas Hipertensión Arterial
Definición y concepto del problema de salud				X		
Causas del problema de salud						
Control del problema de salud.	X					
Criterios de derivación al médico		X				
Factores que pueden influir en el control del problema de salud	X	X				
Tratamiento del problema de salud	X				X	X
Actuaciones con el equipo de salud	X					
Educación para la salud			X			

Fuentes para encontrar la información básica de los medicamentos.

	IDOCTUS	DRUGS	DEF
Indicación del medicamento		X	X
Acción farmacológica y mecanismo de acción	X		
Objetivo terapéutico del medicamento	X		X
Dosis, dosificación y pauta del medicamento	X		
Normas de correcto uso y administración	X		
Efectos adversos	X		X
Aspectos que pueden comprometer la efectividad y seguridad de los Medicamentos		X	
Educación para la salud sobre el medicamento	X		



¿Qué ocurrió al finalizar la fase de estudio?

Se necesitó más información del paciente, como aspectos sobre los problemas de salud y los medicamentos del paciente que no han sido valorados anteriormente, probablemente por desconocimiento u olvido. Por lo cual se realizó una visita a su domicilio para entrevistar nuevamente al paciente, donde fue necesario comenzar a monitorizar o solicitar medidas de determinadas variables clínicas que nos permitieron determinar el control de los problemas de salud y evaluar la efectividad o seguridad de la farmacoterapia y fue necesario realizar modificaciones en el estado de situación del paciente, sobre todo en lo que respecta al emparejamiento de los medicamentos con los problemas de salud. Tras la fase de estudio se conoció el efecto esperado de los medicamentos y, por tanto, el problema de salud que se espera que controlen.

13.5. FASE DE EVALUACIÓN.

En esta fase se evalúa y realiza identificación los resultados negativos asociados a la medicación que presenta el paciente (tanto aquellos manifestados como las sospechas de RNM). Antes de comenzar la fase de evaluación.

Se aseguró de que se tuviera toda la información necesaria (suficiente) para valorar la farmacoterapia y determinar si es necesaria, efectiva y segura. La fase de evaluación se realizó sobre un estado de situación previamente elaborado. Al no utilizar este documento aumenta la probabilidad de que se produzcan errores en la identificación de los RNM.

El estado de situación se empleó para evaluar la farmacoterapia por lo cual se deben incorporar las modificaciones derivadas de la fase de estudio, así como la información actualizada de los problema de salud (PS) y medicamentos del paciente (en caso de haberse producido algún cambio). De no hacerlo así podrían aparecer problemas en la identificación de los RNM.

La identificación de los resultados negativos asociados a la medicación se realizó mediante un proceso sistemático de preguntas, que ha sido modificado del propuesto por Fernández-Llimós y col (Figura 16).



Medicamento (Estrategia farmacoterapéutica)

¿Necesario?

NO

Efecto de medicamento innecesario

SI

¿Efectivo?

NO

¿Cuantitativo

NO

Inefectividad no cuantitativa

SI

Inefectividad cuantitativa

SI

O

¿Seguro?

NO

¿Cuantitativo

NO

Inseguridad no cuantitativa

SI

Inseguridad cuantitativa

SI

O

¿Más medicamentos para el PS?

NO

SI

¿Más PS tratados con medicamentos?

NO

SI

A cada PS no tratado farmacológicamente

¿El PS ha sido asociado con algún medicamento anteriormente evaluado?

SI

FIN

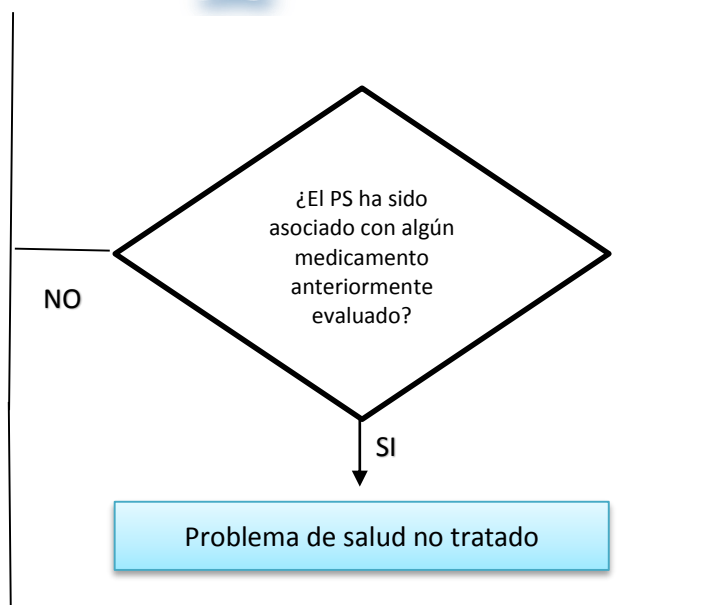


Figura 14: diagrama de flujo para la identificación de RNM.

1. La primera premisa que debe cumplir la farmacoterapia es que sea necesaria para el paciente. Es por ello, que la primera pregunta que se realizó fue la siguiente: ¿es (o son) necesario(s) el (o los) medicamento(s)?

Se trata de una pregunta para el conjunto de la farmacoterapia que trata un problema de salud y pretendió indagar acerca del posible daño que pueda causar una farmacoterapia innecesaria.

Se aceptó que un medicamento(s) es (son) necesario(s) cuando el paciente presenta (o está en riesgo de padecer) un problema de salud que justifique su uso; sin que esto implique realizar un juicio sobre la idoneidad de la prescripción.

En caso de considerar necesaria la farmacoterapia (respuesta afirmativa a la pregunta), se continuó formulando la siguiente pregunta del proceso de identificación de los RNM.

En caso contrario, si se consideró al medicamento(s) innecesario(s) se habrá detectado un PRM y se evaluó si está produciendo algún RNM o sospecha de RNM asociado a ese medicamento(s). Esto es, porque utilizó un medicamento(s) no necesario(s) que puede estar produciendo un daño (resultado negativo manifestado) o, al menos, constituye un riesgo de que aparezca (sospecha de resultado negativo).



No se continúa evaluando la efectividad, pues el medicamento no está tratando un problema de salud que presenta el paciente y, por tanto, no se espera ningún efecto terapéutico. Tampoco se evalúa la seguridad, ya que el daño que esté produciendo o pueda producir se asocia a la no necesidad del medicamento.

En aquellos casos en los que se considera que el medicamento no es necesario, pero que a su vez el efecto indeseado sea difícilmente evidenciable (no existe una manifestación clínica clara o es difícil establecer con certeza que su presencia suponga un riesgo), no se considerará la existencia de un RNM, simplemente, se habrá detectado un PRM: uso de un medicamento no necesario para el paciente.

2. Una vez se ha establecido que la farmacoterapia es necesaria, se indaga acerca de su efectividad: ¿está(n) siendo efectivos(s) el (o los) medicamento(s)? Se entiende que la mejora de un problema de salud se debe a la acción conjunta de los medicamentos que lo están tratando. Es por ello que la valoración de la efectividad también se hace del conjunto de medicamentos que tratan el problema de salud.

Se considera que un medicamento(s) es (son) efectivo(s) cuando alcanza(n) el objetivo terapéutico establecido, según la situación clínica concreta del paciente. Este objetivo suele coincidir, generalmente, con el estudiado (anteriormente) para el problema de salud que trata.

Al identificar un resultado negativo asociado a la ineffectividad de algún medicamento(s), se indaga acerca de la relación que pueda existir entre el RNM detectado y la cantidad del medicamento(s) que no está siendo efectiva. Esto permite determinar si la ineffectividad es cuantitativa o no cuantitativa.

Para evaluar si un tratamiento para la DM, hipertensión arterial (HTA) y Dislipidemia está siendo efectivo, se monitorizan los parámetros de control propuestos por la Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes (SSA-015-2000) (Tabla 2).

Después de valorar la efectividad del medicamento(s), independientemente del resultado de esta valoración, se continuó valorando la seguridad de los medicamentos.



La evaluación de la seguridad de los medicamentos, a diferencia de como se ha evaluado la necesidad y la efectividad, se realizó a cada medicamento por separado. Esto es, porque los medicamentos, aunque fueran prescritos para actuar conjuntamente sobre el problema de salud, van a presentar un perfil de seguridad distinto entre sí. Es decir, cualquiera de ellos puede presentar un problema de seguridad que no presente los otros.

Se consideró que un medicamento es inseguro si produce o agrava alguno de los problemas de salud (manifestado o no) que aparecen en el estado de situación.

Una vez detectado el resultado negativo asociado a la inseguridad de un medicamento se indaga, al igual que se hizo en la ineffectividad, acerca de la relación que pueda existir entre dicha inseguridad y la cantidad de medicamento implicada. Este parámetro se evaluó mediante la detección de reacciones adversas a los medicamentos (RAM) (inseguridad no cuantitativa) y de la existencia de toxicidad de los medicamentos (inseguridad cuantitativa), esto será que el paciente tome dosis de más, o que tome dos medicamentos con el mismo principio activo, generando así en el paciente una inseguridad de los tratamientos. Hasta ahora se evaluó una línea del estado de situación. Este proceso se repitió tantas veces con los problemas de salud tratados y con los medicamentos en el estado de situación.

Una vez finalizado con todos los problemas de salud tratados con medicamentos, se formulará la siguiente pregunta: ¿hay algún problema de salud que no esté siendo tratado farmacológicamente y no haya sido relacionado con alguno de los RNM identificados hasta el momento? Es decir, además de no estar siendo tratados farmacológicamente, estos problemas de salud no han debido ser considerados como el resultado negativo de algún medicamento innecesario, ineffectivo o inseguro.

Una vez identificados estos problemas de salud, se determinará si son susceptibles de ser tratados con medicamentos y, en caso afirmativo, se valora si la instauración de la farmacoterapia es necesaria en el momento actual. Si el resultado de esta segunda valoración también es positivo, entonces se habrá



detectado un RNM asociado a no recibir un tratamiento farmacológico que necesita.

Al finalizar la identificación de este último tipo de RNM, concluyo el proceso de identificación sistemática de resultados negativos de la medicación. En este momento se realiza un listado de resultados negativos de la medicación, a una fecha determinada.

13.6. FASE DE INTERVENCIÓN: PLAN DE ACTUACIÓN.

Se diseñó y se puso en marcha el plan de actuación con el paciente.

El plan de actuación es un programa de trabajo continuado en el tiempo, se diseñó en conjunto con el paciente, en el que quedaron fijadas las diferentes intervenciones farmacéuticas que se realizaron para mejorar o preservar el estado de salud del paciente.

La intervención farmacéutica es cualquier “acción (actividad), que surgió de una toma de decisión previa, y que trata de modificar alguna característica del tratamiento, del paciente que lo usa o de las condiciones presentes que lo envuelven”. Su finalidad es: 1) resolver o prevenir los RNM, 2) preservar o mejorar los resultados positivos alcanzados o, simplemente, 3) asesorar o instruir al paciente para conseguir un mejor cuidado y seguimiento de sus problemas de salud y un mejor uso de sus medicamentos.

Características y generalidades del plan de actuación.

Se diseñó el plan de actuación y se planeó las intervenciones farmacéuticas con una decisión clínica. Donde se eligió entre distintas alternativas que se puedan plantear para alcanzar los objetivos establecidos con el paciente. Para ello, se realizó una valoración sobre los beneficios, los riesgos y la viabilidad de cada una de las opciones disponibles. Para una correcta toma de decisiones los objetivos que se plantearon, tuvieron que ser claros, reunir toda la información relevante que nos permitió conocer, comprender y analizar el problema, así como tener en cuenta la opinión y preferencias de la persona a la que afecta la toma de decisión, es decir, al paciente.



La participación de los pacientes en el diseño del plan de actuación es imprescindible, ya que son ellos los principales responsables de su salud, y quienes han de querer colaborar en lo que se les proponga. Por lo cual se explicó como pretendió hacer, cómo se pretendió conseguir y con qué intención se propuso, tratando de hacerlos partícipes, en todo momento, de las decisiones que hayan de tomarse. El paciente valoró positivamente tener un papel activo en la toma de decisiones sobre su farmacoterapia y sus problemas de salud.

Pasos para diseñar el plan de actuación

El diseño del plan de actuación consistió de los siguientes pasos:

1. Definir objetivos
2. Priorizar los objetivos
3. Determinar las intervenciones farmacéuticas
4. Planificar las intervenciones farmacéuticas

1. Definir objetivos

El primer paso para el diseño del plan de actuación consistió en definir cuáles son los objetivos a conseguir con el paciente. Se establecieron metas que permitan mejorar y / o mantener el estado de salud del paciente. Durante el SFT, los objetivos establecidos fueron planteados sobre los RNM detectados, que tratarán de prevenirse o resolverse.

Implicarnos en el tratamiento integral de los problemas de salud nos ayudó a fijarnos nuevas metas (objetivos), para:

- Optimizar al máximo la asistencia que recibe el paciente.
- Favorecer el cuidado y control de los problemas de salud.
- Mejorar el beneficio que se pueda obtener de la farmacoterapia.

Algunas estrategias que se emplearon fueron: favorecer el control de las enfermedades crónicas mediante la instrucción en la automedida domiciliaria de los parámetros clínicos, promover hábitos de vida saludable, prevenir la aparición de factores



de riesgo, recordar al paciente cuando tiene que acudir al médico para realizar los controles periódicos de sus problemas de salud, etc.

En el caso de que un paciente no presentara ningún RNM, el SFT no se termina; al contrario, se tuvo que vigilar que los objetivos terapéuticos alcanzados se mantengan.

- **Priorizar.**

Una vez que se establecieron los distintos objetivos, se tuvo que priorizar. Para esto se tomó en cuenta la relevancia clínica de los problemas de salud (gravedad objetiva de los problemas de salud), así como las preferencias de los pacientes (gravedad subjetiva).

Los problemas de salud pueden tener una relevancia clínica distinta de unos a otros. Dicha relevancia clínica viene determinada por la gravedad o importancia del problema sobre el estado de salud del paciente, y ha de ser conocida por el farmacéutico tras realizar la fase de estudio. Mediante la preocupación y las preferencias del paciente, que es quien va a beneficiarse, o no, de la intervención se priorizan los objetivos y las intervenciones. El acuerdo con el paciente consistió en una “negociación” en la que se informó al paciente sobre las desviaciones encontradas y lo que éstas representaron para su salud, se expuso la opinión profesional y se le ofreció una estrategia coherente que posibilite la resolución del problema. Es importante que el paciente entienda y asimile toda la información, que manifieste todas sus inquietudes y que disponga del tiempo necesario para estar convencido de la estrategia a seguir. Finalmente el paciente decidió y eligió la opción que considere más favorable. Y contará siempre con el apoyo del farmacéutico.

- **Determinar las intervenciones farmacéuticas**

Una vez aclarado y priorizado los objetivos, se determinó la forma de intervenir para alcanzarlos.



Para elegir o seleccionar el tipo de intervención más adecuado para alcanzar un objetivo, la mejor forma fue tener en cuenta cuales han sido las intervenciones que, según la evidencia científica, han demostrado ser efectivas en el control de los distintos problemas de salud.

Para poder alcanzar los objetivos se ejecutarán tantas intervenciones como sean necesarias; el efecto sinérgico de varias intervenciones puede favorecer el logro de los propósitos planteados. Así mismo, las intervenciones emprendidas pueden estar destinadas al logro de varios objetivos.

Además de lo encontrado en la evidencia científica sobre intervenciones efectivas en salud, el sentido común y la experiencia adquirida (práctica clínica del farmacéutico) fueron elementos claves a fomentar para que las decisiones que se tomaron sean lo más adecuadas y determinen mayores probabilidades de éxito. Sabater y col. establecen en el año 2005 10 tipos de intervenciones que un farmacéutico en ejercicio con pacientes reales, puede realizar para tratar de resolver o prevenir los RNM (ver tabla 5):

Intervenir sobre la cantidad de los medicamentos	Modificar la dosis	Ajuste de la cantidad de medicamento que se administra el paciente por su médico tras la intervención farmacéutica.
	Modificar la dosificación	Cambio en la frecuencia y/o duración del tratamiento por su médico tras la intervención farmacéutica.
	Modificar la pauta (redistribución de la cantidad)	Cambio del esquema por el cual quedan repartidas las tomas del medicamento a lo largo de un día por su médico tras la intervención farmacéutica.
Intervenir sobre la estrategia farmacológica	Añadir un medicamento	Incorporación de un nuevo medicamento a los que ya usa el paciente por su médico tras la intervención farmacéutica.
	Retirar un medicamento	Cuando el paciente decide abandonar la administración de un determinado(s) medicamento(s) que utiliza para su problema de salud o cuando su médico suspende el medicamentos tras la valoración médica o por la intervención farmacéutica.
	Sustituir un medicamento	Reemplazo de algún medicamento de los que utilizaba el paciente por otros de composición diferente, o bien de diferente forma farmacéutica o vía de administración por el medico tras una valoración médica o por la intervención farmacéutica.



Intervenir sobre la educación del paciente	Forma de uso y administración del medicamento	Orientación Farmacéutica sobre la correcta administración de los medicamentos, con el objetivo de alcanzar un control en su salud.
	Aumentar la adhesión al tratamiento (actitud del paciente)	Orientación farmacéutica sobre la importancia de la de la adherencia del paciente a su tratamiento.
	Educación en medidas no farmacológicas	Educación del paciente en todas aquellas medidas higiénico-dietéticas que favorezcan la consecución de los objetivos terapéuticos.

Tabla 5: posibles intervenciones del SFT.

Con la Educación para la Salud se pretende que el paciente asuma la mayor responsabilidad posible respecto a su propia salud y así, contribuya a la consecución de los objetivos terapéuticos. Se busca fomentar el empoderamiento de las personas, potenciar sus recursos y su autonomía ofreciéndoles la posibilidad de participar en la toma de decisiones acerca de su salud y de adquirir un mayor control sobre las acciones que afectan a su salud (el paciente no debe limitarse a asimilar conocimientos, además debe consolidarlos y ponerlos en práctica).

Planificación de las intervenciones farmacéuticas.

Al finalizar la estrategia de intervención se determina cómo se van ejecutando las distintas intervenciones con respecto al tiempo de tratamiento con el paciente. Las intervenciones se fueron incorporando gradualmente, en ocasiones ante una situación de gravedad, se podrán iniciar varias acciones al mismo tiempo. En cada intervención se realiza y se establece:

- Fecha de inicio de la intervención farmacéutica (IF).
- Fechas de revisión de la intervención. Para observar los cambios producidos en respuesta a la intervención (por parte del paciente y/o el médico) y verificar que éstos continúan en el tiempo de tratamiento.
- Fecha de valoración del resultado de la intervención. Para ello habrá de haber transcurrido el tiempo necesario para observar esos cambios.



Una vez que se realiza la programación de las intervenciones destinadas a alcanzar cada objetivo, se finaliza el diseño del plan de actuación con el paciente. Tanto los objetivos como las intervenciones destinadas a alcanzarlos se apuntan en la hoja de plan de actuación (Anexo 6).

Este documento consta de dos tablas. La primera nos permite enumerar y describir los objetivos planteados con el paciente, donde se indica su prioridad (alta, media o baja), la fecha en que se planteó. La segunda tabla nos permite describir y planificar, de forma general, las intervenciones farmacéuticas emprendidas para alcanzar los distintos objetivos planteados. Igualmente, se anotaron las fechas en que estas intervenciones fueron puestas en marcha y revisadas (fechas de inicio, control y resultado).

13.7. ENTREVISTAS FARMACÉUTICAS SUCESIVAS (RESULTADO DE LA INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA)

Las entrevistas farmacéuticas realizadas en la fase de intervención, cierra el proceso de seguimiento del paciente, haciéndolo un proceso cíclico. En este momento el SFT, el paciente sólo finaliza cuando éste o el farmacéutico deciden abandonarlo. Tras el diseño del plan de actuación con el paciente y haber iniciado las primeras intervenciones, se realiza un seguimiento de las mismas. En este sentido, las entrevistas sucesivas con el paciente nos apoyan para:

- Conocer la respuesta del paciente y/o del médico ante la propuesta de intervención realizada por el farmacéutico. De esta forma, se pudo determinar si la intervención ha sido aceptada o no, por los restantes miembros del equipo de salud, incluido el paciente. Se anotan las modificaciones que se hayan producido como consecuencia de la intervención: cambios en la farmacoterapia, incorporación de nuevos hábitos de vida o medidas higiénico-dietéticas por parte del paciente, etc.
- Se comprueba la continuidad de la intervención. Es decir, se asegura que los cambios promovidos por las intervenciones se mantienen o continúan en el tiempo. Se realiza periódicamente, según la naturaleza de la intervención, y se aprovecha para reforzar las conductas positivas adquiridas.



- Se obtiene información sobre el resultado de la intervención farmacéutica. Se miden las variables clínicas (síntomas, signos, mediciones fisiológicas o metabólicas) que permiten valorar el efecto de la intervención. El resultado de la intervención es favorable si la mejora conseguida cumple con el objetivo terapéutico establecido para el paciente, o bien, si se ha preservado el estado de salud inicial, si éste era el adecuado. En caso contrario, se considera que la situación no está resuelta, dando lugar a la puesta en marcha de nuevas intervenciones.

Además de supervisar las intervenciones farmacéuticas ya iniciadas, las entrevistas sucesivas con el paciente nos sirvieron para iniciar nuevas intervenciones previstas en el plan de actuación y destinadas a reforzar la consecución de un objetivo o alcanzar otros.

Otros motivos por los cuales se programan nuevas entrevistas con el paciente:

- La aparición de nuevos problemas de salud o nuevos medicamentos o la realización de alguna consulta por parte del paciente.
- Las entrevistas sucesivas con el paciente nos darán nueva información (actualizada) de los problemas de salud y medicamentos que toma. Toda esta información ha de registrarse y pasará a formar parte de la historia farmacoterapéutica.
- La incorporación de nueva información en la historia farmacoterapéutica nos dio lugar a nuevos estados de situación del paciente, que deben recoger las modificaciones que han tenido lugar (si se recuerda, los estados de situación para una fecha determinada, se elaboraban a partir de la historia farmacoterapéutica).

Registro de las entrevistas sucesivas.

Como documentación de apoyo para las entrevistas sucesivas, se ha diseñado la hoja de entrevistas sucesivas. Este documento permite recoger la información obtenida durante estas entrevistas en un formato estandarizado, cuya principal ventaja es



promover y trabajar con orden en el almacenamiento y acceso a la información de la historia farmacoterapéutica (Anexo 8).

Registro de las intervenciones farmacéuticas.

Para recoger, a modo de resumen, la información sobre las intervenciones farmacéuticas realizadas, tanto para resolver o prevenir un RNM (manifestados y sospechas de RNM) como para preservar los resultados positivos alcanzados en el paciente, el Método Dáder incorpora como parte de su material impreso las denominadas hojas de intervención farmacéutica (Anexo 6).

Esta hoja nos sirvió como un “sistema de comunicación de incidentes”, dando la posibilidad de notificar y recopilar datos sobre el SFT. No obstante, esto sólo tiene sentido si estos datos son sometidos a análisis y son evaluados, proporcionando retroalimentación a los profesionales implicados y a las instancias de la administración sanitaria relacionadas con la gestión de los servicios, para que puedan aprender de los casos y orientar sus acciones hacia la mejora de las atenciones. Para que todo esto pueda llevarse a cabo es preciso que las hojas de intervención farmacéutica sean remitidas al método Dáder de Seguimiento Farmacoterapéutico, donde se almacenará la información para su posterior análisis por los responsables de dicho método.

La hoja de intervención farmacéutica recoge información:

- De carácter clínico, ya que contiene datos que describen el estado de salud del paciente que utiliza los medicamentos al inicio de la intervención (RNM o resultado positivo identificado) y su evolución al finalizar la misma (resultado de la intervención).
- Sobre la actividad asistencial del farmacéutico, ya que se describen los procesos llevados a cabo para tratar de resolver los RNM o para mantener resultados obtenidos alcanzados.



El análisis del contenido de las hojas de intervención tiene como objetivo extraer conclusiones, en base a experiencias reales, que permitan mejorar y adecuar la práctica del SFT.

Hoja de intervención farmacéutica para la comunicación de los RNM.

La hoja de intervención farmacéutica para la comunicación de los RNM parte del RNM identificado, a continuación se describe la acción o acciones que se toman para solucionarlos, y finalmente se especifica el resultado derivado de las mismas. Esto quiere decir, que consta de tres partes diferenciadas.

Antes de comenzar a describir cada una de las partes es necesario señalar que en cada hoja de intervención se comunica un único RNM.

I. Identificación del resultado negativo.

- **Fecha de identificación:** corresponde al día en que se evaluó la farmacoterapia del paciente y se detectó el RNM.
- **RNM:** se indica el cambio no deseado en el estado de salud asociado al uso del medicamento (manifestación clínica).
- **Medición inicial:** se indica, cuando proceda, el parámetro cuantificable inicial empleado para medir el RNM.
- **Clasificación del RNM:** se señala únicamente una de las seis opciones que permiten clasificar el RNM.
- **Medicamentos implicados:** se incluyen sólo aquellos medicamentos implicados en la aparición del RNM.
- **Causa (PRM):** se podrán seleccionar varias causas de las indicadas en el listado. Además se facilita un cuadro de texto por si fuera necesario realizar una descripción complementaria sobre el motivo de aparición del RNM.

II. Acción

- **Fecha de inicio de la acción:** se indica la fecha en se inicia la primera acción destinada a resolver el RNM.



- **Objetivo:** se formuló de acuerdo a lo establecido en la fase de estudio para el paciente, el cual consto en definir cuál es la “meta ideal” a la que se pretende llegar.
- **Tipo de intervención realizada:** se indica cual ha sido la forma elegida para tratar de solucionar el RNM detectado (ver tabla de tipos de intervención mostrada anteriormente). En ocasiones puede ocurrir que se hayan puesto en marcha varias acciones para resolver el RNM al mismo tiempo. En estos casos se señalarán tantas opciones como proceda. Además, existe un cuadro de texto que permite explicar con mayor extensión la intervención realizada.
- **Vía de comunicación:** se señalará la opción que más se adecue al caso.

III. Resultado

- **¿Qué ocurrió con la intervención?:** se refiere a qué pasó con la propuesta de intervención realizada por el farmacéutico: cuál fue la respuesta del paciente y/o del médico (si procede). Se indicará la fecha de revisión de la intervención.
- **¿Qué ocurrió con el problema de salud (RNM)?:** transcurrido el tiempo necesario para valorar el efecto de la intervención puesta en marcha se indicará cual fue la evolución del problema de salud. En este momento se señala la fecha de finalización de la intervención.
- **Medición final:** se indicará, cuando proceda, el valor final del parámetro cuantificable que permite medir el resultado final de la intervención.
- **Resumen final de la intervención:** se indicará la opción que, dentro del recuadro, mejor se ajuste a lo acontecido durante la intervención farmacéutica (resolución del RNM y aceptación de la intervención por parte del médico y/o el paciente).

Si transcurrido el tiempo suficiente para valorar el resultado de la(s) intervención(es) el RNM no se ha resuelto, aunque el RNM siga siendo el mismo se utilizará una nueva hoja de intervención para contar lo que acontezca a partir de ese momento. Es decir, el RNM no resuelto, será considerado como un “nuevo RNM”, que será comunicado en una nueva hoja de intervención.



Figura 15: intervención farmacéutica, farmacéutica da indicaciones del correcto uso de sus medicamentos.



14. RESULTADOS

El siguiente trabajo de tesis presenta los resultados relacionados con la implementación de un programa de seguimiento farmacoterapéutico para los pacientes del Grupo de Ayuda Mutua de una comunidad urbana del municipio de Cholula-Puebla. Mostrando datos generales de la población obtenidos del expediente farmacoterapéutico de los cuales destacan, IMC, edad, sexo, información de problemas de salud, medicamentos. Además presentamos resultados derivados del seguimiento farmacoterapéutico tales como los PRMs, RNMs, adherencia al tratamiento.

Datos generales de la población en estudio al iniciar el SFT.

Los datos expuestos en este apartado fueron obtenidos de los 19 pacientes que aceptaron participar en el programa de SFT del Método Dáder.

El grupo estuvo conformado por un 84% de mujeres y un 16% de hombres (Tabla 6) de los cuales el 53% está diagnosticado con DM-HTA, el 31% con DM y el 16% con DM-HTA y otros (Tabla 7), este grupo de pacientes con respecto a la clasificación de IMC de la guía práctica clínica del tratamiento de la DM en el primer nivel de atención el 37% se encuentra en obeso tipo I, 26% en un peso normal, 21% en obeso tipo II y el 16% en sobrepeso (Tabla 8), la edad de los pacientes se encuentra representados en rangos de 40-49 años (6 pacientes), 50-59 años (7 pacientes), 60-69 años (4 pacientes) y de 70-80 años (2 pacientes) (Figura 16), entre los antecedentes familiares reportados el 42.10% desconoce que un familiar cursó o esté cursando con ECNT de igual manera el 42.10% cursan con DM, el 5.26% tienen un familiar con HTA, DM-HTA y DM-Dislipidemia donde el 26.31% se encuentran presentes en los padres, el 10.52% en abuelos, hermanos, hijos y otros y con un 5.26% tíos (Tabla 9), entre sus hábitos de vida el 100% de los pacientes no fuma, mientras que el 52.63% consume bebidas alcohólicas (cerveza) y el 47.36% no, en el consumo de cafeína el 52.63% no consume pero el 47.37% si, el 63.15% realiza como actividad física las actividades de su día como es el trabajo en el campo y el 36.84% no realiza ninguna actividad física, el 73.68% realiza dieta en base a la disminuir la ingesta de carnes rojas y grasas, mientras que el 23.31% no realiza ninguna dieta (Tabla 10), la ocupación en la población se encuentra de la siguiente manera el 53.89% son



amas de casa, el 21.05% campesinos, el 15.78% realizan dos ocupaciones amas de casa y campesinos y solo el 5.26% comerciantes (Tabla 11), con respecto a las alergias a los medicamentos el 100% no presentan ninguna alergia y solo el 5.26% presenta alergia a los productos enlatados (Tabla 12), con respecto a las metas Básicas del tratamiento para evaluar el grado de control del paciente de la Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Tratamiento y Control de la diabetes (SSA-015-2000), el 57.89% se encuentra descontrolado con respecto a la glucosa ya que se encuentran en un valor >130 mg/dl y solo el 42.10% se encuentran en control (Tabla 13), sin embargo con respecto a la HbA1c solo el 5.26% se encuentran controlados ya que los sus valores es $<7\%$ y el 94.73% se encuentra descontrolado (Tabla 14), con respecto a los Triglicéridos el 68.47% se encuentra en riesgo limítrofe de aparición de ECNT y solo el 31.57% se encuentra controlado con valores <150 mg/dl reduciendo el riesgo de aparición de ECNT (Tabla 15), el control sobre los niveles de colesterol el 78.94% se encuentran controlados con valores <200 mg/dl y solo el 21.05 % se encuentran por arriba de este valor resultando un descontrol en estos pacientes (Tabla 16), después de 3 meses el 52.63 se encuentra descontrolado con respecto a la glucosa ya que se encuentran en un valor >130 mg/dl y solo el 47.36% se encuentran en control (Tabla 17), con respecto a la HbA1c aumento el porcentaje de los paciente en control, el cual representa el 15.78 % ya que los sus valores se encuentran $<7\%$ y el 84.21% se encuentra descontrolado (Tabla 18), con respecto a los Triglicéridos se notó un aumento en el control de los paciente y a su vez una disminución en el riesgo de aparición de ECV, de los cuales el 63.15% se encuentra en un riesgo bajo y solo el 36.84% presenta un riesgo limítrofe de aparición de ECNT (Tabla 19), sobre el control de los niveles de colesterol el 84.21% se encuentran controlados con valores <200 mg/dl y solo el 15.78% se encuentran por arriba de este valor resultando un descontrol en estos pacientes (Tabla 20), el promedio de medicamentos por paciente son de 4, entre los cuales destacan Hipoglucemiantes Orales como metformina con un (78.94%), glibenclamida (47.36%) y metformina-glibenclamida (10.52%), Insulinas (insulina Glargina (10.52%) e insulina Humalog Mix (15.78%), Antihipertensivos captopril (26.31), telmisartán-hidroclorotiazida (21.05%), telmisartán (10.52%) y con 5.26% hidroclorotiazida, clortalidona, losartán, nifedipino y furosemida,



fibratos como bezafibrato (10.52%), estatinas como pravastatina (52.63%) y atorvastatina (5.26%) y otros con un (21.04%) (Tabla 21).

Los PRM detectados fueron de: conservación inadecuada de los medicamentos con un 94.73%, incumplimiento en su tratamiento con un 94.73% de los pacientes, problema de salud insuficientemente tratado por un 84.21% de los pacientes, sospecha de reacciones adversas por un 15.78% de los pacientes, interacciones entre medicamentos por un 31.57% de los pacientes, duplicidad con un 5.26% de los pacientes, otro problema de salud que afecta al tratamiento con un 15.78% de los pacientes, características personales con un 21.05% de los pacientes y administración errónea con un 5.26% de los pacientes (Figura 17).

Por otra parte los RNM encontrados en los pacientes fueron los siguientes: de inseguridad no cuantitativa de los medicamentos con un 21.05% de los pacientes, de inseguridad cuantitativa de los medicamentos con un 10.52% de los pacientes, de ineffectividad no cuantitativa con un 94.73% de los pacientes y con un 42.10% de los pacientes que no reciben un medicamento que necesitan (Figura 18).

Sexo	Número de pacientes.	%
Hombre	3	16
Mujer	16	84

Tabla 6: Distribución y porcentaje de los pacientes por sexo.

Problema de salud	Número de pacientes	%
DM	6	31
DM;HTA	10	53
DM;HTA;OTRO	3	16

Tabla 7: Distribución y porcentaje de los problemas de salud de los pacientes

CLASIFICACION IMC	RANGO	Número de pacientes	%
18.50 - 24.99	Peso Normal	5	26
25.00 - 29.99	Sobrepeso	3	16
30.00 - 34.99	Obeso: Tipo I	7	37
35.00 - 40.00	Obeso: Tipo II	4	21

Tabla 8: Distribución de pacientes por IMC con respecto a la clasificación de la guía de práctica clínica “tratamientos de la Diabetes Mellitus 2 en el primer nivel de atención.

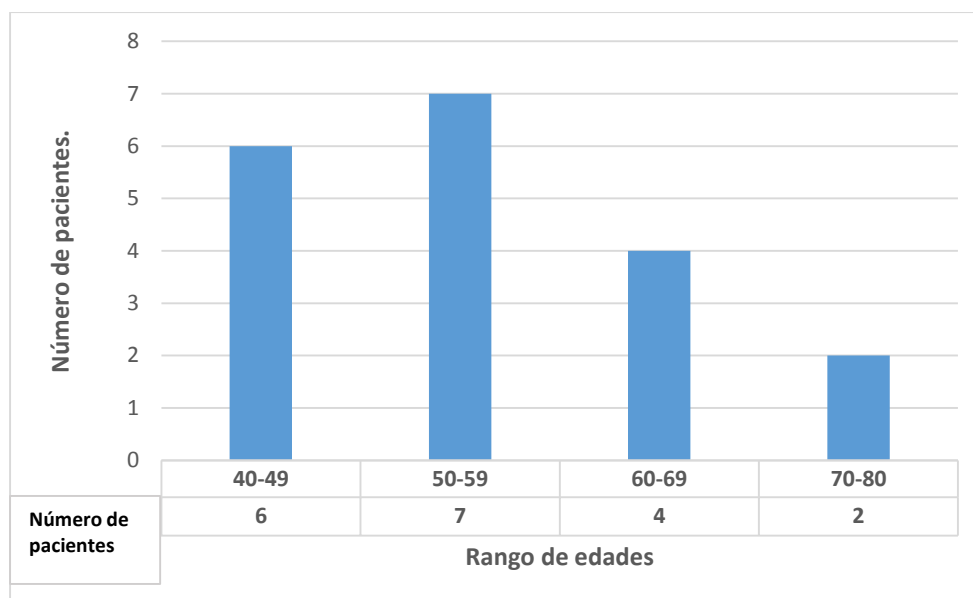
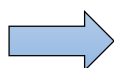


Figura 16: Diagrama de barras simples que representa la distribución de los pacientes por grupos de edades.

Antecedentes familiares	Número de pacientes	%
desconocen	8	53
DM	8	53
HTA	1	5.25
DM;HTA	1	5.26
DM; Dislipidemia	1	5.26



	Número de pacientes	%
Padres	5	26.31
Tíos	1	5.26
Abuelos	2	10.52
Hermanos	2	10.52
Hijos	2	10.52
Otros	2	10.52

Tabla 9: Distribución y porcentajes de los antecedentes familiares así como en los familiares que se presentan dichos problemas de salud de los pacientes.

hábitos de vida	SI		NO		
	Número de pacientes	%	Número de pacientes	%	
Fumar	0		19	100	
Bebidas alcohólicas	10	52.63	9	47.36	cerveza
Cafeína	9	47.36	10	52.63	Café; refresco de cola.
Actividad física	7	36.84	12	63.15	Actividades del día.
Dieta	5	23.31	14	73.68	evitar carnes rojas y grasas

Tabla 10: Distribución y porcentaje de los hábitos de vida de los pacientes.



Ocupación	Número de pacientes	%
Ama de casa	11	53.89
Campesino	4	21.05
Comerciante	1	5.26
Ama de casa; campesino	3	15.78

Tabla 11: Distribución y porcentaje de los pacientes con respecto a su ocupación.

	Alergias			
	Medicamentos		Alimentos	
	Número de pacientes	%	Número de pacientes	%
Presentan Alergia	0		1	5.26
No presentan Alergias.	19	100	18	94.73

Tabla 12: Distribución y porcentaje de las alergias presentadas en los pacientes con respecto a los medicamentos y alimentos.

Parámetros clínicos de los pacientes al inicio del SFT.

	Rango	Número de pacientes	%
Glucosa (mg/dl)	70 - 130	8	42.10
	>130	11	57.89

Tabla13: Distribución y porcentaje del grado de control de los pacientes con respecto a los niveles de glucosa.

	Rango	Número de pacientes	%
HbA1C %	< 7	1	5.26
	≥ 7	18	94.73

Tabla 14: Distribución y porcentaje del grado de control de los pacientes con respecto a la HbA1c.

Parámetros clínicos de los pacientes después de 3 meses de SFT.

	Rango	Número de pacientes	%
Glucosa (mg/dl)	70 - 130	9	47.36
	>130	10	52.63

Tabla 17: Distribución y porcentaje del grado de control de los pacientes con respecto a los niveles de glucosa después de 3 meses de SFT.

	Rango	Número de pacientes	%
HbA1C %	< 7	3	15.78
	≥ 7	16	84.21

Tabla 18: Distribución y porcentaje del grado de control de los pacientes con respecto a la HbA1c después de 3 meses de SFT.



	Riesgo de ECV	Rango	Número de pacientes	%
Triglicéridos en ayuno mg/dl	Riesgo Bajo	<150	6	31.57
	Riesgo Limitrofe	150-399	13	68.47
	Riesgo Alto	≥400	0	

Tabla 15: Distribución y porcentaje del grado de control de los pacientes así como el riesgo de aparición de ECV con respecto a los niveles de triglicéridos.

	Riesgo de ECV	Rango	Número de pacientes	%
Triglicéridos en ayuno mg/dl	Riesgo Bajo	<150	12	63.15
	Riesgo Limitrofe	150-399	7	36.84
	Riesgo Alto	≥400	0	

Tabla 19: Distribución y porcentaje del grado de control de los pacientes así como el riesgo de aparición de ECV con respecto a los niveles de triglicéridos después de 3 meses de SFT.

	Rango	Número de pacientes	%
Colesterol mg/dl	< 200	15	78.94
	≥ 200	4	21.05

Tabla 16: Distribución y porcentaje del grado de control de los pacientes con respecto a los niveles de colesterol.

	Rango	Número de pacientes	%
Colesterol mg/dl	< 200	16	84.21
	≥ 200	3	15.78

Tabla 20: Distribución y porcentaje del grado de control de los pacientes con respecto a los niveles de colesterol después de 3 meses de SFT.

MEDICAMENTOS	Número de pacientes	%
Metformina	15	78.94
Glibenclamida	9	47.36
Insulina Glargina	2	10.52
Insulina humalog Mix	3	15.78
Metformina/ Glibenclamida	2	10.52
Captopril	5	26.31
Hidroclorotiazida	1	5.26
Telmisartán	2	10.52
Clortalidona	1	5.26
Losartán	1	5.26
Nifedipino	1	5.26
Furosemida	1	5.26
Telmisartán/ Hidroclorotiazida	4	21.05
Pravastatina	10	52.63
Bezafibrato	2	10.52
Atrovastatina	1	5.26
OTROS	4	21.04

Tabla 21: Distribución y porcentaje de los medicamento prescritos en los pacientes.

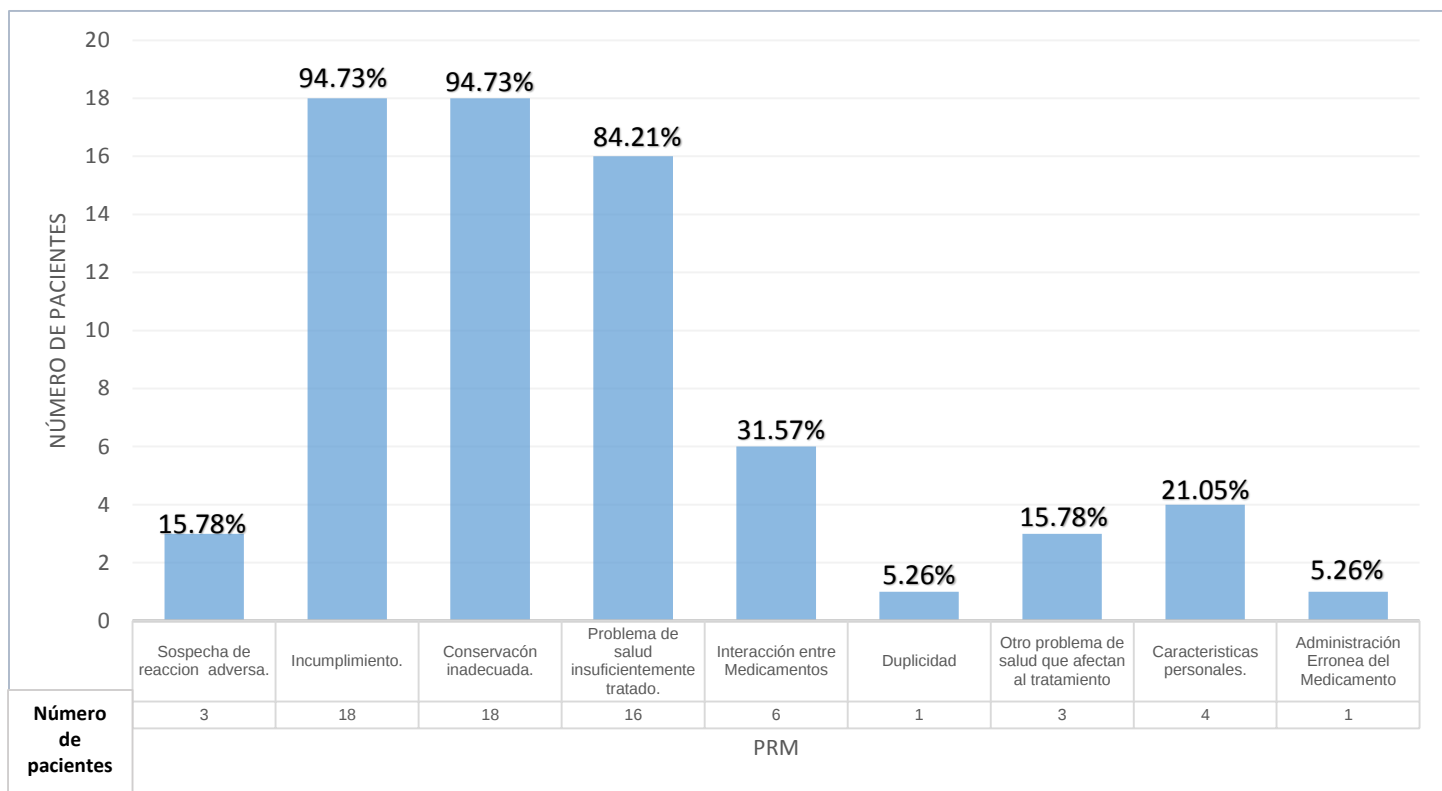


Figura 17: porcentaje de PRM detectados en los paciente.

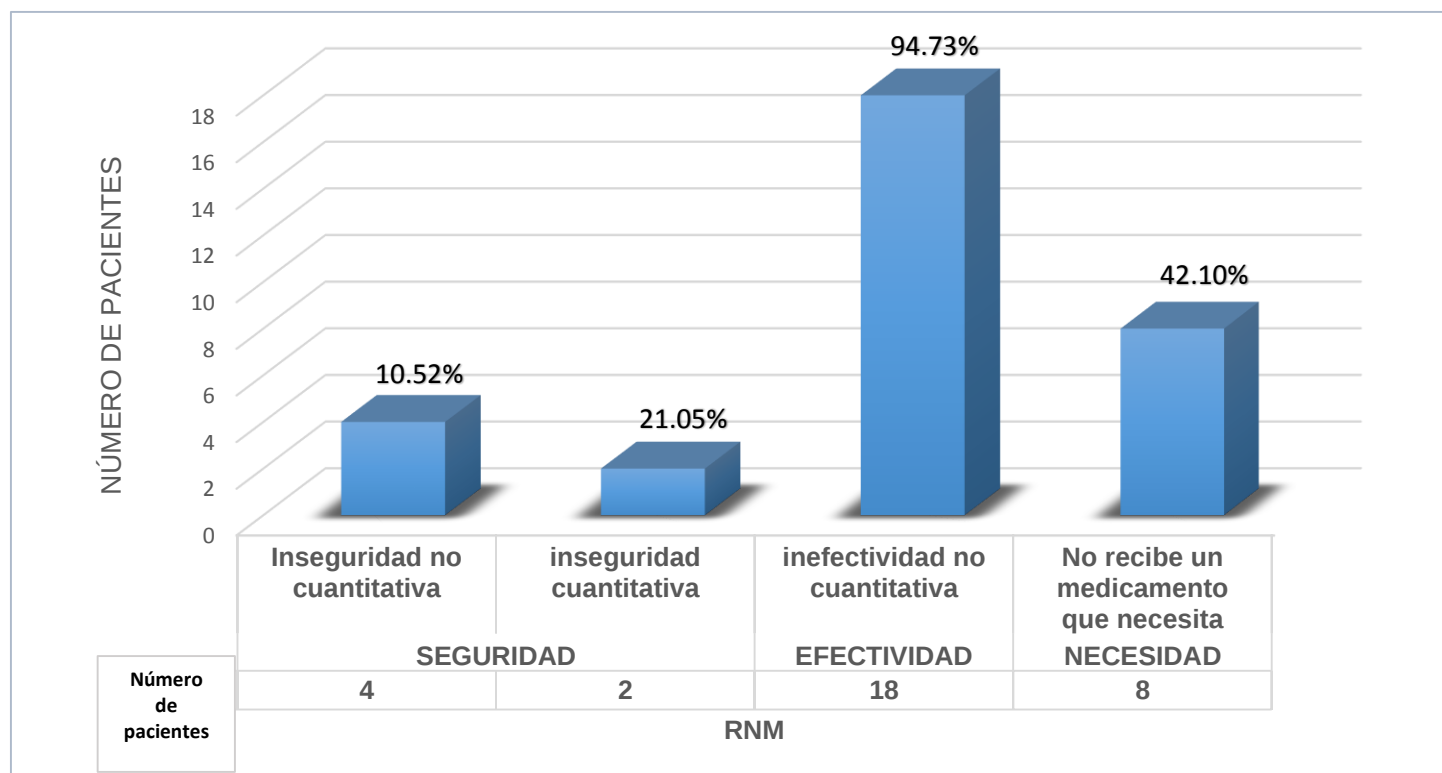


Figura 18: Porcentaje de RNM detectados en los paciente.



**Expeientes farmacoterapéuticos de los pacientes del
GAM de la comunidad de San Gregorio Zacapecpan,
San Pedro Cholula, Pue.**





Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Expediente Farmacoterapéutico.

Código del paciente: GAM-SFT-0004

MÉTODO DÁDER





Entrevista Farmacoterapéutica

**F1**

DATOS DEL PACIENTE		FECHA DEL ALTA DEL SERVICIO DE SFT:				
NOMBRE(S) M A	APELLIDO (S) X T			SEXO ☐ M ☒ F	CÓDIGO DEL PACIENTE. GAM-SFT-0004	
FECHA DE NACIMIENTO 12/Nov./1963	EDAD (AÑOS) 51	PESO(KG) 65 kg	TALLA(M) 1.47	IMC 30.08	CADERA(CM) 106	CINTURA(CM) 92
DIRECCIÓN Porfirio Días #4	POBLACIÓN Zacapechpan		PROVINCIA San Pedro Cholula.		CODIGO POSTAL. 72760	
CUIDADOR / ACOMPAÑANTE No.	TELÉFONO MÓVIL -----	TELÉFONO DE CONTACTO 2 – 89 – 68 - 21			CORREO ELECTRÓNICO -----	
SEGURO DE SALUD (COBERTURA) Seguro Popular	CENTRO DE SALUD/CLÍNICA/HOSPITAL Centro de salud de San Gregorio Zacapechpan			MÉDICO TRATANTE. Dr. Claudia Patricia Contreras Flores		
OCUPACIÓN. Campesina	ESCOLARIDAD.			DIAGNOSTICO. Diabetes Mellitus.		
MEDIDAS CLÍNICAS INICIALES.						
PRESIÓN ARTERIAL -----	COLESTEROL TOTAL 114 mg/dl		TRIGLICÉRIDOS 127 mg/dl		GLUCEMIA. 387 mg/dl	
ANTECEDENTES FAMILIARES.						
☐ ENF. CARDIOVASCULARES ☒ DIABETES ☐ ENF. CEREBRO VASCULARES ☐ HTA		☐ DISLIPIDEMIA. ☐ OTROS _____		EN: ☐ ABUELOS ☒ PADRES ☐ TÍOS ☐ HERMANOS ☐ OTROS _____		
EMBARAZADA ☐ SI ☒ NO		FECHA ESTIMADA DE PARTO. -			LACTANDO ☐ SI ☒ NO	
ALERTAS.						
ALERGIA A MEDICAMENTOS O ALIMENTOS. ☐ SI ☒ NO						
MEDICAMENTO/ ALIMENTO.	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS			
REACCIONES ADVERSAS.						
MEDICAMENTO	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS.			



HÁBITOS DE VIDA.

TABACO ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE USO DE TABACO. ☐ 0-1 PAQUETE DIARIO ☐ >1 PAQUETE DIARIO. ☐ INTENTOS DE DEJAR EL TABACO.	ALCOHOL ☐ SI ☒ NO ☐ VINO ☐ CERVEZA ☐ LICOR ☐ PULQUE	HISTORIA DE DEPENDENCIA ALCOHÓLICA. ☐ <2 DIARIO ☐ <2-6 SEMANAL ☐ >6 MENSUAL
CAFEÍNA ☒ SI ☐ NO	HISTORIA DE DEPENDENCIA DE CAFEÍNA. Refresco de cola una vez al mes.	ACTIVIDAD FÍSICA ☒ SI ☐ NO - Trabajo. - Caminar.	☒ SEDENTARIO(<1HRS AERÓBICO/SEMANA) ☐ SUAVE(1-2.5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ MODERADA(2.5-5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ INTENSA (>5HRS AERÓBICO/SEMANAL)
DROGAS DE ABUSO	☐ SÍ ☐ NO	DIETA ☒ SI ☐ NO	☐ DIABÉTICA ☒ OTRA: reducir la ingesta de carnes rojas y grasas.

PROBLEMAS DE SALUD.

ESTADO EMOCIONAL DEL PACIENTE. ☒ TRANQUILO. ☐ NERVIOSO. ☐ CONFUNDIDO. ☐ OTRO: _____	
PROBLEMA DE SALUD. INICIO: desde hace 7 años DM Los síntomas que presento antes de su diagnóstico fueron los siguiente: • Cansancio • Dolor de cabeza.	PROBLEMA DE SALUD _____ INICIO.
PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.	PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.



Medicamento o principio activo: Metformina 850 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? El paciente refiere que no presenta mejoría.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DM2			Desde el 2008	
Pauta Prescrita	1 c/8 hrs.	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? El paciente no refiere nada extraño sobre este medicamento.	Forma de uso y administración. Administración: vía oral con agua.	
Pauta Usada.		*	Percepción de necesidad: El medicamento es necesario para la paciente ya que está indicado para DM 2.	Observaciones. La paciente toma el medicamento cuando se siente mal, si se siente bien deja de tomarlo.

Medicamento o principio activo: Glibenclamida 5mg (Dibetid®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? El paciente refiere que no presenta mejoría.	Fecha de inicio Desde el 2008	Fecha finalizada.
PS que trata: DM2			Forma de uso y administración. Administración: Vía oral con agua	
Pauta Prescrita	1 c/8 hrs.	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? El paciente no refiere nada extraño sobre este medicamento.	Observaciones. La paciente toma el medicamento cuando se siente mal, si se siente bien deja de tomarlo.	
Pauta Usada.	*	Percepción de necesidad: El medicamento es necesario para la paciente ya que está indicado para DM 2.		



Medicamento o principio activo: Pravastatina 10mg (Novina ®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? La paciente refiere, que se siente mejor.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.		
PS que trata: Dislipidemia.						
Pauta Prescrita	1 c/24 hrs.	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? La paciente refiere que no siente nada extraño después de administrarse el medicamento.			Forma de uso y administración. Vía de administración: Oral con agua.	
Pauta Usada.	0-0-1	Percepción de necesidad: Es necesario continuar con el medicamento ya que hasta ahora mantiene los niveles de Triglicéridos y Colesterol controlados.				

Medicamento o principio activo: metformina-glibenclamida 500 mg/5mg (Imalet®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Se siente bien cuando se lo toma.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DM				
Pauta Prescrita		Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? La paciente refiere que no siente nada extraño después de administrarse el medicamento.	Forma de uso y administración. Vía de administración: con agua Observaciones. Este medicamento fue prescrito por un médico particular, el paciente lo toma cuando se siente mal, ya que refiere que los medicamentos que le brindan en su clínica no encuentran resultados positivos.	
Pauta Usada.	Solo lo toma cuando se siente mal.	Percepción de necesidad: El medicamento es necesario para la paciente ya que está indicado para DM 2.		



Medicamentos	Dosis	Pauta Prescrita	Pauta Usada	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Metformina	850 mg	1 c/ 8 hrs	:	o	o	o	o	o	o
Glibenclamida	5 mg	1 c/ 8 hrs	:	o	o	o	o	o	
Pravastatina	10 mg	1 c/24 hrs	0-0-1	o	o	o	o	o	o
Metformina/ Glibenclamida	500/5 mg	:	Cuando se siente mal	o	o	o	o	o	o

■ EL PACIENTE LAS TOMA CUANDO SE SIENTE MAL, EN OCACIONES SOLO UNA VEZ AL DIA.



¿CUÁL ES LA ACTITUD DEL PACIENTE ACERCA DE TOMAR LOS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ ESPERA/QUIERE EL PACIENTE DE SU FARMACOTERAPIA?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ LE PREOCUPA AL PACIENTE DE SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿EN QUÉ MEDIDA EL PACIENTE ENTIENDE SU MEDICACIÓN?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿HAY MOTIVOS CULTURALES, RELIGIOSOS O ÉTICOS QUE INFLUENCIAN LA DISPOSICIÓN DEL PACIENTE PARA TOMAR SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☒ SI ☐ NO
DESCRIBA EL COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE CON RESPECTO A TOMAR SUS MEDICAMENTOS.	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.				
FECHA.	PESO (kg)	IMC (kg/cm ²)	CADERA (cm)	CINTURA (cm)
19-03-15	65	30.08	106	92
10-06-15	62.2	28.784	101	92
18-08-15	62.80	29.06	100	90
27-08-15	62.80	29.06	100	90

Test de Morinsky-Green						
Fecha.	Junio		Julio		Agosto	
No. De pregunta.	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	*		*		*	
2		*		*		*
3		*		*		*
4		*		*		*
	Adherente	☐	Adherente	☐	Adherente	☐
	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒



Estado de situación

**F2 inicio**

PACIENTE: M A X T							
SEXO: F	EDAD: 51	IMC: 30.08	ALERGIAS: No presenta	FECHA: 17/04/15			
PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.			
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.	
						Prescrita	Usada
7 años	DM2	No	B	2009	Metformina	c/8hrs	*
				2009	Glibenclamida	c/8hrs	*
	Dislipidemia.	Si	P	--	Pravastatina	c/24hrs	0-0-1
	DM 2	NO	R	2015	Metformina/glibenclamida	*	*

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:* Paciente que toma sus medicamentos solo cuando se siente mal, en el momento que se siente bien deja de tomarlos.

DATOS DE LABORATORIO								
Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
19-03-15	14.6	386	127			144	47.8	



Fase de estudio



PROBLEMAS DE SALUD

Diabetes Mellitus.

	Guías alad De diagnóstico, control Y tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2	Libro de Farmacolog ía humana Jesús Flórez	NORMA Oficial Mexicana NOM- 015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.	Guía de práctica clínica GPC Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención	Educación sobre la diabetes “disminuyam os el costo de la ignorancia”	Manual de apoyo en la educación diabetológica
Definición y concepto del problema de salud	X	X				
Causas del problema de salud	X		X			
Control del problema de salud.			X			
Criterios de derivación al médico			X			
Factores que pueden influir en el control del problema de salud				X		
Tratamiento del problema de salud	X		X			
Actuaciones con el equipo de salud			X			
Educación para la salud	X				X	X



MEDICAMENTOS

	idoctus	drugs	DEF
Indicación del medicamento		X	X
Acción farmacológica y mecanismo de acción	X		
Objetivo terapéutico del medicamento	X		X
Dosis, dosificación y pauta del medicamento	X		
Normas de correcto uso y administración	X		
Efectos adversos	X		X
Aspectos que pueden comprometer la efectividad y seguridad de los Medicamentos		X	
Educación para la salud sobre el medicamento	X		



Fase de evaluación



Medicamento (Estrategia farmacoterapéutica)

¿Necesario?

NO

Efecto de medicamento innecesario

SI

¿Efectivo?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inefectividad no cuantitativa

SI

Inefectividad cuantitativa

SI

O

¿Seguro?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inseguridad no cuantitativa

SI

Inseguridad cuantitativa

O

¿Más medicamentos para el PS?

NO

SI

¿Más PS tratados con medicamentos?

SI

NO

A cada PS no tratado farmacológicamente

¿El PS ha sido asociado con algún medicamento anteriormente evaluado?

SI

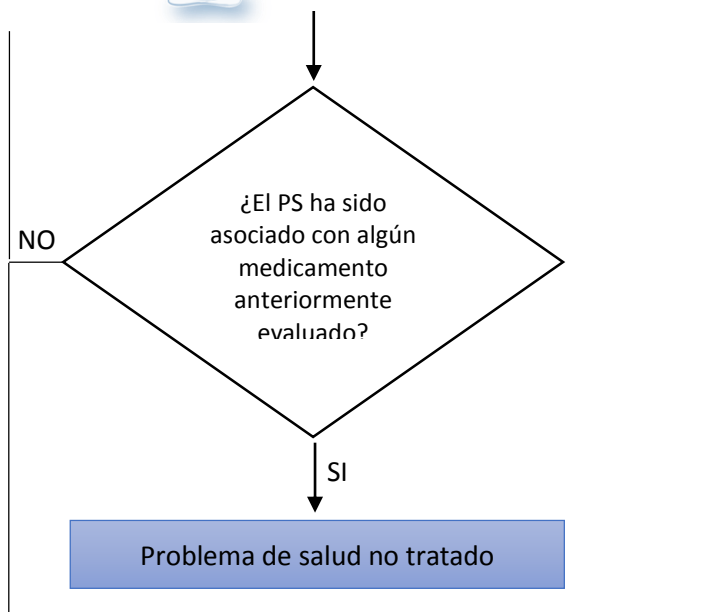
FIN

NO

¿El PS puede ser tratado farmacológicamente?

SI

NO



METFORMINA 850 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de glucosa y de HbA1c se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

GLIBENCLAMIDA 5 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de HbA1c se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

PRAVASTATINA 10 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con Dislipidemia.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de triglicéridos se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

MENTFORMINA/ GLIBENCLAMIDA 500/5 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con Diabetes Mellitus.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de HbA1c y glucosa se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

**F2 completo**

PACIENTE: M A X T

SEXO: FEMENINO EDAD: 51 IMC: 30.08 ALERGIAS: NEGADOS

FECHA: 19-03-2015

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.				EVALUACION				IF
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.		N	E	S	Clasif. RNM	Fecha inicio
						Prescrita	Usada					
7 años	DM2	NO	B	2009	Metformina	c/8hrs	*	SI	NO	SI	Inefec. No cuant.	
				2009	Glibenclamida	c/8hrs	*	SI	NO	NO	Inseg. No cuant.	
	Dislipidemia	SI	P	--	Pravastatina	1 C/24 Hrs.	0-0-1	SI	SI	SI		
	DM2			2015	Metformina/glibenclamida	**	**	SI	SI	NO	Inefec. No cuant.	

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:

**medicamento prescrito por medico particular.

*Paciente que toma sus medicamentos solo cuando se siente mal, y deja de tomarlos cuando se siente bien.

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
19-03-15	14.6	386	127			144	47.8	
10-06-15	--	280	--	100	68	--	--	--
18-08-15	--	212	--	122	78	--	--	--
27-08-15	13.1	263	92.7	110	72	134.3	--	--



RNM	Medicamento Implicado	Clasificación RNM	Causa (PRM)	Observaciones (juicio del farmacéutico)
Hiperglucemia descontrolada.	Metformina 850mg Glibenclamida 5mg.	Inefectividad no cuantitativa.	Incumplimiento.	Se promoverá la adherencia al tratamiento, de Glibenclamida y Metformina. Se realizara monitoreo de su glucosa por medio del glucómetro.
Toxicidad pancreática.	Glibenclamida 5mg.	Inefectividad no cuantitativa.	Contraindicado.	Se derivara al médico para su valoración, y se propondrá suspender la Glibenclamida.



Fase de intervención

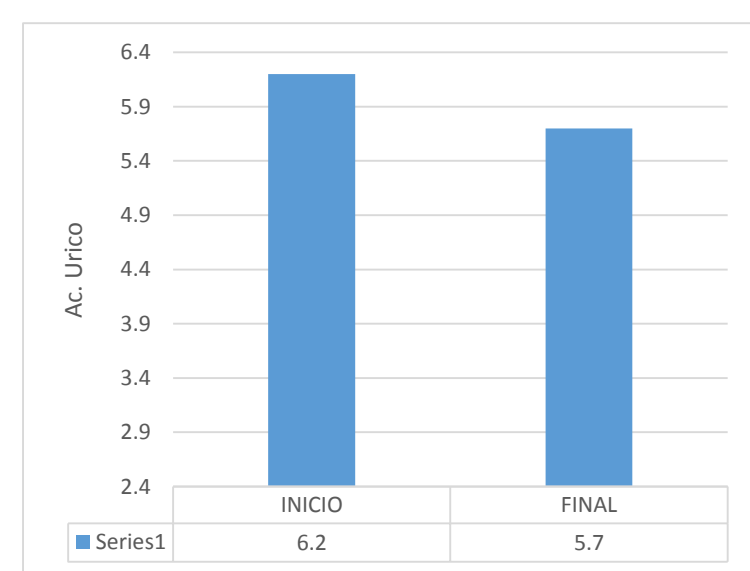
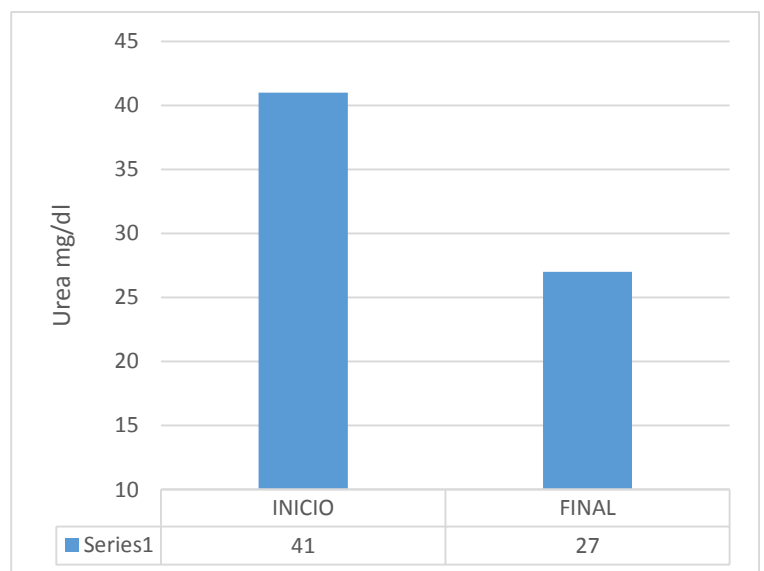
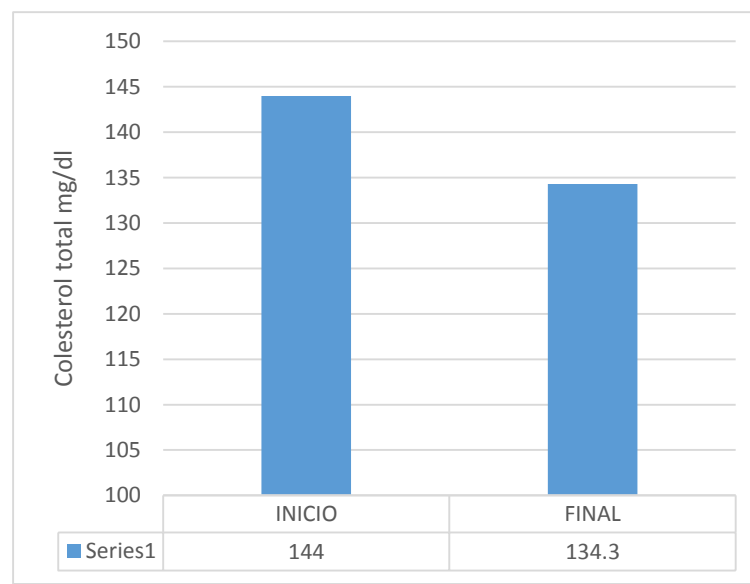
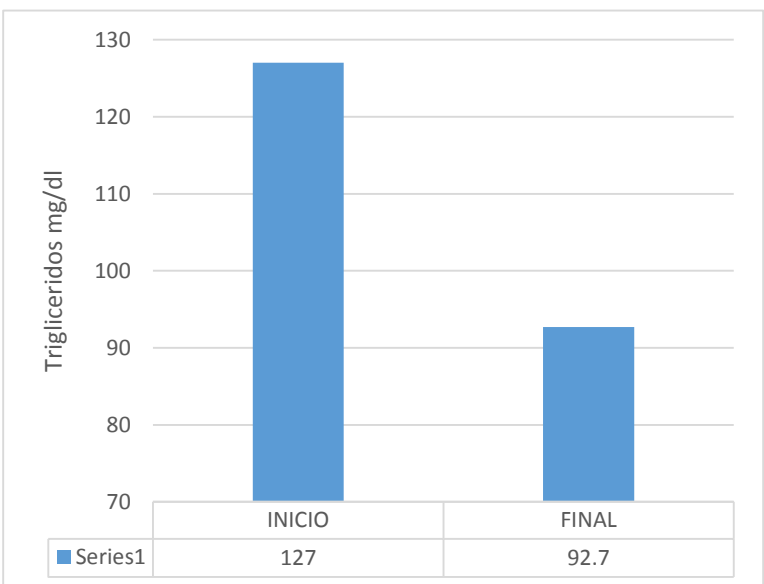
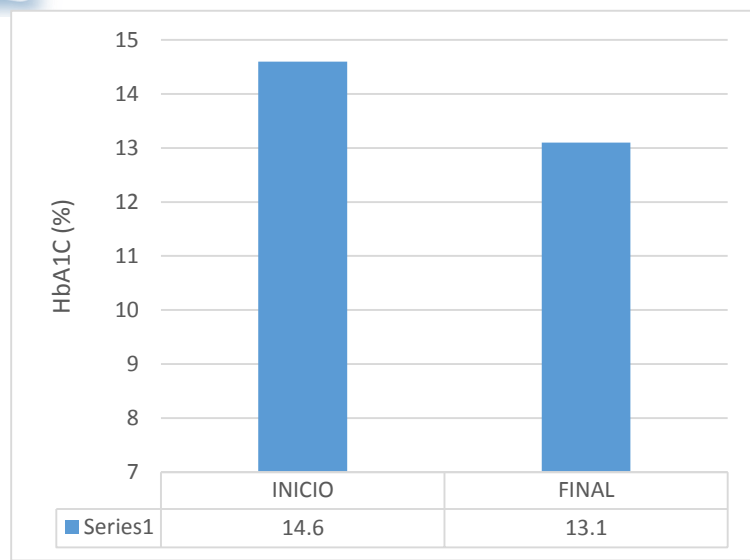
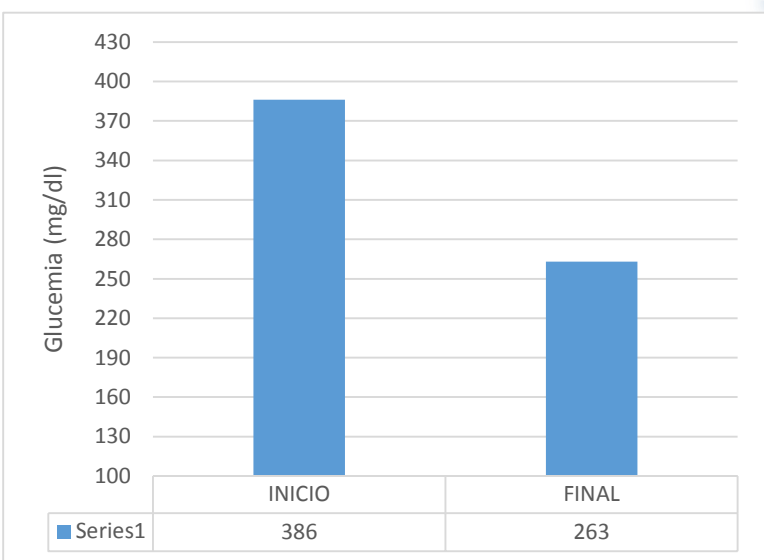


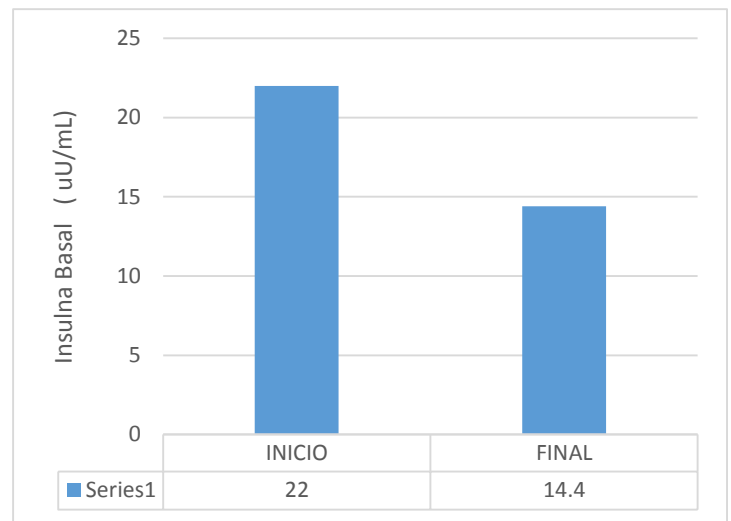
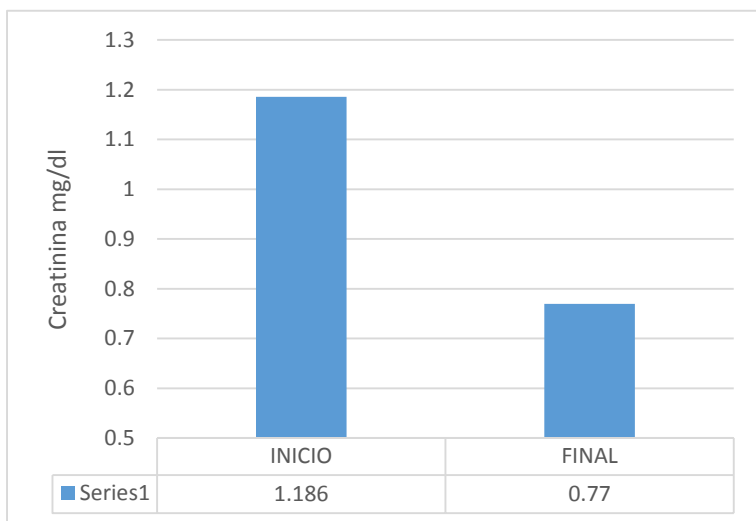
No.	Objetivos (Descripción)	Fecha (planteamiento)	Prioridad	Conseguido	Fecha
1	Disminuir los niveles de glucosa.	09-04-2015	Alta		
2	Disminuir los niveles de Hb1Ac.	09-04-2015	Alta		
3	Mantener un almacenamiento adecuado.	10-06-2015	Media		

INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Promover la adherencia a su tratamiento con Metformina, mediante orientación farmacéutica. Se etiquetara su medicamento con dosis, pauta y frecuencia. Se dará orientación farmacéutica sobre una correcta administración, en que horario es recomendable administrarlo, antes o después de los alimentos. Se dará orientación no farmacológica, como el evitar la ingesta de alimentos con alta cantidad de azúcar, disminuir la ingesta de refresco de cola así como evitar las bebidas alcohólicas. Se monitorizara los niveles de glucosa para determinar si se encuentra en control.	1 2	Glucosa Inicio 19-03-15: 386 mg/dl Control 10-06-15: 280 mg/dl 18-08-15: 212 mg/dl Resultado. 27-08-15: 263 mg/dl HbA1c Inicio 19-03-2015: 14.6% Resultado 27-08-15: 13.1%
Dar orientación farmacéutica sobre el almacenamiento correcto de sus medicamentos, no mantenerlos en lugares húmedos, ni cerca del sol, de la estufa, mantenerlos en sus cajas para evitar confusiones entre ellos, mantenerlos en su blíster para su mayor conservación y no pierdan su efecto farmacoterapéutico para lo cual han sido diseñados. Se diseñó una caja para mantener una buen almacenamiento y resguardo de los mismos.	3	Inicio 10-06-15: se entregó la caja para el resguardo de sus medicamentos. Resultado 27-08-15.



Resultados





Funcionamiento de células β , mediante el índice HOMA-IR

INICIO.

Función de células β : 18.7%

Sensibilidad: 11.1

IR: 9

FINAL.

Función de células β : 21%

Sensibilidad: 39

IR: 2.53

Con respecto a los estándares de cuidado en la diabetes 2015 ADA, los pacientes con HbA1c >10% son candidatos para la administración de insulina, por lo tanto la paciente tiene que tener un tratamiento con insulina así como suspender su tratamiento con Glibenclamida la cual está generando que la función de las células β disminuya y por lo tanto la sensibilidad y un aumento a la resistencia, sin embargo en su última muestra de insulina basal nos damos cuenta de un aumento tanto en la función de las células β , la sensibilidad y por lo tanto en la resistencia por lo cual será necesario seguir monitorizando este parámetro.

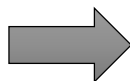


Funcionamiento renal.

Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories

				Albuminuria categories Description and range		
				A1	A2	A3
				Normal to mildly increased <30 mg/g <3 mg/mmol	Moderately increased 30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	Severely increased ≥300 mg/g ≥30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high	≥90	Green	Yellow	Orange
	G2	Mildly decreased	60-90	Green	Yellow	Orange
	G3a	Mildly to moderately decreased	45-59	Yellow	Orange	Red
	G3b	Moderately to severely decreased	30-44	Orange	Red	Red
	G4	Severely decreased	15-29	Red	Red	Red
	G5	Kidney failure	<15	Red	Red	Red

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.
KDIGO 2012



Tasa de filtrado: 79ml/min

Glucosa en orina: >1000 mg/dL.

Alb urinaria: < 2

La paciente cuenta con un funcionamiento adecuado sin embargo los nivel de glucosa que se encuentra en orina nos indica que presenta una tubulopatía, por lo cual es necesario que se siga vigilando estos parámetros y controlar su Diabetes Mellitus.



Estrategias de intervención farmacéutica



Intervención Farmacéutico - Paciente.

Adherencia al tratamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre la importancia de una adherencia al su tratamiento, mediante información del problema de salud que presenta y como el medicamento ayuda al control del mismo.
- Orientación farmacéutica sobre una correcta administración, donde se explicara, el correcto uso, se debe tomar antes de los medicamento o después, si es recomendable tomarlo en las noche o por las mañanas, de igual manera que no debe tomarlos juntos para evitar las interacciones que pudieran surgir entre sus medicamentos, ni tomar medicamentos sin consultarlo con su médico tratante, seguir la prescripción médica.
- Etiquetado de medicamentos con dosis, frecuencia y pauta de cada medicamento con respecto a la prescripción del médico.
- Relacionar los horarios de sus medicamentos con alguna actividad que realice en el día.

Almacenamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre un adecuado almacenamiento, se sugerirá mantenerlos en su caja para evitar confusiones y mantener su estabilidad, de igual manera que no deben estar en lugares húmedos, lejos de las ventanas para evitar la exposición al sol.
- Se proporcionara una caja, para el resguardo de sus medicamentos.

Características personales.

- Se dará orientación farmacéutica sobre el disminuir el consumo de grasas, carnes rojas, carbohidratos, alcohol, de igual manera se explicara sobre la importancia de realizar las tres comidas del día con horarios específicos de igual manera a la actividad física mediante caminatas de 15 min todos los días .
- En seguimiento médico de su problema de salud solo debe ser de la Dra. Claudia Patricia Contreras Flores, en el caso de que acuda a otro médico se sugerirá que mantenga informada a la Dra. de su clínica de salud y valorar su tratamiento y evitar daños en su salud.

Intervención Farmacéutico – Médico.

- Se sugerirá la derivación a un especialista para tratar el daño renal que presenta la paciente.
- Se sugerirá la suspensión de Glibenclamida.
- Se sugerirá la prescripción de insulina Basal o NPH para controlar los parámetros de HbA1c.



Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Expediente
Farmacoterapéutico.

Código del paciente: GAM-SFT-0005

MÉTODO DÁDER





Entrevista Farmacoterapéutica

**F1**

DATOS DEL PACIENTE		FECHA DEL ALTA DEL SERVICIO DE SFT:				
NOMBRE(S) J	APELLIDO (S) M A			SEXO ☐ M ☒ F	CÓDIGO DEL PACIENTE. GAM-SFT-0005	
FECHA DE NACIMIENTO 16-mayo-1934	EDAD (AÑOS) 80	PESO(KG) 49	TALLA(M) 1.53	IMC 20.93	CADERA(CM) 96	CINTURA(CM) 87
DIRECCIÓN Francisco I Madero No. 46	POBLACIÓN San Gregorio Zacapechpan.		PROVINCIA Puebla		CODIGO POSTAL. 72760	
CUIDADOR / ACOMPAÑANTE Asusena Nocelotl Moyotl	TELÉFONO MÓVIL -----	TELÉFONO DE CONTACTO 2-89-61-91			CORREO ELECTRÓNICO -----	
SEGURO DE SALUD (COBERTURA) Seguro Popular	CENTRO DE SALUD/CLÍNICA/HOSPITAL Centro de Salud de San Gregorio Zacapechpan			MÉDICO TRATANTE Dr. Claudia Patricia Contreras Flores.		
OCUPACIÓN. Ama de casa	ESCOLARIDAD. No estudio			DIAGNOSTICO. Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial.		
MEDIDAS CLÍNICAS INICIALES.						
PRESIÓN ARTERIAL -----	COLESTEROL TOTAL 171 mg/dl		TRIGLICÉRIDOS 189 mg/dl		GLUCEMIA. 87 mg/dl	
ANTECEDENTES FAMILIARES.						
☐ ENF. CARDIOVASCULARES ☒ DIABETES ☐ ENF. CEREBRO VASCULARES ☐ HTA		☐ DISLIPIDEMIA. ☐ OTROS _____		EN: ☐ ABUELOS ☒ PADRES ☐ TÍOS ☐ HERMANOS ☐ OTROS _____		
EMBARAZADA ☐ SI ☒ NO		FECHA ESTIMADA DE PARTO. -----			LACTANDO ☐ SI ☒ NO	
ALERTAS.						
ALERGIA A MEDICAMENTOS O ALIMENTOS. ☐ SI ☒ NO						
MEDICAMENTO/ ALIMENTO.	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS			
REACCIONES ADVERSAS.						
MEDICAMENTO	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS.			



HÁBITOS DE VIDA.

TABACO ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE USO DE TABACO. ☐ 0-2 PAQUETE DIARIO ☐ >1 PAQUETE DIARIO. ☐ INTENTOS DE DEJAR EL TABACO.	ALCOHOL ☒ SI ☐ NO ☐ VINO ☒ CERVEZA ☐ LICOR ☐ PULQUE	HISTORIA DE DEPENDENCIA ALCOHÓLICA. ☐ <2 DIARIO ☐ <2-6 SEMANAL ☒ >6 MENSUAL
CAFEÍNA ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE DEPENDENCIA DE CAFEÍNA.	ACTIVIDAD FÍSICA ☐ SI ☒ NO	☐ SEDENTARIO(<1HRS AERÓBICO/SEMANA) ☐ SUAVE(1-2.5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ MODERADA(2.5-5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ INTENSA (>5HRS AERÓBICO/SEMANAL)
DROGAS DE ABUSO	☐ SÍ ☒ NO	DIETA ☒ SI ☐ NO	☐ DIABÉTICA ☒ OTRA: Disminuir la ingesta de carnes rojas y grasas.

PROBLEMAS DE SALUD.

ESTADO EMOCIONAL DEL PACIENTE. ☐ TRANQUILO. ☐ NERVIOSO. ☒ CONFUNDIDO. ☐ OTRO: _____	
PROBLEMA DE SALUD. INICIO: desde hace 19 años. Diabetes Mellitus. Los síntomas que presenta antes de su diagnóstico son los siguientes: • Cansancio. • Ganas de ir al baño (poliuria)	PROBLEMA DE SALUD INICIO: desde hace un año Hipertensión Arterial. Los síntomas que presenta antes de su diagnóstico son los siguientes: • Mareos. • Cansancio.
PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.	PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.



Medicamento o principio activo: Glibenclamida 5 mg (Dibetid®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de glucosa están controlados	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DM			Desde hace 9 años.	
Pauta Prescrita	1 c/12 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? La paciente refiere que presenta cansancio, somnolencia después de tomar su medicamento.	Forma de uso y administración. Vía Oral, con un vaso de agua después de los alimentos.	
Pauta Usada.	1-0-1	Percepción de necesidad: Este medicamento es necesario para personas diabéticas, por lo tanto es necesario para este paciente.	Observaciones. La primera toma en la mañana es a las 7 de la mañana antes de los alimentos.	

Medicamento o principio activo: Metformina 850 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de glucosa están controlados	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DM			Desde hace 9 años.	
Pauta Prescrita	1 c/12 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? La paciente refiere que presenta cansancio, somnolencia después de tomar su medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral con un vaso de agua antes de los alimentos, y en la noche después de cenar.	
Pauta Usada.	1-0-1	Percepción de necesidad: Este medicamento es necesario para personas diabéticas, por lo tanto es necesario para este paciente.	Observaciones. Se la administra junto con la glibenclamida.	



Medicamento o principio activo: Termisartan/Hidroclorotiazida 80/12.5 mg (Micardis Plus ®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? La paciente refiere que su PA se encuentra controlada.		Fecha de inicio Desde hace 6 meses	Fecha finalizada.
PS que trata: Hipertensión Arterial.				Forma de uso y administración. Vía Oral con un vaso de agua después de los alimentos.	
Pauta Prescrita	1/2 c/12 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con el medicamento		Observaciones.	
Pauta Usada.	1/2-0-1/2	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para el paciente ya que está indicado para personas con Hipertensión Arterial.			

Medicamento o principio activo: Pravastatina 10 mg (Novina®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? La paciente refiere que sus niveles de triglicéridos son normales.		Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: Dislipidemia.				En febrero 2015	
Pauta Prescrita	1 c/24 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con su medicamento.		Forma de uso y administración. Vía oral, con un vaso de agua después de los alimentos.	
Pauta Usada.	0-0-1	Percepción de necesidad: Medicamento Necesario para el paciente ya que está indicado para personas con dislipidemia.		Observaciones.	



Medicamentos	Dosis	Pauta Prescrita	Pauta Usada	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Glibenclamida	5 mg	1 c/12 hrs	1-0-1	O	O	O	O	O	O
Metformina	850 mg	1 c/12 hrs	1-0-1	O	O	O	O	O	O
Telmisartan/ Hidroclorotiazida	80/12.5 mg	1/2 c/12 hrs	1/2-0-1/2	O	O	O	O	O	O
Pravastatina	10 mg	1 c/24 hrs	0-0-1			O	O	O	O

Prescripción vigente: O; Medicamento suspendido: X; Cambio de dosis: *



¿CUÁL ES LA ACTITUD DEL PACIENTE ACERCA DE TOMAR LOS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ ESPERA/QUIERE EL PACIENTE DE SU FARMACOTERAPIA?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ LE PREOCUPA AL PACIENTE DE SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿EN QUÉ MEDIDA EL PACIENTE ENTIENDE SU MEDICACIÓN?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿HAY MOTIVOS CULTURALES, RELIGIOSOS O ÉTICOS QUE INFLUENCIAN LA DISPOSICIÓN DEL PACIENTE PARA TOMAR SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☐ SI ☒ NO
DESCRIBA EL COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE CON RESPECTO A TOMAR SUS MEDICAMENTOS.	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.				
FECHA.	PESO (kg)	IMC (kg/cm ²)	CADERA (cm)	CINTURA (cm)
09-04-2015	49.0	20.93	96	87
28-05-2015	52.2	22.29	95	86
29-06-2015	48.4	20.68	95	83
20-07-2015	48.6	20.76	98	90
27-08-2015	49.8	21.27	99	90

Test de Morinsky-Green						
Fecha.	Junio		Julio		Agosto	
No. De pregunta.	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1		*	*		*	
2	*			*	*	
3		*		*		*
4		*		*		*
	Adherente	☒	Adherente	☐	Adherente	☐
	No-Adherente	☐	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒



Estado de situación.

**F2 inicio**

PACIENTE: J M A							
SEXO: F	EDAD: 80	IMC: 20.93	ALERGIAS: No presenta	FECHA: 15-04-15			
PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.			
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.	
						Prescrita	Usada
Desde hace 19 años.	DM	NO	R	19 años	Metformina	1 c/12 hrs	1-0-1
				19 años	Glibenclamida	1 c/12 hrs	1-0-1
Desde hace 1 año	Hipertensión Arterial	SI	P	6 meses	Telmisartan/Hidroclorotiazida	½ c/12hrs	½-0-½
Febrero 2015	Dislipidemia.	SI	P	Febrero 20015	Pravastatina	1 c/24 hrs	0-0-1

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:		DATOS DE LABORATORIO								
		Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
						Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
		09-04-15	8.5	97	189	--	--	171	--	--



Fase de estudio



PROBLEMAS DE SALUD

DM

	Guías ALAD De diagnóstico, control Y tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2	Libro de Farmacolog ía humana Jesús Flórez	NORMA Oficial Mexicana NOM- 015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.	Guía de práctica clínica GPC Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención	Educación sobre la diabetes “disminuyam os el costo de la ignorancia”	Manual de apoyo en la educación diabetológica
Definición y concepto del problema de salud	X	X				
Causas del problema de salud	X		X			
Control del problema de salud.			X			
Criterios de derivación al médico			X			
Factores que pueden influir en el control del problema de salud				X		
Tratamiento del problema de salud	X		X			
Actuaciones con el equipo de salud			X			
Educación para la salud	X				X	X



PROBLEMAS DE SALUD

HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

	NORMA Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.	Guía de actuación para el farmacéutico comunitario en pacientes con hipertensión arterial y riesgo cardiovascular	La presión arterial y su salud	GUÍA DE DIAGNÓSTICO Y MANEJO Hipertensión Arterial	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC Diagnóstico y Tratamiento de la HIPERTENSIÓN ARTERIAL en el Primer Nivel de Atención	Guía de Recomendaciones Clínicas Hipertensión Arterial
Definición y concepto del problema de salud				X		
Causas del problema de salud						
Control del problema de salud.	X					
Criterios de derivación al médico		X				
Factores que pueden influir en el control del problema de salud	X	X				
Tratamiento del problema de salud	X				X	X
Actuaciones con el equipo de salud	X					
Educación para la salud			X			



MEDICAMENTOS

	idoctus	drugs	DEF
Indicación del medicamento		X	X
Acción farmacológica y mecanismo de acción	X		
Objetivo terapéutico del medicamento	X		X
Dosis, dosificación y pauta del medicamento	X		
Normas de correcto uso y administración	X		
Efectos adversos	X		X
Aspectos que pueden comprometer la efectividad y seguridad de los Medicamentos		X	
Educación para la salud sobre el medicamento	X		



Fase de evaluación



Medicamento (Estrategia farmacoterapéutica)

¿Necesario?

NO

Efecto de medicamento innecesario

SI

¿Efectivo?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inefectividad no cuantitativa

SI

Inefectividad cuantitativa

SI

O

¿Seguro?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inseguridad no cuantitativa

SI

Inseguridad cuantitativa

O

¿Más medicamentos para el PS?

NO

O

SI

¿Más PS tratados con medicamentos?

NO

A cada PS no tratado farmacológicamente

¿El PS ha sido asociado con algún medicamento anteriormente evaluado?

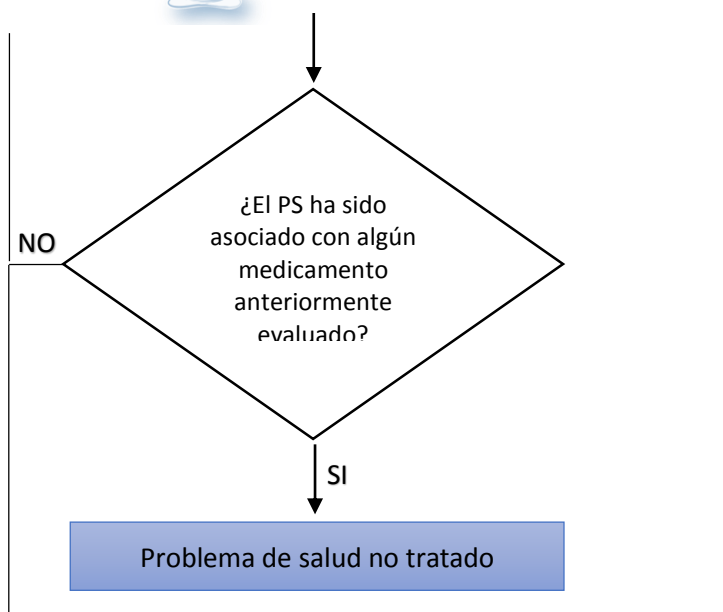
SI

FIN

¿El PS puede ser tratado farmacológicamente?

SI

NO



METFORMINA 850 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus de HbA1c se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

GLIBENCLAMIDA 5 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de HbA1c se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

TELMISARTAN/
HIDROCLOROTIAZIDA
80/12.5 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con Hipertensión Arterial.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. Si es efectivo ya que sus niveles de PA están controlados de acuerdo a lo NOM-015.

PRAVASTATINA 10 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con Dislipidemia.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. Si es efectivo, ya que sus niveles de triglicéridos se encuentran controlados con respecto a la NOM-015.

**F2 completo**

PACIENTE: J M A

SEXO: F

EDAD: 80

IMC: 20.93

ALERGIAS: No presenta

FECHA: 15-04-15

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.				EVALUACION				IF
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.		N	E	S	Clasif. RNM	Fecha inicio
						Prescrita	Usada					
Desde hace 19 años	DM	NO	R	19 años	Metformina	1 c/12 hrs	1-0-1	SI	NO	SI	Inefec. No Cuant.	
				19 años	Glibenclamida	1 c/12 hrs	1-0-1	SI	NO	SI		
Desde hace 1 año	HTA			6 meses	Telmisartan/Hidrocloriazida	½ c/12 hrs	½-0-½	SI	SI	SI		
Febrero 2015	Dislipidemia			Febrero 2015	Pravastatina	1 c/24hrs	0-0-1	SI	SI	SI		

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
09-04-15	8.5	97	189	--	--	171	--	--
26-05-15	--	110	--	120	60	--	--	--
29-06-15	--	116	--	100	60	--	--	--
20-07-15	--	182	--	130	60			
27-08-15	7.4	191	140	140	70	192	69.8	--



RNM	Medicamento Implicado	Clasificación RNM	Causa (PRM)	Observaciones (juicio del farmacéutico)
Posible reducción del efecto hipoglucemiante. (Riesgo de hiperglucemia).	Glibenclamida 5 mg Metformina 850 mg Telmisartan/Hidroclorotiazida 80/12.5 mg	Efectividad no cuantitativa.	Posible interacción	Monitorizar los niveles de glucosa de la paciente para verificar si la interacción se está presentando, si es así se dará orientación farmacéutica sobre el uso correcto de ambos medicamentos, no tomarlos juntos, y dejar pasar 2 horas entre cada medicamento.
Niveles de triglicéridos elevados, con riesgo limítrofe de presentar enfermedades cardiovasculares.		No recibe un medicamento que necesita.	Problema de salud insuficientemente tratado.	Se comentara al paciente que sus niveles de triglicéridos están elevados por lo cual necesitan acudir a su médico para su valoración.
HbA1c elevada (posible alteración renal)	Glibenclamida 5 mg Metformina 850 mg	Efectividad no cuantitativa	Incumplimiento	Orientación Farmacéutica sobre la importancia del apegarse a su tratamiento. Se etiquetara cada medicamento con la dosis, pauta y frecuencia prescrita.



Fase de intervención



No.	Objetivos (Descripción)	Fecha (planteamiento)	Prioridad	Conseguido	Fecha
1	Disminuir los niveles de Hb1Ac.	15-04-2015	Alta		
2	Disminuir los niveles de triglicéridos.	15-04-2015	Media		
3	Mantener una conservación adecuada de los medicamentos.	25-05-2015	Media		
4	Monitorizar niveles de glucosa para evitar interacciones.	25-05-2015	Media		

INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Promover la adherencia a su tratamiento con Metformina, mediante orientación farmacéutica. Se etiquetara su medicamento con dosis, pauta y frecuencia. Se dará orientación farmacéutica sobre una correcta administración, en que horario es recomendable administrarlo, antes o después de los alimentos. Se dará orientación no farmacológica, como el evitar la ingesta de alimentos con alta cantidad de azúcar, disminuir la ingesta de refresco de cola así como evitar las bebidas alcohólicas. Se monitorizara los niveles de glucosa con el propósito de llevar un registro del control del problema de salud.	1	HbA1c Inicio 09-04-2015: 8.5% Resultado 27-08-15: 7.4%
Se comentará al paciente que sus niveles de triglicéridos están elevados, por lo cual necesita acudir con su médico para su valoración. Además comentar que debe ingerir menos grasas y carnes rojas.	2	Triglicéridos. Inicio 09-04-15: 189 mg/dl Resultado 27-08-15: 191 mg/dl
Dar orientación farmacéutica sobre el almacenamiento correcto de sus medicamentos, no mantenerlos en lugares húmedos, ni cerca del sol, de la estufa, mantenerlos en sus cajas para evitar confusiones entre ellos, mantenerlos en su blíster para su mayor conservación y no pierdan su efecto farmacoterapéutico para lo cual han sido diseñados. Se diseñó una caja para mantener una buen almacenamiento y resguardo de los mismos.	3	Inicio 29-06-15: se entregó la caja para el resguardo de sus medicamentos. Resultado 27-08-15.

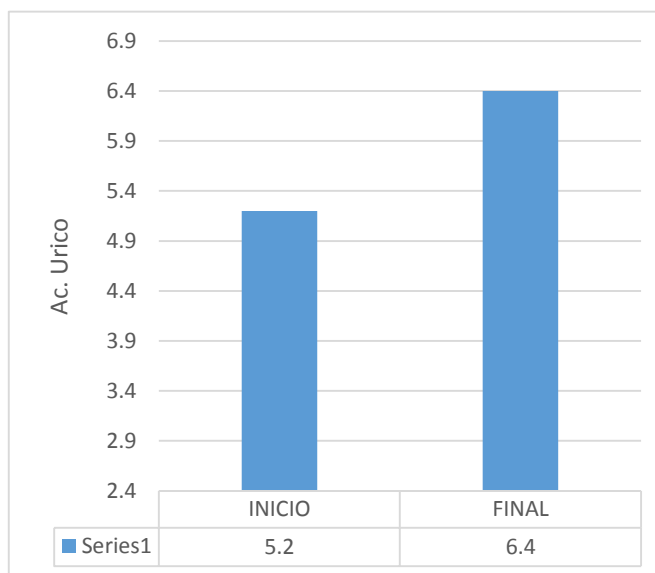
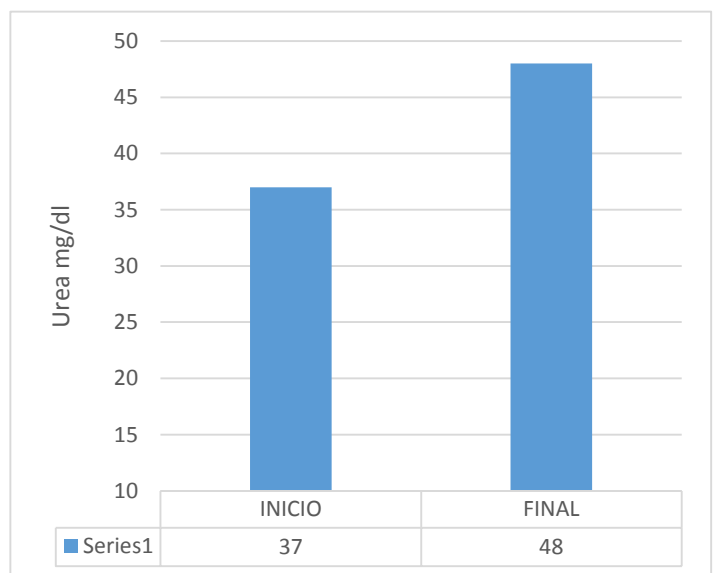
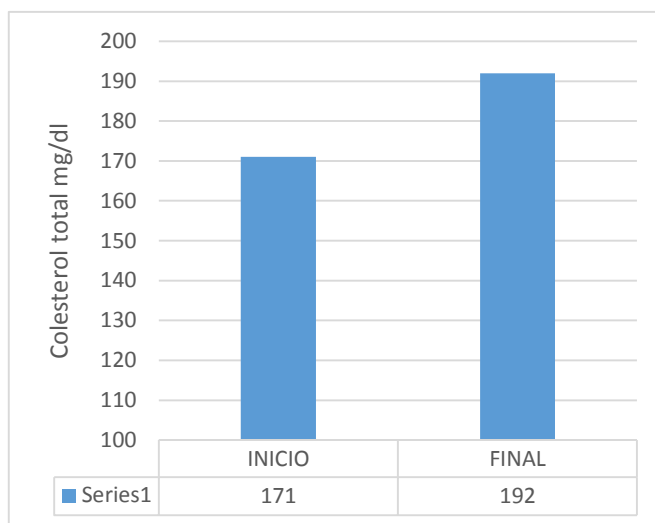
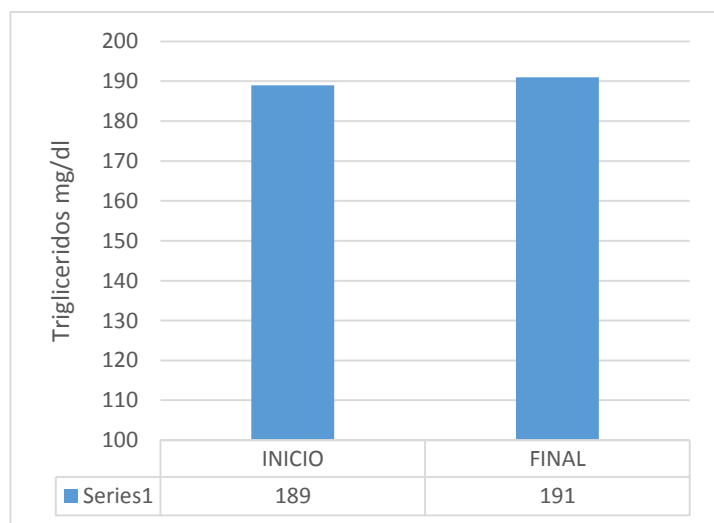
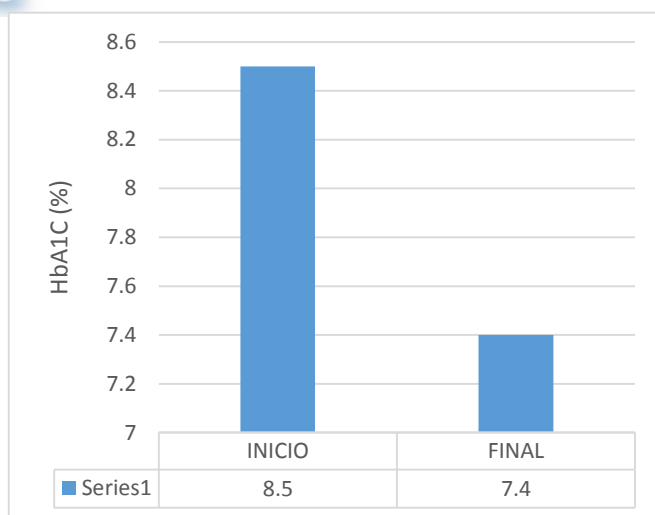
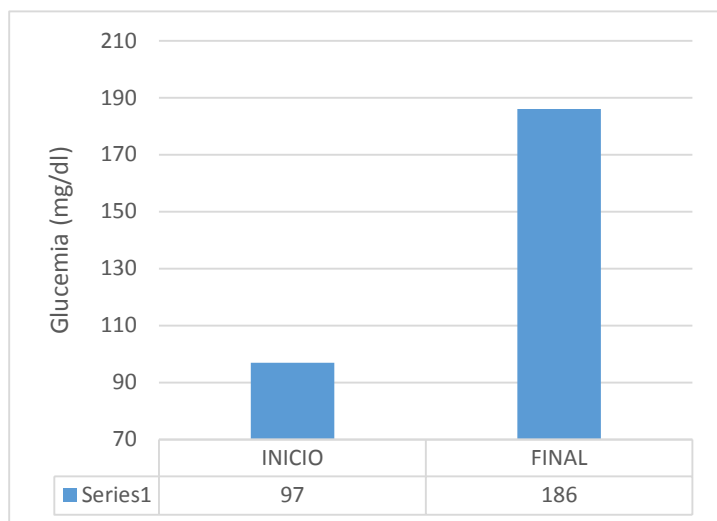


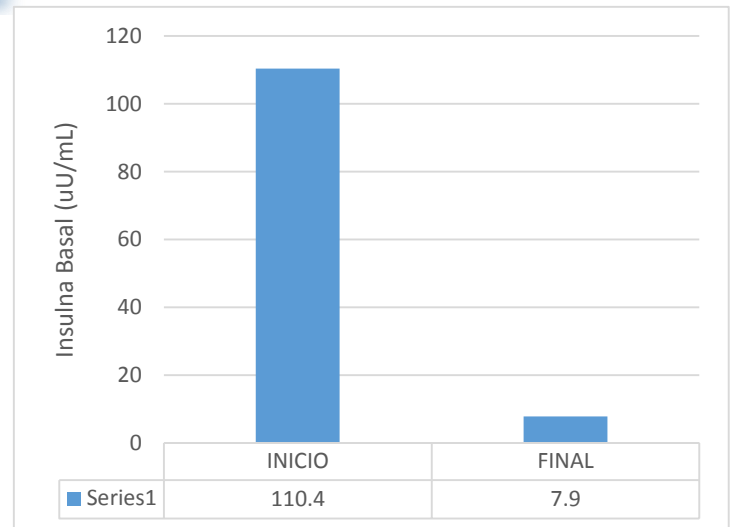
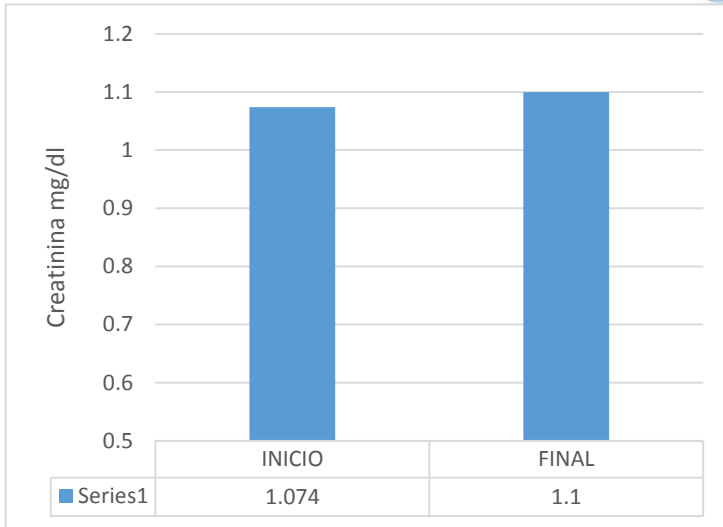
INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS

Descripción y Planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Se monitorizara los niveles de glucosa de la paciente cada mes, con el objetivo de identificar si la interacción se está efectuando, en el caso que se llegue a presentar. Se dará orientación farmacéutica sobre el uso correcto de ambos medicamentos, no tomarlos juntos, y dejar pasar 2 horas entre cada medicamento.	4	Glucosa. Inicio. 09-04-15: 97 mg/dl Control. 26-05-15: 110 mg/dl 29-05-15: 116 mg/dl 20-07-15: 182 mg/dl Resultado. 27-08-15: 186.3 mg/dl



Resultados





Funcionamiento de células β , mediante el índice HOMA-IR

INICIO.

Función de células β : >325%
Sensibilidad: 14.4
IR: >7

FINAL.

Función de células β : 23.8%
Sensibilidad: 83%
IR: 1.2

Esta paciente refleja en la primera muestra un sobre funcionamiento de las células β del páncreas generado por la Glibenclamida y que a su vez genera una disminución de la sensibilidad a la insulina que se encuentra en el organismo, por lo tanto aumentando la resistencia a la insulina, en la segunda muestra un valor el cual refleja el agotamiento de las células betas, aunque la sensibilidad a aumentado y se encuentra en los parámetros óptimos y a pesar que su resistencia a mejorado se debe tener una monitorización de cada 3 meses en estos parámetros.

Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories

				Albuminuria categories Description and range		
				A1	A2	A3
				Normal to mildly increased <30 mg/g <3 mg/mmol	Moderately increased 30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	Severely increased ≥300 mg/g ≥30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high	≥90			
	G2	Mildly decreased	60-90			
	G3a	Mildly to moderately decreased	45-59			
	G3b	Moderately to severely decreased	30-44			
	G4	Severely decreased	15-29			
	G5	Kidney failure	<15			

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.
KDIGO 2012

Funcionamiento renal.

Tasa de filtrado: 49 ml/min

Glucosa en orina: <20 mg/dL.

Alb urinaria: 2.05

La función renal de la paciente se encuentra en un G3a y un categoría de albumina 1 representando un grado moderado a severo decremento, lo cual es conveniente que se siga monitorizando el funcionamiento en esta paciente para detectar un posible aparición de un daño grave al paso del tiempo.



Estrategias de intervención farmacéutica



Intervención Farmacéutico - Paciente.

Adherencia al tratamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre la importancia de una adherencia al su tratamiento, mediante información del problema de salud que presenta y como el medicamento ayuda al control del mismo.
- Orientación farmacéutica sobre una correcta administración, donde se explicara, el correcto uso, se debe tomar antes de los medicamento o después, si es recomendable tomarlo en las noche o por las mañanas, de igual manera que no debe tomarlos juntos para evitar las interacciones que pudieran surgir entre sus medicamentos, ni tomar medicamentos sin consultarlo con su médico tratante, seguir la prescripción médica.
- Etiquetado de medicamentos con dosis, frecuencia y pauta de cada medicamento con respecto a la prescripción del médico.
- Relacionar los horarios de sus medicamentos con alguna actividad que realice en el día.

Almacenamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre un adecuado almacenamiento, se sugerirá mantenerlos en su caja para evitar confusiones y mantener su estabilidad, de igual manera que no deben estar en lugares húmedos, lejos de las ventanas para evitar la exposición al sol.
- Se proporcionara una caja, para el resguardo de sus medicamentos.

Características personales.

- Se dará orientación farmacéutica sobre el disminuir el consumo de grasas, carnes rojas, carbohidratos, alcohol, de igual manera se explicara sobre la importancia de realizar las tres comidas del día con horarios específicos de igual manera a la actividad física mediante caminatas de 15 min todos los días .
- En seguimiento médico de su problema de salud solo debe ser de la Dra. Claudia Patricia Contreras Flores, en el caso de que acuda a otro médico se sugerirá que mantenga informada a la Dra. de su clínica de salud y valorar su tratamiento y evitar daños en su salud.

Intervención Farmacéutico – Médico.

- Se sugerirá la suspensión de Glibenclamida.



Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Expediente Farmacoterapéutico.

Código del paciente: GAM-SFT-0006

MÉTODO DÁDER





Entrevista Farmacoterapéutica

**F1**

DATOS DEL PACIENTE		FECHA DEL ALTA DEL SERVICIO DE SFT:				
NOMBRE(S) B	APELLIDO (S) C B			SEXO ☐ M ☒ F	CÓDIGO DEL PACIENTE. GAM-SFT-0006	
FECHA DE NACIMIENTO 20-05-2015	EDAD (AÑOS) 44	PESO(KG) 76.6	TALLA(M) 1.53	IMC 34.5	CADERA(CM) 99.5	CINTURA(CM) 98
DIRECCIÓN Calle Hidalgo S/N	POBLACIÓN San Gregorio Zacapechpan		PROVINCIA Puebla		CODIGO POSTAL. 72760	
CUIDADOR / ACOMPAÑANTE -----	TELÉFONO MÓVIL 22-26-27-81-12	TELÉFONO DE CONTACTO -----			CORREO ELECTRÓNICO -----	
SEGURO DE SALUD (COBERTURA) Seguro Popular	CENTRO DE SALUD/CLÍNICA/HOSPITAL Centro de Salud de San Gregorio Zacapechpan			MÉDICO TRATANTE. Dra. Claudia Patricia Contreras Flores		
OCUPACIÓN. Campesina y ama de casa	ESCOLARIDAD. Secundaria		DIAGNOSTICO. Dibetes Mellitus, Hipertensión Arterial.			
MEDIDAS CLÍNICAS INICIALES.						
PRESIÓN ARTERIAL -----	COLESTEROL TOTAL 165 mg/dL		TRIGLICÉRIDOS 255 mg/dL		GLUCEMIA. 95 mg/dL	
ANTECEDENTES FAMILIARES.						
☐ ENF. CARDIOVASCULARES		☐ DISLIPIDEMIA.		EN:		
☐ DIABETES		☐ OTROS _____		☐ ABUELOS ☐ HERMANOS		
☐ ENF. CEREBRO VASCULARES				☐ PADRES ☐ OTROS _____		
☐ HTA				☐ TÍOS		
EMBARAZADA ☐ SI ☒ NO		FECHA ESTIMADA DE PARTO. -----		LACTANDO ☐ SI ☒ NO		
ALERTAS.						
ALERGIA A MEDICAMENTOS O ALIMENTOS. ☐ SI ☒ NO						
MEDICAMENTO/ ALIMENTO.	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS			
REACCIONES ADVERSAS.						
MEDICAMENTO	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS.			



HÁBITOS DE VIDA.

TABACO ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE USO DE TABACO. ☐ 0-3 PAQUETE DIARIO. ☐ >1 PAQUETE DIARIO. ☐ INTENTOS DE DEJAR EL TABACO.	ALCOHOL ☐ SI ☒ NO ☐ VINO ☐ CERVEZA ☐ LICOR ☐ PULQUE	HISTORIA DE DEPENDENCIA ALCOHÓLICA. ☐ <2 DIARIO ☐ <2-6 SEMANAL ☐ >6 MENSUAL
CAFEÍNA ☒ SI ☐ NO	HISTORIA DE DEPENDENCIA DE CAFEÍNA. Refresco una vez a la semana	ACTIVIDAD FÍSICA ☒ SI ☐ NO	☒ SEDENTARIO(<1HRS AERÓBICO/SEMANA) ☐ SUAVE(1-2.5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ MODERADA(2.5-5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ INTENSA (>5HRS AERÓBICO/SEMANAL)
DROGAS DE ABUSO	☐ SÍ ☒ NO	DIETA ☐ SI ☒ NO	☐ DIABÉTICA ☐ OTRA: El médico le disminuyo la tortilla.

PROBLEMAS DE SALUD.

ESTADO EMOCIONAL DEL PACIENTE. ☒ TRANQUILO. ☐ NERVIOSO. ☐ CONFUNDIDO. ☐ OTRO: _____	
PROBLEMA DE SALUD. INICIO: desde hace medio año. DM	PROBLEMA DE SALUD INICIO: desde hace medio año. Hipertensión arterial. Los síntomas que presento antes de su diagnóstico fueron los siguiente: • Cansada • Se siente desfallecer
PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.	PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.



Medicamento o principio activo: METFORMINA 850 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va?	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DM		Refiere que sus niveles de glucemia están controlados.	Desde hace 6 meses	
Pauta Prescrita	1 C/24 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño con respecto al medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral con agua, antes de los alimentos	
Pauta Usada.	1-0-1	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para el paciente, ya que está indicada para DM2	Observaciones.	

Medicamento o principio activo: CAPTOPRIL 25 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va?	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: HTA		Refiere que sus niveles de presión arterial están controlados.	desde hace 6 mese	
Pauta Prescrita	1 C/24 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño con respecto al medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral con un vaso de agua, antes de los alimentos	
Pauta Usada.	1-0-0	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para el paciente, ya que está indicado para HTA.	Observaciones. Caja con 30 tabletas.	



Medicamento o principio activo: BEZAFIBRATO 200 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de triglicéridos son normales		Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DISLIPIDEMIAS				Desde hace 6 meses.	
Pauta Prescrita	1 C/24 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño sobre el medicamento		Forma de uso y administración: Vía oral con un vaso de agua, antes de los alimentos	
Pauta Usada.	1-0-0	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para la paciente ya que está indicado para personas por dislipidemia.		Observaciones.	

Medicamento o principio activo: PRAVASTATINA 10 mg (Novina®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de triglicéridos son normales		Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: Dislipidemia.				En el mes de junio del 2105	
Pauta Prescrita	1 C/24 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño sobre el medicamento		Forma de uso y administración.: Vía oral con un vaso de agua por las noches antes de dormir.	
Pauta Usada.	0-0-1	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para la paciente ya que está indicado para personas por dislipidemia.		Observaciones.	



Medicamentos	Dosis	Pauta Prescrita	Pauta Usada	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Metformina	850 mg	1 c/24hrs	0-0-1	O	O	O	O	O	O
Captopril	25 mg	1 c/24hrs	1-0-0	O	O	O	O	O	O
Bezafibrato	200 mg	1 c/24hrs	0-0-1	O	O	O	O	O	O
Pravastatina	10 mg	1 c/24hrs	1 c/24 hrs				O	O	O

Prescripción vigente: O; Medicamento suspendido: X; Cambio de dosis: *



¿CUÁL ES LA ACTITUD DEL PACIENTE ACERCA DE TOMAR LOS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☐ SI ☒ NO
¿QUÉ ESPERA/QUIERE EL PACIENTE DE SU FARMACOTERAPIA?	REQUIERE ATENCIÓN. ☐ SI ☒ NO
¿QUÉ LE PREOCUPA AL PACIENTE DE SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN. ☐ SI ☒ NO
¿EN QUÉ MEDIDA EL PACIENTE ENTIENDE SU MEDICACIÓN?	REQUIERE ATENCIÓN. ☐ SI ☒ NO
¿HAY MOTIVOS CULTURALES, RELIGIOSOS O ÉTICOS QUE INFLUENCIAN LA DISPOSICIÓN DEL PACIENTE PARA TOMAR SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☐ SI ☒ NO
DESCRIBA EL COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE CON RESPECTO A TOMAR SUS MEDICAMENTOS.	REQUIERE ATENCIÓN. ☐ SI ☒ NO

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.				
FECHA.	PESO (kg)	IMC (kg/cm ²)	CADERA (cm)	CINTURA (cm)
19-03-2015	76.6	32.72	95.5	98
12-06-2015	77.4	33.06	105	99
01-07-2015	75.6	32.30	107	99
21-08-2015	74.0	31.60	107	94
27-08-2015	74.8	31.95	101	93

Test de Morinsky-Green						
Fecha.	Junio		Julio		Agosto	
No. De pregunta.	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	*		*			*
2		*	*		*	
3	*			*		*
4		*		*		*
	Adherente	☐	Adherente	☐	Adherente	☒
	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒	No-Adherente	☐



Estado de situación

**F2 inicio**

PACIENTE: B C B					FECHA: 19-03-2015		
SEXO: FEMENINO	EDAD: 44 AÑOS	IMC: 32.72	ALERGIAS: NEGADOS				
PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.			
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.	
						Prescrita	Usada
AÑO Y MEDIO	DM2	SI	P	6 meses	Metformina	1 C/24 hrs	1-0-1
AÑO Y MEDIO	HTA	SI	P	6 meses	Captopril	1 C/24 hrs	1-0-0
	DISLIPIDEMIAS	NO	B	6 meses	Bezafibrato	1 C/24 hrs	0-0-1
				Junio 15	Pravastatina	1 C/24 hrs	0-0-1

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:		DATOS DE LABORATORIO								
		Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
						Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
		19-03-15	7	95	255	-	-	165	46.6	-



Fase de estudio



PROBLEMAS DE SALUD

DM

	Guías alad De diagnóstico, control Y tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2	Libro de Farmacolog ía humana Jesús Flórez	NORMA Oficial Mexicana NOM- 015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.	Guía de práctica clínica GPC Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención	Educación sobre la diabetes “disminuyam os el costo de la ignorancia”	Manual de apoyo en la educación diabetológica
Definición y concepto del problema de salud	X	X				
Causas del problema de salud	X		X			
Control del problema de salud.			X			
Criterios de derivación al médico			X			
Factores que pueden influir en el control del problema de salud				X		
Tratamiento del problema de salud	X		X			
Actuaciones con el equipo de salud			X			
Educación para la salud	X				X	X



PROBLEMAS DE SALUD

HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

	NORMA Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.	Guía de actuación para el farmacéutico comunitario en pacientes con hipertensión arterial y riesgo cardiovascular	La presión arterial y su salud	Guía de diagnóstico y manejo hipertensión arterial	Guía de práctica clínica GPC Diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión arterial En el primer nivel de atención	Guía de Recomendaciones Clínicas Hipertensión Arterial
Definición y concepto del problema de salud				X		
Causas del problema de salud						
Control del problema de salud.	X					
Criterios de derivación al médico		X				
Factores que pueden influir en el control del problema de salud	X	X				
Tratamiento del problema de salud	X				X	X
Actuaciones con el equipo de salud	X					
Educación para la salud			X			



MEDICAMENTOS

	idoctus	drugs	DEF
Indicación del medicamento		X	X
Acción farmacológica y mecanismo de acción	X		
Objetivo terapéutico del medicamento	X		X
Dosis, dosificación y pauta del medicamento	X		
Normas de correcto uso y administración	X		
Efectos adversos	X		X
Aspectos que pueden comprometer la efectividad y seguridad de los Medicamentos		X	
Educación para la salud sobre el medicamento	X		



Fase de evaluación



Medicamento (Estrategia farmacoterapéutica)

¿Necesario?

NO

Efecto de medicamento innecesario

SI

¿Efectivo?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inefectividad no cuantitativa

SI

Inefectividad cuantitativa

O

¿Seguro?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inseguridad no cuantitativa

O

Inseguridad cuantitativa

¿Más medicamentos para el PS?

NO

SI

¿Más PS tratados con medicamentos?

SI

NO

A cada PS no tratado farmacológicamente

NO

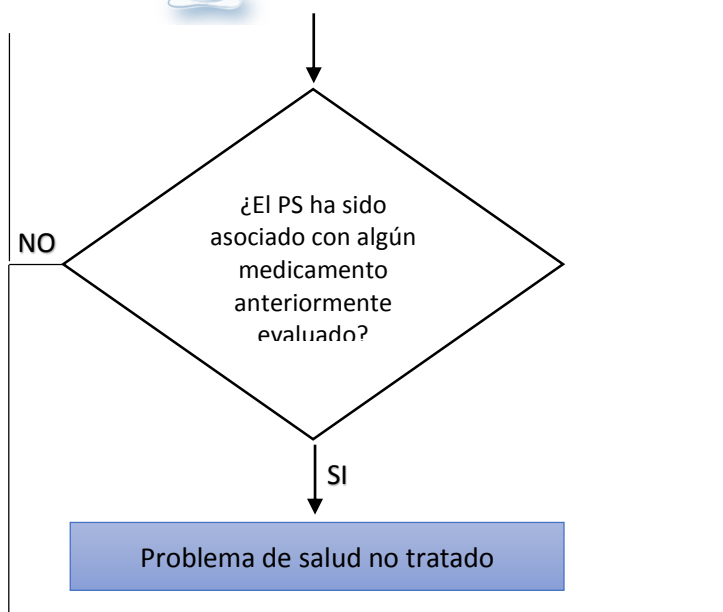
¿El PS puede ser tratado farmacológicamente?

SI

¿El PS ha sido asociado con algún medicamento anteriormente evaluado?

SI

FIN



METFORMINA 850 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. Si es efectivo, ya que sus niveles de glucosa y de HbA1c se encuentran dentro de los parámetros que la NOM-015 establece.

CAPTOPRIL 25 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. Si es efectivo, ya que sus niveles de presión arterial y de HbA1c se encuentran dentro de los parámetros que la NOM-015 establece.

BEZAFIBRATO 200 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. No es seguro ya que presenta un efecto toxico en conjunto con la pravastatina por tiempo prolongado.

Efectivo. Si es efectivo, ya que sus niveles de triglicéridos se encuentran el los parámetros de controly NOM-015 establece.

PRAVASTATINA 10 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. No es seguro ya que presenta un efecto toxico en conjunto con el bezafibrato por tiempo prolongado.

Efectivo. Si es efectivo, ya que sus niveles de triglicéridos se encuentran el los parámetros de controly NOM-015 establece.



F2 completo

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.				EVALUACION				IF
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.		N	E	S	Clasif. RNM	Fecha inicio
						Prescrita	Usada					
Año y medio	DM2	SI	P	6 MESES	Metformina	1 c/24hrs	1-0-1	SI	SI	SI		
Año y medio	HTA	SI	P	6 MESES	Captopril	1 c/24hrs	1-0-0	SI	SI	SI		
	DISLIPIDEMIAS	NO	B	6 MESES	Bezafibrato	1 c/24hrs	0-0-1	SI	SI	NO	Segur. Cuant	
				Junio 15	Pravastatina	1 c/24hrs	0-0-1	SI	SI	NO	Segur. Cuant	

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:	DATOS DE LABORATORIO								
	Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
					Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
	19-03-15	7	95	255	-	-	165	46.6	-
	12-06-15	-	127	-	124	88	-	-	-
	01-07-15	-	119	-	118	80	-	-	-
	21-08-15	-	106	-	120	80	-	-	-
	27-08-15	5.6	98.8	105.8	120	80	178.8	107.3	-



RNM	Medicamento Implicado	Clasificación RNM	Causa (PRM)	Observaciones (juicio del farmacéutico)
Potenciación de los efectos tóxicos de ambos medicamentos (especialmente , aumento de la incidencia de rabbdomiólisis)	Bezafibrato 200 mg Pravastatina 10 mg	Inseguridad Cuantitativa	-Duplicidad -Error en la prescripción -Interacción entre ambos medicamentos	Evaluar e identificar si se está efectuando el RNM y posteriormente notificar al médico para su valoración clínica.



Fase de intervención



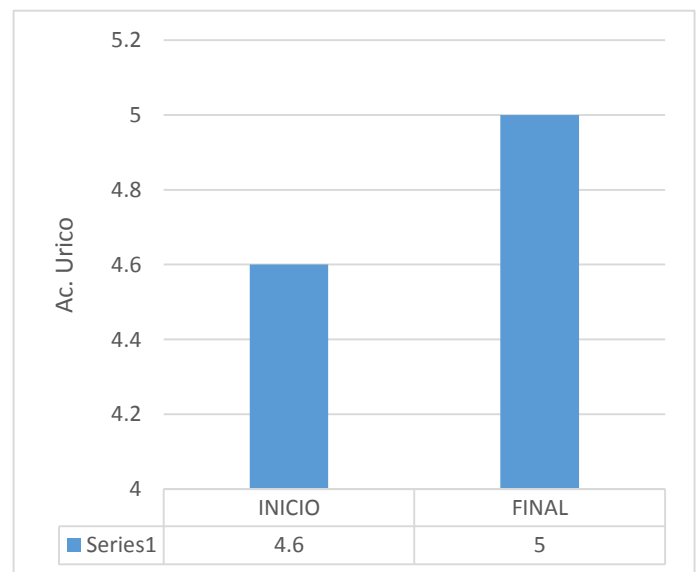
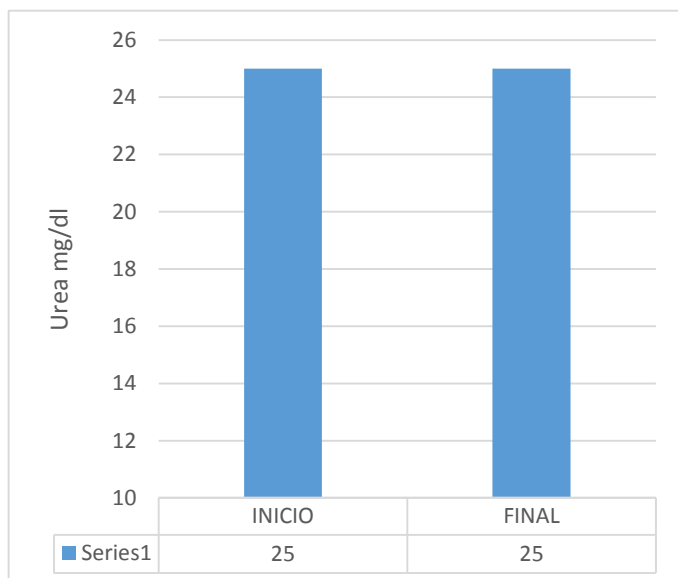
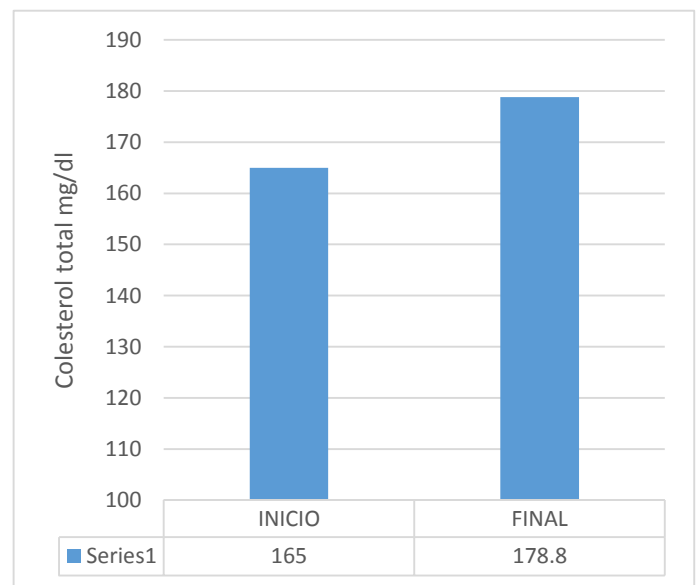
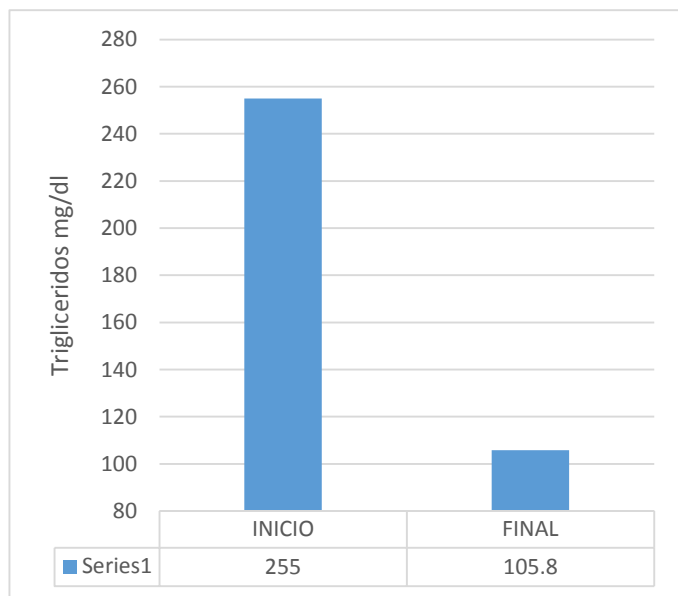
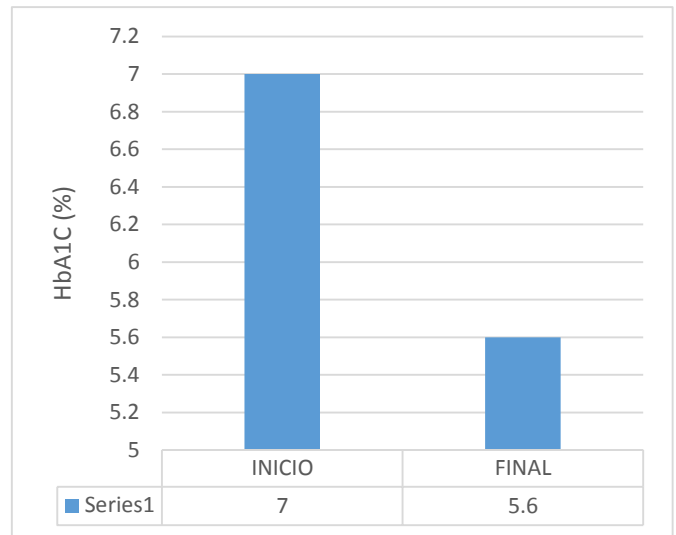
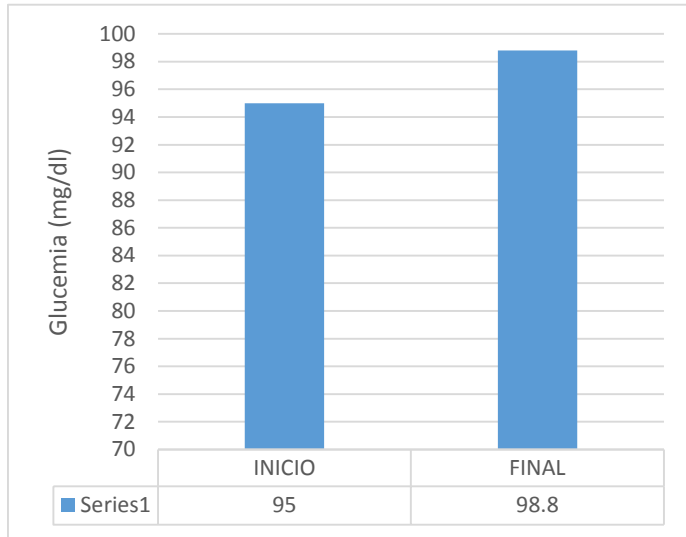
F3

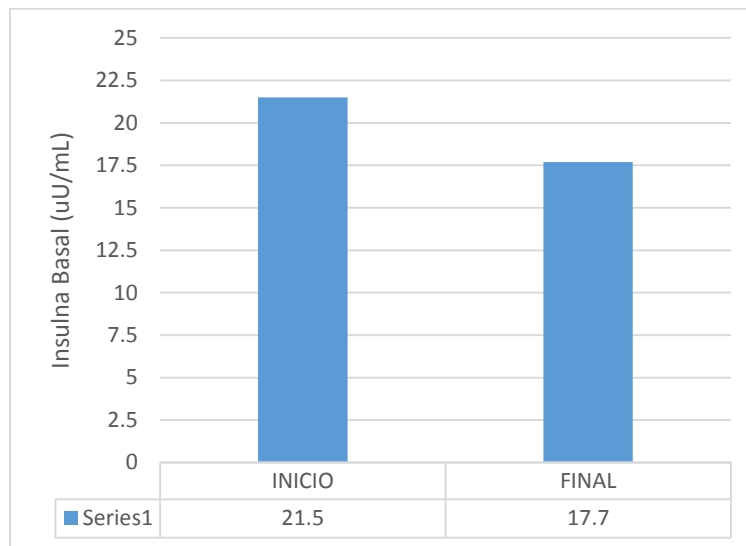
No.	Objetivos (Descripción)	Fecha (planteamiento)	Prioridad	Conseguido	Fecha
1	Mantener un almacenamiento adecuado	12-06-2015	Media		
2	Monitorizar si la paciente presenta dolores musculares, cansancio o debilidad.	01-07-2015	Alta		
3	Disminuir los niveles de Triglicéridos	09-04-2015	Alta		

INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y Planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Dar orientación farmacéutica sobre el almacenamiento correcto de sus medicamentos, no mantenerlos en lugares húmedos, ni cerca del sol, de la estufa, mantenerlos en sus cajas para evitar confusiones entre ellos, mantenerlos en su blíster para su mayor conservación y no pierdan su efecto farmacoterapéutico para lo cual han sido diseñados. Se diseñó una caja para mantener una buen almacenamiento y resguardo de los mismos.	1	Inicio: 12-06-15 Entrega de su caja y se dio orientación farmacéutica Resultado: 27-08-15
Orientación farmacéutica sobre una correcta administración de Estos medicamentos PRAVASTATINA-BEZAFIBRATO, los cuales Producen rabdomiólisis, es por ello que se monitorizará al Paciente por si aparecen síntomas como dolor muscular, Cansancio o debilidad.	2	Inicio: 01-07-15 No presenta síntomas. Resultados: 27-08-15 No presenta síntomas.
Se dará orientación farmacéutica sobre la importancia de mantener los niveles de triglicéridos controlados. Se aconsejara sobre la importancia de disminuir el consumo de carnes y de grasas, así como el realizar ejercicio todos los días.	3	Inicio: triglicéridos 19-03-15 255mg/dl Resultados: triglicéridos 27-09-15 105.8 mg/dl



Resultados





Funcionamiento de células β , mediante el índice HOMA-IR

INICIO.

Función de células β : 172.5%
Sensibilidad: 36.2
IR: 2.76

FINAL.

Función de células β : 142%
Sensibilidad: 43.4
IR: 2.3

En esta paciente a pesar que sus células β aún se encuentran en sobre función, se nota una mejoría en la sensibilidad y por lo mismo en una mejoría en la resistencia en la insulina.

Funcionamiento renal.

Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories

			Albuminuria categories Description and range		
			A1	A2	A3
			Normal to mildly increased <30 mg/g <3 mg/mmol	Moderately increased 30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	Severely increased ≥ 300 mg/g ≥ 30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high ≥ 90	Green	Yellow	Orange
	G2	Mildly decreased 60-90	Green	Yellow	Orange
	G3a	Mildly to moderately decreased 45-59	Yellow	Orange	Red
	G3b	Moderately to severely decreased 30-44	Orange	Red	Red
	G4	Severely decreased 15-29	Red	Red	Red
	G5	Kidney failure <15	Red	Red	Red

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.
KDIGO 2012

Tasa de filtrado: 56ml/min

Glucosa en orina: < 20 mg/dL.

Alb urinaria: 3.36

Paciente con un funcionamiento renal grado 3a, el cual presenta un daño a nivel glomerular por presenciad de albumina en orina en categoría 2, por lo cual en deterioro puede avanzar si no se toman las medidas correctas como el control en su DM y mejorar su hábitos de vida y el daño renal.



Estrategias de intervención farmacéutica



Intervención Farmacéutico - Paciente.

Adherencia al tratamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre la importancia de una adherencia al su tratamiento, mediante información del problema de salud que presenta y como el medicamento ayuda al control del mismo.
- Orientación farmacéutica sobre una correcta administración, donde se explicara, el correcto uso, se debe tomar antes de los medicamento o después, si es recomendable tomarlo en las noche o por las mañanas, de igual manera que no debe tomarlos juntos para evitar las interacciones que pudieran surgir entre sus medicamentos, ni tomar medicamentos sin consultarlo con su médico tratante, seguir la prescripción médica.
- Etiquetado de medicamentos con dosis, frecuencia y pauta de cada medicamento con respecto a la prescripción del médico.
- Relacionar los horarios de sus medicamentos con alguna actividad que realice en el día.

Almacenamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre un adecuado almacenamiento, se sugerirá mantenerlos en su caja para evitar confusiones y mantener su estabilidad, de igual manera que no deben estar en lugares húmedos, lejos de las ventanas para evitar la exposición al sol.
- Se proporcionara una caja, para el resguardo de sus medicamentos.

Características personales.

- Se dará orientación farmacéutica sobre el disminuir el consumo de grasas, carnes rojas, carbohidratos, alcohol, de igual manera se explicara sobre la importancia de realizar las tres comidas del día con horarios específicos de igual manera a la actividad física mediante caminatas de 15 min todos los días .
- En seguimiento médico de su problema de salud solo debe ser de la Dra. Claudia Patricia Contreras Flores, en el caso de que acuda a otro médico se sugerirá que mantenga informada a la Dra. de su clínica de salud y valorar su tratamiento y evitar daños en su salud.

Intervención Farmacéutico – Médico.

- Se sugerirá derivarla al nefrólogo para valorar el funcionamiento renal de la paciente
- Se sugerirá solo utilizar un medicamento para el control de la dislipidemia para evitar las complicaciones de rabdomiólisis.



Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Expediente Farmacoterapéutico.

Código del paciente: GAM-SFT-0007

MÉTODO DÁDER





Entrevista Farmacoterapéutica

**F1**

DATOS DEL PACIENTE		FECHA DEL ALTA DEL SERVICIO DE SFT:				
NOMBRE(S) M	APELLIDO (S) M M			SEXO ☐ M ☒ F	CÓDIGO DEL PACIENTE. GAM-SFT-0007	
FECHA DE NACIMIENTO 15-DIC-1970	EDAD (AÑOS) 44	PESO(KG) 67.5	TALLA(M) 1.50	IMC 30.0	CADERA(CM) 104	CINTURA(CM) 97
DIRECCIÓN Calle Aldama #8	POBLACIÓN San Gregorio Zacapecpan		PROVINCIA Puebla		CODIGO POSTAL. 72760	
CUIDADOR / ACOMPAÑANTE -----	TELÉFONO MÓVIL 22-25-86-85-46	TELÉFONO DE CONTACTO -----			CORREO ELECTRÓNICO -----	
SEGURO DE SALUD (COBERTURA) Seguro Popular	CENTRO DE SALUD/CLÍNICA/HOSPITAL Centro de salud de San Gregorio Zacapecpan			MÉDICO TRATANTE. Dr. Claudia Patricia Contreras Flores		
OCUPACIÓN. Ama de casa	ESCOLARIDAD. Primaria			DIAGNOSTICO. Diabetes Mellitus.		
MEDIDAS CLÍNICAS INICIALES.						
PRESIÓN ARTERIAL -----	COLESTEROL TOTAL 153 mg/dl		TRIGLICÉRIDOS 131 mg/dl		GLUCEMIA. 193 mg/dl	
ANTECEDENTES FAMILIARES.						
☐ ENF. CARDIOVASCULARES		☐ DISLIPIDEMIA.		EN:		
☐ DIABETES		☐ OTROS _____		☐ ABUELOS ☐ HERMANOS		
☐ ENF. CEREBRO VASCULARES				☐ PADRES ☐ OTROS _____		
☐ HTA				☐ TÍOS		
EMBARAZADA ☐ SI ☒ NO		FECHA ESTIMADA DE PARTO. -----			LACTANDO ☐ SI ☒ NO	
ALERTAS.						
ALERGIA A MEDICAMENTOS O ALIMENTOS. ☐ SI ☒ NO						
MEDICAMENTO/ ALIMENTO.	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS			
REACCIONES ADVERSAS.						
MEDICAMENTO	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS.			



HÁBITOS DE VIDA.

TABACO ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE USO DE TABACO. ☐ 0-4 PAQUETE DIARIO ☐ >1 PAQUETE DIARIO. ☐ INTENTOS DE DEJAR EL TABACO.	ALCOHOL ☒ SI ☐ NO ☐ VINO ☒ CERVEZA ☐ LICOR ☐ PULQUE	HISTORIA DE DEPENDENCIA ALCOHÓLICA. ☒ <2 DIARIO ☐ <2-6 SEMANAL ☐ >6 MENSUAL
CAFEÍNA ☒ SI ☐ NO	HISTORIA DE DEPENDENCIA DE CAFEÍNA. Refresco de cola 3 veces a la semana.	ACTIVIDAD FÍSICA ☐ SI ☒ NO	☐ SEDENTARIO(<1HRS AERÓBICO/SEMANA) ☐ SUAVE(1-2.5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ MODERADA(2.5-5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ INTENSA (>5HRS AERÓBICO/SEMANAL)
DROGAS DE ABUSO	☐ SÍ ☒ NO	DIETA ☐ SI ☒ NO	☐ DIABÉTICA ☐ OTRA. _____

PROBLEMAS DE SALUD.

ESTADO EMOCIONAL DEL PACIENTE. ☒ TRANQUILO. ☐ NERVIOSO. ☐ CONFUNDIDO. ☐ OTRO: _____	
PROBLEMA DE SALUD. INICIO: desde hace 3 años Diabetes Mellitus. Antes de su diagnóstico la paciente presento los siguientes síntomas: • Sed (polidipsia) • Muchas ganas de ir al baño (poliuria) • Cansancio.	PROBLEMA DE SALUD _____ INICIO. Dolor de pies y dolor de cabeza, ocasionalmente.
PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.	PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.



Medicamento o principio activo: METFORMINA 850 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de glucosa se encuentran controlados.	Fecha de inicio Desde hace 3 años	Fecha finalizada.
PS que trata: DM				
Pauta Prescrita	1 C/24 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño con respecto al medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral con un vaso de agua. Por las mañanas antes de desayunar.	
Pauta Usada.	1-0-0	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para la paciente, ya que está indicado para este problema de salud.	Observaciones. La paciente no es adherente en su tratamiento.	

Medicamento o principio activo: GLIBENCLAMIDA 5 mg (Dibetid®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? El paciente refiere que sus niveles de glucosa están controlados.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DM			Desde hace 3 años	1 de julio del 2015
Pauta Prescrita	1 Tab c/24 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño con respecto al medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral con un vaso de agua. Por las mañanas antes de desayunar.	
Pauta Usada.	*	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para la paciente, ya que está indicado para este problema de salud.	Observaciones. La paciente no es adherente en su tratamiento.	



Medicamento o principio activo: PRAVASTATINA 10 mg (Novina®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? La paciente refiere que sus niveles de triglicéridos están controlados.	Fecha de inicio 09-06-15	Fecha finalizada.
PS que trata: Dislipidemia				
Pauta Prescrita	1 C/24hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño con respecto al medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral con un vaso de agua en las noches antes de dormir.	
Pauta Usada.	0-0-1	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para la paciente, ya que está indicado para pacientes con triglicéridos elevados.	Observaciones. La paciente no sabía cómo tenía que administrar este medicamento por lo cual se le dio orientación farmacéutica	

Medicamento o principio activo: Insulina Lispro, Insulina Lispro Protamina 25/75 (INSULINA HUMALOG MIX 25 ®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? La paciente refiere que sus niveles de glucosa se encuentran controlados	Fecha de inicio 1 de julio del 2015	Fecha finalizada.
PS que trata: DM				
Pauta Prescrita	20UI-0-10UI	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño con respecto al medicamento.	Forma de uso y administración. Vía subcutánea dos veces al día antes de los alimentos.	
Pauta Usada.	20UI-0-10UI	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para el paciente ya que está indicado para personas con DM	Observaciones: La paciente sabe cómo administrar su insulina.	



Medicamentos	Dosis	Pauta Prescrita	Pauta Usada	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Metformina	850 mg	1 c/24	?	O	O	O	O	X	
Glibenclamida	5 mg	1 c/24	?	O	O	O	O	X	
Pravastatina	10 mg	1 c/24	0-0-1				O	O	O
Humalog Mix	30 UI	20-0-10	20UI-0-10UI					O	O



¿CUÁL ES LA ACTITUD DEL PACIENTE ACERCA DE TOMAR LOS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ ESPERA/QUIERE EL PACIENTE DE SU FARMACOTERAPIA?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ LE PREOCUPA AL PACIENTE DE SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿EN QUÉ MEDIDA EL PACIENTE ENTIENDE SU MEDICACIÓN?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿HAY MOTIVOS CULTURALES, RELIGIOSOS O ÉTICOS QUE INFLUENCIAN LA DISPOSICIÓN DEL PACIENTE PARA TOMAR SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☐ SI ☒ NO
DESCRIBA EL COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE CON RESPECTO A TOMAR SUS MEDICAMENTOS.	REQUIERE ATENCIÓN. ☐ SI ☒ NO

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.				
FECHA.	PESO (kg)	IMC (kg/m ²)	CADERA (cm)	CINTURA (cm)
19-03-15	67.5	30.0	104	97
09-06-15	65.40	29.06	106	100
11-07-15	67	29.8	103	98
18-08-15	68.0	30.22	102	100
27-08-15	67.80	30.16	108	95

Test de Morinsky-Green						
Fecha.	Junio		Julio		Agosto	
No. De pregunta.	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	*			*		*
2		*	*		*	
3	*			*		*
4		*		*		*
	Adherente	☐	Adherente	☒	Adherente	☒
	No-Adherente	☒	No-Adherente	☐	No-Adherente	☐



Estado de situación

**F2 inicio**

PACIENTE: M M M

SEXO: Femenino

EDAD: 44

IMC: 30.0

ALERGIAS: No presenta

FECHA: 16-04-15

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.			
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.	
						Prescrita	Usada
3 años	DM	NO	R	3 años	Metformina	1 c/24hrs	*
					Glibenclamida	1 c/24hrs	*
22-04-15	Dislipidemia	NO	R	09-06-15	Pravastatina	1 c/24hrs	0-0-1
3 años	DM	NO	B	01-06-15	Insulina Humalog Mix	20UI-0-10UI	20UI-0-10UI

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES.

Paciente que no es adherente a su medicamento, por lo cual ahora está en tratamiento farmacoterapéutico con insulina.

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
19-03-15	12.9	193	131			153	46.7	



Fase de estudio



PROBLEMAS DE SALUD

DM

	Guías alad De diagnóstico, control Y tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2	Libro de Farmacolog ía humana Jesús Flórez	NORMA Oficial Mexicana NOM- 015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.	Guía de práctica clínica GPC Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención	Educación sobre la diabetes “disminuyam os el costo de la ignorancia”	Manual de apoyo en la educación diabetológica
Definición y concepto del problema de salud	X	X				
Causas del problema de salud	X		X			
Control del problema de salud.			X			
Criterios de derivación al médico			X			
Factores que pueden influir en el control del problema de salud				X		
Tratamiento del problema de salud	X		X			
Actuaciones con el equipo de salud			X			
Educación para la salud	X				X	X



MEDICAMENTOS

	idoctus	drugs	DEF
Indicación del medicamento		X	X
Acción farmacológica y mecanismo de acción	X		
Objetivo terapéutico del medicamento	X		X
Dosis, dosificación y pauta del medicamento	X		
Normas de correcto uso y administración	X		
Efectos adversos	X		X
Aspectos que pueden comprometer la efectividad y seguridad de los Medicamentos		X	
Educación para la salud sobre el medicamento	X		



Fase de evaluación



Medicamento (Estrategia farmacoterapéutica)

¿Necesario?

NO

Efecto de medicamento innecesario

SI

¿Efectivo?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inefectividad no cuantitativa

SI

Inefectividad cuantitativa

SI

O

¿Seguro?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inseguridad no cuantitativa

SI

Inseguridad cuantitativa

O

¿Más medicamentos para el PS?

NO

O

A cada PS no tratado farmacológicamente

NO

¿Más PS tratados con medicamentos?

SI

¿El PS ha sido asociado con algún medicamento anteriormente evaluado?

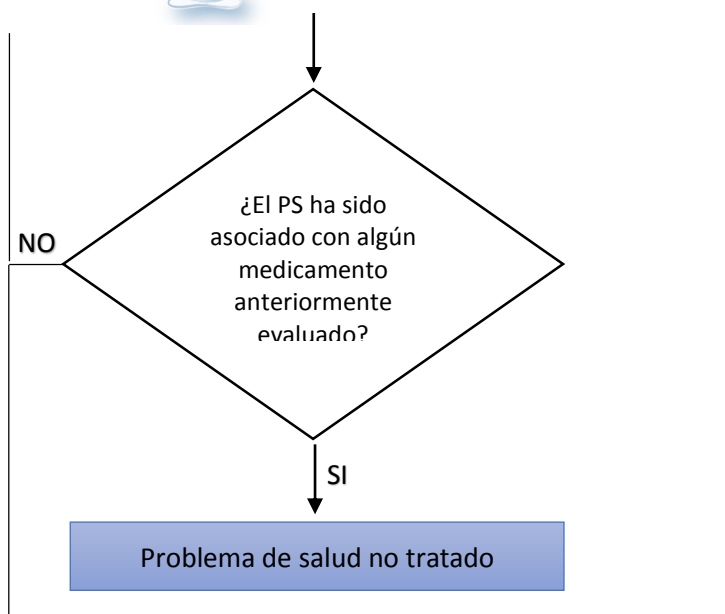
SI

FIN

¿El PS puede ser tratado farmacológicamente?

SI

NO



Metformina 850 mg Necesidad: Medicamento necesario para el paciente, ya que está indicado para personas con DM. Efectividad: no es efectivo ya que sus niveles de glucosa y de HbA1c se encuentran elevados, la clasificación del RNM es ineffectividad no cuantitativa. Seguridad: si es seguro ya que la paciente no refiere presentar RAM ni efectos tóxicos.	Glibenclamida 5mg Necesidad: Medicamento necesario para el paciente, ya que está indicado para personas con DM. Efectividad: no es efectivo ya que sus niveles de glucosa y de HbA1c se encuentran elevados, la clasificación del RNM es ineffectividad no cuantitativa. Seguridad: si es seguro ya que la paciente no refiere presentar RAM ni efectos tóxicos.	Pravastatina 10mg Necesidad: Medicamento necesario para el paciente, ya que está indicado para personas con DM. Efectividad: SI es efectivo ya que sus niveles de triglicéridos se encuentran dentro de los valores de control con respecto a la NOM-015. Seguridad: si es seguro ya que la paciente no refiere presentar RAM ni efectos tóxicos.	Insulina Humolog Mix Necesidad: Medicamento necesario para el paciente, ya que está indicado para personas con DM. Efectividad: no es efectivo ya que sus niveles de glucosa se encuentran elevados, la clasificación del RNM es ineffectividad no cuantitativa. Seguridad: si es seguro ya que la paciente no refiere presentar RAM ni efectos tóxicos.
---	---	--	---



F2 completo

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.				EVALUACION				IF
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.		N	E	S	Clasif. RNM	Fecha inicio
						Prescrita	Usada					
3 años	DM	NO	R	3 años	Metformina	1 c/24hrs	*	SI	NO	SI	Inef. No cuant.	
					Glibenclamida	1 c/24hrs	*	SI	NO	NO	Inseg. Cuant.	
22-04-15	Dislipidemia	NO	R	19-06-15	Pravastatina	1 c/24hrs	*	SI	SI	SI		
3 años	DM	NO	B	1-07-15	Insulina Humalog Mix	20UI-0-10UI	20UI-0-10UI	SI	NO	SI	Inef. No cuant.	

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:	DATOS DE LABORATORIO								
	Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos	Tensión arterial.		Colesterol		
					Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
Paciente que no es adherente a su medicamento, por lo cual ahora está en tratamiento farmacoterapéutico con insulina.	19-03-15	12.9	193	131	-	-	153	46.7	
	22-04-15	9.3	-	273	-	-	148	-	-
	09-06-15	-	205	-	98	72	-	-	-
	11-07-15	-	171	-	110	80	-	-	-
	18-08-15	-	181	-	100	70	-	-	-
	27-08-15	9.9	201.8	88	110	80	139.5	66.1	-



RNM	Medicamento Implicado	Clasificación RNM	Causa (PRM)	Observaciones (juicio del farmacéutico)
Hiperglucemia descontrolada (riesgo de ECV)	Metformina 850 mg Glibenclamida 5 mg	Inefectividad no cuantitativa	Incumplimiento. Características personales.	Se promoverá la adherencia al tratamiento mediante orientación farmacéutica, se hará monitorización de sus niveles de glucosa con el glucómetro. Dar orientación farmacéutica de que sus medicamentos se han suspendido por el médico.
Agotamiento pancreáticos	Glibenclamina 5mg	Seguridad cuantitativa	Contraindicación.	Medicamento que se suspendió en el mes de julio.
Hiperglucemia descontrolada (riesgo de ECV)	Insulina Humalog Mix	Inefectividad no cuantitativa	Problema de salud insuficientemente tratado.	Se promoverá adherencia a su tratamiento, y se evaluará la efectividad de la insulina con el objetivo de intervenir en el cambio de tratamiento para la paciente.



Fase de intervención

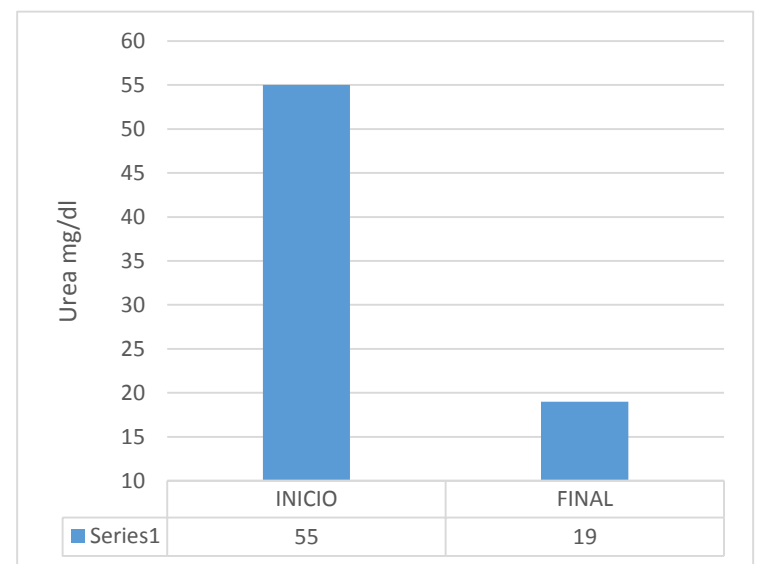
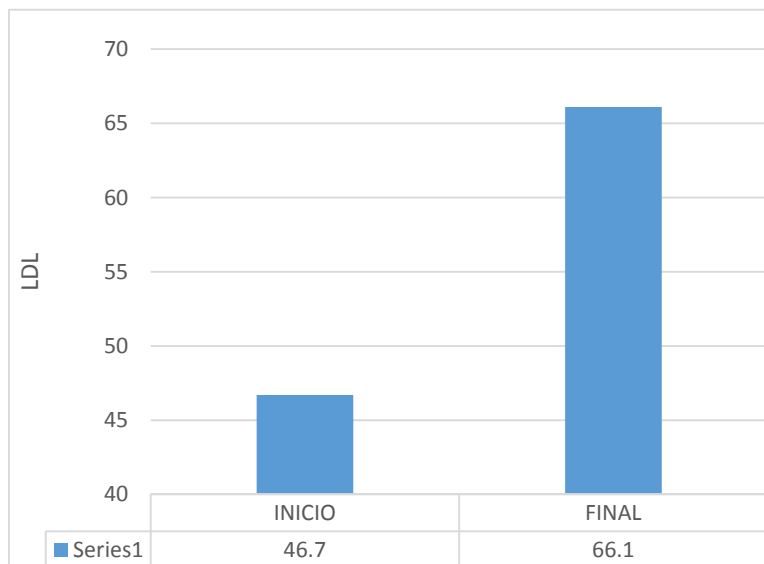
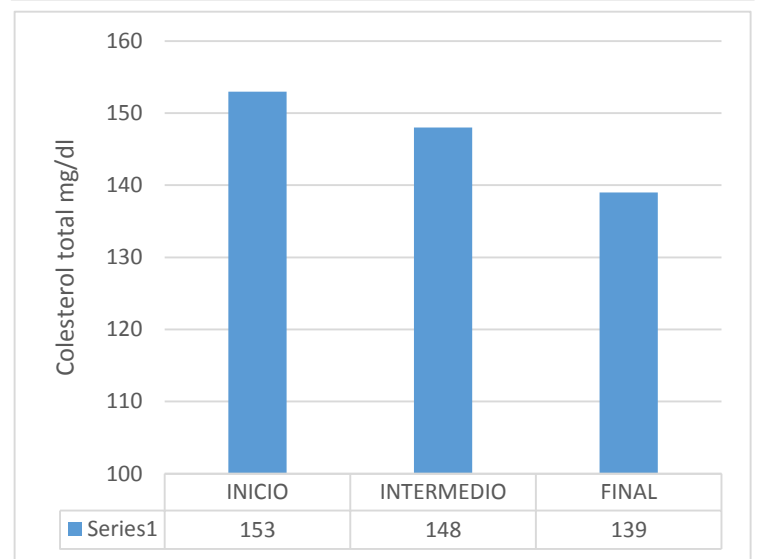
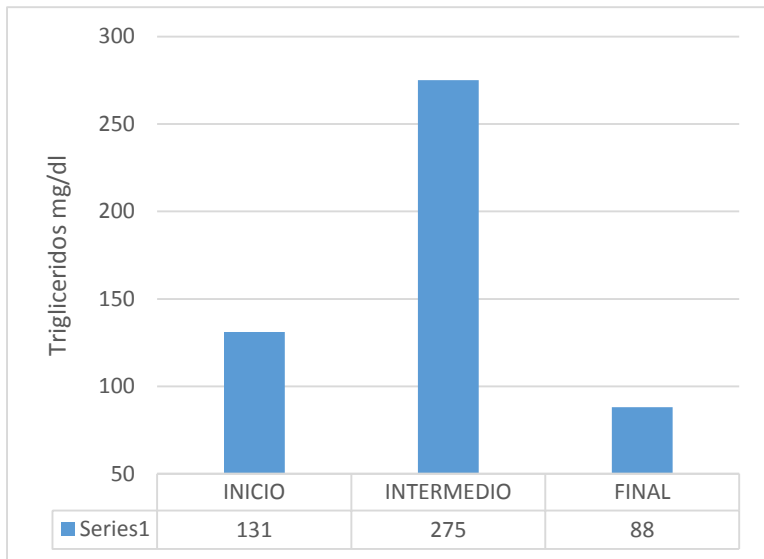
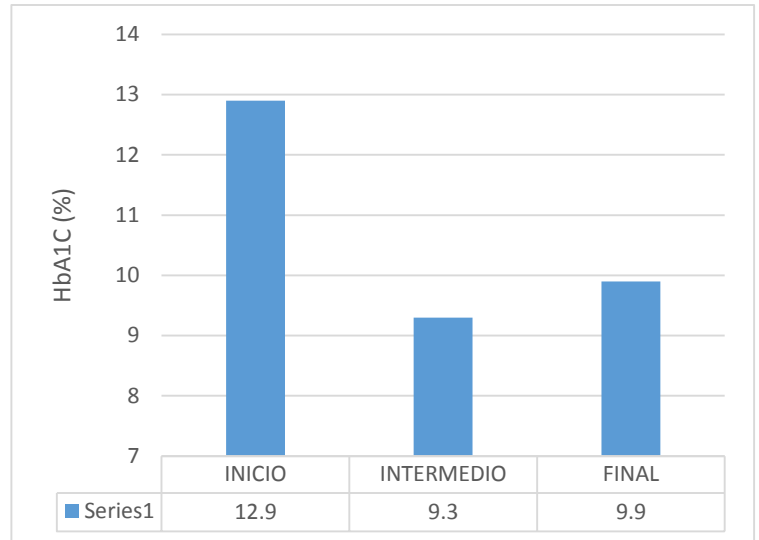
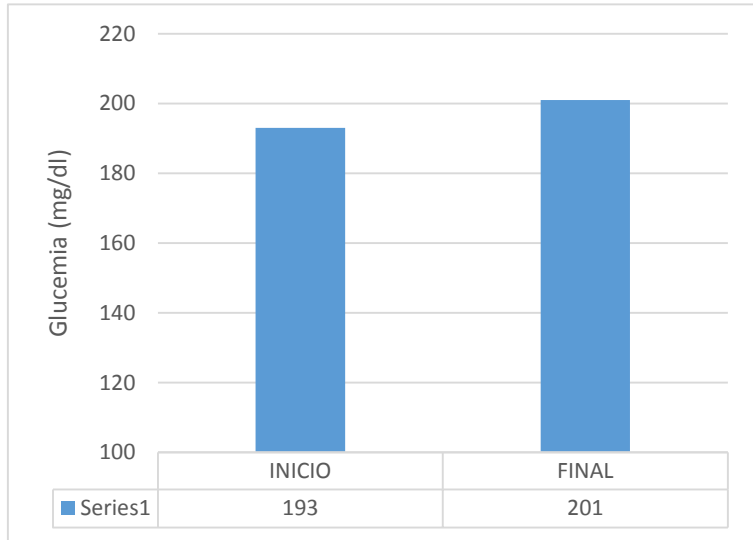


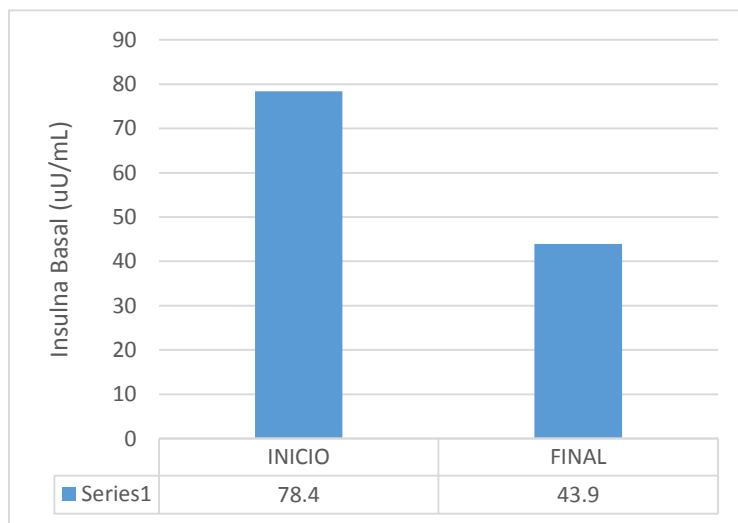
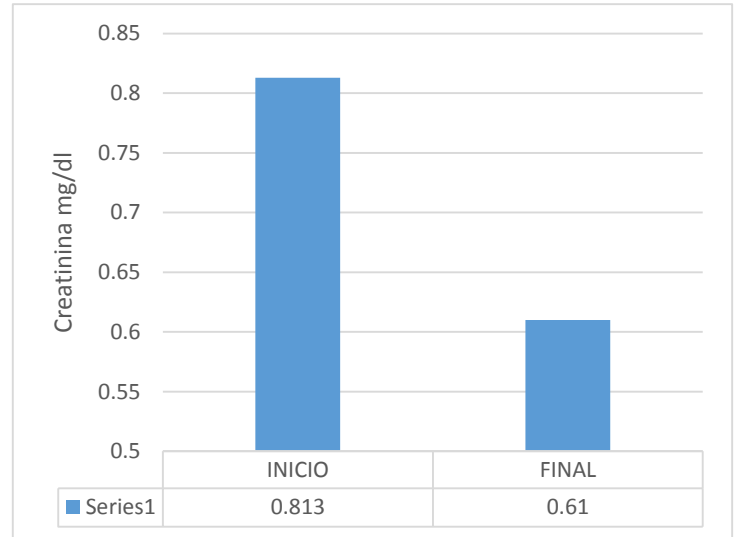
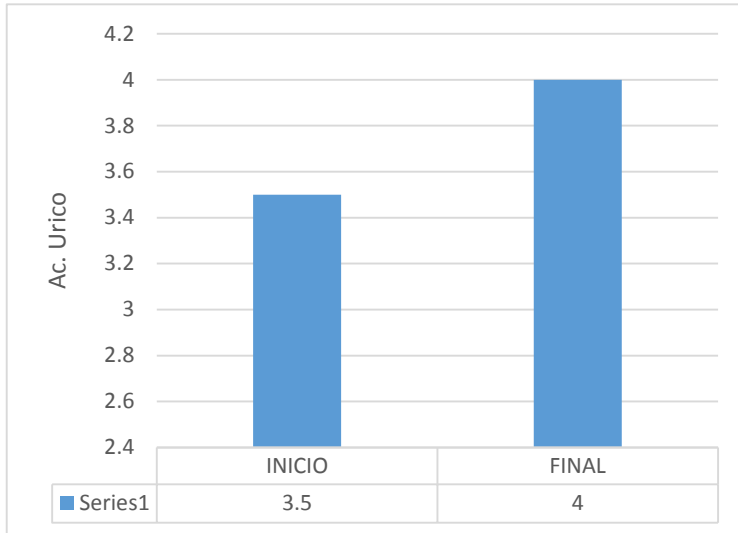
No.	Objetivos (Descripción)	Fecha (planteamiento)	Prioridad	Conseguido	Fecha
1	Mantener un almacenamiento adecuado.	11-07-15	Media		
2	Disminuir los niveles de glucosa.	11-07-15	Alta		
3	Disminuir los niveles de HbA1c.	11-07-15	Alta		

INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Dar orientación farmacéutica sobre el almacenamiento correcto de sus medicamentos, no mantenerlos en lugares húmedos, ni cerca del sol, de la estufa, mantenerlos en sus cajas para evitar confusiones entre ellos, mantenerlos en su blíster para su mayor conservación y no pierdan su efecto farmacoterapéutico para lo cual han sido diseñados. Se diseñó una caja para mantener una buen almacenamiento y resguardo de los mismos.	1	Inicio: 09-06-15 Resultado: 27-08-15
Promover la adherencia a su tratamiento con su insulina, mediante orientación farmacéutica. Se etiquetara su medicamento con dosis, pauta y frecuencia. Se dará orientación farmacéutica sobre una correcta administración, en que horario es recomendable administrarlo, antes o después de los alimentos. Se dará orientación no farmacológica, como el evitar la ingesta de alimentos con alta cantidad de azúcar, disminuir la ingesta de refresco de cola así como evitar las bebidas alcohólicas. Se monitorizara los niveles de glucosa de la paciente para controlar esta interacción.	2 3	Glucosa. Inicio: 19-03-15: 193 mg/dl Control. 09-06-15: 205 mg/dl 11-07-15: 171 mg/dl 18-08-15: 181 mg/dl Resultado. 27-08-15: 201.8 mg/dl HbA1c Inicio. 19-03-15:12.9% Control. 22-04-15:9.3% Resultado. 27-08-15: 9.9%



Resultados





Funcionamiento de células β , mediante el índice HOMA - IR

INICIO.

Función de células β : >107%

Sensibilidad: <12.4%

IR: >8.06

FINAL.

Función de células β :

Sensibilidad: 15.57%

IR: 6.37

Los datos obtenidos reflejan que la mejora en la sensibilidad y en la resistencia a la insulina.

Sin embargo se debe a que la paciente se encuentra en tratamiento con insulina.

Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories

			Albuminuria categories Description and range		
			A1	A2	A3
			Normal to mildly increased <30 mg/g <3 mg/mmol	Moderately increased 30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	Severely increased ≥300 mg/g ≥30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high ≥90	Green	Yellow	Orange
	G2	Mildly decreased 60-90	Green	Yellow	Orange
	G3a	Mildly to moderately decreased 45-59	Yellow	Orange	Red
	G3b	Moderately to severely decreased 30-44	Orange	Red	Red
	G4	Severely decreased 15-29	Red	Red	Red
	G5	Kidney failure <15	Red	Red	Red

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.
KDIGO 2012

Funcionamiento renal.

Inicial: 76ml/min

Final: 100 ml/min

Glucosa en orina: 500 mg/dL.

Alb urinaria: 3.79

Su funcionamiento renal se encuentra en un G1, sin embargo la presencia de albumina en orina (A2) refleja una tubulopatía renal primaria.



Estrategias de intervención farmacéutica



Intervención Farmacéutico - Paciente.

Adherencia al tratamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre la importancia de una adherencia al su tratamiento, mediante información del problema de salud que presenta y como el medicamento ayuda al control del mismo.
- Orientación farmacéutica sobre una correcta administración, donde se explicara, el correcto uso, se debe tomar antes de los medicamento o después, si es recomendable tomarlo en las noche o por las mañanas, de igual manera que no debe tomarlos juntos, ni tomar medicamentos sin consultarlo con su médico tratante.
- Etiquetado de medicamentos con dosis, frecuencia y pauta de cada medicamento con respecto a la prescripción del médico.
- Relacionar los horarios de sus medicamentos con alguna actividad que realice en el día.
- Fraccionamiento de medicamentos.

Almacenamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre un adecuado almacenamiento, se sugerirá mantenerlos en su caja para evitar confusiones y mantener su estabilidad, de igual manera que no deben estar en lugares húmedos, lejos de las ventanas para evitar la exposición al sol.
- Se proporcionara una caja, para el resguardo de sus medicamentos.

Características personales.

- Se dará orientación farmacéutica sobre el disminuir el consumo de grasas, carnes rojas, carbohidratos, alcohol, de igual manera se explicara sobre la importancia de realizar las tres comidas del día con horarios específicos.

Intervención Farmacéutico – Médico.

- Se sugerirá la derivación a un especialista para tratar el daño renal que presenta la paciente.
- Se sugerirá el cambio de dosis de insulina, y disminuir la UI por la noche.



Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Expediente Farmacoterapéutico.

Código del paciente: GAM-SFT-0009

MÉTODO DÁDER





Entrevista Farmacoterapéutica

**F1**

DATOS DEL PACIENTE		FECHA DEL ALTA DEL SERVICIO DE SFT: 09-04-2015				
NOMBRE(S) V	APELLIDO (S) G V			SEXO ☒ M ☐ F	CÓDIGO DEL PACIENTE. GAM-SFT-0009	
FECHA DE NACIMIENTO 22/01/1951	EDAD (AÑOS) 63	PESO(KG) 71.2	TALLA(M) 1.66	IMC 25.83	CADERA(CM) 100	CINTURA(CM) 101
DIRECCIÓN Calle Morelos #10	POBLACIÓN San Gregorio Zacapecpan		PROVINCIA San Pedro Cholula		CODIGO POSTAL. 72760	
CUIDADOR / ACOMPAÑANTE Martina Torres Aguilar (Hija)	TELÉFONO MÓVIL ---	TELÉFONO DE CONTACTO 2 89 72 74			CORREO ELECTRÓNICO ---	
SEGURO DE SALUD (COBERTURA) Seguro Popular	CENTRO DE SALUD/CLÍNICA/HOSPITAL Centro de salud de San Gregorio Zacapecpan			MÉDICO TRATANTE. Dra. Claudia Patricia Contreras Flores.		
OCUPACIÓN. Campesino	ESCOLARIDAD. 5° de primaria.			DIAGNOSTICO. Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial		
MEDIDAS CLÍNICAS INICIALES.						
PRESIÓN ARTERIAL -----	COLESTEROL TOTAL 123 mg/dL		TRIGLICÉRIDOS 319 mg/dL		GLUCEMIA. 271 mg/dL	
ANTECEDENTES FAMILIARES.						
☐ ENF. CARDIOVASCULARES		☐ DISLIPIDEMIA.		EN:		
☒ DIABETES		☐ OTROS _____		☐ ABUELOS		
☐ ENF. CEREBRO VASCULARES				☒ PADRES		
☐ HTA				☒ TÍOS		
☐ HERMANOS		☐ OTROS _____				
EMBARAZADA ☐ SI ☒ NO		FECHA ESTIMADA DE PARTO. -----			LACTANDO ☐ SI ☒ NO	
ALERTAS.						
ALERGIA A MEDICAMENTOS O ALIMENTOS. ☐ SI ☒ NO						
MEDICAMENTO/ ALIMENTO.	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS			
REACCIONES ADVERSAS.						
MEDICAMENTO	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS.			



HÁBITOS DE VIDA.

TABACO ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE USO DE TABACO. ☐ 0-5 PAQUETE DIARIO ☐ >1 PAQUETE DIARIO. ☐ INTENTOS DE DEJAR EL TABACO.	ALCOHOL ☒ SI ☐ NO ☐ VINO ☒ CERVEZA ☐ LICOR ☐ PULQUE	HISTORIA DE DEPENDENCIA ALCOHÓLICA. ☐ <2 DIARIO ☐ <2-6 SEMANAL ☒ >6 MENSUAL
CAFEÍNA ☒ SI ☐ NO	HISTORIA DE DEPENDENCIA DE CAFEÍNA. Café, refresco cada mes.	ACTIVIDAD FÍSICA ☒ SI ☐ NO	☐ SEDENTARIO(<1HRS AERÓBICO/SEMANA) ☒ SUAVE(1-2.5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ MODERADA(2.5-5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ INTENSA (>5HRS AERÓBICO/SEMANAL)
DROGAS DE ABUSO	☐ SÍ ☒ NO	DIETA ☐ SI ☒ NO	☐ DIABÉTICA ☐ OTRA. _____

PROBLEMAS DE SALUD.

ESTADO EMOCIONAL DEL PACIENTE. ☒ TRANQUILO. ☐ NERVIOSO. ☐ CONFUNDIDO. ☐ OTRO: _____	
PROBLEMA DE SALUD. INICIO: desde hace 14 años Diabetes Mellitus. El paciente no presento ningún síntoma antes del diagnóstico de la DM, pero refiere que fue tras un susto sufrido en un asalto por lo cual se enfermó.	PROBLEMA DE SALUD INICIO: en el mes de Abril del 2015. Hipertensión Arterial. Los síntomas que presenta antes de su diagnóstico son los siguientes: • Cansancio. • Dolor de cabeza.
PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.	PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.



Medicamento o principio activo: METFORMINA 850 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? El paciente refiere que se siente mucho mejor cuando toma su medicamento.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DM			Desde hace 14 años	
Pauta Prescrita	1 c/8 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? El paciente refiere que no percibe nada extraño.	Forma de uso y administración. Vía oral, con agua 10 minutos antes de comer.	
Pauta Usada.	1-0-1	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para el paciente, ya que es un medicamento que está indicado para este problema de salud	Observaciones. A veces no los toma	

Medicamento o principio activo: GLIBENCLAMIDA 5 mg (Dibertid ®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? El paciente refiere que se siente mucho mejor cuando toma sus medicamentos.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DM			Desde hace 14 años	
Pauta Prescrita	1 c/8 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? El paciente refiere que no percibe nada extraño.	Forma de uso y administración. Vía oral, con agua 15 minutos antes de comer.	
Pauta Usada.	1-0-1	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para el paciente, ya que es un medicamento que está indicado para este problema de salud.	Observaciones. A veces no los toma	



Medicamento o principio activo: CAPTOPRIL 25 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? El paciente refiere que su presión arterial se encuentra controlada.	Fecha de inicio Desde el 19-04-2015	Fecha finalizada.
PS que trata: Hipertensión Arterial				
Pauta Prescrita	1 c/ 12 horas	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? El paciente refiere que no presenta nada extraño sobre este medicamento.	Forma de uso y administración. Administración vía oral, por la mañana	
Pauta Usada.	1-0-1	Percepción de necesidad: El medicamento es necesario para el paciente, ya que está indicado para tratar la Hipertensión Arterial.		
			Observaciones. Lab. Carbel.	

Medicamentos	Dosis	Pauta Prescrita	Pauta Usada	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Metformina	850 mg	1 c/8	1-0-0	O	O	O	O	O	O
Captopril	25 mg	1 c/12	1-0-1		O	O	O	O	O
Glibenclamida	5 mg	1 c/8	1-0-1	O	O	O	O	O	O

Prescripción vigente: O; Medicamento suspendido: X; Cambio de dosis: *



¿CUÁL ES LA ACTITUD DEL PACIENTE ACERCA DE TOMAR LOS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ ESPERA/QUIERE EL PACIENTE DE SU FARMACOTERAPIA?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ LE PREOCUPA AL PACIENTE DE SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿EN QUÉ MEDIDA EL PACIENTE ENTIENDE SU MEDICACIÓN?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿HAY MOTIVOS CULTURALES, RELIGIOSOS O ÉTICOS QUE INFLUENCIAN LA DISPOSICIÓN DEL PACIENTE PARA TOMAR SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☐ SI ☒ NO
DESCRIBA EL COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE CON RESPECTO A TOMAR SUS MEDICAMENTOS.	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.				
FECHA.	PESO (kg)	IMC (kg/cm ²)	CADERA (cm)	CINTURA (cm)
27-04-2015	71.2	25.83	100	101
19-06-2015	70.4	25.74	91	99
15-07-2015	70.2	25.47	97	100
19-08-2015	71.8	26.1	97	102
27-08-2015	70.8	25.59	97	101.5

Test de Morinsky-Green						
Fecha.	Junio		Julio		Agosto	
No. De pregunta.	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	*		*		*	
2		*		*		*
3		*		*		*
4		*		*		*
	Adherente	☐	Adherente	☐	Adherente	☐
	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒



Estado de situación



F2 inicio

PACIENTE: V G V

SEXO: Masculino

EDAD: 63

IMC: 25.83

ALERGIAS: No presenta.

FECHA: 09-04-2015

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.			
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.	
						Prescrita	Usada
14 años	DM	No	R	14 años	Metformina	1 c/8 hrs	1-0-1
				14 años	Glibenclamida	1 c/8hrs	1-0-1
Abril 2015	Hipertensión Arterial	Si	P	19-04-15	Captopril	1 c/12 horas	1-0-1

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES: Paciente que cuando va a fiestas toma cerveza y deje de tomar sus medicamentos por ese día.

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
09-04-15	12.3	271	319	-	-	123	-	-



Fase de estudio



PROBLEMAS DE SALUD

DM

	Guías ALAD De diagnóstico, control Y tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2	Libro de Farmacolog ía humana Jesús Flórez	NORMA Oficial Mexicana NOM- 015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.	Guía de práctica clínica GPC Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención	Educación sobre la diabetes “disminuyam os el costo de la ignorancia”	Manual de apoyo en la educación diabetológica
Definición y concepto del problema de salud	X	X				
Causas del problema de salud	X		X			
Control del problema de salud.			X			
Criterios de derivación al médico			X			
Factores que pueden influir en el control del problema de salud				X		
Tratamiento del problema de salud	X		X			
Actuaciones con el equipo de salud			X			
Educación para la salud	X				X	X



PROBLEMAS DE SALUD

HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

	NORMA Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.	Guía de actuación para el farmacéutico comunitario en pacientes con hipertensión arterial y riesgo cardiovascular	La presión arterial y su salud	GUÍA DE DIAGNÓSTICO Y MANEJO Hipertensión Arterial	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC Diagnóstico y Tratamiento de la HIPERTENSIÓN ARTERIAL en el Primer Nivel de Atención	Guía de Recomendaciones Clínicas Hipertensión Arterial
Definición y concepto del problema de salud				X		
Causas del problema de salud						
Control del problema de salud.	X					
Criterios de derivación al médico		X				
Factores que pueden influir en el control del problema de salud	X	X				
Tratamiento del problema de salud	X				X	X
Actuaciones con el equipo de salud	X					
Educación para la salud			X			



MEDICAMENTOS

	idoctus	drugs	DEF
Indicación del medicamento		X	X
Acción farmacológica y mecanismo de acción	X		
Objetivo terapéutico del medicamento	X		X
Dosis, dosificación y pauta del medicamento	X		
Normas de correcto uso y administración	X		
Efectos adversos	X		X
Aspectos que pueden comprometer la efectividad y seguridad de los Medicamentos		X	
Educación para la salud sobre el medicamento	X		



Fase de evaluación



Medicamento (Estrategia farmacoterapéutica)

¿Necesario?

NO

Efecto de medicamento innecesario

SI

¿Efectivo?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inefectividad no cuantitativa

SI

Inefectividad cuantitativa

SI

O

¿Seguro?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inseguridad no cuantitativa

SI

Inseguridad cuantitativa

O

¿Más medicamentos para el PS?

NO

O

A cada PS no tratado farmacológicamente

NO

¿Más PS tratados con medicamentos?

SI

¿El PS ha sido asociado con algún medicamento anteriormente evaluado?

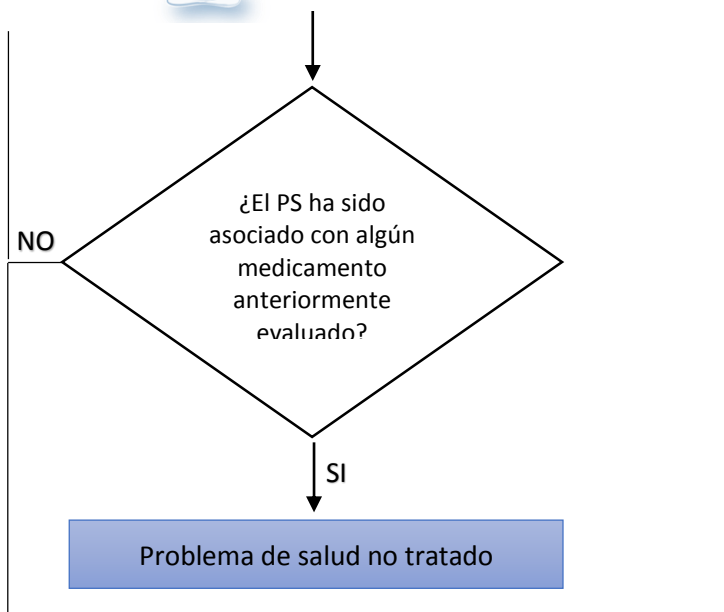
SI

FIN

¿El PS puede ser tratado farmacológicamente?

SI

NO



METFORMINA 850 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de glucosa y de HbA1c se encuentran descontrolados con respecto a los parámetros que la NOM-015 establece.

GLIBENCLAMIDA 5 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de glucosa y de HbA1c se encuentran descontrolados con respecto a los parámetros que la NOM-015 establece.

CAPTOPRIL 25 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. Si es efectivo, ya que su presión arterial se encuentra dentro de los parámetros que la NOM-015 establece.



F2 completo

PACIENTE: V G V

SEXO: masculino

EDAD: 63

IMC: 25.83

ALERGIAS: No presento

FECHA: 09-04-2015

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.				EVALUACION				IF
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.		N	E	S	Clasif. RNM	Fecha inicio
						Prescrita	Usada					
14 años	DM	No	R	14 años	Metformina	1 c/8 hrs	1-0-1	Si	No	Si	Inefec. No Cuanti.	
					Glibenclamida	1 c/8 hrs	1-0-1	Si	No	Si	Inefec. No Cuanti.	
	Hipertensión Arterial	Si	R	19-04-15	Captopril	1c/12 hrs	1-0-1	Si	No	Si	Inefec. No Cuanti.	

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:

El paciente no sigue la posología prescrita por el médico, por lo cual no es adherente a su tratamiento.

Niveles de triglicéridos de 319 mg/dL, no tiene medicamento para este problema de salud.

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
09-04-15	12.3	271	319	--	--	123	--	--
19-06-15	--	253	--	125	75	--	--	--
15-07-15	--	187	--	122	82	--	--	--
19-08-15	--	264	--	130	84	--	--	--
27-08-15	9.5	192.2	168	120	80	116	51.2	29.4



RNM	Medicamento Implicado	Clasificación RNM	Causa (PRM)	Observaciones (juicio del farmacéutico)
Hiperglucemia descontrolada	Metformina 850mg Glibenclamida 5mg	Inefectividad No cuantitativa	Incumplimiento	Promover la adherencia al tratamiento para mejorar su estado de salud y disminuir sus niveles de glucemia.
Riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares	----	Problema de salud No tratado	Problema de Salud insuficientemente tratado.	Aconsejar en la disminución de grasas y carbohidratos eh ir con si médico ´para su valoración.
Riesgo de Hipoglucemia	Glibenclamida 5 mg Captopril 25 mg	Inefectividad No cuantitativa	Posible interacción de medicamentos.	No se está efectuando la interacción por que los niveles de glucemia están elevados. Monitorizar sus niveles de glucemia y verificar que el paciente no presente taquicardia, palidez o sudoración.



Fase de intervención

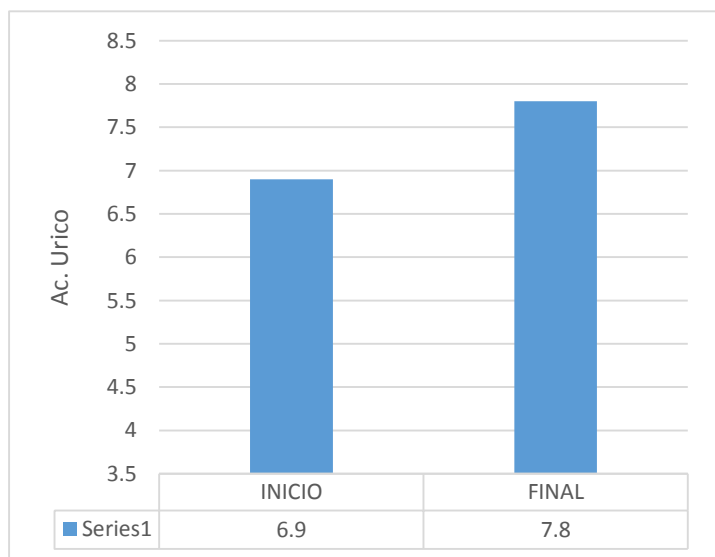
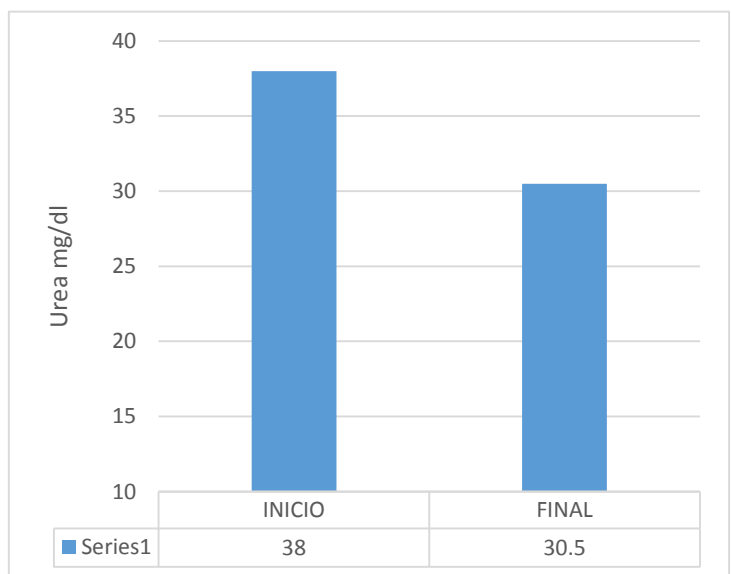
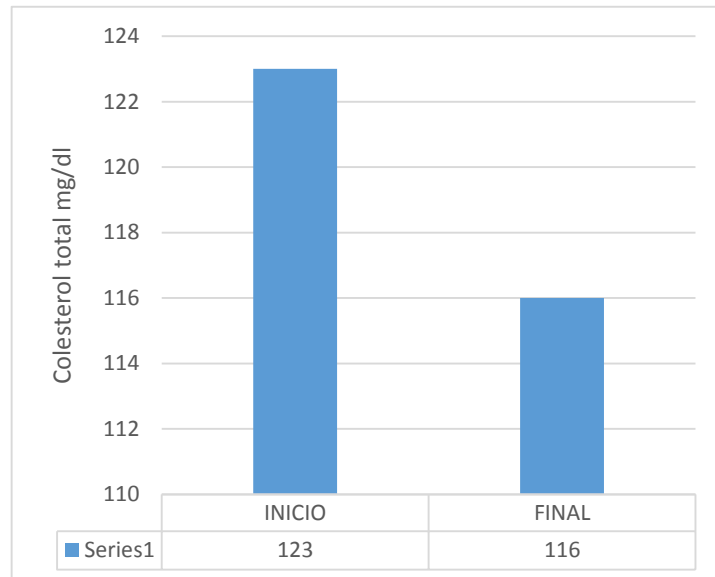
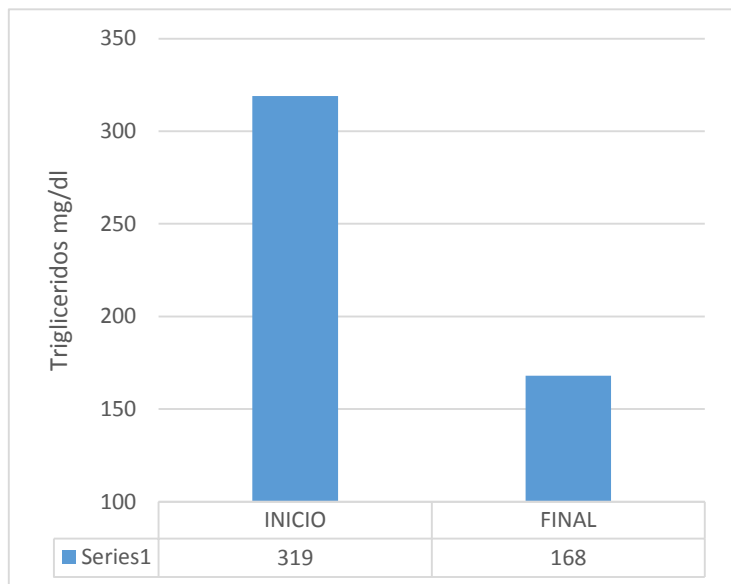
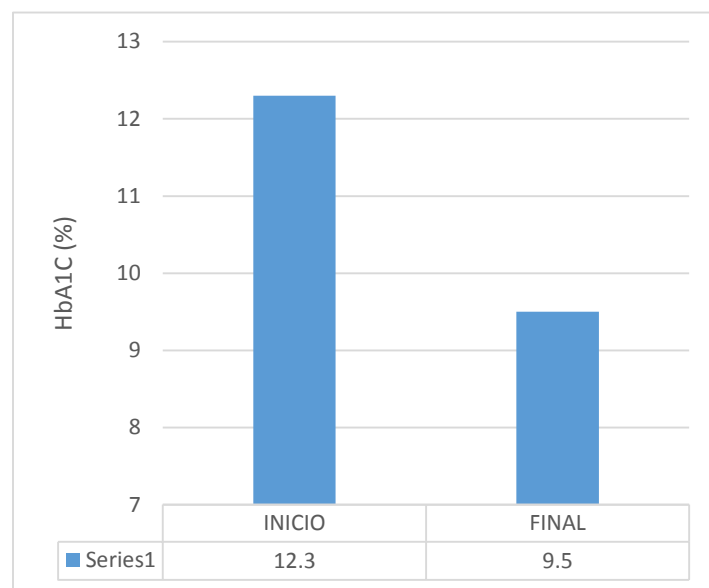
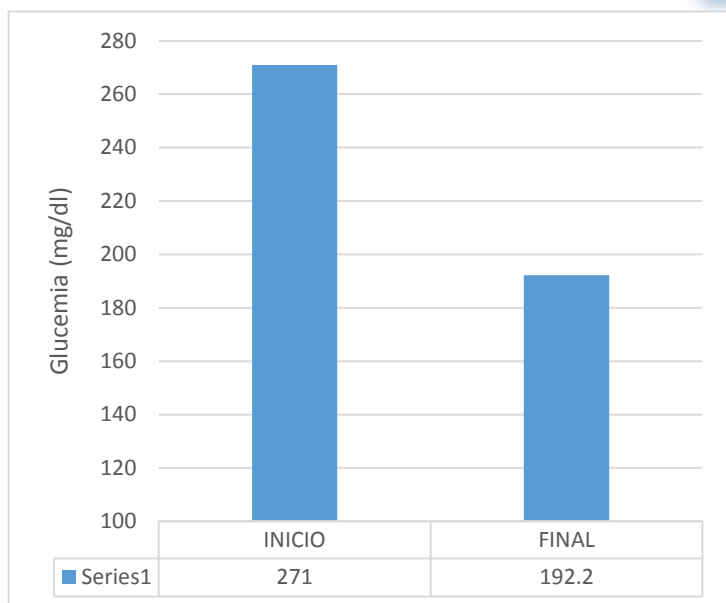


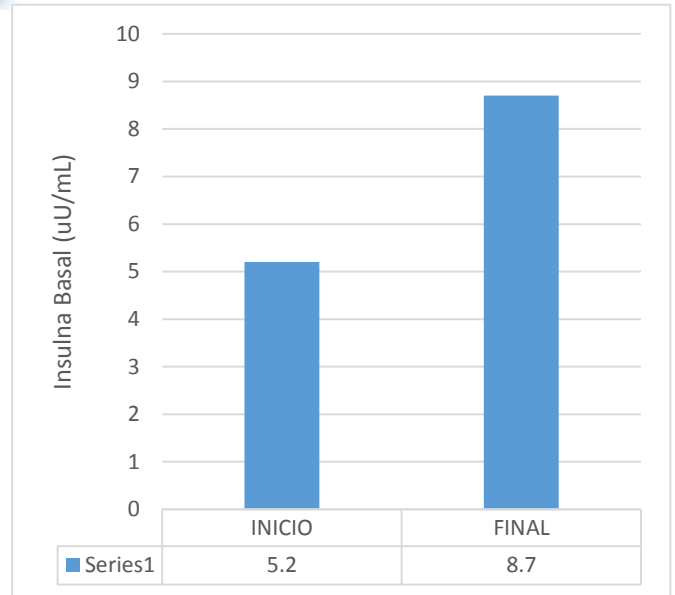
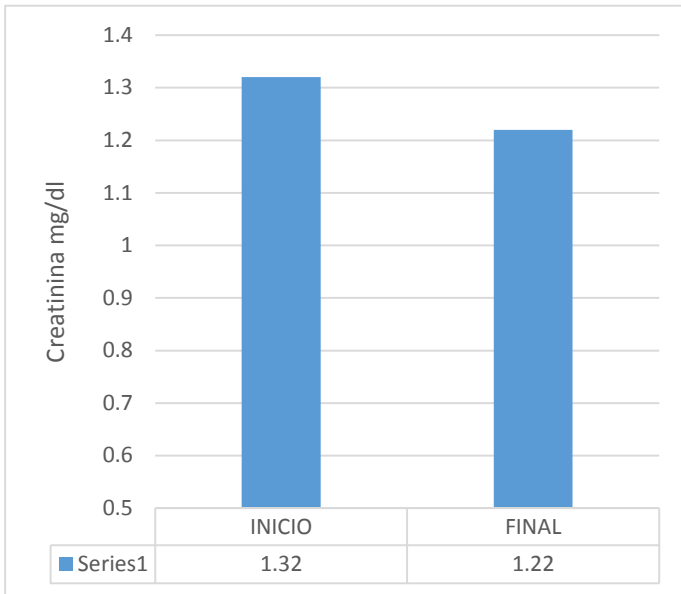
No.	Objetivos (Descripción)	Fecha (planteamiento)	Prioridad	Conseguido	Fecha
1	Disminuir niveles de glucemia	16-04-15	Alta		
2	Disminuir niveles de Hb1Ac	16-04-15	Alta		
3	Mantener un almacenamiento adecuado de sus medicamentos.	19-05-15	Media		
4	Disminuir niveles de triglicéridos.	16-04-15	Alta		

INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Promover la adherencia a su tratamiento con Metformina, mediante orientación farmacéutica. Se etiquetara su medicamento con dosis, pauta y frecuencia. Se dará orientación farmacéutica sobre una correcta administración, en que horario es recomendable administrarlo, antes o después de los alimentos. Se dará orientación no farmacológica, como el evitar la ingesta de alimentos con alta cantidad de azúcar, disminuir la ingesta de refresco de cola así como evitar las bebidas alcohólicas. Se monitorizara los niveles de glucosa con el propósito de llevar un registro del control del problema de salud.	1 2	Glucosa Inicio 09-04-2015:271 mg/dL Control 19-06-2015:253 mg/dL 15-07-2015:187 mg/dL 19-08-2015:264 mg/dL Resultados 27-08-2015:192.2 mg/dL HbA1c. Inicio. 09-04-2015: 12.3% Resultados. 27-08-2015: 9.5%
Dar orientación farmacéutica sobre el almacenamiento correcto de sus medicamentos, no mantenerlos en lugares húmedos, ni cerca del sol, de la estufa, mantenerlos en sus cajas para evitar confusiones entre ellos, mantenerlos en su blíster para su mayor conservación y no pierdan su efecto farmacoterapéutico para lo cual han sido diseñados. Se diseñó una caja para mantener una buen almacenamiento y resguardo de los mismos.	3	Inicio. 19-07-2015: Entrega de su caja de resguardo de medicamentos y de la orientación farmacéutica Resultado. 27-08-2105.



Resultados





Funcionamiento de células β , mediante el índice HOMA-IR

INICIO.

Función de células β : 8.7%

Sensibilidad: 104%

IR: 0.96

FINAL.

Función de células β : 24.1%

Sensibilidad: 75%

IR: 1.33

Se refleja una mejora en la función de las células β , pero una disminución en la sensibilidad por lo tanto la resistencia se está viendo aumentada, estos parámetros están relacionados, con la resistencia a la insulina, generada por la administración de insulina.

Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories

				Albuminuria categories Description and range		
				A1	A2	A3
				Normal to mildly increased <30 mg/g <3 mg/mmol	Moderately increased 30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	Severely increased ≥300 mg/g ≥30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high	≥90	Green	Yellow	Orange
	G2	Mildly decreased	60-90	Green	Yellow	Orange
	G3a	Mildly to moderately decreased	45-59	Yellow	Orange	Red
	G3b	Moderately to severely decreased	30-44	Yellow	Red	Red
	G4	Severely decreased	15-29	Red	Red	Red
	G5	Kidney failure	<15	Red	Red	Red

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.
KDIGO 2012

Funcionamiento renal.

Tasa de filtrado: 44 ml/min

Glucosa en orina:

Alb urinaria:

Paciente con una función renal moderado severa, por falta del dato de albumina en orina no se podría saber si tiene un daño en glomerulo o solo tiene una tubulopatía primaria.



Estrategias de intervención farmacéutica



Intervención Farmacéutico - Paciente.

Adherencia al tratamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre la importancia de una adherencia al su tratamiento, mediante información del problema de salud que presenta y como el medicamento ayuda al control del mismo.
- Orientación farmacéutica sobre una correcta administración, donde se explicara, el correcto uso, se debe tomar antes de los medicamento o después, si es recomendable tomarlo en las noche o por las mañanas, de igual manera que no debe tomarlos juntos para evitar las interacciones que pudieran surgir entre sus medicamentos, ni tomar medicamentos sin consultarlo con su médico tratante, seguir la prescripción médica.
- Etiquetado de medicamentos con dosis, frecuencia y pauta de cada medicamento con respecto a la prescripción del médico.
- Relacionar los horarios de sus medicamentos con alguna actividad que realice en el día.

Almacenamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre un adecuado almacenamiento, se sugerirá mantenerlos en su caja para evitar confusiones y mantener su estabilidad, de igual manera que no deben estar en lugares húmedos, lejos de las ventanas para evitar la exposición al sol.
- Se proporcionara una caja, para el resguardo de sus medicamentos.

Características personales.

- Se dará orientación farmacéutica sobre el disminuir el consumo de grasas, carnes rojas, carbohidratos, alcohol, de igual manera se explicara sobre la importancia de realizar las tres comidas del día con horarios específicos de igual manera a la actividad física mediante caminatas de 15 min todos los días .
- En seguimiento médico de su problema de salud solo debe ser de la Dra. Claudia Patricia Contreras Flores, en el caso de que acuda a otro médico se sugerirá que mantenga informada a la Dra. de su clínica de salud y valorar su tratamiento y evitar daños en su salud.

Intervención Farmacéutico – Médico.

- Se sugerirá la suspensión con Glibenclamida.



Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Expediente Farmacoterapéutico.

Código del paciente: GAM-SFT-0015

MÉTODO DÁDER





Entrevista Farmacoterapéutica

**F1**

DATOS DEL PACIENTE		FECHA DEL ALTA DEL SERVICIO DE SFT:				
NOMBRE(S) M G	APELLIDO (S) T M			SEXO ☐ M ☒ F	CÓDIGO DEL PACIENTE. GAM-SFT-0015	
FECHA DE NACIMIENTO 25-Octubre- 1958	EDAD (AÑOS) 56	PESO(KG) 49.8	TALLA(M) 1.58	IMC 19.94	CADERA(CM) 95	CINTURA(CM) 84
DIRECCIÓN. Josefa Ortiz de Domínguez	POBLACIÓN. San Gregorio Zacapechpan		PROVINCIA. Puebla.		CODIGO POSTAL. 72760	
CUIDADOR / ACOMPAÑANTE -----	TELÉFONO MÓVIL -----	TELÉFONO DE CONTACTO 2-84-66-12			CORREO ELECTRÓNICO. -----	
SEGURO DE SALUD (COBERTURA) Seguro Popular	CENTRO DE SALUD/CLÍNICA/HOSPITAL Centro de salud de San Gregorio Zacapechpan.			MÉDICO TRATANTE. Dra. Claudia Patricia Contreras Flores.		
OCUPACIÓN. Ama de casa. Campesina.	ESCOLARIDAD. 4° de primaria.			DIAGNOSTICO. Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial.		
MEDIDAS CLÍNICAS INICIALES.						
PRESIÓN ARTERIAL	COLESTEROL TOTAL		TRIGLICÉRIDOS		GLUCEMIA.	
ANTECEDENTES FAMILIARES.						
☐ ENF. CARDIOVASCULARES		☐ DISLIPIDEMIA.		EN:		
☐ DIABETES		☐ OTROS _____		☐ ABUELOS ☐ HERMANOS		
☐ ENF. CEREBRO VASCULARES				☐ PADRES ☐ OTROS _____		
☐ HTA				☐ TÍOS		
EMBARAZADA ☐ SI ☒ NO	FECHA ESTIMADA DE PARTO. -----			LACTANDO ☐ SI ☒ NO		
ALERTAS.						
ALERGIA A MEDICAMENTOS O ALIMENTOS.				☐ SI ☐ NO		
MEDICAMENTO/ ALIMENTO.	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS			
REACCIONES ADVERSAS.						
MEDICAMENTO	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS.			



HÁBITOS DE VIDA.

TABACO ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE USO DE TABACO. ☐ 0-6 PAQUETE DIARIO. ☐ >1 PAQUETE DIARIO. ☐ INTENTOS DE DEJAR EL TABACO.	ALCOHOL ☒ SI ☐ NO ☐ VINO ☒ CERVEZA ☐ LICOR ☐ PULQUE	HISTORIA DE DEPENDENCIA ALCOHÓLICA. ☐ <2 DIARIO ☐ <2-6 SEMANAL ☐ >6 MENSUAL
CAFEÍNA ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE DEPENDENCIA DE CAFEÍNA.	ACTIVIDAD FÍSICA ☒ SI ☐ NO	☒ SEDENTARIO(<1HRS AERÓBICO/SEMANA) ☐ SUAVE(1-2.5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ MODERADA(2.5-5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ INTENSA (>5HRS AERÓBICO/SEMANAL)
DROGAS DE ABUSO	☐ SÍ ☒ NO	DIETA ☐ SI ☒ NO	☐ DIABÉTICA ☐ OTRA. _____

PROBLEMAS DE SALUD.

ESTADO EMOCIONAL DEL PACIENTE. ☐ TRANQUILO. ☐ NERVIOSO. ☐ CONFUNDIDO. ☐ OTRO: _____			
PROBLEMA DE SALUD. INICIO: desde hace 9 años Diabetes Mellitus. Los síntomas que presenta antes de su diagnóstico son los siguientes: • Pérdida de peso. • Mareos.		PROBLEMA DE SALUD INICIO: desde hace 9 años Hipertensión Arterial. Los síntomas que presenta antes de su diagnóstico son los siguientes: • Mareos. • Dolor de cabeza.	
PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.		PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.	



Medicamento o principio activo: METFORMINA 850 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de glucosa están controlados.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DM			Desde hace 4 años	
Pauta Prescrita	1 c/12 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? La paciente refiere que presenta cansancio, somnolencia después de tomar su medicamento.	Forma de uso y administración. Via oral, con un vaso de agua después de los alimentos.	
Pauta Usada.	1-0-1	Percepción de necesidad: Este medicamento es necesario para personas diabéticas, por lo tanto es necesario para este paciente.	Observaciones.	

Medicamento o principio activo: CAPTOPRIL 25 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? La paciente refiere que su PA se encuentra controlada.		Fecha de inicio Desde hace 4 años.	Fecha finalizada.
PS que trata: HIPERTENSIÓN ARTERIAL.					
Pauta Prescrita	1 c/12 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con el medicamento		Forma de uso y administración. Vía oral, con un vaso de agua después de los alimentos.	
Pauta Usada.	1-0-1	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para el paciente ya que está indicado para personas con Hipertensión Arterial.		Observaciones.	



Medicamento o principio activo: HIDROCLOROTIAZIDA 25mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? La paciente refiere sentirse bien.	Fecha de inicio.	Fecha finalizada.
PS que trata: RETENCIÓN DE LIQUIDOS.			Desde hace 1 mes.	
Pauta Prescrita	1/2 c /24 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con el medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral con un vaso de agua.	
Pauta Usada.	1-0-0	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para el tratamiento de la resistencia de líquidos asociados a la insuficiencia renal.	Observaciones. Se modificó la posología en el mes de mayo.	

Medicamento o principio activo: PRAVASTATINA 10 mg (Novina®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? La paciente refiere que sus niveles de triglicéridos son normales.		Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DISLIPIDEMIAS				Desde hace 1 año.	
Pauta Prescrita	1 c/24hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con su medicamento.		Forma de uso y administración. Vía oral con un vaso de agua.	
Pauta Usada.	0-0-1	Percepción de necesidad: Medicamento Necesario para el paciente ya que está indicado para personas con dislipidemia.		Observaciones.	



¿CUÁL ES LA ACTITUD DEL PACIENTE ACERCA DE TOMAR LOS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ ESPERA/QUIERE EL PACIENTE DE SU FARMACOTERAPIA?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ LE PREOCUPA AL PACIENTE DE SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿EN QUÉ MEDIDA EL PACIENTE ENTIENDE SU MEDICACIÓN?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿HAY MOTIVOS CULTURALES, RELIGIOSOS O ÉTICOS QUE INFLUENCIAN LA DISPOSICIÓN DEL PACIENTE PARA TOMAR SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☐ SI ☒ NO
DESCRIBA EL COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE CON RESPECTO A TOMAR SUS MEDICAMENTOS.	REQUIERE ATENCIÓN. ☐ SI ☒ NO

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.				
FECHA.	PESO (kg)	IMC (kg/cm ²)	CADERA (cm)	CINTURA (cm)
19-03-2015	49.8	19.94	95	84
12-06-2015	51.8	20.74	98	90
14-07-2015	50.4	20.18	94	84
17-07-2015	51.0	20.42	--	--
27-08-2015	50.0	20.02	95	99

Test de Morinsky-Green						
Fecha.	Junio		Julio		Agosto	
No. De pregunta.	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1		*	*			*
2	*		*		*	
3		*	*		*	
4		*	*			*
	Adherente	☒	Adherente	☐	Adherente	☐
	No-Adherente	☐	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒



Estado de situación

**F2 inicio**

PACIENTE: M G T M

SEXO: F EDAD: 56 IMC: 19.74 ALERGIAS: No presenta

FECHA: 16-04-15

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.			
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.	
						Prescrita	Usada
Desde hace 9 años.	DM	SI	R	Desde hace 4 años	Metformina	1 c/12 hrs	1-0-1
Desde hace 9 años.	HTA	NO	B	Desde hace 4 años	Captopril	1 c/12 hrs	1-0-1
	Retención de líquidos	NO	R	Desde hace 1 mes	Hidroclorotiazida	½ c /24 hrs	1-0-0
22-11-13	Dislipidemia	SI	P	31-01-14	Pravastatina	1 c/24 hrs	1-0-0
	Retención de Líquidos	NO	R	29-05-15	Hidroclorotiazida	1 c/24hrs	1-0-0

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES: administración de pravastatina incorrectamente con respecto a la prescripción del médico.

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
19-03-15	6.8	88	101.8	--	--	247	44.7	--



Fase de estudio



PROBLEMAS DE SALUD

DM

	Guías ALAD De diagnóstico, control Y tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2	Libro de Farmacolog ía humana Jesús Flórez	NORMA Oficial Mexicana NOM- 015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.	Guía de práctica clínica GPC Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención	Educación sobre la diabetes “disminuyam os el costo de la ignorancia”	Manual de apoyo en la educación diabetológica
Definición y concepto del problema de salud	X	X				
Causas del problema de salud	X		X			
Control del problema de salud.			X			
Criterios de derivación al médico			X			
Factores que pueden influir en el control del problema de salud				X		
Tratamiento del problema de salud	X		X			
Actuaciones con el equipo de salud			X			
Educación para la salud	X				X	X



PROBLEMAS DE SALUD

HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

	NORMA Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.	Guía de actuación para el farmacéutico comunitario en pacientes con hipertensión arterial y riesgo cardiovascular	La presión arterial y su salud	GUÍA DE DIAGNÓSTICO Y MANEJO Hipertensión Arterial	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC Diagnóstico y Tratamiento de la HIPERTENSIÓN ARTERIAL en el Primer Nivel de Atención	Guía de Recomendaciones Clínicas Hipertensión Arterial
Definición y concepto del problema de salud				X		
Causas del problema de salud						
Control del problema de salud.	X					
Criterios de derivación al médico		X				
Factores que pueden influir en el control del problema de salud	X	X				
Tratamiento del problema de salud	X				X	X
Actuaciones con el equipo de salud	X					
Educación para la salud			X			



MEDICAMENTOS

	IDOCTUS	DRUGS	DEF
Indicación del medicamento		X	X
Acción farmacológica y mecanismo de acción	X		
Objetivo terapéutico del medicamento	X		X
Dosis, dosificación y pauta del medicamento	X		
Normas de correcto uso y administración	X		
Efectos adversos	X		X
Aspectos que pueden comprometer la efectividad y seguridad de los Medicamentos		X	
Educación para la salud sobre el medicamento	X		



Fase de evaluación



Medicamento (Estrategia farmacoterapéutica)

¿Necesario?

NO

Efecto de medicamento innecesario

SI

¿Efectivo?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inefectividad no cuantitativa

SI

Inefectividad cuantitativa

SI

O

¿Seguro?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inseguridad no cuantitativa

SI

Inseguridad cuantitativa

O

¿Más medicamentos para el PS?

NO

SI

¿Más PS tratados con medicamentos?

SI

NO

A cada PS no tratado farmacológicamente

¿El PS ha sido asociado con algún medicamento anteriormente evaluado?

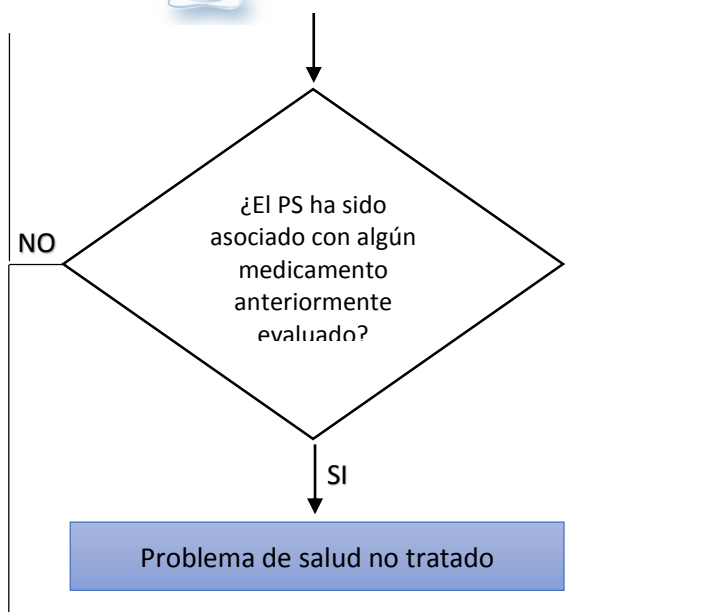
SI

FIN

¿El PS puede ser tratado farmacológicamente?

SI

NO



METFORMINA 850 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. Si es efectivo, ya que sus niveles de glucosa y de HbA1c se encuentran controlados con respecto a la NOM-015.

CAPTOPRIL 25 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con Hipertensión Arterial.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo ya que sus niveles de PA se encuentran descontrolados de acuerdo a lo NOM-015.

HIDROCLOROTIAZIDA 25 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con Hipertensión Arterial, así como retención de líquidos asociados a una insuficiencia renal.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. Si es efectivo sin embargo hay que monitorizar este síntoma para adecuar la posología.

PRAVASTATINA 10 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con Dislipidemia.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. Si es efectivo, ya que sus niveles de triglicéridos se encuentran dentro de los valores de control de la NOM-015.

**F2 completo**

PACIENTE: M G T M

SEXO: F EDAD: 56 IMC: 19.74 ALERGIAS: No presenta.

FECHA: 16-04-15

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.				EVALUACION				IF
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.		N	E	S	Clasif. RNM	Fecha inicio
						Prescrita	Usada					
Desde hace 9 años	DM	SI	R	Desde hace 4 años	Metformina	1 c/12 hrs	1-0-1	SI	NO	SI	Inefec. No cuant.	
Desde hace 9 años	HTA	NO	B	Desde hace 4 años	Captopril	1 c/12 hrs	1-0-1	SI	NO	SI	Inefec. No cuant.	
	Retención de Líquidos	NO	R	Desde hace 1 mes	Hidroclorotiazida	½ c/24 hrs	1-0-0	SI	NO	SI	Inefec. No cuant.	
22-11-13	Dislipidemia	SI	P	31-01-14	Pravastatina	1 c/24 hrs	1-0-0	SI	SI	SI		
	Retención de Líquidos	NO	R	29-05-15	Hidroclorotiazida	1 c/24 hrs	1-0-0	SI	NO	SI	Inefec. No cuant.	

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:

Administración de pravastatina incorrectamente con respecto a la prescripción del médico.

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
19-03-15	6.8	88	101.8	--	--	247	44.7	
12-06-15	--	106	--	138	80	--	--	
14-07-15	--	141	--	138	82	--	--	
17-07-15	--	174	--	130	82	--	--	
27-08-15	7.2	104.1	152.4	140	80	241.1	47.5	161.7



RNM	Medicamento Implicado	Clasificación RNM	Causa (PRM)	Observaciones (juicio del farmacéutico)
Posible reducción del efecto hipoglucemiante. (Riesgo de hiperglucemia)	Metformina 850 mg Hidroclorotiazida 25 mg	Inefectividad no cuantitativa.	Posible interacción.	Se valorará si se presenta o no dicha interacción mediante monitorización de los niveles de glucosa, si es el caso que se presenta dicha interacción se tomarán las medidas correspondientes para evitar dicha interacción.
Riesgo de enfermedades cardiovasculares por niveles de presión alta.	Captopril 25 mg	Inefectividad no cuantitativa	Incumplimiento	Se monitorizara los niveles de presión arterial para verificar la efectividad del medicamento así como evaluar el cumplimiento al tratamiento.
Riesgo limítrofe de enfermedades cardiovasculares.	Pravastatina 10 mg	Inefectividad no cuantitativa	Incumplimiento	Se promoverá la adherencia a su tratamiento con Pravastatina para mantener valores controlados de triglicéridos.



Fase de intervención

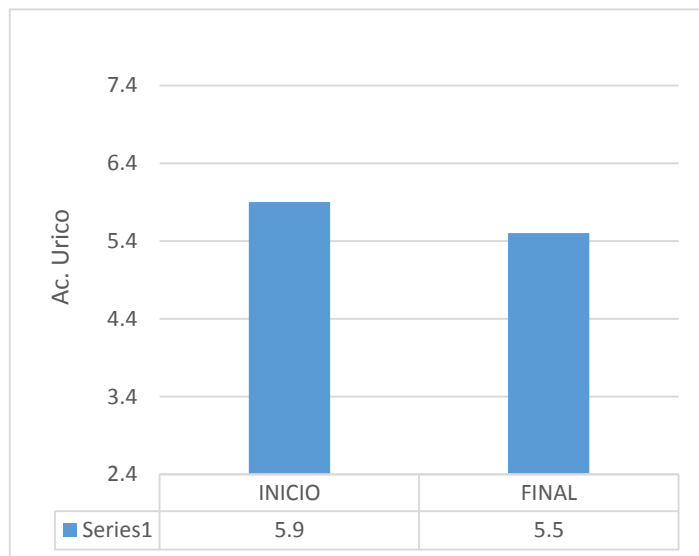
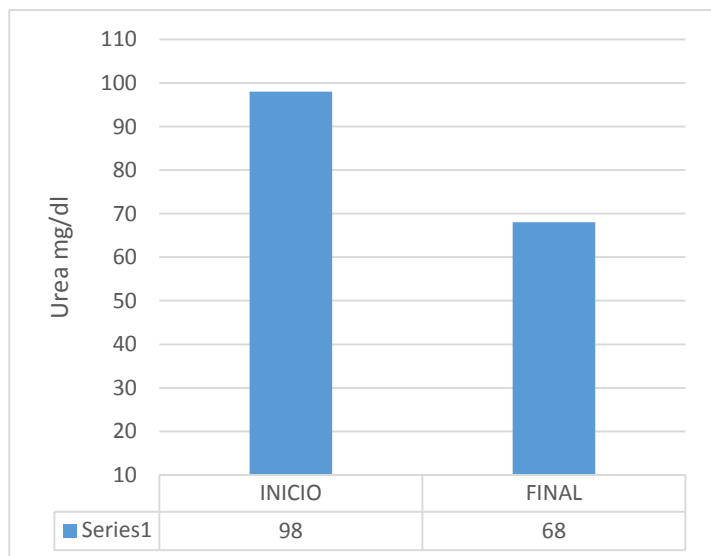
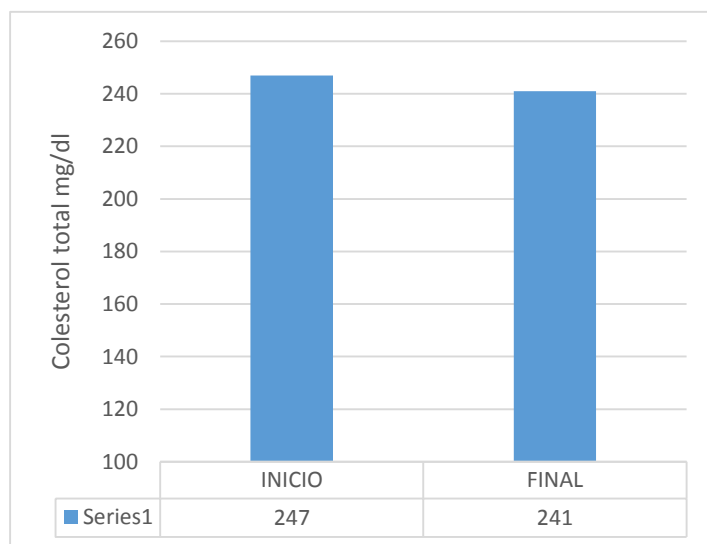
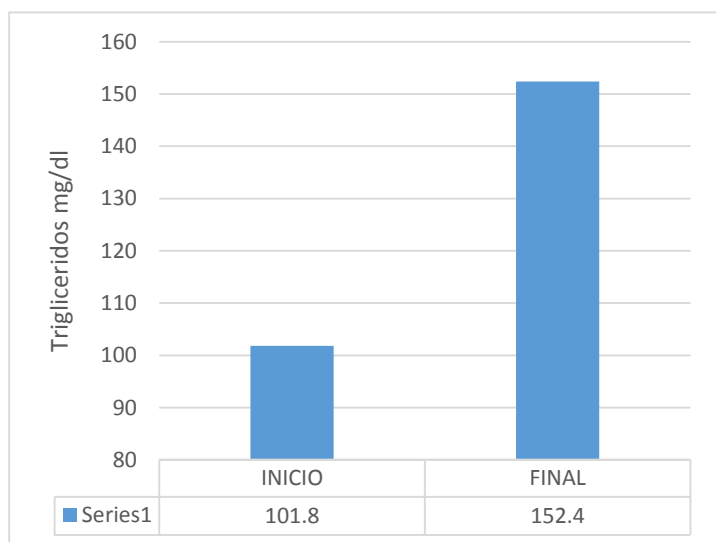
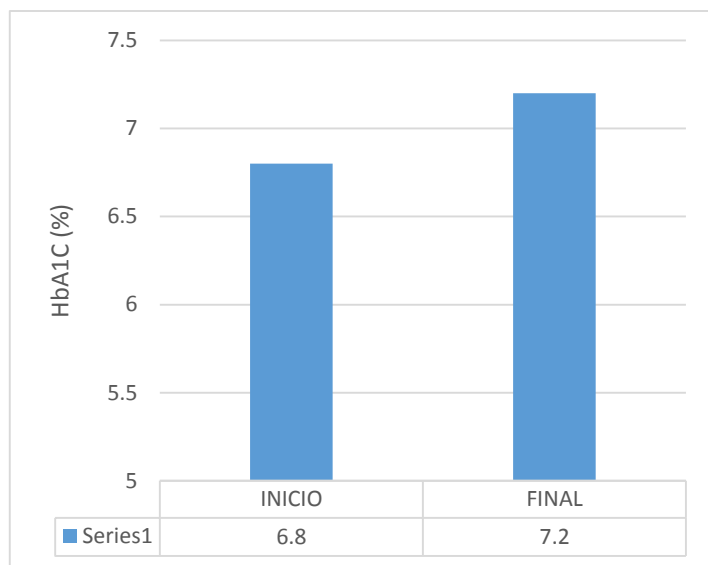
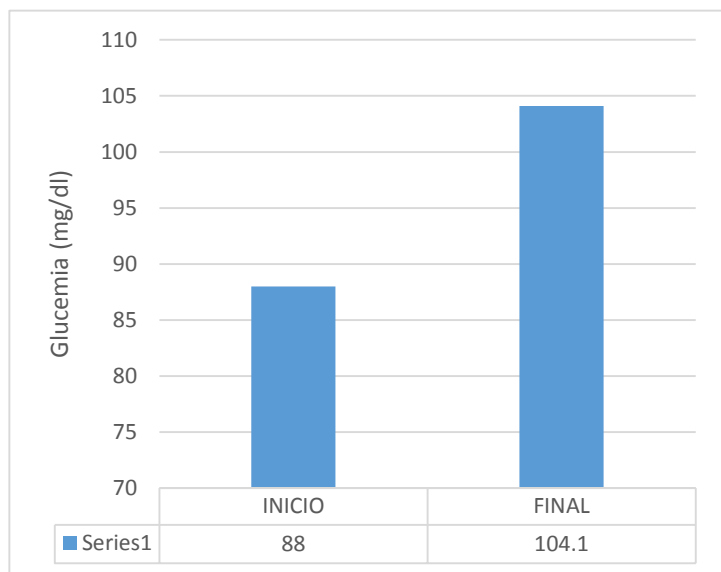


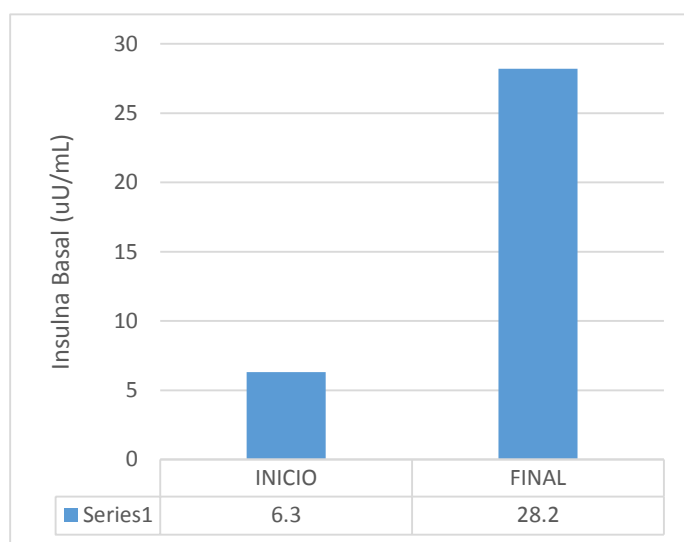
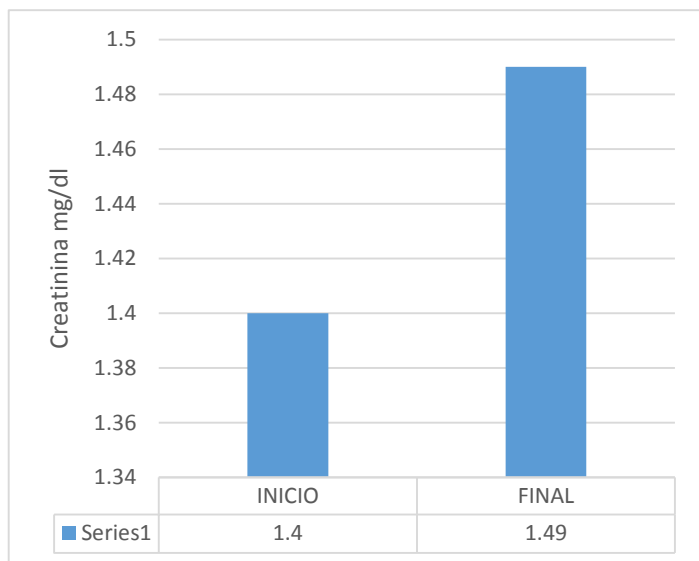
No.	Objetivos (Descripción)	Fecha (planteamiento)	Prioridad	Conseguido	Fecha
1	Mantener un almacenamiento adecuado de los medicamentos.	09-04-15	Media		
2	Disminuir los niveles de colesterol.	09-04-15	Alta		
3	Disminuir los niveles de PA.	12-06-15	Alta		

INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Dar orientación farmacéutica sobre el almacenamiento correcto de sus medicamentos, no mantenerlos en lugares húmedos, ni cerca del sol, de la estufa, mantenerlos en sus cajas para evitar confusiones entre ellos, mantenerlos en su blíster para su mayor conservación y no pierdan su efecto farmacoterapéutico para lo cual han sido diseñados. Se diseñó una caja para mantener una buen almacenamiento y resguardo de los mismos.	1	Inicio. 17-07-2015: entrega de su caja para el resguardo de sus medicamentos. Resultado. 27-08-17
Se comentará al paciente que sus niveles de colesterol están elevados, por lo cual se promoverá la adherencia a su tratamiento con Pravastatina además de comentar que debe ingerir menos grasas y carnes rojas.	2	<u>Colesterol.</u> Inicio: 19-03-15: 247mg/dl Resultados. 28-07-15: 241.1mg/dl
Se etiquetara su medicamento con dosis, pauta y frecuencia. Se dará orientación farmacéutica sobre una correcta administración, en que horario es recomendable administrarlo, antes o después de los alimentos. Se dará orientación no farmacológica, como el evitar la ingesta se sal. Se monitorizara los niveles de presión arterial de la paciente para evaluar la efectividad del medicamento, y evitar enfermedades cardiovasculares.	3	<u>Presión Arterial.</u> Inicio 12-06-15: 138/80 mmHg Control 14-07-15: 138/82 mmHg 17-07-15: 130/82 mmHg Resultado. 27-08-15: 140/80 mmHg



Resultados





Funcionamiento de células β , mediante el índice HOMA-IR

INICIO.

Función de células β : 87.1%
Sensibilidad: 122.6%
IR: 0.82

FINAL.

Función de células β : 75.8%
Sensibilidad: 27.3%
IR: 3.63

Se muestra al inicio del estudio el sobre funcionamiento de las células β , de igual manera una sensibilidad con valores que nos representan que en poco tiempo se verá afectado el funcionamiento del páncreas todo esto generado por la glibenclamida, después de 3 meses del SFT tanto como la función de células β y la sensibilidad están disminuyendo, y se observa una resistencia a la insulina.

Funcionamiento renal.

Inicio tasa de filtrado: 36.2 ml/min

Glucosa en orina: <20 mg/dL.

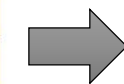
Alb urinaria: >300

Paciente con un daño renal grado 3b y albumina en una categoría 3, estos dos parámetros reflejan una alerta para ser candidato a la diálisis, lo cual se debe intervenir para controlar este problema.

Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories

				Albuminuria categories Description and range		
				A1	A2	A3
				Normal to mildly increased	Moderately increased	Severely increased
				<30 mg/g <3 mg/mmol	30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	≥300 mg/g ≥30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high	≥90			
	G2	Mildly decreased	60-90			
	G3a	Mildly to moderately decreased	45-59			
	G3b	Moderately to severely decreased	30-44			
	G4	Severely decreased	15-29			
	G5	Kidney failure	<15			

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.
KDIGO 2012





Estrategias de intervención farmacéutica



Intervención Farmacéutico - Paciente.

Adherencia al tratamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre la importancia de una adherencia al su tratamiento, mediante información del problema de salud que presenta y como el medicamento ayuda al control del mismo.
- Orientación farmacéutica sobre una correcta administración, donde se explicara, el correcto uso, se debe tomar antes de los medicamento o después, si es recomendable tomarlo en las noche o por las mañanas, de igual manera que no debe tomarlos juntos para evitar las interacciones que pudieran surgir entre sus medicamentos, ni tomar medicamentos sin consultarlo con su médico tratante, seguir la prescripción médica.
- Etiquetado de medicamentos con dosis, frecuencia y pauta de cada medicamento con respecto a la prescripción del médico.
- Relacionar los horarios de sus medicamentos con alguna actividad que realice en el día.

Almacenamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre un adecuado almacenamiento, se sugerirá mantenerlos en su caja para evitar confusiones y mantener su estabilidad, de igual manera que no deben estar en lugares húmedos, lejos de las ventanas para evitar la exposición al sol.
- Se proporcionara una caja, para el resguardo de sus medicamentos.

Características personales.

- Se dará orientación farmacéutica sobre el disminuir el consumo de grasas, carnes rojas, carbohidratos, alcohol, de igual manera se explicara sobre la importancia de realizar las tres comidas del día con horarios específicos de igual manera a la actividad física mediante caminatas de 15 min todos los días .
- En seguimiento médico de su problema de salud solo debe ser de la Dra. Claudia Patricia Contreras Flores, en el caso de que acuda a otro médico se sugerirá que mantenga informada a la Dra. de su clínica de salud y valorar su tratamiento y evitar daños en su salud.

Intervención Farmacéutico – Médico.

- Se sugerirá la derivación al nefrólogo de manera urgente para tratar el daño renal que presenta la paciente.
- Se sugerirá la suspensión con Glibenclamida.
- Se sugerirá una mejor valoración para tratar su hipertensión arterial.



Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Expediente Farmacoterapéutico.

Código del paciente: GAM-SFT-0021

MÉTODO DÁDER





Entrevista Farmacoterapéutica

**F1**

DATOS DEL PACIENTE		FECHA DEL ALTA DEL SERVICIO DE SFT:				
NOMBRE(S) P	APELLIDO (S) R A			SEXO ☐ M ☒ F	CÓDIGO DEL PACIENTE. GAM-SFT-0021	
FECHA DE NACIMIENTO 01- ABRIL-1955	EDAD (AÑOS) 60	PESO(KG) 70.8	TALLA(M) 1.42	IMC 35.11	CADERA(CM) 113	CINTURA(CM) 105
DIRECCIÓN Calle Hidalgo #3	POBLACIÓN San Gregorio Zacapechpan		PROVINCIA Puebla		CODIGO POSTAL. 72760	
CUIDADOR / ACOMPAÑANTE Hija: Irma Tepox Ramirez	TELÉFONO MÓVIL -----	TELÉFONO DE CONTACTO 1-97-24-17			CORREO ELECTRÓNICO -----	
SEGURO DE SALUD (COBERTURA) Seguro Popular	CENTRO DE SALUD/CLÍNICA/HOSPITAL Centro de Salud de San Gregorio Zacapechpan			MÉDICO TRATANTE. Dra. Claudia Patricia Contreras Flores		
OCUPACIÓN. Ama de casa	ESCOLARIDAD. Secundaria.			DIAGNOSTICO. Diabetes Mellitus; Hipertensión Arterial.		
MEDIDAS CLÍNICAS INICIALES.						
PRESIÓN ARTERIAL -----	COLESTEROL TOTAL 172 mg/dl		TRIGLICÉRIDOS 123 mg/dl		GLUCEMIA. 86 mg/dl	
ANTECEDENTES FAMILIARES.						
☐ ENF. CARDIOVASCULARES		☐ DISLIPIDEMIA.		EN:		
☐ DIABETES		☐ OTROS _____		☐ ABUELOS ☒ HERMANOS		
☐ ENF. CEREBRO VASCULARES				☐ PADRES ☐ OTROS _____		
☒ HTA				☐ TÍOS		
EMBARAZADA ☐ SI ☒ NO		FECHA ESTIMADA DE PARTO. -----			LACTANDO ☐ SI ☒ NO	
ALERTAS.						
ALERGIA A MEDICAMENTOS O ALIMENTOS. ☐ SI ☒ NO						
MEDICAMENTO/ ALIMENTO.	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS			
REACCIONES ADVERSAS.						
MEDICAMENTO	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS.			



HÁBITOS DE VIDA.

TABACO ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE USO DE TABACO. ☐ 0-7 PAQUETE DIARIO. ☐ >1 PAQUETE DIARIO. ☐ INTENTOS DE DEJAR EL TABACO.	ALCOHOL ☒ SI ☐ NO ☐ VINO ☒ CERVEZA ☐ LICOR ☐ PULQUE	HISTORIA DE DEPENDENCIA ALCOHÓLICA. ☒ <2 DIARIO ☐ <2-6 SEMANAL ☐ >6 MENSUAL
CAFEÍNA ☒ SI ☐ NO	HISTORIA DE DEPENDENCIA DE CAFEÍNA. 1 tazas a la semana con una cucharada de azúcar. No toma refresco de cola desde hace un año.	ACTIVIDAD FÍSICA ☒ SI ☐ NO	☒ SEDENTARIO(<1HRS AERÓBICO/SEMANA) ☐ SUAVE(1-2.5HRS AERÓBICO/SEMANA) ☐ MODERADA(2.5-5HRS AERÓBICO/SEMANA) ☐ INTENSA (>5HRS AERÓBICO/SEMANA) ☐ DIABÉTICA
DROGAS DE ABUSO	☐ SÍ ☒ NO	☒ SI ☐ NO	☒ OTRA: reducida en ingesta de carnes rojas, lácteos.

PROBLEMAS DE SALUD.

ESTADO EMOCIONAL DEL PACIENTE. ☒ TRANQUILO. ☐ NERVIOSO. ☐ CONFUNDIDO. ☐ OTRO: _____			
PROBLEMA DE SALUD. INICIO desde hace 9 años. Hipertensión Arterial. Antes de su diagnóstico el paciente presento los siguientes síntomas: • Mareo. • Dolor de cabeza. • Vomito.		PROBLEMA DE SALUD INICIO desde hace 7 meses Diabetes Mellitus. Antes de su diagnóstico el paciente presento los siguientes síntomas: • Mucha sed (polidipsia) • Nauseas. • Niveles elevados de glucosa.	
PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.		PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.	



Medicamento o principio activo: TELMISARTÁN 40 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que su presión arterial está controlada.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: Hipertensión Arterial.			Desde hace 4 meses	
Pauta Prescrita	1/2 c/ 24 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con el medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral con un vaso de agua, en las mañanas y en las noches antes de dormir después de los alimentos.	
Pauta Usada.	1/2-0-0	Percepción de necesidad: Medicamento necesario; ya que está indicado para personas con Hipertensión Arterial.	Observaciones. En el mes de agosto cambio la posología a 1 tab c/12hrs.	

Medicamento o principio activo: CORTALIDONA 50mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que su PA está controlada.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: Hipertensión Arterial.			Desde hace 1 año	
Pauta Prescrita	1 c/24 hrs.	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con el medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral, con un vaso de agua después de la comida.	
Pauta Usada.	0-1-0	Percepción de necesidad: Medicamento necesario; ya que está indicado para personas con Hipertensión Arterial.	Observaciones.	



Medicamento o principio activo: Metformina 850 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de glucosa se encuentran controlada.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DM			Desde hace 4 años	
Pauta Prescrita	1 c/12 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con el medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral con 1 vaso de agua, después de los alimentos.	
Pauta Usada.	1-0-1	Percepción de necesidad: Medicamento necesario; ya que está indicado para personas con Diabetes Mellitus 2.	Observaciones. Se toma este medicamento junto con el telmisartán	

Medicamentos	Dosis	Pauta Prescrita	Pauta Usada	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Telmisartan	40 mg	1/2 c/ 24hrs	1/2-0-0	O	O	O	O	O	*
		1 c/12hrs	1-0-1						O
clortalidona	50 mg	1/2 c/24hrs	0-1/2-0	O	O	O	O	O	O
Metformina	850 mg	1 c/12hrs	1-0-1	O	O	O	*		
		1 c/24hrs	1-0-0				O	O	O

Prescripción vigente: O; Medicamento suspendido: X; Cambio de dosis: *



¿CUÁL ES LA ACTITUD DEL PACIENTE ACERCA DE TOMAR LOS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ ESPERA/QUIERE EL PACIENTE DE SU FARMACOTERAPIA?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ LE PREOCUPA AL PACIENTE DE SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿EN QUÉ MEDIDA EL PACIENTE ENTIENDE SU MEDICACIÓN?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿HAY MOTIVOS CULTURALES, RELIGIOSOS O ÉTICOS QUE INFLUENCIAN LA DISPOSICIÓN DEL PACIENTE PARA TOMAR SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☐ SI ☒ NO
DESCRIBA EL COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE CON RESPECTO A TOMAR SUS MEDICAMENTOS.	REQUIERE ATENCIÓN. ☐ SI ☒ NO

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.				
FECHA.	PESO (kg)	IMC (kg/cm ²)	CADERA (cm)	CINTURA (cm)
19-03-15	70.8	35.11	113	105
04-06-15	71.600	35.50	113	104
11-07-15	73.6	36.50	110	105
21-08-15	73.6	36.50	110	107
27-08-15	74.4	36.83	114	106

Test de Morinsky-Green						
Fecha.	Junio		Julio		Agosto	
No. De pregunta.	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1		*		*		*
2	*		*		*	
3		*		*		*
4		*		*		*
	Adherente	☒	Adherente	☒	Adherente	☒
	No-Adherente	☐	No-Adherente	☐	No-Adherente	☐



Estado de situación

**F2 inicio**

PACIENTE: P R A

SEXO: F

EDAD: 60

IMC: 35.11

ALERGIAS: No presenta

FECHA:16-04-15

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.			
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.	
						Prescrita	Usada
9 años	Hipertensión Arterial.	SI	P	4 meses	Telmisartán	1/2 c/ 24 hrs	1/2-0-0
				8 meses	Clortalidona	1 c/12 hrs	1-0-1
1 mes	DM	SI	R	1 mes	Metformina	1/2 c/24	0-1/2-0
						1 c/12 hrs	1-0-1
						1 c/24 hrs	1-0-0

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

OBSERVACIONES:

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
19-03-15	7.5	86	123			172	39.1	



Fase de estudio



PROBLEMAS DE SALUD

DM

	Guías alad De diagnóstico, control Y tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2	Libro de Farmacolog ía humana Jesús Flórez	NORMA Oficial Mexicana NOM- 015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.	Guía de práctica clínica GPC Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención	Educación sobre la diabetes “disminuyam os el costo de la ignorancia”	Manual de apoyo en la educación diabetológica
Definición y concepto del problema de salud	X	X				
Causas del problema de salud	X		X			
Control del problema de salud.			X			
Criterios de derivación al médico			X			
Factores que pueden influir en el control del problema de salud				X		
Tratamiento del problema de salud	X		X			
Actuaciones con el equipo de salud			X			
Educación para la salud	X				X	X



PROBLEMAS DE SALUD

HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

	NORMA Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.	Guía de actuación para el farmacéutico comunitario en pacientes con hipertensión arterial y riesgo cardiovascular	La presión arterial y su salud	GUÍA DE DIAGNÓSTICO Y MANEJO Hipertensión Arterial	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC Diagnóstico y Tratamiento de la HIPERTENSIÓN ARTERIAL en el Primer Nivel de Atención	Guía de Recomendaciones Clínicas Hipertensión Arterial
Definición y concepto del problema de salud				X		
Causas del problema de salud						
Control del problema de salud.	X					
Criterios de derivación al médico		X				
Factores que pueden influir en el control del problema de salud	X	X				
Tratamiento del problema de salud	X				X	X
Actuaciones con el equipo de salud	X					
Educación para la salud			X			



MEDICAMENTOS

	IDOCTUS	DRUGS	DEF
Indicación del medicamento		X	X
Acción farmacológica y mecanismo de acción	X		
Objetivo terapéutico del medicamento	X		X
Dosis, dosificación y pauta del medicamento	X		
Normas de correcto uso y administración	X		
Efectos adversos	X		X
Aspectos que pueden comprometer la efectividad y seguridad de los Medicamentos		X	
Educación para la salud sobre el medicamento	X		



Fase de evaluación



Medicamento (Estrategia farmacoterapéutica)

¿Necesario?

NO

Efecto de medicamento innecesario

SI

¿Efectivo?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inefectividad no cuantitativa

SI

Inefectividad cuantitativa

O

¿Seguro?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inseguridad no cuantitativa

O

Inseguridad cuantitativa

¿Más medicamentos para el PS?

NO

SI

¿Más PS tratados con medicamentos?

SI

NO

A cada PS no tratado farmacológicamente

¿El PS ha sido asociado con algún medicamento anteriormente evaluado?

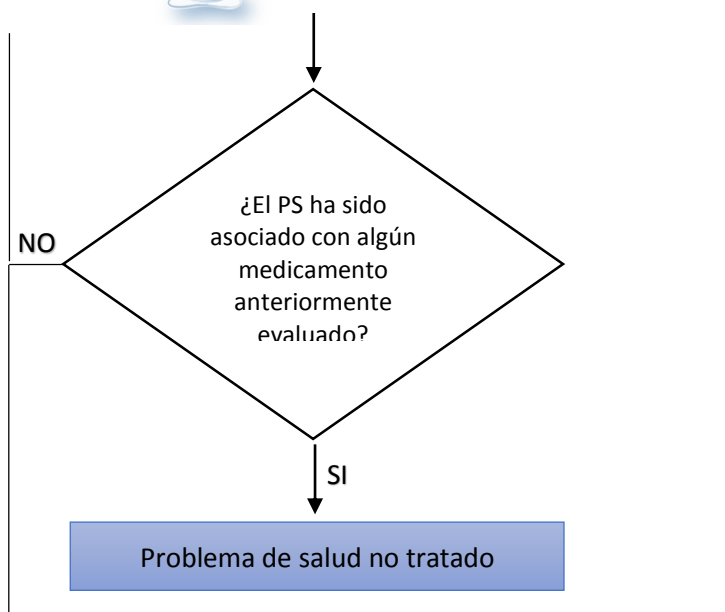
SI

FIN

¿El PS puede ser tratado farmacológicamente?

SI

NO



METFORMINA 850 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. Si es efectivo, ya que sus niveles de HbA1c y glucosa se encuentra controlada con respecto a la NOM-015.

TELMISARTÁN 40mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con Hipertensión Arterial.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. Si es efectivo, ya que sus niveles de PA están dentro de los valores de control según la NOM-015.

Cortalidona 50mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. Si es efectivo, ya que sus niveles de PA están dentro de los valores de control según la NOM-015.



F2 completo

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.				EVALUACION				IF
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.		N	E	S	Clasif. RNM	Fecha inicio
						Prescrita	Usada					
9 años	Hipertensión Arterial	SI	P	4 meses	Telmisartán	½ c/24hrs	½-0-0	SI	SI	SI		
						1 c/12 hrs	1-0-1	SI	SI	SI		
				8 meses	Cortalidona	1 c/12 hrs	1-0-1	SI	NO	SI	Inefec. No cuant.	
1 mes	DM	SI	B	3 mese	Metformina	1 c/12 hrs	1-0-1	SI	NO	SI	Inefec. No cuant.	
						1 c/24 hrs	1-0-0	SI	NO	SI	Inefec. No cuant.	

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:		DATOS DE LABORATORIO								
		Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
						Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
		19-03-15	7.5	86	123	--	--	172	39.1	--
		04-06-15	--	97	--	--	--	--	--	--
		11-07-15	--	96	--	122	68	--	--	--
		21-08-15	--	117	--	122	78	--	--	--
		27-08-15	7.4	95	102.8	122	84	81.2	17.2	--



RNM	Medicamento Implicado	Clasificación RNM	Causa (PRM)	Observaciones (juicio del farmacéutico)
Riesgo de Hiperglucemia	Metformina 850 mg Clortalidona 50 mg	Infectividad no cuantitativa.	Interacción.	Se monitorizara sus niveles de glucosa con el objetivo de identificar si la interacción se está efectuando.



Fase de intervención

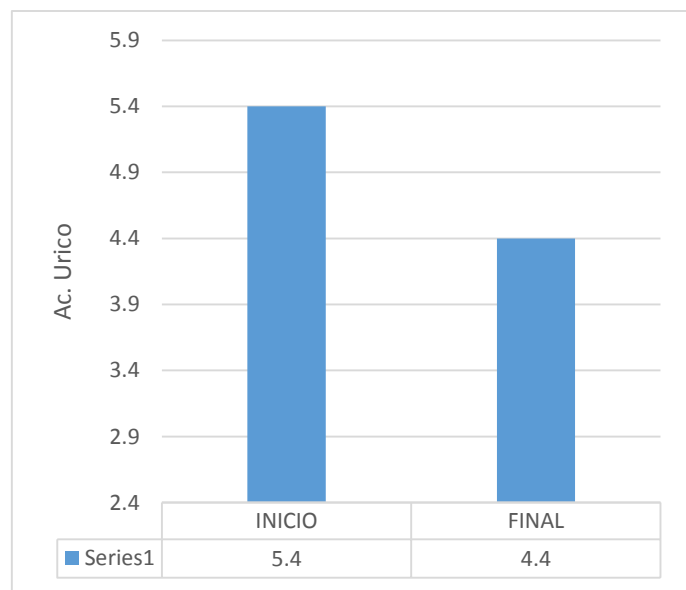
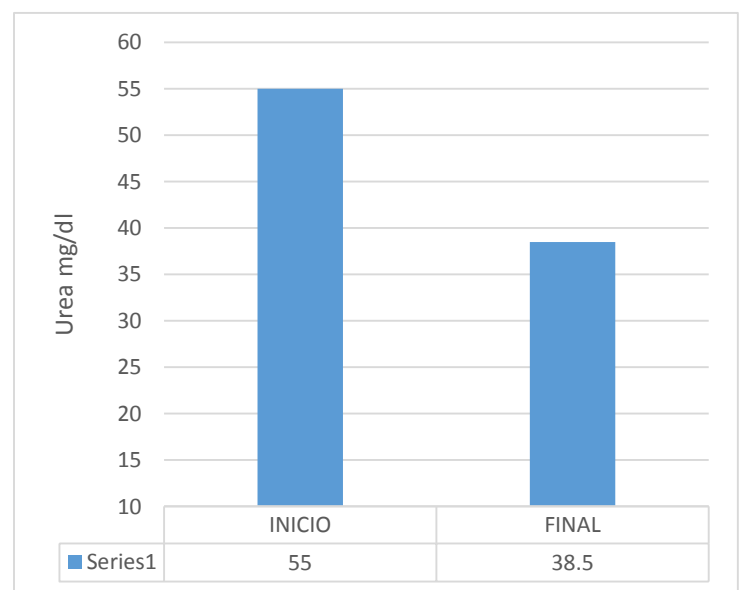
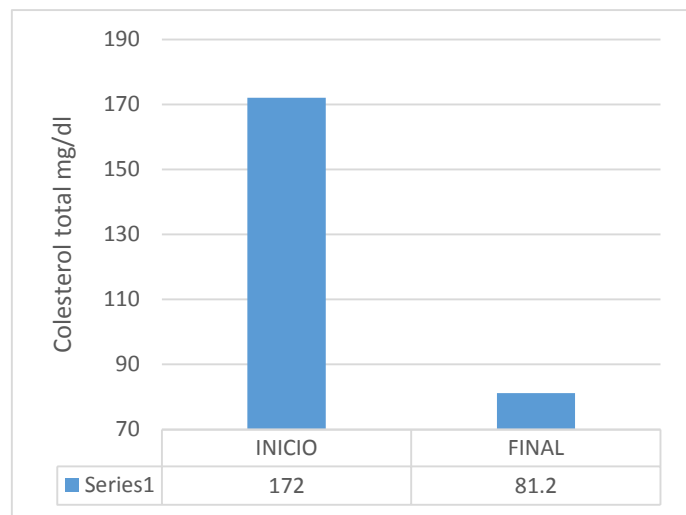
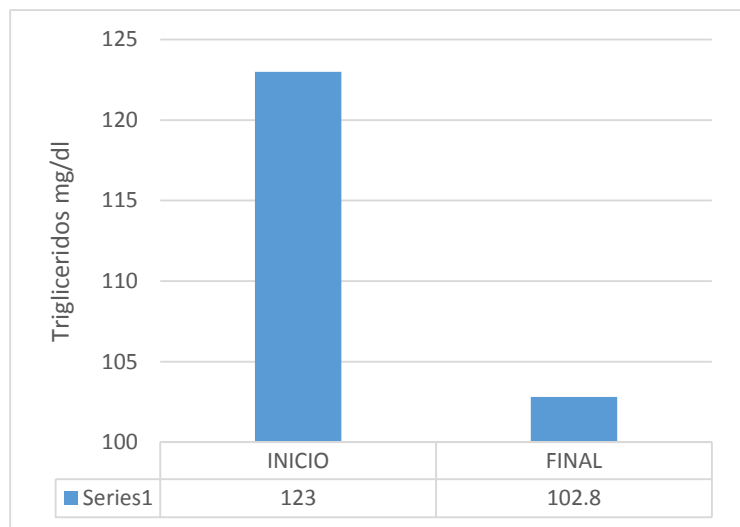
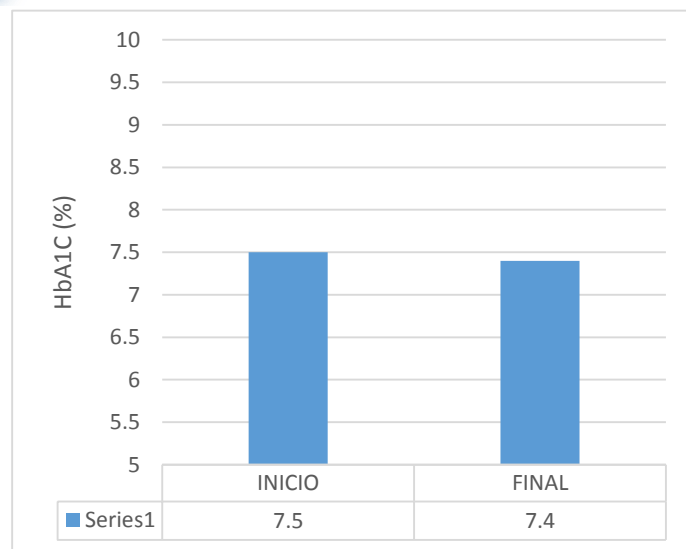
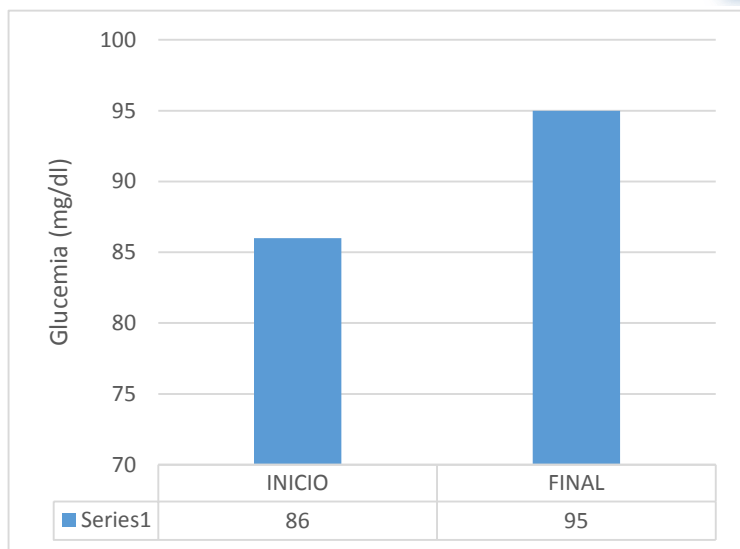


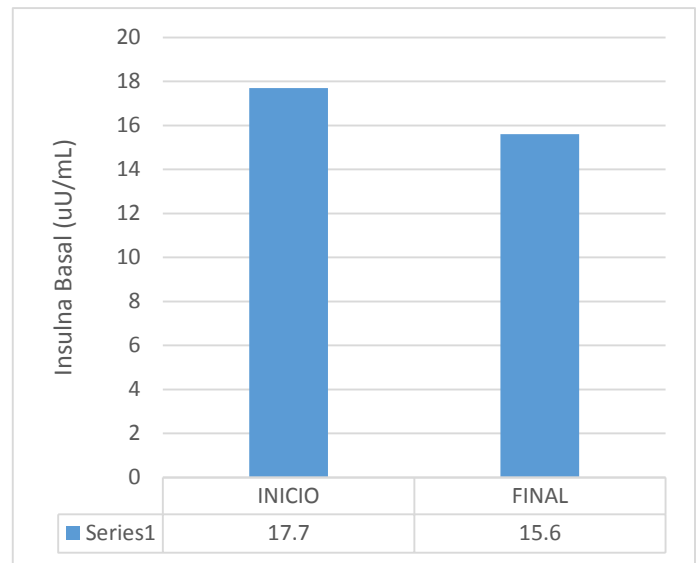
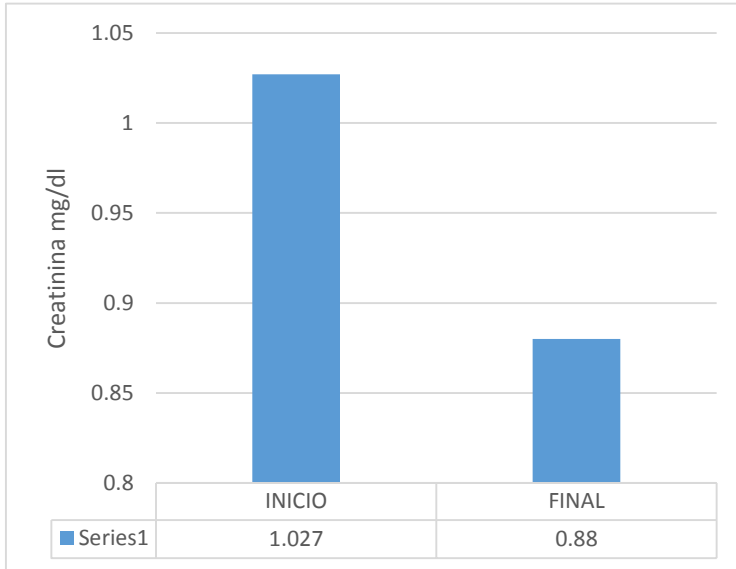
No.	Objetivos (Descripción)	Fecha (planteamiento)	Prioridad	Conseguido	Fecha
1	Mantener una conservación adecuada de los medicamentos.	04-06-15	R		
2	Monitorizar los niveles de glucosa para identificar la posible interacción.	04-06-15	R		

INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Dar orientación farmacéutica sobre el almacenamiento correcto de sus medicamentos, no mantenerlos en lugares húmedos, ni cerca del sol, de la estufa, mantenerlos en sus cajas para evitar confusiones entre ellos, mantenerlos en su blíster para su mayor conservación y no pierdan su efecto farmacoterapéutico para lo cual han sido diseñados. Se diseñó una caja para mantener una buen almacenamiento y resguardo de los mismos.	1	INICIO. 11-07-15 entrega de su caja y orientación farmacéutica. RESULTADO. 27-08-15
Se monitorizara la glucosa de la paciente cada mes con el objetivo de identificar si la interacción se está efectuando, en el caso de que se presente se realizara orientación farmacéutica para evitar esta interacción la cual constara de una correcta administración por parte del paciente ajustando los horarios de ambos medicamentos .	2	Glucosa. INICIO. 19-03-15: 86 mg/dl CONTROL. 04-06-15: 97 mg/dl 11-07-15: 96 mg/dl 21-08-15: 117 mg/dl RESULTADO. 27-08-15: 95 mg/dl



Resultados





Funcionamiento de células β , mediante el índice HOMA-IR

INICIO.

Función de células β : 183.2%
Sensibilidad: 49.9
IR: 2.23

FINAL.

Función de células β : 138.5%
Sensibilidad: 49.4
IR: 2

El paciente refleja el sobre funcionamiento de las células β , aunque la sensibilidad que representa no es la óptima, su resistencia a la insulina se encuentra en los parámetros aceptados.

Funcionamiento renal.

Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories

			Albuminuria categories Description and range		
			A1	A2	A3
			Normal to mildly increased <30 mg/g <3 mg/mmol	Moderately increased 30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	Severely increased ≥300 mg/g ≥30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high ≥90			
	G2	Mildly decreased 60-90			
	G3a	Mildly to moderately decreased 45-59			
	G3b	Moderately to severely decreased 30-44			
	G4	Severely decreased 15-29			
	G5	Kidney failure <15			

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.
KDIGO 2012

Tasa de filtrado: 65.5 ml/min

Glucosa en orina: < 20 mg/dL.

Alb urinaria: 7.89

Paciente con un grado de funcionamiento renal 2 y una Albumina categoría 2, lo cual representa un daño moderado en el paciente.



Intervención Farmacéutico - Paciente.

Adherencia al tratamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre la importancia de una adherencia al su tratamiento, mediante información del problema de salud que presenta y como el medicamento ayuda al control del mismo.
- Orientación farmacéutica sobre una correcta administración, donde se explicara, el correcto uso, se debe tomar antes de los medicamento o después, si es recomendable tomarlo en las noche o por las mañanas, de igual manera que no debe tomarlos juntos para evitar las interacciones que pudieran surgir entre sus medicamentos, ni tomar medicamentos sin consultarlo con su médico tratante, seguir la prescripción médica.
- Etiquetado de medicamentos con dosis, frecuencia y pauta de cada medicamento con respecto a la prescripción del médico.
- Relacionar los horarios de sus medicamentos con alguna actividad que realice en el día.

Almacenamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre un adecuado almacenamiento, se sugerirá mantenerlos en su caja para evitar confusiones y mantener su estabilidad, de igual manera que no deben estar en lugares húmedos, lejos de las ventanas para evitar la exposición al sol.
- Se proporcionara una caja, para el resguardo de sus medicamentos.

Características personales.

- Se dará orientación farmacéutica sobre el disminuir el consumo de grasas, carnes rojas, carbohidratos, alcohol, de igual manera se explicara sobre la importancia de realizar las tres comidas del día con horarios específicos de igual manera a la actividad física mediante caminatas de 15 min todos los días .
- En seguimiento médico de su problema de salud solo debe ser de la Dra. Claudia Patricia Contreras Flores, en el caso de que acuda a otro médico se sugerirá que mantenga informada a la Dra. de su clínica de salud y valorar su tratamiento y evitar daños en su salud.

Se le comunicara a la paciente en que debe realizar actividad física y dieta ya que son los dos factores de riesgo que ella presenta.



Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Expediente Farmacoterapéutico.

Código del paciente: GAM-SFT-0022

MÉTODO DÁDER





Entrevista Farmacoterapéutica

**F1**

DATOS DEL PACIENTE		FECHA DEL ALTA DEL SERVICIO DE SFT: 19-03-2015				
NOMBRE(S) J C	APELLIDO (S) A G			SEXO ☐ M ☒ F	CÓDIGO DEL PACIENTE. GAM-SFT-0022	
FECHA DE NACIMIENTO 12-06-1963	EDAD (AÑOS) 51	PESO(KG) 73	TALLA(M) 1.43	IMC 35.69	CADERA(CM) 118	CINTURA(CM) 110
DIRECCIÓN Calle Francisco I. Madero	POBLACIÓN San Gregorio Zacapecpan		PROVINCIA San Pedro Cholula		CODIGO POSTAL. 72760	
CUIDADOR / ACOMPAÑANTE -----	TELÉFONO MÓVIL -----	TELÉFONO DE CONTACTO 197 20 55		CORREO ELECTRÓNICO -----		
SEGURO DE SALUD (COBERTURA) Seguro Popular	CENTRO DE SALUD/CLÍNICA/HOSPITAL Centro de salud de San Gregorio Zacapecpan			MÉDICO TRATANTE. Dra. Claudia Patricia Contreras Flores.		
OCUPACIÓN. Campesina y ama de casa	ESCOLARIDAD. Primaria		DIAGNOSTICO. Diabetes Mellitus; Hipertensión Arterial.			
MEDIDAS CLÍNICAS INICIALES.						
PRESIÓN ARTERIAL -----	COLESTEROL TOTAL 157 mg/dL		TRIGLICÉRIDOS 197 mg/dL		GLUCEMIA. 140 mg/dL	
ANTECEDENTES FAMILIARES.						
☐ ENF. CARDIOVASCULARES		☐ DISLIPIDEMIA.		EN:		
☐ DIABETES		☐ OTROS _____		☐ ABUELOS ☐ HERMANOS		
☐ ENF. CEREBRO VASCULARES				☐ PADRES ☐ OTROS _____		
☐ HTA				☐ TÍOS		
EMBARAZADA ☐ SI ☒ NO	FECHA ESTIMADA DE PARTO. -----			LACTANDO ☐ SI ☒ NO		
ALERTAS.						
ALERGIA A MEDICAMENTOS O ALIMENTOS. ☒ SI ☐ NO						
MEDICAMENTO/ ALIMENTO.	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS			
Alimentos enlatados			Granos			
			Ronchas			
REACCIONES ADVERSAS.						
MEDICAMENTO	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS.			



HÁBITOS DE VIDA.

TABACO ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE USO DE TABACO. ☐ 1-1 PAQUETE DIARIO ☐ >1 PAQUETE DIARIO. ☐ INTENTOS DE DEJAR EL TABACO.	ALCOHOL ☐ SI ☒ NO ☐ VINO ☐ CERVEZA ☐ LICOR ☐ PULQUE	HISTORIA DE DEPENDENCIA ALCOHÓLICA. ☐ <2 DIARIO ☐ <2-6 SEMANAL ☐ >6 MENSUAL
CAFEÍNA ☒ SI ☐ NO	HISTORIA DE DEPENDENCIA DE CAFEÍNA. Coca-cola	ACTIVIDAD FÍSICA ☒ SI ☐ NO	☒ SEDENTARIO(<1HRS AERÓBICO/SEMANA) ☐ SUAVE(1-2.5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ MODERADA(2.5-5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ INTENSA (>5HRS AERÓBICO/SEMANAL)
DROGAS DE ABUSO	☐ SÍ ☒ NO	DIETA ☐ SI ☒ NO	☐ DIABÉTICA ☐ OTRA. _____

PROBLEMAS DE SALUD.

ESTADO EMOCIONAL DEL PACIENTE. ☒ TRANQUILO. ☐ NERVIOSO. ☐ CONFUNDIDO. ☐ OTRO: _____			
PROBLEMA DE SALUD. INICIO: desde hace 2 años. Diabetes Mellitus. Los síntomas que presenta antes de su diagnóstico son los siguientes: • Sueño • Cansancio • Pérdida de audición • Vómito • Mareos		PROBLEMA DE SALUD INICIO: desde hace 2 años. Hipertensión Arterial. Los síntomas que presenta antes de su diagnóstico son los siguientes: • Dolor de cabeza • Pérdida de audición	
PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.		PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.	



Medicamento o principio activo: METFORMINA 850 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de glucosa están controlados.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DM			Desde hace 1 año	
Pauta Prescrita	1-0-1	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? La paciente refiere que presenta cansancio, somnolencia después de tomar su medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral. Antes de los alimentos con un poco de agua. 9:00 am y 4-6:00 pm	
Pauta Usada.	1-0-1	Percepción de necesidad: Este medicamento es necesario para personas diabéticas, por lo tanto es necesario para este paciente.	Observaciones.	

Medicamento o principio activo: GLIBENCLAMIDA 5 mg (Dibetid®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de glucosa están controlados	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DM2			Desde hace 1 año	
Pauta Prescrita	1-0-1	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con su medicamento	Forma de uso y administración. Vía oral, con un vaso de agua, después de los alimentos con agua	
Pauta Usada.	1-0-1	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para el paciente ya que este medicamento está indicado para pacientes con DM.	Observaciones. El 07-05-2015 se cambió la posología (1-1/2-1), pero el paciente sigue tomando su prescripción anterior	



Medicamento o principio activo: LOSARTÁN 50 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? La paciente refiere que su PA se encuentra controlada.		Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: HIPERTENSIÓN ARTERIAL				Desde hace 1 año	
Pauta Prescrita	1-0-0	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con el medicamento		Forma de uso y administración. Vía oral. Antes del desayuno, con un poco de agua.	
Pauta Usada.	1-0-0	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para el paciente ya que está indicado para personas con Hipertensión Arterial.		Observaciones.	

Medicamento o principio activo: PRAVASTATINA 10 mg (Novina®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? La paciente refiere que sus niveles de triglicéridos son normales.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DISLIPIDEMIAS			Desde hace 1 año.	
Pauta Prescrita	0-0-1	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con su medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral. Después de los alimentos, a las 10:00 pm	
Pauta Usada.	0-0-1	Percepción de necesidad: Medicamento Necesario para el paciente ya que está indicado para personas con dislipidemia.		
			Observaciones.	



Medicamentos	Dosis	Pauta Prescrita	Pauta Usada	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Metformina	850 mg	1-0-1	1-0-1	O	O	O	O	O	O
Glibenclamida	5 mg	1-0-1	1-0-1	O	O	*			
		1-1/2-1	1-1/2-1			O	O	O	O
Losartán	50 mg	1 -0-0	1 -0-0	O	O	O	O	O	O
Pravastatina	10 mg	0-0-1	0-0-1	O	O	O	O	O	O

Prescripción vigente: O; Medicamento suspendido: X; Cambio de dosis: *



¿CUÁL ES LA ACTITUD DEL PACIENTE ACERCA DE TOMAR LOS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☐ SI ☒ NO
¿QUÉ ESPERA/QUIERE EL PACIENTE DE SU FARMACOTERAPIA?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ LE PREOCUPA AL PACIENTE DE SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿EN QUÉ MEDIDA EL PACIENTE ENTIENDE SU MEDICACIÓN?	REQUIERE ATENCIÓN. ☐ SI ☒ NO
¿HAY MOTIVOS CULTURALES, RELIGIOSOS O ÉTICOS QUE INFLUENCIAN LA DISPOSICIÓN DEL PACIENTE PARA TOMAR SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☐ SI ☒ NO
DESCRIBA EL COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE CON RESPECTO A TOMAR SUS MEDICAMENTOS.	REQUIERE ATENCIÓN. ☐ SI ☒ NO

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.				
FECHA.	PESO (kg)	IMC (kg/cm ²)	CADERA (cm)	CINTURA (cm)
19-03-2015	73	35.69	118	110
28-05-2015	73.800	36.08	121	110
29-06-2015	74	36.20	-	-
29-07-2015	73	35.69	120	108
27-08-2015	71.200	34.81	120	107

Test de Morinsky-Green						
Fecha.	Junio		Julio		Agosto	
No. De pregunta.	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	*		*			*
2		*		*	*	
3		*		*		*
4		*		*		*
	Adherente	☐	Adherente	☐	Adherente	☒
	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒	No-Adherente	☐



Estado de situación

**F2 inicio**

PACIENTE: J C A G

SEXO: FEMENINO

EDAD: 51

IMC: 35.69

ALERGIAS: No presenta.

FECHA: 15-04-2015

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.			
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.	
						Prescrita	Usada
2 Años	DM2	NO	R	1 Año.	Metformina	1-0-1	1-0-1
				1 Año.	Glibenclamida	1-0-1	1-0-1
2 Años	HTA	SI	R	1 Año.	Losartán	1-0-0	1-0-0
	DISLIPIDEMIA	NO	R	1 Año.	Pravastatina	0-0-1	0-0-1

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES: La paciente con DM2, la cual está en tratamiento con METFORMINA 850 mg, 1-0-1 refiere presentar somnolencia tras la toma de este medicamento.

DATOS DE LABORATORIO								
Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
19-03-15	11.1	140	197	--	--	157	--	--



Fase de estudio



PROBLEMAS DE SALUD

DM

	Guías ALAD De diagnóstico, control Y tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2	Libro de Farmacolog ía humana Jesús Flórez	NORMA Oficial Mexicana NOM- 015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.	Guía de práctica clínica GPC Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención	Educación sobre la diabetes “disminuyam os el costo de la ignorancia”	Manual de apoyo en la educación diabetológica
Definición y concepto del problema de salud	X	X				
Causas del problema de salud	X		X			
Control del problema de salud.			X			
Criterios de derivación al médico			X			
Factores que pueden influir en el control del problema de salud				X		
Tratamiento del problema de salud	X		X			
Actuaciones con el equipo de salud			X			
Educación para la salud	X				X	X



PROBLEMAS DE SALUD

HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

	NORMA Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.	Guía de actuación para el farmacéutico comunitario en pacientes con hipertensión arterial y riesgo cardiovascular	La presión arterial y su salud	GUÍA DE DIAGNÓSTICO Y MANEJO Hipertensión Arterial	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC Diagnóstico y Tratamiento de la HIPERTENSIÓN ARTERIAL en el Primer Nivel de Atención	Guía de Recomendaciones Clínicas Hipertensión Arterial
Definición y concepto del problema de salud				X		
Causas del problema de salud						
Control del problema de salud.	X					
Criterios de derivación al médico		X				
Factores que pueden influir en el control del problema de salud	X	X				
Tratamiento del problema de salud	X				X	X
Actuaciones con el equipo de salud	X					
Educación para la salud			X			



MEDICAMENTOS

	IDOCTUS	DRUGS	DEF
Indicación del medicamento		X	X
Acción farmacológica y mecanismo de acción	X		
Objetivo terapéutico del medicamento	X		X
Dosis, dosificación y pauta del medicamento	X		
Normas de correcto uso y administración	X		
Efectos adversos	X		X
Aspectos que pueden comprometer la efectividad y seguridad de los Medicamentos		X	
Educación para la salud sobre el medicamento	X		



Fase de evaluación



Medicamento (Estrategia farmacoterapéutica)

¿Necesario?

NO

Efecto de medicamento innecesario

SI

¿Efectivo?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inefectividad no cuantitativa

SI

Inefectividad cuantitativa

SI

O

¿Seguro?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inseguridad no cuantitativa

SI

Inseguridad cuantitativa

O

¿Más medicamentos para el PS?

NO

O

SI

¿Más PS tratados con medicamentos?

NO

A cada PS no tratado farmacológicamente

¿El PS ha sido asociado con algún medicamento anteriormente evaluado?

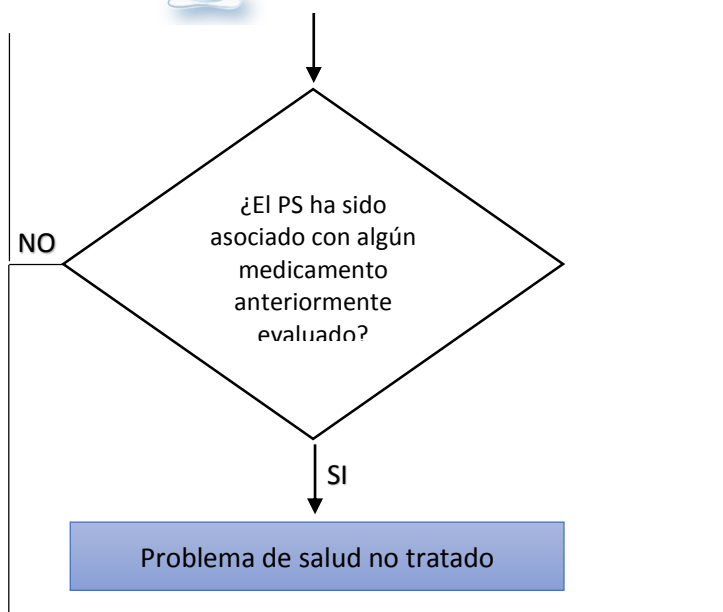
SI

FIN

¿El PS puede ser tratado farmacológicamente?

SI

NO



METFORMINA 850 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de glucosa y de HbA1c se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

PRAVASTATINA 10 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con Dislipidemia.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de triglicéridos se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

GLIBENCLAMIDA 5 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de HbA1c se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

LOSARTAN 50 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con Hipertensión Arterial.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. Si es efectivo ya que sus niveles de PA están controlados de acuerdo a lo NOM-015.

**F2 completo**

PACIENTE: J C A G

FECHA: 15-04-2015

SEXO: FEMENINO

EDAD: 51

IMC: 35.69

ALERGIAS: Productos enlatados

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.				EVALUACION				IF
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.		N	E	S	Clasif. RNM	Fecha inicio
						Prescrita	Usada					
2 años	DM2	NO	R	1 año.	Metformina	1-0-1	1-0-1	SI	NO	SI	Inefec. No cuant.	
				1 año.	Glibenclamida	1-0-0	1-0-1	SI	NO	NO	Inseg. cuant.	
2 años	HTA	SI	R	1 año.	Losartán	1-0-0	1-0-0	SI	SI	SI		
	DISLIPIDEMIA	NO	R	1 año.	Pravastatina	0-0-1	0-0-1	SI	NO	SI	Inefec. No cuant.	

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:

- La paciente con DM2, la cual está en tratamiento con METFORMINA 850 mg, 1-0-1 refiere presentar somnolencia tras la toma de este medicamento.

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
19-03-15	11.1	140	197	175	90	157	--	--
07-05-15	--	129	--	110	80	--	--	--
29-06-15	--	142	--	110	70	--	--	--
29-07-15	--	132	--	120	70	--	--	--
27-08-15	8.1	123	255.7	140	90	157	--	--



RNM	Medicamento Implicado	Clasificación RNM	Causa (PRM)	Observaciones (juicio del farmacéutico)
Hiperglucemia descontrolada. (riesgo de daño renal)	Metformina 850 mg	Inefectividad no cuantitativa.	Incumplimiento.	Se dará orientación sobre una correcta administración de su insulina. Se promoverá la adherencia a su Metformina.
Agotamiento pancreático.	Glibenclamida 5 mg	Inseguridad cuantitativa.	Contraindicación.	Se notificara a la médico sobre los daños provocados por este medicamento y se sugerirá la suspensión del mismo.



Fase de intervención



No.	Objetivos (Descripción)	Fecha (planteamiento)	Prioridad	Conseguido	Fecha
1	Disminuir los niveles de Glucosa.	25-05-2015	Alta		
2	Disminuir los niveles de Hb1Ac	25-05-2015	Alta		
3	Disminuir los niveles de triglicéridos.	25-05-2015	Alta		
4	Mantener una conservación adecuada de los medicamentos.	25-05-2015	Media		

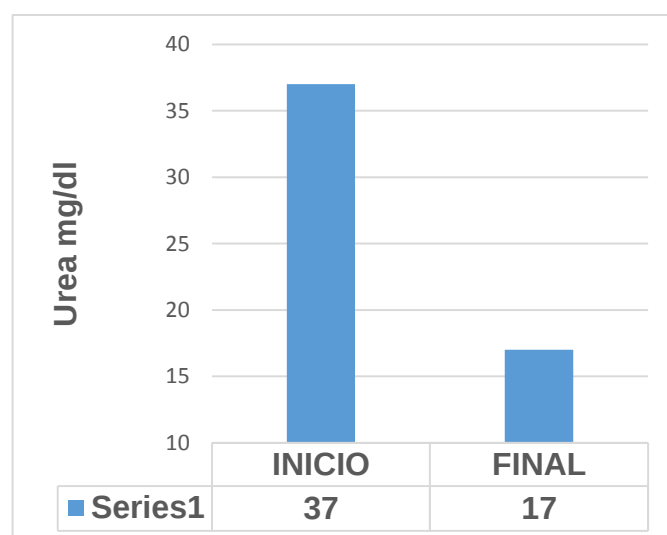
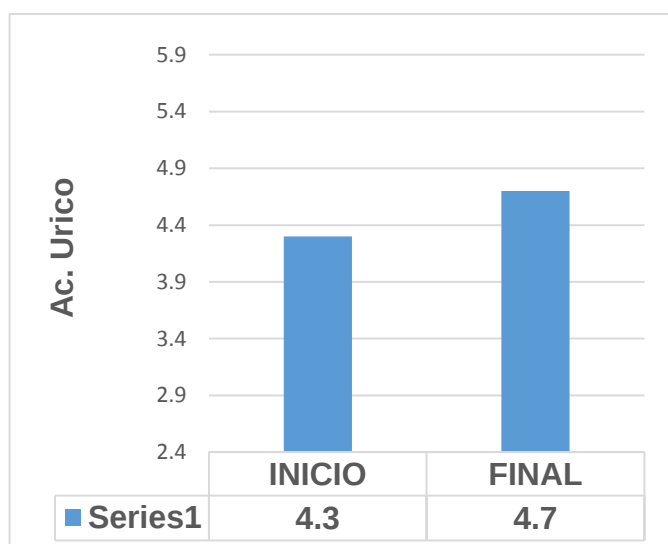
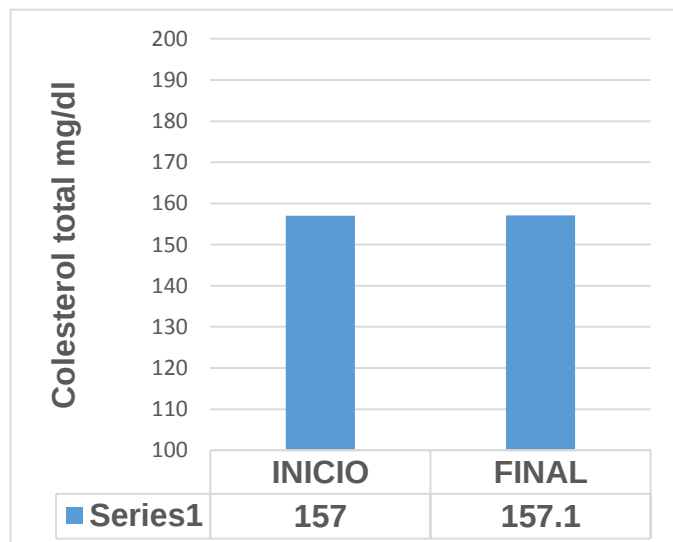
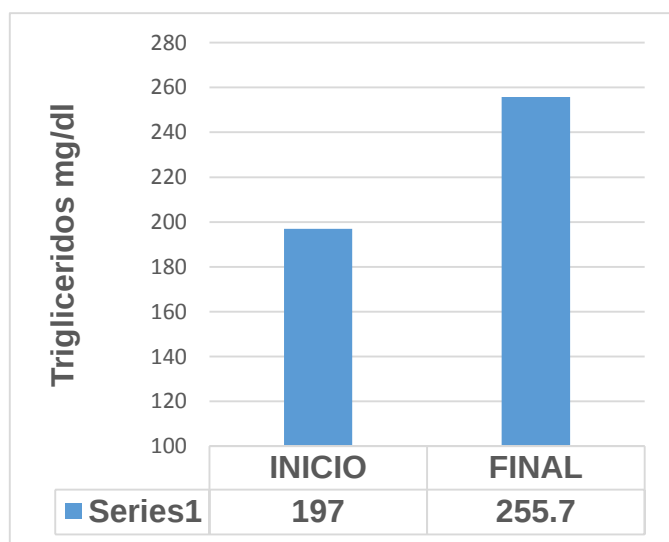
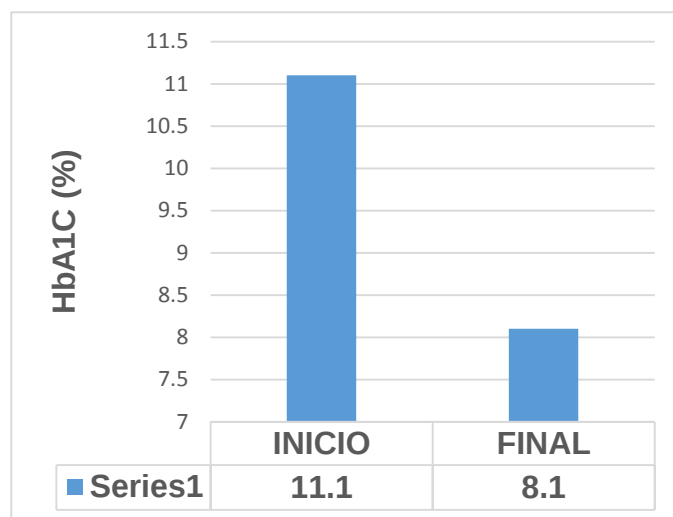
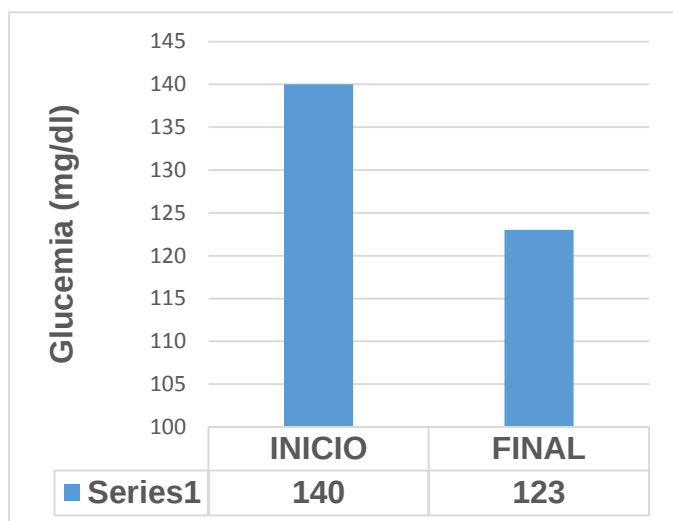
INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Promover la adherencia a su tratamiento con Metformina, mediante orientación farmacéutica. Se etiquetara su medicamento con dosis, pauta y frecuencia. Se dará orientación farmacéutica sobre una correcta administración, en que horario es recomendable administrarlo, antes o después de los alimentos. Se dará orientación no farmacológica, como el evitar la ingesta de alimentos con alta cantidad de azúcar, disminuir la ingesta de refresco de cola así como evitar las bebidas alcohólicas. Se monitorizara los niveles de glucosa con el propósito de llevar un registro del control del problema de salud.	1 2	Glucosa Inicio 19-03-15: 140 mg/dl Control 28-05-15: 129 mg/dl 29-06-15: 142 mg/dl 29-07-15: 132 mg/dl Resultado. 27-08-15: 123 mg/dl HbA1c Inicio 19-03-2015: 11.1% Resultado 27-08-15: 8.1%
Dar orientación farmacéutica sobre el almacenamiento correcto de sus medicamentos, no mantenerlos en lugares húmedos, ni cerca del sol, de la estufa, mantenerlos en sus cajas para evitar confusiones entre ellos, mantenerlos en su blíster para su mayor conservación y no pierdan su efecto farmacoterapéutico para lo cual han sido diseñados. Se diseñó una caja para mantener una buen almacenamiento y resguardo de los mismos.	4	Inicio 29-06-15: se entregó la caja para el resguardo de sus medicamentos. Resultado 27-08-15.

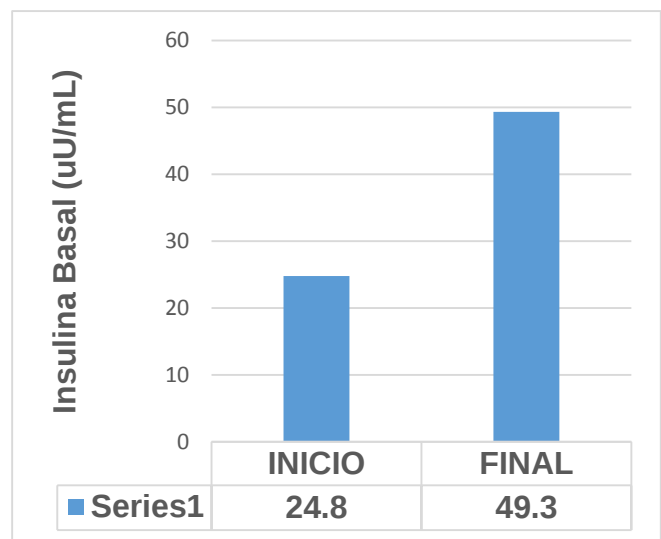
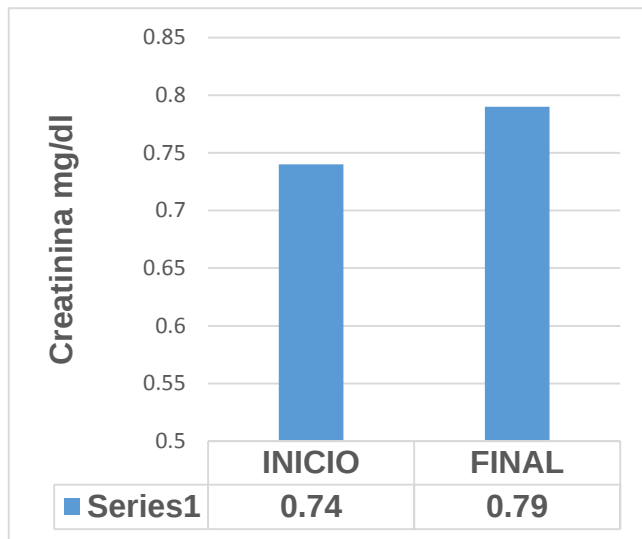


INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y Planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Se comentará al paciente que sus niveles de triglicéridos están elevados, por lo cual necesita acudir con su médico para su valoración. Además comentar que debe ingerir menos grasas y carnes rojas.	3	Triglicéridos. Inicio 10-03-15: 197 mg/dl Resultado 27-08-15: 255.7 mg/dl



Resultados





Funcionamiento de células β , mediante el índice HOMA-IR

INICIO.

Función de células β : 93%
Sensibilidad: 29 %
IR: 2.42

FINAL.

Función de células β : 193%
Sensibilidad: 15 %
IR: 6.47

En esta paciente refleja el sobre funcionamiento de las células β del páncreas generado por la Glibenclamida, resaltando la disminución de la sensibilidad a la insulina que se encuentra en el organismo y por lo tanto aumentando la resistencia a la insulina.

Funcionamiento renal.

Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories

			Albuminuria categories Description and range		
			A1	A2	A3
			Normal to mildly increased	Moderately increased	Severely increased
			<30 mg/g <3 mg/mmol	30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	≥300 mg/g ≥30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high	≥90		
	G2	Mildly decreased	60-90		
	G3a	Mildly to moderately decreased	45-59		
	G3b	Moderately to severely decreased	30-44		
	G4	Severely decreased	15-29		
	G5	Kidney failure	<15		

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.
KDIGO 2012

Tasa de filtrado: 71ml/min

Glucosa en orina: < 20 mg/dL.

Alb urinaria: 4.14

Paciente con un grado dos de funcionamiento renal, con un daño a nivel glomerular por presencia de albumina mayor de 3 en orina este es un factor de riesgo que desencadenara un deterioro del funcionamiento si no se lleva un control en su problema de salud y en sus hábitos de vida.



Estrategias de intervención farmacéutica



Intervención Farmacéutico - Paciente.

Adherencia al tratamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre la importancia de una adherencia al su tratamiento, mediante información del problema de salud que presenta y como el medicamento ayuda al control del mismo.
- Orientación farmacéutica sobre una correcta administración, donde se explicara, el correcto uso, se debe tomar antes de los medicamento o después, si es recomendable tomarlo en las noche o por las mañanas, de igual manera que no debe tomarlos juntos para evitar las interacciones que pudieran surgir entre sus medicamentos, ni tomar medicamentos sin consultarlo con su médico tratante, seguir la prescripción médica.
- Etiquetado de medicamentos con dosis, frecuencia y pauta de cada medicamento con respecto a la prescripción del médico.
- Relacionar los horarios de sus medicamentos con alguna actividad que realice en el día.

Almacenamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre un adecuado almacenamiento, se sugerirá mantenerlos en su caja para evitar confusiones y mantener su estabilidad, de igual manera que no deben estar en lugares húmedos, lejos de las ventanas para evitar la exposición al sol.
- Se proporcionara una caja, para el resguardo de sus medicamentos.

Características personales.

- Se dará orientación farmacéutica sobre el disminuir el consumo de grasas, carnes rojas, carbohidratos, alcohol, de igual manera se explicara sobre la importancia de realizar las tres comidas del día con horarios específicos de igual manera a la actividad física mediante caminatas de 15 min todos los días .
- En seguimiento médico de su problema de salud solo debe ser de la Dra. Claudia Patricia Contreras Flores, en el caso de que acuda a otro médico se sugerirá que mantenga informada a la Dra. de su clínica de salud y valorar su tratamiento y evitar daños en su salud.

Intervención Farmacéutico – Médico.

- Se sugerirá la derivación a un especialista para tratar el daño renal que presenta la paciente.
- Se sugerirá la suspensión de Glibenclamida.



Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Expediente Farmacoterapéutico.

Código del paciente: GAM-SFT-0027

MÉTODO DÁDER





Entrevista Farmacoterapéutica

**F1**

DATOS DEL PACIENTE		FECHA DEL ALTA DEL SERVICIO DE SFT: 19-03-2015				
NOMBRE(S) V	APELLIDO (S) H N			SEXO ☐ M ☒ F	CÓDIGO DEL PACIENTE. GAM-SFT-0027	
FECHA DE NACIMIENTO 22/03/1950	EDAD (AÑOS) 65	PESO(KG) 52.4	TALLA(M) 1.46	IMC 24.60	CADERA(CM) 94	CINTURA(CM) 92
DIRECCIÓN Nicolás Bravo No.8	POBLACIÓN San Gregorio Zacapecpan		PROVINCIA San Pedro Cholula		CODIGO POSTAL. 72760	
CUIDADOR / ACOMPAÑANTE -----	TELÉFONO MÓVIL -----	TELÉFONO DE CONTACTO 2-89 -75 -88			CORREO ELECTRÓNICO -----	
SEGURO DE SALUD (COBERTURA) Seguro Popular	CENTRO DE SALUD/CLÍNICA/HOSPITAL Centro de salud de San Gregorio Zacapecpan			MÉDICO TRATANTE. Dr. Claudia Patricia Contreras Flores		
OCUPACIÓN. Ama de casa.	ESCOLARIDAD.			DIAGNOSTICO. Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial.		
MEDIDAS CLÍNICAS INICIALES.						
PRESIÓN ARTERIAL -----	COLESTEROL TOTAL 95 mg/dl		TRIGLICÉRIDOS 68 mg/dl		GLUCEMIA. 279 mg/dl	
ANTECEDENTES FAMILIARES.						
☐ ENF. CARDIOVASCULARES ☐ DIABETES ☐ ENF. CEREBRO VASCULARES ☐ HTA		☐ DISLIPIDEMIA. ☐ OTROS _____		EN: ☐ ABUELOS ☐ PADRES ☐ TÍOS ☐ HERMANOS ☐ OTROS _____		
EMBARAZADA ☐ SI ☒ NO	FECHA ESTIMADA DE PARTO. -----			LACTANDO ☐ SI ☒ NO		
ALERTAS.						
ALERGIA A MEDICAMENTOS O ALIMENTOS. ☐ SI ☒ NO						
MEDICAMENTO/ ALIMENTO.	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS			
REACCIONES ADVERSAS.						
MEDICAMENTO	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS.			



HÁBITOS DE VIDA.

TABACO ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE USO DE TABACO. ☐ 1-2 PAQUETE DIARIO ☐ >1 PAQUETE DIARIO. ☐ INTENTOS DE DEJAR EL TABACO.	ALCOHOL ☒ SI ☐ NO ☐ VINO ☒ CERVEZA ☐ LICOR ☐ PULQUE	HISTORIA DE DEPENDENCIA ALCOHÓLICA. ☐ <2 DIARIO ☐ <2-6 SEMANAL ☒ >6 MENSUAL
CAFEÍNA ☒ SI ☐ NO	HISTORIA DE DEPENDENCIA DE CAFEÍNA.	ACTIVIDAD FÍSICA ☐ SI ☒ NO	☒ SEDENTARIO(<1HRS AERÓBICO/SEMANA) ☐ SUAVE(1-2.5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ MODERADA(2.5-5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ INTENSA (>5HRS AERÓBICO/SEMANAL)
DROGAS DE ABUSO	☐ SÍ ☒ NO	DIETA ☐ SI ☒ NO	☐ DIABÉTICA ☐ OTRA. _____

PROBLEMAS DE SALUD.

ESTADO EMOCIONAL DEL PACIENTE. ☒ TRANQUILO. ☐ NERVIOSO. ☐ CONFUNDIDO. ☐ OTRO: _____			
PROBLEMA DE SALUD. INICIO: desde hace 2 años Hipertensión Arterial. Los síntomas que presenta antes de su diagnóstico son los siguientes: • Dolor de cabeza. • Cansancio.	PROBLEMA DE SALUD INICIO: DM Los síntomas que presenta antes de su diagnóstico son los siguientes: • Cansancio. • Pérdida de peso.		
PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.	PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.		



Medicamento o principio activo: SAXAGLIPTINA/METFORMINA (KOMBIGLIZE XR®) 5/1000 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? La paciente refiere que se siente mejor después de administrarse el medicamento.	Fecha de inicio 21-julio-2015	Fecha finalizada. 18-julio-2015
PS que trata: DM				
Pauta Prescrita	1 C/ 24 horas	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No siente nada extraño después de administrarse su medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral, una por la mañana.	
Pauta Usada.	?	Percepción de necesidad: Este medicamento es necesario para personas diabéticas, por lo tanto es necesario para este paciente	Observaciones. El 15-06-15 dejo de tomar el medicamento y el 18-07-15 suspendió el medicamento.	

Medicamento o principio activo: METFORMINA 850 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? La paciente refiere que se siente mejor después de administrarse el medicamento.	Fecha de inicio	Fecha finalizada. Marzo-2015
PS que trata: DM				
Pauta Prescrita	1 tab. c/8 horas	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No siente nada extraño después de administrarse su medicamento	Forma de uso y administración. Administración Vía Oral. Después de cada comida.	
Pauta Usada.	?	Percepción de necesidad: Este medicamento es necesario para personas diabéticas, por lo tanto es necesario para este paciente		
			Observaciones. La paciente refiere que suspendió este medicamento porque su médico particular le prescribió otro medicamento (KOMBLIGIZE XR); el 14-07-15 iniciará nuevamente con el tratamiento.	



Medicamento o principio activo: CAPTOPRIL 25 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que mejora sus niveles de presión		Fecha de inicio	Fecha finalizada. Marzo-2015
PS que trata: HTA				Forma de uso y administración. Vía oral, con un vaso de agua después de los alimentos.	
Pauta Prescrita	1 c/12hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con el medicamento.			
Pauta Usada.	?	Percepción de necesidad: Este medicamento es necesario para el paciente ya que está indicado para este problema de salud.			

Medicamento o principio activo: GLIBENCLAMIDA 5 mg (Dibetid®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? La paciente refiere que se siente mejor después de administrarse el medicamento.		Fecha de inicio	Fecha finalizada. Marzo-15
PS que trata: DM2				Forma de uso y administración. Administración vía oral, después de los alimentos.	
Pauta Prescrita	1 c/8hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No siente nada extraño después de administrarse su medicamento			
Pauta Usada.	?	Percepción de necesidad: Este medicamento es necesario para personas diabéticas, por lo tanto es necesario para este paciente			
				Observaciones. Iniciará nuevamente a tomar el medicamento el 18-07-15 porque en ese día terminará con el KOMBLIGLIZE XR, el 14-07-15 iniciará nuevamente con el tratamiento.	



Medicamento o principio activo: TELMISARTAN 40 mg (Micardis®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que mejora sus niveles de presión		Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: HTA					Marzo-2015
Pauta Prescrita	1 c/12 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con el medicamento.		Forma de uso y administración. Vía Oral, con un vaso de agua antes de los alimentos.	
Pauta Usada.	?	Percepción de necesidad: Este medicamento es necesario para el paciente ya que está indicado para este problema de salud.		Observaciones. El 14-07-15 iniciará nuevamente con el tratamiento.	

Medicamentos	Dosis	Pauta Prescrita	Pauta Usada	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Saxagliptina-Merformina	5-1000 mg	1 c/24 hrs	?	O	X	O	X	x	X
Metformina	850 mg	1 c/8hrs	?	O	X	X	X	O	O
Glibenclamida	5 mg	1 c/8hrs	?	O	X	X	X	O	O
Captopril	25 mg	1 c/12hrs	?	O	X	X	X	X	X
Telmisartan	40 mg	1 c/12hrs	?					O	O

Prescripción vigente: O; Medicamento suspendido: X; Cambio de dosis: *

?: Paciente que ya no tiene medicamento para su problema de salud de parte de la clínica ya que no tiene actualizado su seguro popular, por lo cual cuando se siente mal acude al médico partícula con el Dr. Francisco Covarrubias Salvatori, el cual sole prescribe para la DM de la paciente Saxagliptina – Merformina.



¿CUÁL ES LA ACTITUD DEL PACIENTE ACERCA DE TOMAR LOS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ ESPERA/QUIERE EL PACIENTE DE SU FARMACOTERAPIA?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ LE PREOCUPA AL PACIENTE DE SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿EN QUÉ MEDIDA EL PACIENTE ENTIENDE SU MEDICACIÓN?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿HAY MOTIVOS CULTURALES, RELIGIOSOS O ÉTICOS QUE INFLUENCIAN LA DISPOSICIÓN DEL PACIENTE PARA TOMAR SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☐ SI ☒ NO
DESCRIBA EL COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE CON RESPECTO A TOMAR SUS MEDICAMENTOS.	REQUIERE ATENCIÓN. ☐ SI ☒ NO

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.				
FECHA.	PESO (kg)	IMC (kg/cm ²)	CADERA (cm)	CINTURA (cm)
19-03-2015	52.0	24.39	93	92
18-06-2015	52.4	24.58	101	86
14-07-2015	53.2	24.95	94	92
22-07-2015	53.0	24.86	95	92
27-08-2015	53.6	25.15	95	92

Test de Morinsky-Green						
Fecha.	Junio		Julio		Agosto	
No. De pregunta.	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	*		*		*	
2	*		*		*	
3	*		*		*	
4	*		*		*	
	Adherente	☐	Adherente	☐	Adherente	☐
	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒



Estado de situación

**F2 inicio**

PACIENTE: V H N

SEXO: FEMENINO

EDAD: 65

IMC: 24.58

ALERGIAS: NEGADOS

FECHA: 19-03-2015

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.			
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.	
						Prescrita	Usada
	DM	NO	B	+	Metformina 850 mg	1 c/8hrs	?
				+	Glibenclamida 5 mg	1 c/8hrs	?
				21-julio-2015	Saxagliptina – Merformina 5/1000 mg	1 c/24hrs	?
2 años	HTA	NO	B	+	Captopril 25 mg	1 c/12 hrs	?
				+	Telmisartan 40 mg	1 c/12 hrs	?

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:

+: Desde el mes de marzo del 2015, la paciente suspendió los medicamentos que le prescribió su médico del centro de salud de su comunidad, asistió a un médico particular el cual solo le prescribió Saxagliptina – Merformina 5/1000 mg.

?: La paciente no sigue su medicación toma sus medicamentos como ella considera pertinente hacerlo.

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
19-03-15	13.6	279	68	-	-	95	-	-



Fase de estudio



PROBLEMAS DE SALUD

DM

	Guías ALAD De diagnóstico, control Y tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2	Libro de Farmacolog ía humana Jesús Flórez	NORMA Oficial Mexicana NOM- 015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.	Guía de práctica clínica GPC Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención	Educación sobre la diabetes “disminuyam os el costo de la ignorancia”	Manual de apoyo en la educación diabetológica
Definición y concepto del problema de salud	X	X				
Causas del problema de salud	X		X			
Control del problema de salud.			X			
Criterios de derivación al médico			X			
Factores que pueden influir en el control del problema de salud				X		
Tratamiento del problema de salud	X		X			
Actuaciones con el equipo de salud			X			
Educación para la salud	X				X	X



PROBLEMAS DE SALUD

HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

	NORMA Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.	Guía de actuación para el farmacéutico comunitario en pacientes con hipertensión arterial y riesgo cardiovascular	La presión arterial y su salud	GUÍA DE DIAGNÓSTICO Y MANEJO Hipertensión Arterial	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC Diagnóstico y Tratamiento de la HIPERTENSIÓN ARTERIAL en el Primer Nivel de Atención	Guía de Recomendaciones Clínicas Hipertensión Arterial
Definición y concepto del problema de salud				X		
Causas del problema de salud						
Control del problema de salud.	X					
Criterios de derivación al médico		X				
Factores que pueden influir en el control del problema de salud	X	X				
Tratamiento del problema de salud	X				X	X
Actuaciones con el equipo de salud	X					
Educación para la salud			X			



MEDICAMENTOS

	IDOCTUS	DRUGS	DEF
Indicación del medicamento		X	X
Acción farmacológica y mecanismo de acción	X		
Objetivo terapéutico del medicamento	X		X
Dosis, dosificación y pauta del medicamento	X		
Normas de correcto uso y administración	X		
Efectos adversos	X		X
Aspectos que pueden comprometer la efectividad y seguridad de los Medicamentos		X	
Educación para la salud sobre el medicamento	X		



Fase de evaluación



Medicamento (Estrategia farmacoterapéutica)

¿Necesario?

NO

Efecto de medicamento innecesario

SI

¿Efectivo?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inefectividad no cuantitativa

SI

Inefectividad cuantitativa

O

¿Seguro?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inseguridad no cuantitativa

O

Inseguridad cuantitativa

¿Más medicamentos para el PS?

NO

SI

¿Más PS tratados con medicamentos?

SI

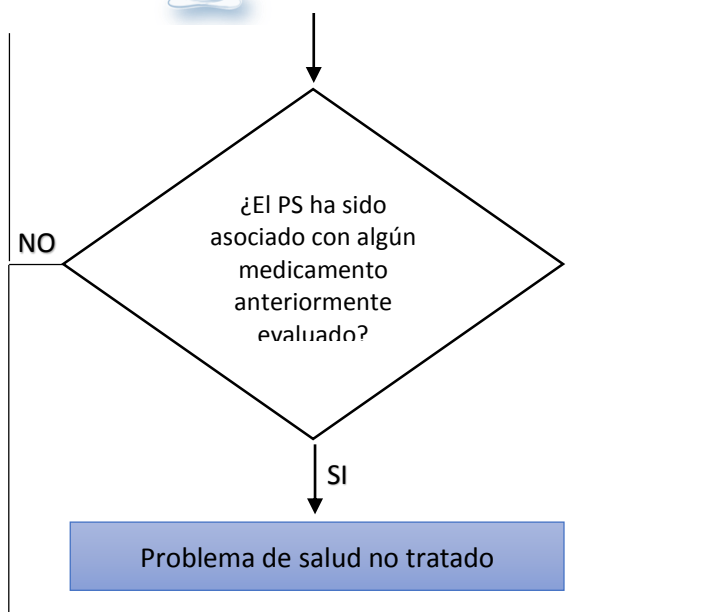
NO

A cada PS no tratado farmacológicamente

¿El PS ha sido asociado con algún medicamento anteriormente evaluado?

SI

FIN



<u>METFORMINA 850 mg</u>	<u>CAPTOPRIL 25 mg</u>	<u>TELMISARTAN 40 mg</u>	<u>GLIBENCLAMIADA</u> <u>5 mg</u>
Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM. Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad. Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de glucosa y de HbA1c se encuentran descontrolados con respecto a la NOM-015.	Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con Hipertensión Arterial. Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad. Efectivo. No es efectivo ya que sus niveles de PA se encuentran descontrolados de acuerdo a lo NOM-015.	Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con Hipertensión Arterial. Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad. Efectivo. No es efectivo ya que sus niveles de PA se encuentran descontrolados de acuerdo a lo NOM-015.	Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM. Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad. Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de glucosa y de HbA1c se encuentran descontrolados con respecto a la NOM-015.

**F2 completo**

PACIENTE: Victorina Hernández N

FECHA: 19-03-2015

SEXO: FEMENINO

EDAD: 65

IMC: 24.58

ALERGIAS: NEGADOS

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.				EVALUACION				IF
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.		N	E	S	Clasif. RNM	Fecha inicio
						Prescrita	Usada					
	DM	NO	B	+	Metformina 850 mg	1 c/8hrs	?	SI	NO	SI		
				+	Glibenclamida 5 mg	1 c/8hrs	?	SI	NO	SI		
				21-julio-2015	Saxagliptina/Metformina 5/1000mg	1 c/24hrs	?	SI	NO	SI		
2 años	HAT	NO	B	+	Captopril 25 mg	1 c/12hrs	?	SI	NO	SI		
				+	Telmisartan 40 mg	1 c/12hrs	?	SI	NO	SI		

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:

+: Desde el mes de marzo del 2015, la paciente suspendió los medicamentos que le prescribió su médico del centro de salud de su comunidad, asistió a un médico particular el cual solo le prescribió Saxagliptina – Merformina 5/1000 mg.

?: La paciente no sigue su medicación toma sus medicamentos como ella considera pertinente hacerlo.

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
19-03-15	13.6	279	68	--	--	95	--	--
18-06-15	--	256	--	166	80	--	--	--
14-07-15	--	261	--	140	70	--	--	--
22-07-15	--	268	--	160	80	--	--	--
27-08-15	9.1	226.7	66.5	160	80	115.3	39.3	60.2



RNM	Medicamento Implicado	Clasificación RNM	Causa (PRM)	Observaciones (juicio del farmacéutico)
Hiperglucemia descontrolada	Glibenclamida 5 mg Metformina 850 mg	Inefectividad no cuantitativa	Incumplimiento,	Se promoverá la adherencia de la metformina y glibenclamida. Brindar atención farmacéutica sobre la correcta administración de los medicamentos y un adecuado almacenamiento.
Riesgo de enfermedades cardiovasculares	Telmisartan 40 mg	Inefectividad no cuantitativa	Incumplimiento,	Se promoverá la adherencia del telmisartan. Brindar atención farmacéutica sobre la correcta administración de los medicamentos y un adecuado almacenamiento.



Fase de intervención



No.	Objetivos (Descripción)	Fecha (planteamiento)	Prioridad	Conseguido	Fecha
1	Mantener un almacenamiento adecuado de sus medicamentos.	19-06-2015	Media		
2	Disminuir sus niveles de Hb1Ac	19-04-2015	Alta		
3	Controlar sus niveles de Glucosa	19-04-2015	Alta		
4	Disminuir los niveles de presión arterial.	18-06-15	Alta		

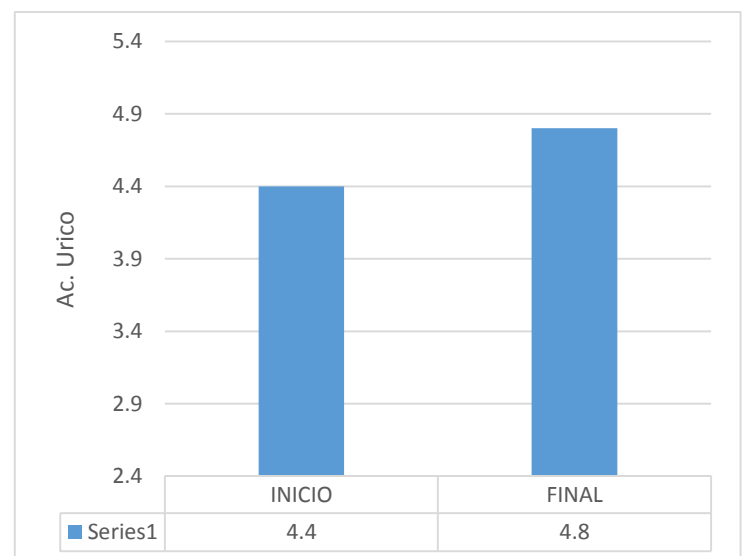
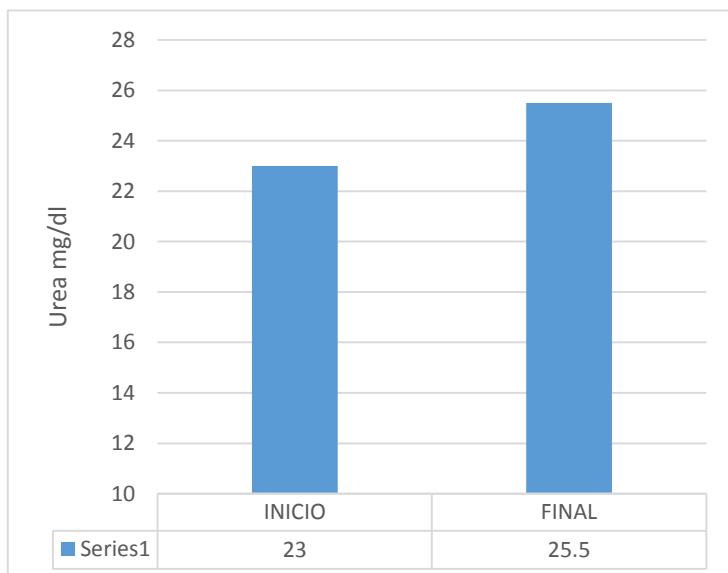
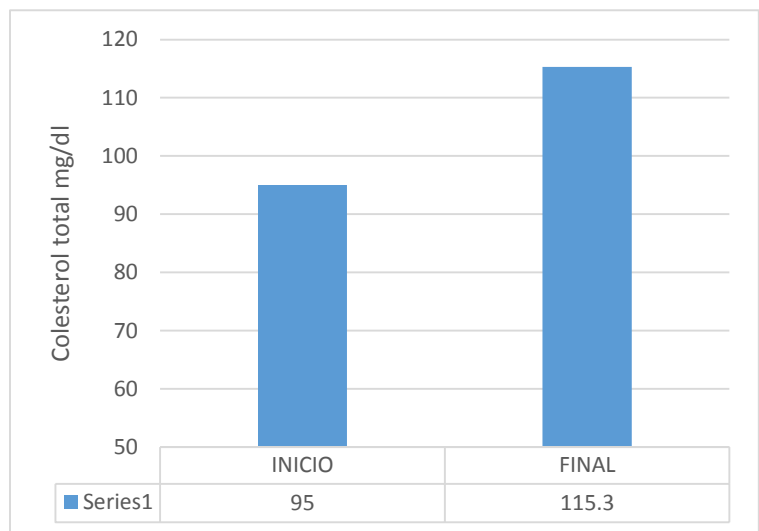
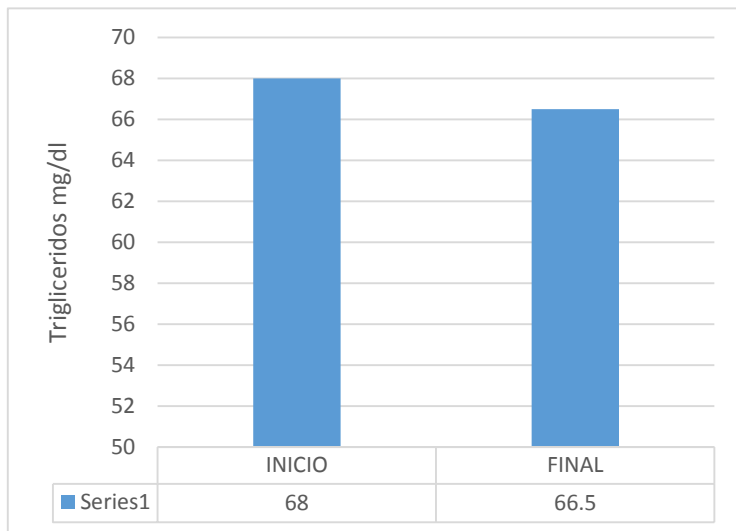
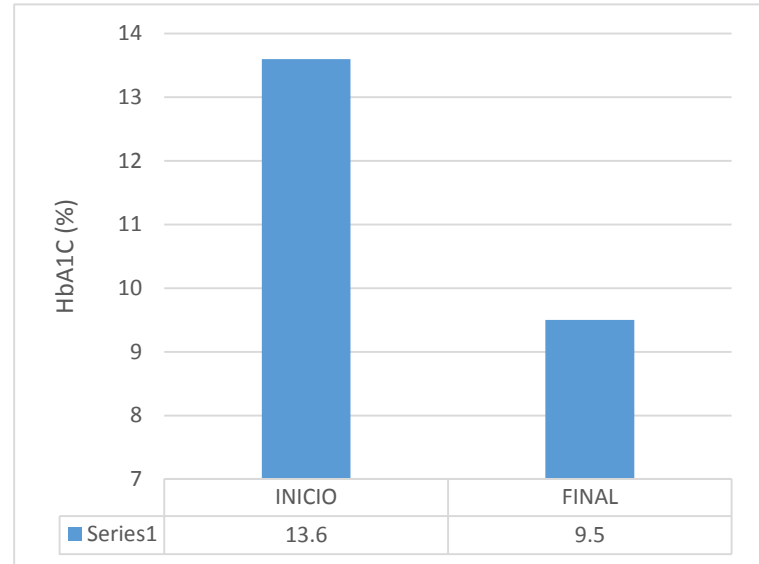
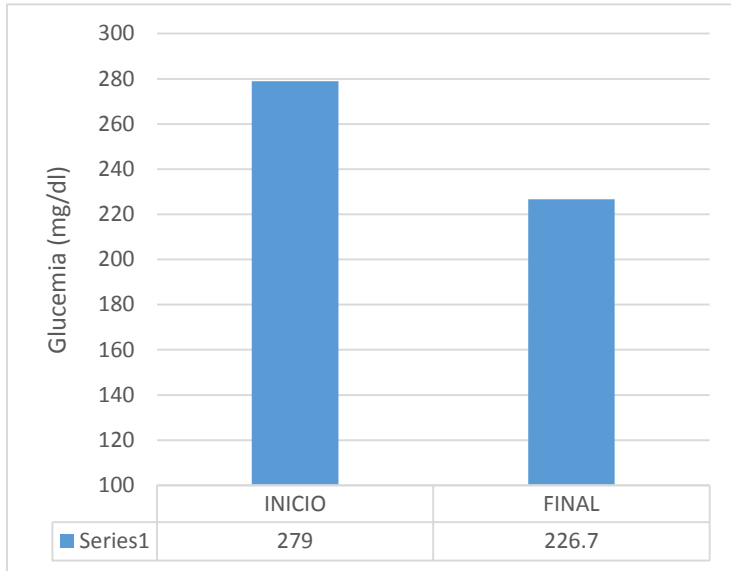
INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Dar orientación farmacéutica sobre el almacenamiento correcto de sus medicamentos, no mantenerlos en lugares húmedos, ni cerca del sol, de la estufa, mantenerlos en sus cajas para evitar confusiones entre ellos, mantenerlos en su blíster para su mayor conservación y no pierdan su efecto farmacoterapéutico para lo cual han sido diseñados. Se diseñó una caja para mantener una buen almacenamiento y resguardo de los mismos.	1	Inicio. 19-06-15: entrega de su caja para resguardo de sus medicamentos. Resultados. 27-08-15
Promover la adherencia a su tratamiento con su insulina, mediante orientación farmacéutica. Se etiquetara su medicamento con dosis, pauta y frecuencia. Se dará orientación farmacéutica sobre una correcta administración, en que horario es recomendable administrarlo, antes o después de los alimentos. Se dará orientación no farmacológica, como el evitar la ingesta de alimentos con alta cantidad de azúcar, disminuir la ingesta de refresco de cola así como evitar las bebidas alcohólicas. Se monitorizara los niveles de glucosa de la paciente para controlar esta interacción.	2 3	<u>Glucosa.</u> Inicio: 19-03-15: 274 mg/dl Control. 18-06-15: 256 mg/dl 14-07-15: 261 mg/dl 22-08-15: 268 mg/dl Resultado. 27-08-15: 226.7 mg/dl <u>HbA1c</u> Inicio. 19-03-15: 13.6% Control. 22-04-15: 9.3% Resultado. 27-08-15: 9.5%

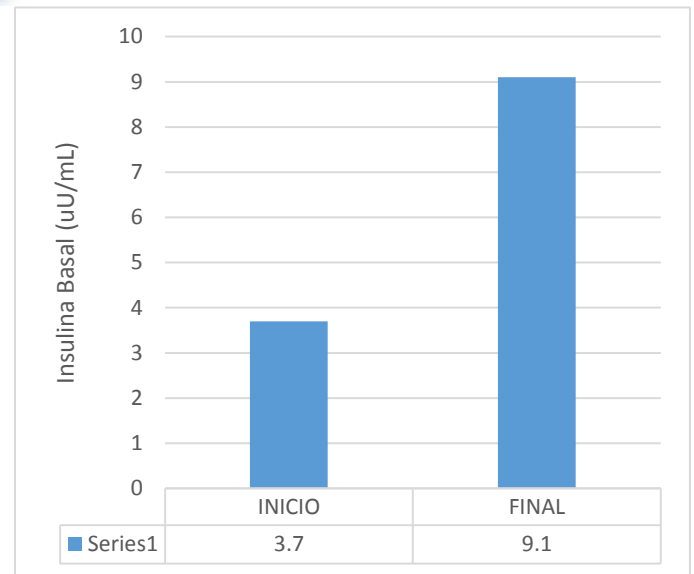
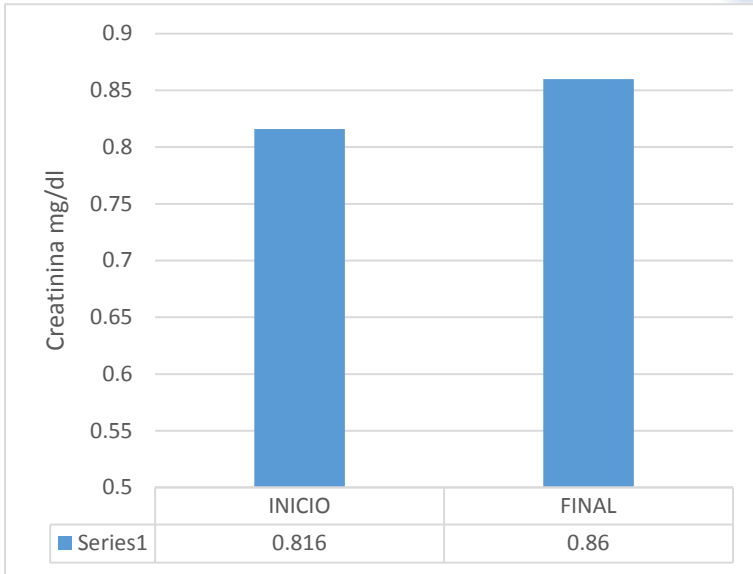


INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Se monitorizara los niveles de PA cada mes para tener un registro y así determinar si está en riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. Se promoverá la adherencia al telmisartan mediante asesorías de una correcta administración. Se etiquetara el medicamento con la posología prescrita por el médico de su centro de salud.	4	<u>Presión Arterial.</u> Inicio. 18-06-2015:166/80 mmHg Control. 14-07-2015:140/70 mmHg 22-07-2015:160/80 mmHg Resultados. 27-08-2015:160/80 mmHg



Resultados





Funcionamiento de células β , mediante el índice HOMA-IR

INICIO.

Función de células β : 6.4%
Sensibilidad: 141.4 %
IR: 0.70

FINAL.

Función de células β : 18.6%
Sensibilidad: 68.4%
IR: 1.46

La paciente requiere de insulina basal o NPH como tratamiento farmacoterapéutico ya que como se muestran los valores de función de las células β representa un desgaste, y que a su vez genera resistencia, por lo cual es necesario monitorizar a la paciente mediante determinaciones de insulina basal.

Funcionamiento renal.

Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories

				Albuminuria categories Description and range		
				A1	A2	A3
				Normal to mildly increased <30 mg/g <3 mg/mmol	Moderately increased 30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	Severely increased ≥300 mg/g ≥30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high	≥90			
	G2	Mildly decreased	60-90			
	G3a	Mildly to moderately decreased	45-59			
	G3b	Moderately to severely decreased	30-44			
	G4	Severely decreased	15-29			
	G5	Kidney failure	<15			

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.
KDIGO 2012

Inicio tasa de filtrado: 69 ml/min

Glucosa en orina: 500 mg/dL.

Alb urinaria: < 2.0

El Funcionamiento renal de la paciente se encuentra en un grado 2 y con respecto a la albumina se encuentra en una albumina 1 lo cual no representa un daño grave pero si de cuidado ya que presenta una tubulopatía.



Estrategias de intervención farmacéutica



Intervención Farmacéutico - Paciente.

Adherencia al tratamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre la importancia de una adherencia al su tratamiento, mediante información del problema de salud que presenta y como el medicamento ayuda al control del mismo.
- Orientación farmacéutica sobre una correcta administración, donde se explicara, el correcto uso, se debe tomar antes de los medicamento o después, si es recomendable tomarlo en las noche o por las mañanas, de igual manera que no debe tomarlos juntos para evitar las interacciones que pudieran surgir entre sus medicamentos, ni tomar medicamentos sin consultarlo con su médico tratante, seguir la prescripción médica.
- Etiquetado de medicamentos con dosis, frecuencia y pauta de cada medicamento con respecto a la prescripción del médico.
- Relacionar los horarios de sus medicamentos con alguna actividad que realice en el día.

Almacenamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre un adecuado almacenamiento, se sugerirá mantenerlos en su caja para evitar confusiones y mantener su estabilidad, de igual manera que no deben estar en lugares húmedos, lejos de las ventanas para evitar la exposición al sol.
- Se proporcionara una caja, para el resguardo de sus medicamentos.

Características personales.

- Se dará orientación farmacéutica sobre el disminuir el consumo de grasas, carnes rojas, carbohidratos, alcohol, de igual manera se explicara sobre la importancia de realizar las tres comidas del día con horarios específicos de igual manera a la actividad física mediante caminatas de 15 min todos los días .
- En seguimiento médico de su problema de salud solo debe ser de la Dra. Claudia Patricia Contreras Flores, en el caso de que acuda a otro médico se sugerirá que mantenga informada a la Dra. de su clínica de salud y valorar su tratamiento y evitar daños en su salud.

Intervención Farmacéutico – Médico.

- Se sugerirá la derivación al nefrólogo para una valoración sobre la función renal y un diagnóstico oportuno.
- Se sugerirá a su médico de su centro de salud que es necesario la administración de insulina basal o NPH para controlar los valores de glucosa y de HbA1c.



Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Expediente Farmacoterapéutico.

Código del paciente: GAM-SFT-0028

MÉTODO DÁDER





Entrevista Farmacoterapéutica

**F1**

DATOS DEL PACIENTE		FECHA DEL ALTA DEL SERVICIO DE SFT:				
NOMBRE(S) S	APELLIDO (S) C E			SEXO ☒ M ☐ F	CÓDIGO DEL PACIENTE. GAM-SFT-0028	
FECHA DE NACIMIENTO 01-06-1963	EDAD (AÑOS) 51	PESO(KG) 61.6	TALLA(M) 1.63	IMC 23.18	CADERA(CM) 96.5	CINTURA(CM) 94
DIRECCIÓN Francisco I. Madero	POBLACIÓN San Gregorio Zacapecpan		PROVINCIA San Pedro Cholula		CODIGO POSTAL. 72760	
CUIDADOR / ACOMPAÑANTE Esposa	TELÉFONO MÓVIL -----	TELÉFONO DE CONTACTO 2-89-72-78		CORREO ELECTRÓNICO -----		
SEGURO DE SALUD (COBERTURA) Seguro Popular	CENTRO DE SALUD/CLÍNICA/HOSPITAL Centro de salud de San Gregorio Zacapecpan			MÉDICO TRATANTE. Dr. Claudia Patricia Contreras Flores		
OCUPACIÓN. Campesina	ESCOLARIDAD. -----		DIAGNOSTICO. Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, IRC			
MEDIDAS CLÍNICAS INICIALES.						
PRESIÓN ARTERIAL -----	COLESTEROL TOTAL 140 mg/dL		TRIGLICÉRIDOS 76 mg/dL		GLUCEMIA. 74 mg/dL	
ANTECEDENTES FAMILIARES.						
☐ ENF. CARDIOVASCULARES		☐ DISLIPIDEMIA.		EN:		
☒ DIABETES		☐ OTROS _____		☐ ABUELOS		
☐ ENF. CEREBRO VASCULARES				☒ PADRES		
☐ HTA				☐ TÍOS		
☐ SI		FECHA ESTIMADA DE PARTO. -----		☐ SI		
☒ NO				☒ NO		
ALERTAS.						
ALERGIA A MEDICAMENTOS O ALIMENTOS. ☒ SI ☐ NO						
MEDICAMENTO/ ALIMENTO.	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS			
Intolerante a la lactosa	Medio año		Diarrea			
REACCIONES ADVERSAS.						
MEDICAMENTO	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS.			



HÁBITOS DE VIDA.

TABACO ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE USO DE TABACO. ☐ 1-3 PAQUETE DIARIO ☐ >1 PAQUETE DIARIO. ☐ INTENTOS DE DEJAR EL TABACO.	ALCOHOL ☐ SI ☒ NO ☐ VINO ☐ CERVEZA ☐ LICOR ☐ PULQUE	HISTORIA DE DEPENDENCIA ALCOHÓLICA. ☐ <2 DIARIO ☐ <2-6 SEMANAL ☐ >6 MENSUAL
CAFEÍNA ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE DEPENDENCIA DE CAFEÍNA.	ACTIVIDAD FÍSICA ☐ SI ☒ NO	☐ SEDENTARIO(<1HRS AERÓBICO/SEMANA) ☐ SUAVE(1-2.5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ MODERADA(2.5-5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ INTENSA (>5HRS AERÓBICO/SEMANAL)
DROGAS DE ABUSO	☐ SÍ ☒ NO	DIETA ☒ SI ☐ NO	☐ DIABÉTICA ☐ OTRA: Disminución de ingesta de carnes rojas, azúcar, grasas etc.

PROBLEMAS DE SALUD.

ESTADO EMOCIONAL DEL PACIENTE.

☐ TRANQUILO.
 ☒ NERVIOSO.
 ☐ CONFUNDIDO.
 ☐ OTRO: _____

PROBLEMA DE SALUD. INICIO desde hace 15 Años

DM

Los síntomas que presento antes de su diagnóstico fueron los siguiente:

- Dolor de cuerpo
- Sed
- poliuria

PROBLEMA DE SALUD INICIO en marzo del 2015

Hipertensión Arterial

Los síntomas que presento antes de su diagnóstico fueron los siguiente:

- dolor de cabeza.
- Y porque en su toma de presión en su clínica sus niveles se encuentran elevados.

PROBLEMA DE SALUD. INICIO en julio 15

IRC

Los síntomas que presento antes de su diagnóstico fueron los siguiente:

- Retención de líquidos.
- Y mediante análisis clínico que reportan un aumento en los niveles de creatinina.

PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.



Medicamento o principio activo: Hidroclorotiazida		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que mejora sus niveles de presión	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: HTA			05-03-2015	Mayo 15
Pauta Prescrita	1 tableta c/12 horas	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con el medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral. En la mañana antes de los alimentos.	
Pauta Usada.	1/2-0-1/2	Percepción de necesidad: Este medicamento es necesario para el paciente ya que está indicado para este problema de salud.	Observaciones.	

Medicamento o principio activo: INSULINA GLARGINA (Lantus ®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que mejorado sus niveles de glucosa.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DM			Desde hace 1 año.	
Pauta Prescrita	05-03-15: 20UI-0-0 23-06-15: 15UI-0-0 10-07-15: 8UI-0-0	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con el medicamento.	Forma de uso y administración. SC en las mañanas antes de los alimentos	
Pauta Usada.	05-03-15: 20UI-0-0 23-06-15: 15UI-0-0 10-07-15: 8UI-0-0	Percepción de necesidad: Este medicamento es necesario para el paciente ya que está indicado para este problema de salud.	Observaciones. La administración de este medicamento es responsabilidad de su esposa.	



Medicamento o principio activo: Telmisartán.		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que mejora sus niveles de presión		Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: Hipertensión Arterial.				Desde hace 2 meses	Mayo 15
Pauta Prescrita	1 c/12 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con el medicamento.		Forma de uso y administración: Vía oral con un vaso de agua antes de los alimentos.	
Pauta Usada.	1-0-1	Percepción de necesidad: Este medicamento es necesario para el paciente ya que está indicado para este problema de salud.		Observaciones.	

Medicamento o principio activo: TELMISARTAN/HIDROCLOROTIAZIDA 80 mg/12.5 mg (Micardis Plus ®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que mejora sus niveles de presión	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: HTA			Mayo 15	Julio 15
Pauta Prescrita	1/2 c/24hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con el medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral con un vaso de agua antes de desayunar	
Pauta Usada.	½ -0-1/2	Percepción de necesidad: Este medicamento es necesario para el paciente ya que está indicado para este problema de salud.		
			Observaciones.	



Medicamento o principio activo: FUROSEMIDA 40 mg (Diurmiseel ®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que su retención de líquidos mejora.	Fecha de inicio Julio 15	Fecha finalizada.
PS que trata: HTA			Forma de uso y administración. Vía, oral con un vaso de agua, antes de desayunar.	
Pauta Prescrita	1 cada 24 horas	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con el medicamento.	Observaciones.	
Pauta Usada.	1-0-0	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para este problema de salud.		

Medicamento o principio activo: ERITROPOYETINA		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va?	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: Anemia por IRC			Desde julio 15	
Pauta Prescrita	2000 UI cada tercer día	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con el medicamento.	Forma de uso y administración. SC en la tarde.	
Pauta Usada.	Cada tercer día en la tarde se aplica la Eritropoyetina.	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para este problema de salud.	Observaciones. La administración de este medicamento está a responsabilidad de su esposa.	



Medicamento o principio activo: NIFEDIPINO 30 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de presión arterial se encuentran controlados.	Fecha de inicio Julio 15	Fecha finalizada.
PS que trata: HTA				
Pauta Prescrita	1 tableta cada 24 horas	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con el medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral /Después de los alimentos a las 9:00 de la mañana.	
Pauta Usada.	1-0-0	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para este problema de salud.	Observaciones.	

Medicamentos	Dosis	Pauta Prescrita	Pauta Usada	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Insulina Glargina	20UI	20UI-0-0	20UI-0-0	O	O	O	*		
	15 UI	15 UI-0-0	15 UI-0-0				O	*	
	8 UI	8 UI-0-0	8 UI-0-0					O	O
Telmisartán	40 mg	1/2-0-1/2	1/2-0-1/2	O	O	X			
Hidroclorotiazida		1/2-0-1/2	1/2-0-1/2	O	O	X			
Telmisartán /Hidroclorotiazida	80mg/12.5mg	1/2 c/24hrs	1/2-0-1/2			O	O	X	
Nifedipino	30 mg	1 c/24	1 c/24					O	O
Furosemida	40 mg	1 c/24	1 c/24					O	O
Eritropoyetina	2000 UI	1 c/ 3 días	1 c/ 3 días					O	O

Prescripción vigente: O; Medicamento suspendido: X; Cambio de dosis: *



¿CUÁL ES LA ACTITUD DEL PACIENTE ACERCA DE TOMAR LOS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ ESPERA/QUIERE EL PACIENTE DE SU FARMACOTERAPIA?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ LE PREOCUPA AL PACIENTE DE SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿EN QUÉ MEDIDA EL PACIENTE ENTIENDE SU MEDICACIÓN?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿HAY MOTIVOS CULTURALES, RELIGIOSOS O ÉTICOS QUE INFLUENCIAN LA DISPOSICIÓN DEL PACIENTE PARA TOMAR SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☐ SI ☒ NO
DESCRIBA EL COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE CON RESPECTO A TOMAR SUS MEDICAMENTOS.	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.				
FECHA.	PESO (kg)	IMC (kg/cm ²)	CADERA (cm)	CINTURA (cm)
29-03-2015	61.60	23.24	96.51	94
29-05-2015	62.60	23.62	99	93
30-06-2015	60.00	22.58	97	93
17-07-2015	59.60	22.43	95	87
19-08-2015	64.20	24.16	97	91
27-08-2015	62.00	23.34	92.5	91

Test de Morinsky-Green						
Fecha.	Junio		Julio		Agosto	
No. De pregunta.	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1		*		*		*
2	*			*	*	
3		*		*		*
4		*		*		*
	Adherente	☒	Adherente	☐	Adherente	☒
	No-Adherente	☐	No-Adherente	☒	No-Adherente	☐



Estado de situación

**F2 inicio**

PACIENTE: S C E

SEXO: masculino

EDAD: 51 años

IMC: 23.28

ALERGIAS: intolerante a la lactosa

FECHA: 15-04-2015

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.			
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.	
						Prescrita	Usada
Hace 15 años	DM	Si	P	1 año	Insulina glargina	20UI-0-0	20UI-0-0
	HTA	SI	P	2 meses	Telmisartán	1-0-1	1-0-1
		NO	B	05-03-15	Hidroclorotiazida	1-0-0	1-0-0
				Mayo 15	Telmisartán/ hidroclorotiazida	½ C/24	½-0-1/2
Hace 15 años	DM	SI	P	23-06-15	Insulina glargina	15UI-0-0	15UI-0-0
				10-07-15		8UI-0-0	8UI-0-0
	HTA	NO	B	Julio 15	Nifedipino	1 c/24 hrs	1 c/24 hrs
Julio 15	Retención de líquidos.	NO	R	Julio 15	Furosemida	1 c/24 hrs	1 c/24 hrs
Julio 15	Anemia por IRC	NO	B	Julio 15	Eritropoyetina	1 c 3 días	1 c 3 días

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES: Paciente con DM presente una posible interacción entre HIDROCLOROTIAZIDA- INSULINA GLARGINA: Posible reducción del efecto hipoglucemante riesgo de hiperglucemia.

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1A c	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
19-03-15	5.3	74	76	--	--	--	41.2	



Fase de estudio



PROBLEMAS DE SALUD

DM

	Guías ALAD De diagnóstico, control Y tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2	Libro de Farmacolog ía humana Jesús Flórez	NORMA Oficial Mexicana NOM- 015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.	Guía de práctica clínica GPC Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención	Educación sobre la diabetes “disminuyam os el costo de la ignorancia”	Manual de apoyo en la educación diabetológica
Definición y concepto del problema de salud	X	X				
Causas del problema de salud	X		X			
Control del problema de salud.			X			
Criterios de derivación al médico			X			
Factores que pueden influir en el control del problema de salud				X		
Tratamiento del problema de salud	X		X			
Actuaciones con el equipo de salud			X			
Educación para la salud	X				X	X



PROBLEMAS DE SALUD

HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

	NORMA Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.	Guía de actuación para el farmacéutico comunitario en pacientes con hipertensión arterial y riesgo cardiovascular	La presión arterial y su salud	GUÍA DE DIAGNÓSTICO Y MANEJO Hipertensión Arterial	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC Diagnóstico y Tratamiento de la HIPERTENSIÓN ARTERIAL en el Primer Nivel de Atención	Guía de Recomendaciones Clínicas Hipertensión Arterial
Definición y concepto del problema de salud				X		
Causas del problema de salud						
Control del problema de salud.	X					
Criterios de derivación al médico		X				
Factores que pueden influir en el control del problema de salud	X	X				
Tratamiento del problema de salud	X				X	X
Actuaciones con el equipo de salud	X					
Educación para la salud			X			



MEDICAMENTOS

	IDOCTUS	DRUGS	DEF
Indicación del medicamento		X	X
Acción farmacológica y mecanismo de acción	X		
Objetivo terapéutico del medicamento	X		X
Dosis, dosificación y pauta del medicamento	X		
Normas de correcto uso y administración	X		
Efectos adversos	X		X
Aspectos que pueden comprometer la efectividad y seguridad de los Medicamentos		X	
Educación para la salud sobre el medicamento	X		



Fase de evaluación



Medicamento (Estrategia farmacoterapéutica)

¿Necesario?

NO

Efecto de medicamento innecesario

SI

¿Efectivo?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inefectividad no cuantitativa

SI

Inefectividad cuantitativa

SI

O

¿Seguro?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inseguridad no cuantitativa

SI

Inseguridad cuantitativa

O

¿Más medicamentos para el PS?

NO

O

A cada PS no tratado farmacológicamente

NO

¿Más PS tratados con medicamentos?

SI

¿El PS ha sido asociado con algún medicamento anteriormente evaluado?

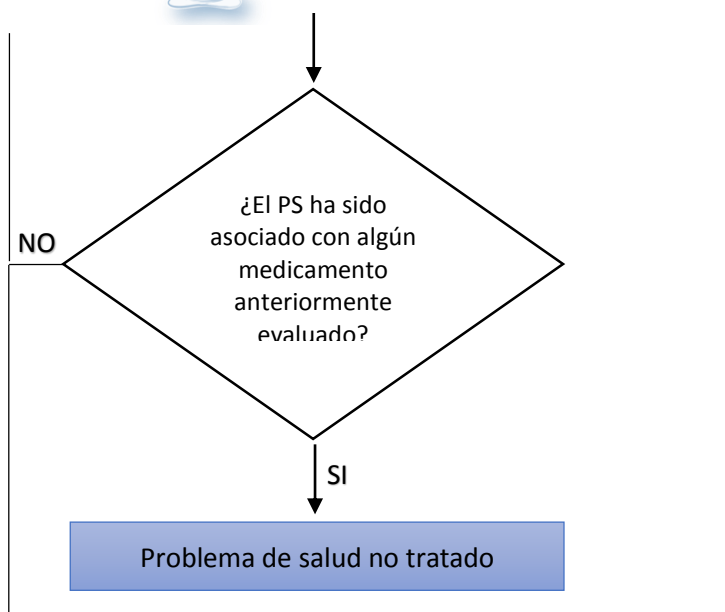
SI

FIN

¿El PS puede ser tratado farmacológicamente?

SI

NO



<u>Insulina Glargina.</u>	<u>Telmisartán 40 mg</u>	<u>Hidoclorotiazida .</u>
Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.	Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.	Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.
Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.	Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.	Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.
Efectivo. Si es efectivo, ya que sus niveles de glucosa y HbA1c se encuentran dentro de los niveles de control que reporta la NOM-015	Efectivo. Si es efectivo, ya que sus niveles de presión arterial se encuentran dentro de los niveles de control que reporta la NOM-015	Efectivo. Si es efectivo, ya que sus niveles de presión arterial se encuentran dentro de los niveles de control que reporta la NOM-015



<u>Telmisartán/ Hidoclorotiazida 80/12.5 mg</u> Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM. Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad. Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de presión arterial no están controlados según la NOM-015	<u>Nifedipino 30 mg.</u> Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM. Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad. Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de presión arterial no están controlados según la NOM-015	<u>Furosemida 40 mg.</u> Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM. Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad. Efectivo. No es efectivo ya que el paciente aun retiene líquidos que se reflejan en todo el cuerpo.
---	--	---

Eritropoyetina 2000UI

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que a un se presenta la anemia.

**F2 completo**

PACIENTE: S C E

SEXO: MASCULINO

EDAD: 51

IMC: 23.18

ALERGIAS: Intolerante a la lactosa

FECHA:15-04-2015

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.				EVALUACION				IF
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.		N	E	S	Clasif. RNM	Fecha inicio
						Prescrita	Usada					
15 años	DM	SI	P	1 año	Insulina glargina	20UI-0-0	20UI-0-0	SI	NO	SI	Inefec. No Cuanti	
	HTA	SI	P	2 meses	Telmisartán	1-0-1	1-0-1	SI	SI	SI		
		NO	B	05-03-15	Hidroclorotiazida	1-0-0	1-0-0	SI	NO	SI	Inefec. No Cuanti	
				Mayo 15	Telmisartán/ hidroclorotiazida	½ C/24	½-0-1/2	SI	NO	SI	Inefec. No Cuanti	
15 años	DM	SI	P	23-06-15	Insulina glargina	15UI-0-0	15UI-0-0	SI	NO	SI	Inefec. No Cuanti	
				10-07-15		8UI-0-0	8UI-0-0	SI	SI	SI		
	HTA	NO	B	Julio 15	Nifedipino	1 C/24 hrs	1 C/24 hrs	SI	NO	SI	Inefec. No Cuanti	
Julio 15	Retención de líquidos.	NO	R	Julio 15	Furosemida	1 C/24 hrs	1 C/24 hrs	SI	*	SI		
Julio 15	Anemia por IRC	NO	B	Julio 15	Eritropoetina	1 c 3 días	1 c 3 días	SI	*	SI		

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:

*Para cubrir la efectividad de estos medicamentos es necesario estudios clínicos que reflejen la mejoría del

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
19-03-15	5.3	74	76	--	--	140	41.2	
29-05-15	--	94	--	--	--	--	--	
22-06-15	5.3	114.3	135	--	--	168	--	
30-06-15	--	124	--	118	78	--	--	
17-07-15	--	67	--	128	86	--	--	
19-08-15	--	108	--	170	90	--	--	
20-08-15	--		--	170	90	--	--	
21-08-15	--	90	--	160	90	--	--	
27-08-15	5.7	70.8	82.5	140	90	169.5	95.4	



RNM	Medicamento Implicado	Clasificación RNM	Causa (PRM)	Observaciones (juicio del farmacéutico)
Riesgo de Hiperglucemia	Hidroclorotiazida 40 mg Insulina glargina	Inefectividad no cuantitativa	Posible Interacción	Se valorará si se presenta o no dicha interacción mediante monitorización de los niveles de glucosa, si es el caso que se presenta dicha interacción se tomarán las medidas correspondientes para evitar dicha interacción.
Niveles de PA descontrolados (posible riesgo de eventos cardiovasculares)	Nifedipino 30 mg.	Inefectividad no cuantitativa	Problema de salud insuficientemente tratado.	Se monitorizara los niveles de presión arterial para verificar la efectividad del medicamento así como evaluar el cumplimiento al tratamiento.



Fase de intervención



No.	Objetivos (Descripción)	Fecha (planteamiento)	Prioridad	Conseguido	Fecha
1	Monitorizar niveles de Glucosa.	06-04-2015	Alta		
2	Controlar los niveles de PA.	19-08-2015	Alta		
3	Mantener un almacenamiento adecuado de los medicamentos.	06-04-2015	Media		

INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Se etiquetara su medicamento con dosis, pauta y frecuencia. Se dará orientación farmacéutica sobre una correcta administración, en que horario es recomendable administrarlo, antes o después de los alimentos. Se dará orientación no farmacológica, como el evitar la ingesta de alimentos con alta cantidad de azúcar, disminuir la ingesta de refresco de cola así como evitar las bebidas alcohólicas. Se monitorizara los niveles de glucosa de la paciente para evaluar si la interacción se está efectuando en el paciente.	1	Glucosa Inicio 19-03-15: 74 mg/dl Control 29-05-15: 94 mg/dl 30-06-15: 124 mg/dl 22-06-15: 114.3 mg/dl 17-07-15: 67 mg/dl 19-08-15: 108 mg/dl 21-08-15: 90 mg/dl Resultado. 27-08-15: 70.8 mg/dl
Se etiquetara su medicamento con dosis, pauta y frecuencia. Se dará orientación farmacéutica sobre una correcta administración, en que horario es recomendable administrarlo, antes o después de los alimentos. Se dará orientación no farmacológica, como el evitar la ingesta se sal. Se monitorizara los niveles de presión arterial del paciente para evaluar la efectividad del medicamento, y evitar enfermedades cardiovasculares.	2	Presión Arterial. Inicio 30-06-15: 118/78 mmHg Control 17-07-15: 128/86 mmHg 19-08-15: 170/90 mmHg 20-08-15: 170/90 mmHg 21-08-15: 160/90 mmHg Resultado. 27-08-15: 140/90 mmHg

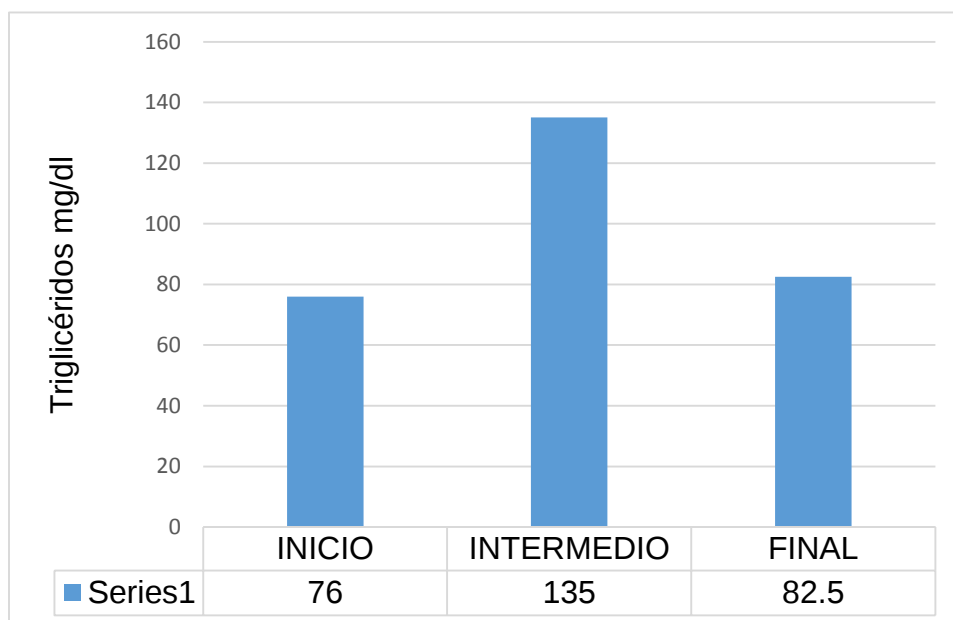
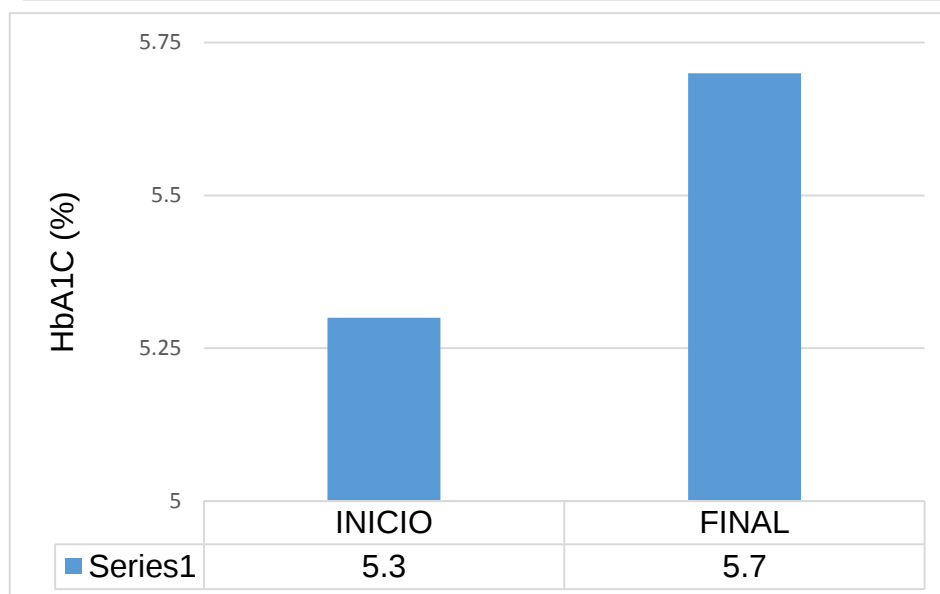
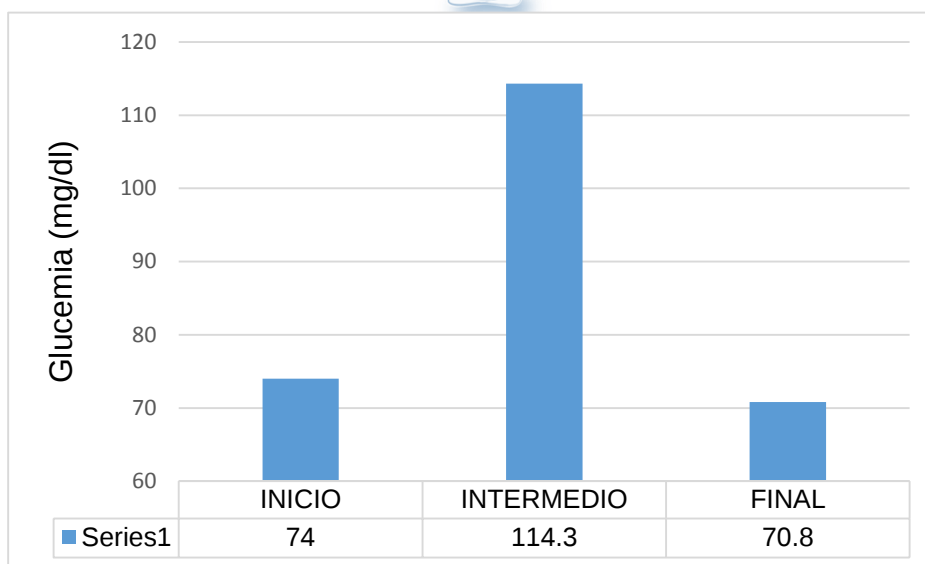


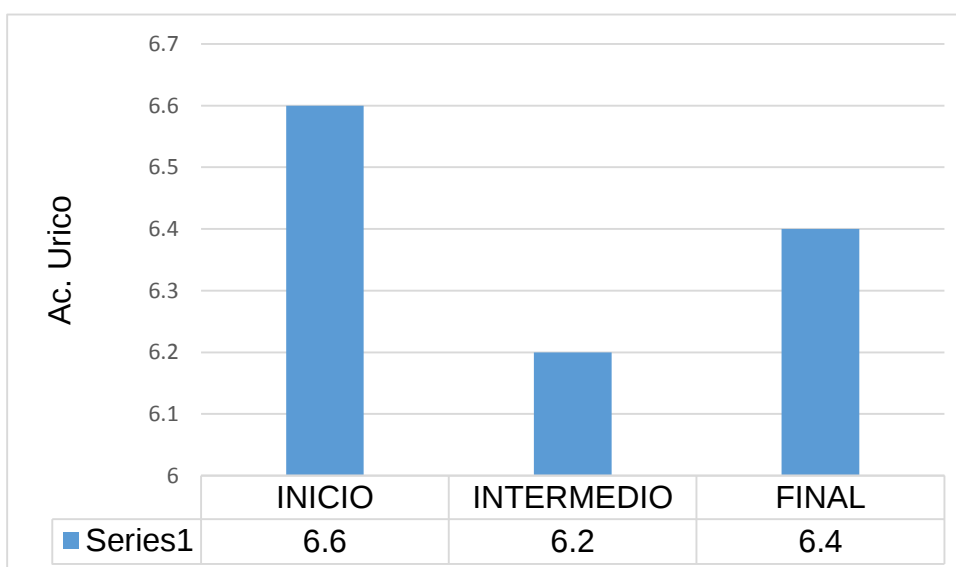
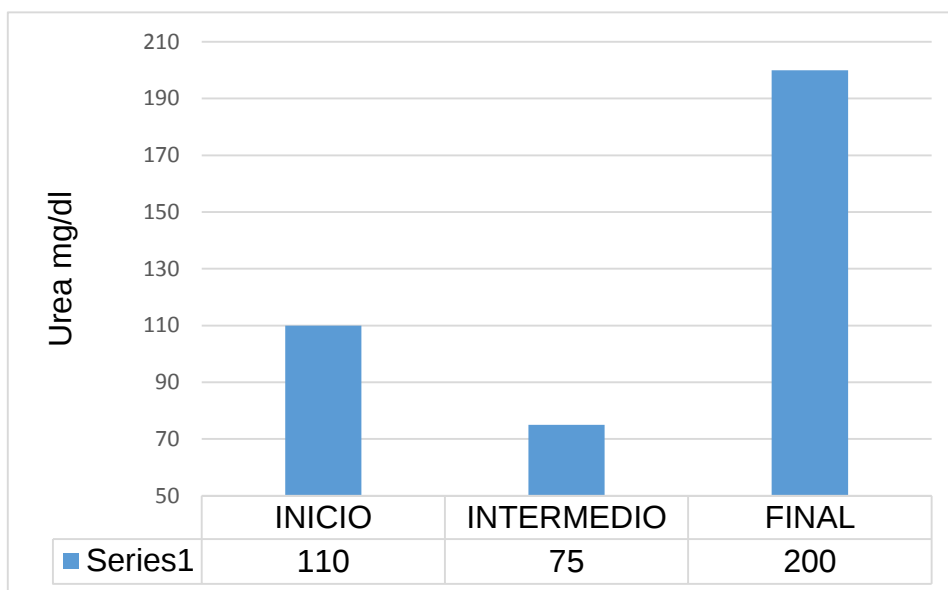
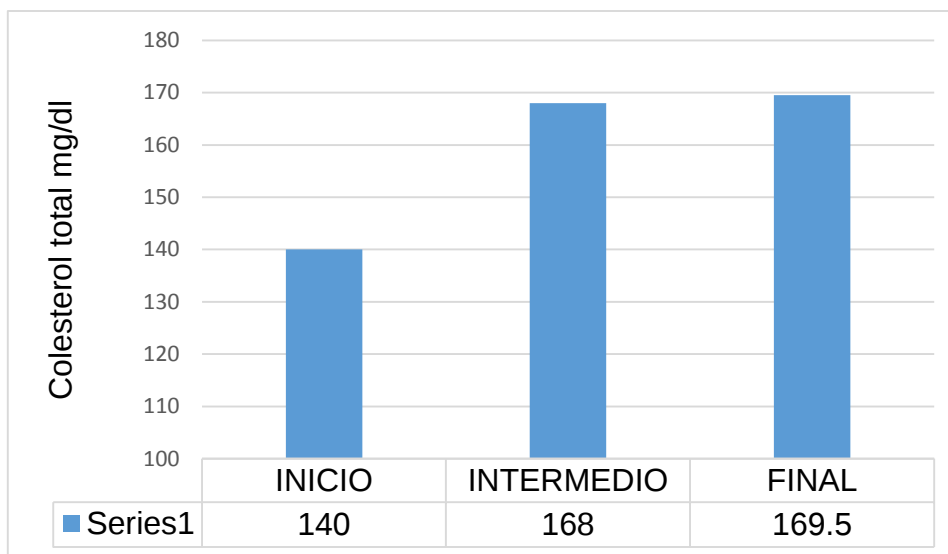
INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS

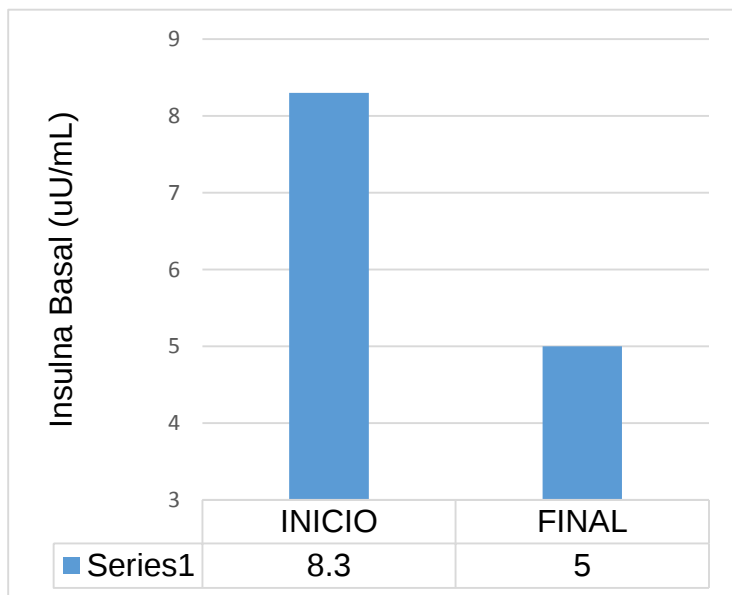
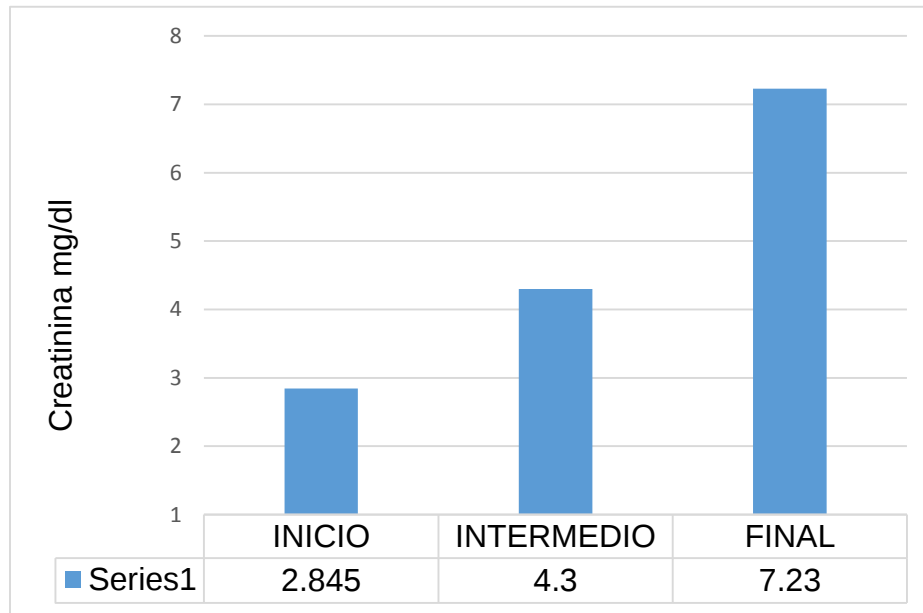
Descripción y Planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Dar orientación farmacéutica sobre el almacenamiento correcto de sus medicamentos, no mantenerlos en lugares húmedos, ni cerca del sol, de la estufa, mantenerlos en sus cajas para evitar confusiones entre ellos, mantenerlos en su blíster para su mayor conservación y no pierdan su efecto farmacoterapéutico para lo cual han sido diseñados. Se diseñó una caja para mantener un buen almacenamiento y resguardo de los mismos.	3	Inicio 29-06-15: se entregó la caja para el resguardo de sus medicamentos. Resultado 27-08-15.



Resultados







Funcionamiento de células β , mediante el índice HOMA-IR

INICIO.

Función de células β : 148.4%

Sensibilidad: 98%

IR: 1.02

FINAL.

Función de células β : 126%

Sensibilidad: 143.9%

IR: 1.69

En este paciente el dato que interesa solo es la resistencia a la insulina ya que su tratamiento para el control de su Diabetes Mellitus es mediante insulina, lo que se observa es el buen control de su problema de salud, esto quiere decir que el tratamiento con este paciente ha sido efectivo.



Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories

				Albuminuria categories		
				Description and range		
				A1	A2	A3
				Normal to mildly increased <30 mg/g <3 mg/mmol	Moderately increased 30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	Severely increased ≥300 mg/g ≥30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high	≥90	Green	Yellow	Orange
	G2	Mildly decreased	60-90	Green	Yellow	Orange
	G3a	Mildly to moderately decreased	45-59	Yellow	Orange	Red
	G3b	Moderately to severely decreased	30-44	Orange	Red	Red
	G4	Severely decreased	15-29	Red	Red	Red
	G5	Kidney failure	<15	Red	Red	Red

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.
KDIGO 2012

Funcionamiento renal.

Inicio tasa de filtrado: 23.48 ml/min
Intermedio tasa de filtrado: 14.58 ml/min
Final tasa de filtrado: 8.0 ml/min

Glucosa en orina: **muestra insuficiente**

Alb urinaria: **muestra insuficiente**

El Funcionamiento renal del paciente se encuentra en un grado 5 a pesar de que los datos de albumina urinaria no se reporta datos por ya que la muestra no fue suficiente para la evaluación de este dato, nos damos cuenta que es momento en que el paciente sea remitido a un nefrólogo.



Estrategias de intervención farmacéutica



Intervención Farmacéutico - Paciente.

Adherencia al tratamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre la importancia de una adherencia al su tratamiento, mediante información del problema de salud que presenta y como el medicamento ayuda al control del mismo.
- Orientación farmacéutica sobre una correcta administración, donde se explicara, el correcto uso, se debe tomar antes de los medicamento o después, si es recomendable tomarlo en las noche o por las mañanas, de igual manera que no debe tomarlos juntos para evitar las interacciones que pudieran surgir entre sus medicamentos, ni tomar medicamentos sin consultarlo con su médico tratante, seguir la prescripción médica.
- Etiquetado de medicamentos con dosis, frecuencia y pauta de cada medicamento con respecto a la prescripción del médico.
- Relacionar los horarios de sus medicamentos con alguna actividad que realice en el día.

Almacenamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre un adecuado almacenamiento, se sugerirá mantenerlos en su caja para evitar confusiones y mantener su estabilidad, de igual manera que no deben estar en lugares húmedos, lejos de las ventanas para evitar la exposición al sol.
- Se proporcionara una caja, para el resguardo de sus medicamentos.

Características personales.

- Se dará orientación farmacéutica sobre el disminuir el consumo de grasas, carnes rojas, carbohidratos, alcohol, de igual manera se explicara sobre la importancia de realizar las tres comidas del día con horarios específicos de igual manera a la actividad física mediante caminatas de 15 min todos los días .
- En seguimiento médico de su problema de salud solo debe ser de la Dra. Claudia Patricia Contreras Flores, en el caso de que acuda a otro médico se sugerirá que mantenga informada a la Dra. de su clínica de salud y valorar su tratamiento y evitar daños en su salud.

Intervención Farmacéutico – Médico.

- Se sugerirá la derivación al nefrólogo de manera urgente para tratar el daño renal que presenta la paciente.



Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Expediente Farmacoterapéutico.

Código del paciente: GAM-SFT-0029

MÉTODO DÁDER





Entrevista Farmacoterapéutica

**F1**

DATOS DEL PACIENTE		FECHA DEL ALTA DEL SERVICIO DE SFT:				
NOMBRE(S) C A	APELLIDO (S) M B			SEXO ☐ M ☒ F	CÓDIGO DEL PACIENTE. GAM-SFT-0029	
FECHA DE NACIMIENTO 12-01-1966	EDAD (AÑOS) 49	PESO(KG) 81	TALLA(M) 1.60	IMC 31.65	CADERA(CM) 123	CINTURA(CM) 109
DIRECCIÓN Calle Francisco I Madero #8	POBLACIÓN San Gregorio Zacapechpan		PROVINCIA Puebla		CODIGO POSTAL. 72760	
CUIDADOR / ACOMPAÑANTE -----	TELÉFONO MÓVIL -----	TELÉFONO DE CONTACTO 6-24-11-28		CORREO ELECTRÓNICO -----		
SEGURO DE SALUD (COBERTURA) Seguro popular	CENTRO DE SALUD/CLÍNICA/HOSPITAL Centro de salud de san Gregorio Zacapechpan			MÉDICO TRATANTE. Dr. Claudia Patricia Contreras Flores		
OCUPACIÓN. Ama de casa	ESCOLARIDAD.		DIAGNOSTICO. DM; Hipertensión Arterial.			
MEDIDAS CLÍNICAS INICIALES.						
PRESIÓN ARTERIAL -----	COLESTEROL TOTAL 178 mg/dl		TRIGLICÉRIDOS 279 mg/dl		GLUCEMIA. 273 mg/dl	
ANTECEDENTES FAMILIARES.						
☐ ENF. CARDIOVASCULARES		☐ DISLIPIDEMIA.		EN:		
☐ DIABETES		☐ OTROS _____		☐ ABUELOS		
☐ ENF. CEREBRO VASCULARES				☐ PADRES		
☐ HTA				☐ TÍOS		
☐ HERMANOS						
☐ OTROS _____						
EMBARAZADA ☐ SI ☒ NO		FECHA ESTIMADA DE PARTO.		LACTANDO ☐ SI ☒ NO		
ALERTAS.						
ALERGIA A MEDICAMENTOS O ALIMENTOS. ☐ SI ☒ NO						
MEDICAMENTO/ ALIMENTO.	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS			
REACCIONES ADVERSAS.						
MEDICAMENTO	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS.			



HÁBITOS DE VIDA.

TABACO ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE USO DE TABACO. ☐ 1-4 PAQUETE DIARIO ☐ >1 PAQUETE DIARIO. ☐ INTENTOS DE DEJAR EL TABACO.	ALCOHOL ☐ SI ☒ NO ☐ VINO ☐ CERVEZA ☐ LICOR ☐ PULQUE	HISTORIA DE DEPENDENCIA ALCOHÓLICA. ☐ <2 DIARIO ☐ <2-6 SEMANAL ☐ >6 MENSUAL
CAFEÍNA ☒ SI ☐ NO	HISTORIA DE DEPENDENCIA DE CAFEÍNA.	ACTIVIDAD FÍSICA ☐ SI ☒ NO	☐ SEDENTARIO(<1HRS AERÓBICO/SEMANA) ☐ SUAVE(1-2.5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ MODERADA(2.5-5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ INTENSA (>5HRS AERÓBICO/SEMANAL)
DROGAS DE ABUSO	☐ SÍ ☒ NO	DIETA ☒ SI ☐ NO	☐ DIABÉTICA ☐ OTRA. _____

PROBLEMAS DE SALUD.

ESTADO EMOCIONAL DEL PACIENTE. ☒ TRANQUILO. ☐ NERVIOSO. ☐ CONFUNDIDO. ☐ OTRO: _____	
PROBLEMA DE SALUD. INICIO: desde hace 15 años DM Los síntomas que presento antes de su diagnóstico fueron los siguiente: • Mucha sed. • Ganas de ir al baño. • Mucha sed.	PROBLEMA DE SALUD INICIO: desde hace 9 años. Hipertensión arterial. Los síntomas que presento antes de su diagnóstico fueron los siguiente: • Dolor de cabeza. • Mareos.
PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.	PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.



Medicamento o principio activo: INSULINA GLARGINA (Lantus®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que mejora sus niveles de glucosa.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DM			Desde hace 5 años	
Pauta Prescrita	0-0-30UI	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? Refiere presencia de dolor en la zona de administración.	Forma de uso y administración. Vía subcutánea, por las noches antes de los alimentos.	
Pauta Usada.	0-0-30UI	Percepción de necesidad: Este medicamento es necesario para el paciente ya que está indicado para este problema de salud.	Observaciones: la paciente se aplica su insulina en el brazo de forma correcta. Suspendió el 24-04-15.	

Medicamento o principio activo: METFORMINA 850 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que mejora sus niveles de glucosa.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DM			26-02-15	
Pauta Prescrita	1 C/24 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con el medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral antes de los alimentos, con un vaso de agua.	
Pauta Usada.	1-0-0	Percepción de necesidad: Este medicamento es necesario para el paciente ya que está indicado para este problema de salud.	Observaciones. Paciente que toma la Metformina junto con el telmisartán.	



Medicamento o principio activo: PRAVASTATINA 10 mg (Novina®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de triglicéridos están controlados.	Fecha de inicio 26-02-15	Fecha finalizada. 26-03-15
PS que trata: Dislipidemia.			Forma de uso y administración. Vía oral con un vaso de agua antes de los alimentos.	
Pauta Prescrita	1 c/24 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con el medicamento.		
Pauta Usada.	1-0-0	Percepción de necesidad: Medicamento que está indicado para paciente con niveles altos de triglicéridos altos.	Observaciones.	

Medicamento o principio activo: TELMISARTÁN 40 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que su PA está controlada.	Fecha de inicio 26-02-15	Fecha finalizada.
PS que trata: Hipertensión Arterial.				
Pauta Prescrita	1 c/24 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con el medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral por las mañanas antes de los alimentos.	
Pauta Usada.	1 c/24 hrs	Percepción de necesidad: medicamento necesario; ya que está indicado para este problema de salud.	Observaciones. Suspendió el 24-04-15	



Medicamento o principio activo: TELMISARTÁN/HIDROCLOROTIAZIDA. 80mg/12.5 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de PA se encuentran controlados.	Fecha de inicio 24-04-15	Fecha finalizada.
PS que trata: Hipertensión Arterial.			Forma de uso y administración. Vía oral con un vaso de agua antes de los alimentos	
Pauta Prescrita	½ tab c/12 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño con respecto al medicamento.	Observaciones. La paciente refiere que la toma junto con la Metformina.	
Pauta Usada.	1-0-1	Percepción de necesidad: Medicamento necesario ya que está indicado para este problema de salud.		

Medicamento o principio activo: Insulina Lispro, insulina lispro protamina 25/75 (INSULINA HUMALOG MIX 25 ®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que mejora sus niveles de glucosa.	Fecha de inicio 24-04-15	Fecha finalizada.
PS que trata: DM			Forma de uso y administración. Vía subcutánea en las mañanas antes de desayunar.	
Pauta Prescrita	27UI-0-13UI 15-06-15 60UI-0-0 08-07-15 29UI-0-16UI	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño con respecto al medicamento.	Observaciones. Paciente que se administra 52UI en la mañana porque la Dr le dije que podía hacerlo.	
Pauta Usada.	27UI-0-13UI 15-06-15 60UI-0-0 08-07-15 52UI-0-0	Percepción de necesidad: Medicamento necesario ya que está indicado para este problema de salud.		



Medicamento o principio activo: BEZAFIBRATO 200 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que mejora sus niveles de triglicéridos están controlados	Fecha de inicio 24-04-15	Fecha finalizada.
PS que trata: DISLIPIDEMIA				
Pauta Prescrita	1 c/24 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño con respecto al medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral en las noches antes de dormir.	
Pauta Usada.	0-0-1	Percepción de necesidad: Medicamento necesario ya que está indicado para este problema de salud.	Observaciones.	

Medicamentos	Dosis	Pauta Prescrita	Pauta Usada	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Insulina Glargina	30 UI	0-0-30UI	0-0-30UI	O	O	*			
Metformina	850 mg	1 c/24	0-0-1	O	O	O	O	O	O
Telmisartan		1c/24	1c/24	O	O	*			
Pravastatina	10 mg	1 c/24	1-0-0	O	O	X			
Telmisartan/Hidroclorotiazida	80/12.5 mg	1/2 c/12	1-0-1			O	O	O	O
Insulina humalog Mix	40 UI	27UI-0-13UI	27UI-0-13UI			O	*		
	60 UI	60 UI-0-0	60UI-0-0				O	*	
	45 UI	29UI-0-16	52UI-0-0					O	O
Bezafibrato	200 mg	1 c/24	0-0-1				O	O	O

Prescripción vigente: O; Medicamento suspendido: X; Cambio de dosis: *



¿CUÁL ES LA ACTITUD DEL PACIENTE ACERCA DE TOMAR LOS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ ESPERA/QUIERE EL PACIENTE DE SU FARMACOTERAPIA?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ LE PREOCUPA AL PACIENTE DE SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿EN QUÉ MEDIDA EL PACIENTE ENTIENDE SU MEDICACIÓN?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿HAY MOTIVOS CULTURALES, RELIGIOSOS O ÉTICOS QUE INFLUENCIAN LA DISPOSICIÓN DEL PACIENTE PARA TOMAR SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☐ SI ☒ NO
DESCRIBA EL COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE CON RESPECTO A TOMAR SUS MEDICAMENTOS.	REQUIERE ATENCIÓN. ☐ SI ☒ NO

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.				
FECHA.	PESO (kg)	IMC (kg/m ²)	CADERA (cm)	CINTURA (cm)
19-03-15	81	31.64	123	109
29-05-15	80.2	31.25	119	109
30-06-15	84.40	32.97	122	112
11-07-15	-	-	-	-
17-07-15	84.4	32.97	123	111
27-08-15	84.60	33.05	122.5	110

Test de Morinsky-Green						
Fecha.	Junio		Julio		Agosto	
No. De pregunta.	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	*			*		*
2		*		*		*
3		*		*		*
4		*		*		*
	Adherente	☐	Adherente	☐	Adherente	☐
	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒



Estado de situación

**F2 inicio**

PACIENTE: C A M B

SEXO:M

EDAD:49

IMC:31.64

ALERGIAS: No presenta

FECHA:15-04-15

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.			
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.	
						Prescrita	Usada
15 años	DM	NO	B	5 años	Insulina Glangina	0-0-30UI	0-0-30UI
				26-02-15	Metformina	1 c/24hrs	1-0-0
9 años	HTA	NO	R	26-02-15	Telmisartán	1 c/24hrs	1 c/24hrs
	Dislipidemia	NO	R	26-03-15	Pravastatina	1 c/24hrs	1 c/24hrs
15 años	DM	NO	B	24-04-15	Insulina Humalog Mix	27UI-0-13UI	27UI-0-13UI
				15-06-15		60UI-0-0	60UI-0-0
				08-07-15		29UI-0-16UI	29UI-0-16UI
				11-07-15		29UI-0-16UI	52UI-0-0
	Dislipidemia	NO	R	24-04-15	Bezafibrato	1 c/24hrs	0-0-1

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
19-03-15	11.4 %	273 mg/dl	279 mg/dl			178	42.6	



Fase de estudio



PROBLEMAS DE SALUD

DM

	Guías alad De diagnóstico, control Y tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2	Libro de Farmacolog ía humana Jesús Flórez	NORMA Oficial Mexicana NOM- 015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.	Guía de práctica clínica GPC Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención	Educación sobre la diabetes “disminuyam os el costo de la ignorancia”	Manual de apoyo en la educación diabetológica
Definición y concepto del problema de salud	X	X				
Causas del problema de salud	X		X			
Control del problema de salud.			X			
Criterios de derivación al médico			X			
Factores que pueden influir en el control del problema de salud				X		
Tratamiento del problema de salud	X		X			
Actuaciones con el equipo de salud			X			
Educación para la salud	X				X	X



PROBLEMAS DE SALUD

HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

	NORMA Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.	Guía de actuación para el farmacéutico comunitario en pacientes con hipertensión arterial y riesgo cardiovascular	La presión arterial y su salud	GUÍA DE DIAGNÓSTICO Y MANEJO Hipertensión Arterial	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC Diagnóstico y Tratamiento de la HIPERTENSIÓN ARTERIAL en el Primer Nivel de Atención	Guía de Recomendaciones Clínicas Hipertensión Arterial
Definición y concepto del problema de salud				X		
Causas del problema de salud						
Control del problema de salud.	X					
Criterios de derivación al médico		X				
Factores que pueden influir en el control del problema de salud	X	X				
Tratamiento del problema de salud	X				X	X
Actuaciones con el equipo de salud	X					
Educación para la salud			X			



MEDICAMENTOS

	IDOCTUS	DRUGS	DEF
Indicación del medicamento		X	X
Acción farmacológica y mecanismo de acción	X		
Objetivo terapéutico del medicamento	X		X
Dosis, dosificación y pauta del medicamento	X		
Normas de correcto uso y administración	X		
Efectos adversos	X		X
Aspectos que pueden comprometer la efectividad y seguridad de los Medicamentos		X	
Educación para la salud sobre el medicamento	X		



Fase de evaluación



Medicamento (Estrategia farmacoterapéutica)

¿Necesario?

NO

Efecto de medicamento innecesario

SI

¿Efectivo?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inefectividad no cuantitativa

SI

Inefectividad cuantitativa

SI

O

¿Seguro?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inseguridad no cuantitativa

SI

Inseguridad cuantitativa

O

¿Más medicamentos para el PS?

NO

O

SI

¿Más PS tratados con medicamentos?

NO

A cada PS no tratado farmacológicamente

¿El PS ha sido asociado con algún medicamento anteriormente evaluado?

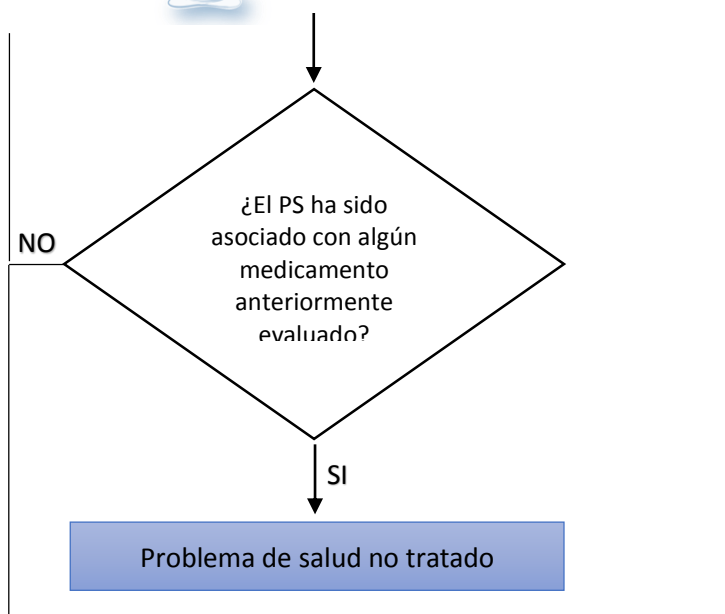
SI

FIN

¿El PS puede ser tratado farmacológicamente?

SI

NO



<u>METFORMINA 850 mg</u>	<u>Insulina Glargina.</u>	<u>Telmisartán 40mg</u>
Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM. Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad. Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de glucosa y de HbA1c se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM inefectividad no cuantitativa.	Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM. Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad. Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de glucosa y de HbA1c se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM inefectividad no cuantitativa.	Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con hipertensión arterial. Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad. Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de PA se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM inefectividad no cuantitativa.



Pravastatina 10 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con Dislipidemia.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de triglicéridos se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

Telmisartán/
Hidroclorotiazida
80/12.5mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con hipertensión arterial.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. Si es efectivo ya que su PA está en los parámetros de control <130/80 mmHg.

Insulina Humalog Mix

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de glucosa se encuentran elevados por una probable interacción con la Hidroclorotiazida generando hiperglucemia dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

Bezafibrato 200 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con Dislipidemia.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. Si es efectivo ya que sus niveles de triglicéridos se encuentran en los niveles de control <150 mg/dl

**F2 completo**

PROBLEMAS DE SALUD					MEDICAMENTOS.			EVALUACION				IF
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.		N	E	S	Clasif. RNM	Fecha inicio
						Prescrita	Usada					
15 años	DM	NO	B	5 años	Insulina Glargina	0-0-30UI	0-0-30UI	SI	NO	SI	Inseg. No cuanti.	
				26-02-15	Metformina	1 c/24hrs	1-0-0	SI	NO	SI	Inseg. No cuanti.	
9 años	HTA	NO	R	26-02-15	Telmisartán	1 c/24hrs	1 c/24hrs	SI	NO	SI	Inseg. No cuanti.	
	Dislipidemia	NO	R	26-03-15	Pravastatina	1 c/24hrs	1 c/24hrs	SI	NO	SI	Inseg. No cuanti.	
15 años	DM	NO	B	24-04-15	Insulina Humalog Mix	27UI-0-13UI	27UI-0-13UI	SI	NO	SI	Inseg. No cuanti.	
				15-06-15		60UI-0-0	60UI-0-0	SI	NO	SI		
				08-07-15		29UI-0-16UI	29UI-0-16UI	SI	NO	SI		
				11-07-15		29UI-0-16UI	52UI-0-0	SI	NO	SI		
	Dislipidemia	SI	R	24-04-15	Bezafibrato	1 c/24hrs	0-0-1	SI	SI	SI		

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:

Paciente con un descontrol en sus niveles de glucosa por lo cual se modificaron las dosis de su insulina en tan cortos periodos.

Paciente que decide aplicarse su insulina en una sola dosis por la mañana.

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica	Total	LDL	HD L
19-03-15	11.4	273	279	-	-	178	42.6	-
29-05-15	-	425	-	180	80	-	-	-
08-06-15	16.7	363	-	-	-	-	-	-
13-06-15	-	315	-	-	-	-	-	-
20-06-15	-	153	-	-	-	-	-	-
30-06-15	-	211	-	125	86	-	-	-
11-07-15	-	192	-	120	88	-	-	-
17-07-15	-	190	-	124	84	-	-	-
27-08-17	12.4	113.2	143.1	130	90	146.5	-	-



RNM	Medicamento Implicado	Clasificación RNM	Causa (PRM)	Observaciones (juicio del farmacéutico)
Hiperglucemia descontrolada.	Insulina Glargina Merformina 850 mg	Inefectividad no cuantitativa	Incumplimiento.	Se dará orientación sobre una correcta administración de su insulina. Se promoverá la adherencia a su Metformina e insulina.
Dolor en el punto de inyección (edema)	Insulina Glargina.	Inseguridad no cuantitativa.	Probabilidad de efectos adversos.	Se evaluará la adherencia para descartar la posible RAM. Se evaluará la forma de administración de la insulina.
Riesgo de hiperglucemia.	Metformina 850 mg Hidroclorotiazida 12.5 mg Insulina lispro-Hidroclorotiazida. 12.5 mg	Inefectividad no cuantitativa	Interacción entre medicamentos.	Se monitorizará los niveles de glucosa. Se dará orientación farmacéutica para una correcta administración de ambos medicamentos.



Fase de intervención

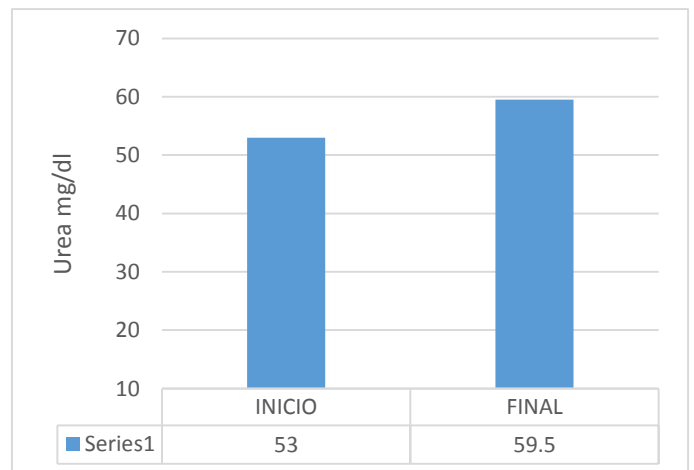
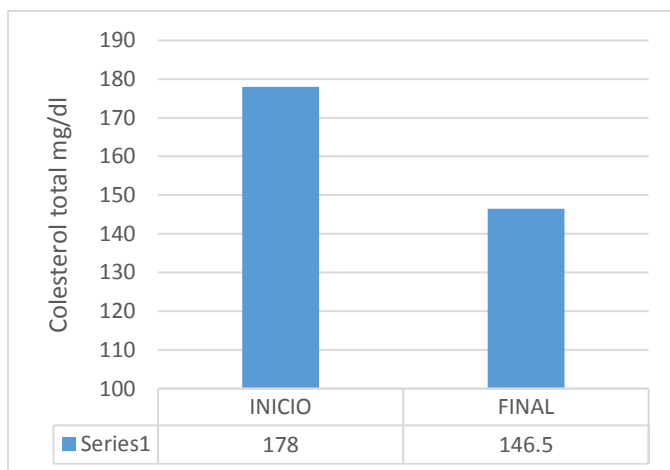
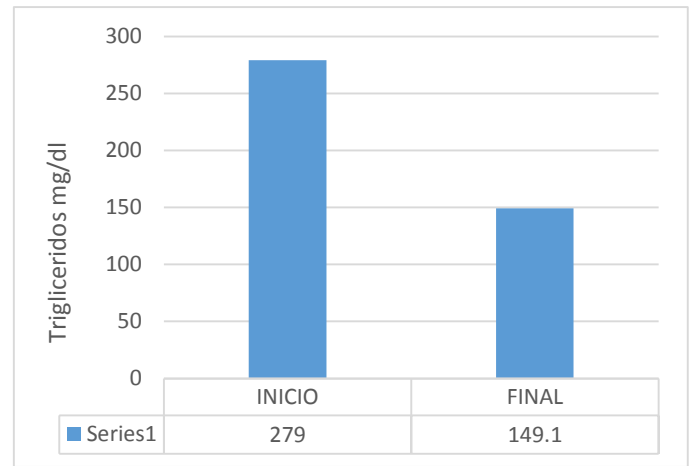
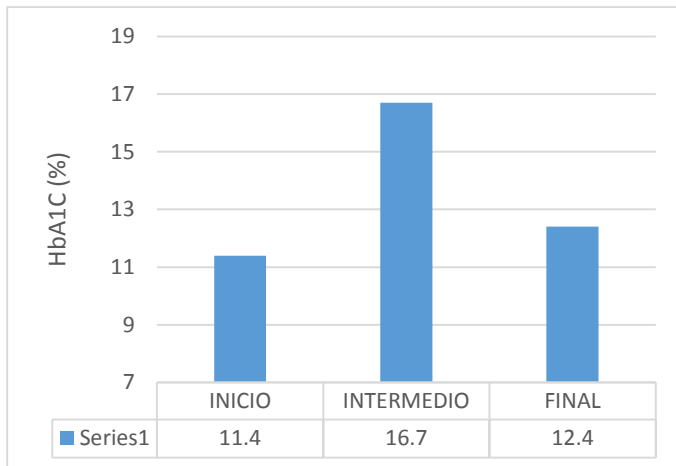
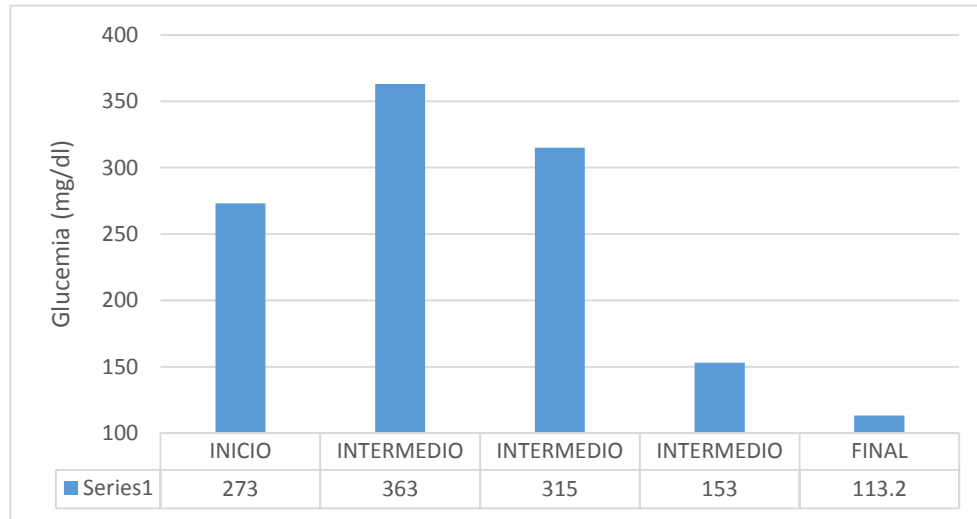


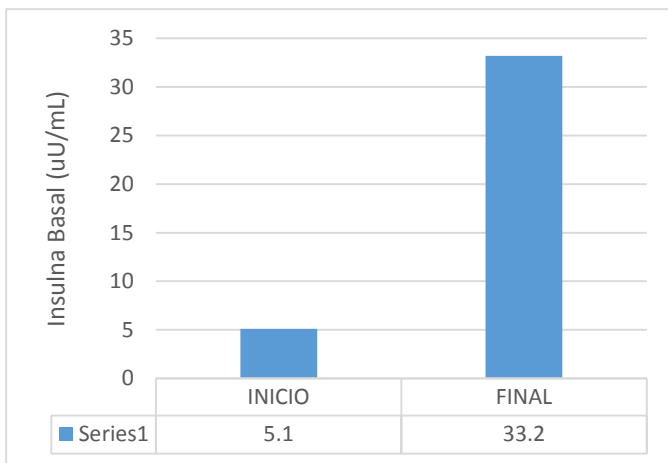
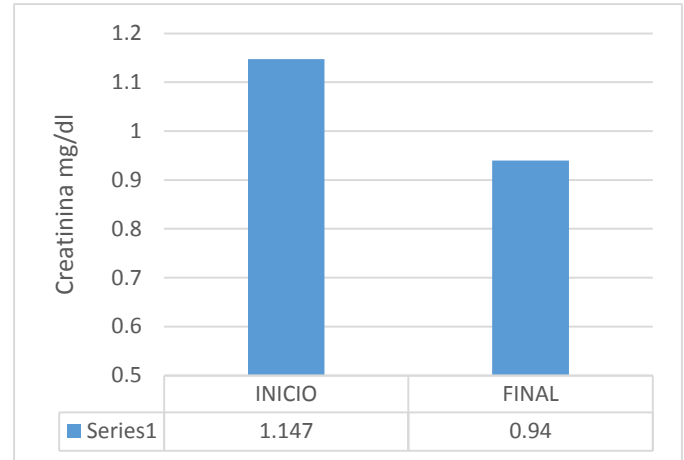
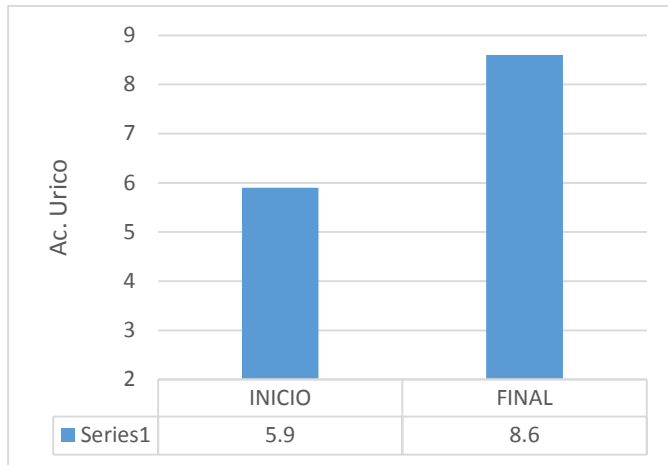
No.	Objetivos (Descripción)	Fecha (planteamiento)	Prioridad	Conseguido	Fecha
1	Disminuir los niveles de glucosa en la paciente	15-04-15	Alta		
2	Mantener un almacenamiento correcto para los medicamentos.	15-04-15	Media		
3	Disminuir los niveles de triglicéridos en la paciente.	15-04-15	Alta		

INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y planificación.	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Promover la adherencia de la Metformina y de su insulina, mediante orientación farmacéutica. Se etiquetara su medicamento con dosis, pauta y frecuencia. Se dará orientación farmacéutica sobre una correcta administración, para evitar la interacción entre estos medicamentos y la Hidroclorotiazida. Se monitorizara los niveles de glucosa de la paciente para controlar esta interacción.	1	Glucosa Inicio 29-05-15: 425 mg/dl Control. 30-06-15: 211 mg/dl 11-07-15: 192 mg/dl 17-07-15: 190 mg/dl Resultado 27-08-15: 113.2 mg/dl
Dar orientación farmacéutica sobre el almacenamiento correcto de sus medicamentos, no mantenerlos en lugares húmedos, ni cerca del sol, de la estufa, mantenerlos en sus cajas para evitar confusiones entre ellos, mantenerlos en su blíster para su mayor conservación y no pierdan su efecto farmacoterapéutico para lo cual han sido diseñados. Se diseñó una caja para mantener una buen almacenamiento y resguardo de los mismos.	2	Inicio: 30-06-15 Resultado: 27-06-15
Se dará orientación farmacéutica sobre la importancia de mantener los niveles de triglicéridos controlados. Se aconsejara sobre la importancia de disminuir el consumo de carnes y de grasas, así como el realizar ejercicio todos los días.	3	Triglicéridos Inicio. 19-03-15 279 mg/dl Resultados. 27-09-15 143.1 mg/dl



Resultados





Funcionamiento de células β , mediante el índice HOMA-IR

INICIO.

Función de células β : 8.5%

Sensibilidad: 105.8

IR: 0.95

FINAL.

Función de células β : 168%

Sensibilidad: 23.0

IR: 4.35

El dato que tiene mayor importancia en este paciente que tiene como tratamiento insulina es la IR el cual nos representa el grado de resistencia a la insulina a la cual está presentando el paciente.

Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories

			Albuminuria categories Description and range		
			A1	A2	A3
			Normal to mildly increased <30 mg/g <3 mg/mmol	Moderately increased 30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	Severely increased ≥300 mg/g ≥30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high ≥90			
	G2	Mildly decreased 60-90			
	G3a	Mildly to moderately decreased 45-59			
	G3b	Moderately to severely decreased 30-44			
	G4	Severely decreased 15-29			
	G5	Kidney failure ≤15			

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.
KDIGO 2012

Funcionamiento renal.

Tasa de filtrado: 50 ml/min

Glucosa en orina: >1000 mg/dL.

Alb urinaria: 133.67

Su funcionamiento renal se encuentra en un G3a, sin embargo la presencia de albumina en orina (A3) refleja un incremento severo de un daño renal.



Estrategias de intervención farmacéutica



Intervención Farmacéutico - Paciente.

Adherencia al tratamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre la importancia de una adherencia al su tratamiento, mediante información del problema de salud que presenta y como el medicamento ayuda al control del mismo.
- Orientación farmacéutica sobre una correcta administración, donde se explicara, el correcto uso, se debe tomar antes de los medicamento o después, si es recomendable tomarlo en las noche o por las mañanas, de igual manera que no debe tomarlos juntos para evitar las interacciones que pudieran surgir entre sus medicamentos, ni tomar medicamentos sin consultarlo con su médico tratante, seguir la prescripción médica.
- Etiquetado de medicamentos con dosis, frecuencia y pauta de cada medicamento con respecto a la prescripción del médico.
- Relacionar los horarios de sus medicamentos con alguna actividad que realice en el día.

Almacenamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre un adecuado almacenamiento, se sugerirá mantenerlos en su caja para evitar confusiones y mantener su estabilidad, de igual manera que no deben estar en lugares húmedos, lejos de las ventanas para evitar la exposición al sol.
- Se proporcionara una caja, para el resguardo de sus medicamentos.

Características personales.

- Se dará orientación farmacéutica sobre el disminuir el consumo de grasas, carnes rojas, carbohidratos, alcohol, de igual manera se explicara sobre la importancia de realizar las tres comidas del día con horarios específicos de igual manera a la actividad física mediante caminatas de 15 min todos los días .
- En seguimiento médico de su problema de salud solo debe ser de la Dra. Claudia Patricia Contreras Flores, en el caso de que acuda a otro médico se sugerirá que mantenga informada a la Dra. de su clínica de salud y valorar su tratamiento y evitar daños en su salud.

Intervención Farmacéutico – Médico.

- Se sugerirá la derivación a un especialista para tratar el daño renal que presenta la paciente.
- Se sugerirá el cambio de insulina, para poder mantener al paciente con una HbA1C en niveles controlados, en este caso se propondrá la prescripción de insulina rápida de acuerdo a la valoración médica.



Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Expediente Farmacoterapéutico.

Código del paciente: GAM-SFT-0030

MÉTODO DÁDER





Entrevista Farmacoterapéutica

**F1**

DATOS DEL PACIENTE		FECHA DEL ALTA DEL SERVICIO DE SFT:				
NOMBRE(S) R	APELLIDO (S) C F			SEXO ☐ M ☒ F	CÓDIGO DEL PACIENTE. GAM-SFT-0030	
FECHA DE NACIMIENTO 05/09/1959	EDAD (AÑOS) 56	PESO(KG) 99.6	TALLA(M) 1.68	IMC 35.31	CADERA(CM) 126.5	CINTURA(CM) 115
DIRECCIÓN Josefa Ortiz de Dominguez	POBLACIÓN San Gregorio Zacapechpan		PROVINCIA PUEBLA		CODIGO POSTAL. 72760	
CUIDADOR / ACOMPAÑANTE -----	TELÉFONO MÓVIL 22 - 25 - 49 - 81 - 31	TELÉFONO DE CONTACTO -----			CORREO ELECTRÓNICO -----	
SEGURO DE SALUD (COBERTURA) Seguro Popular.	CENTRO DE SALUD/CLÍNICA/HOSPITAL Centro de salud de San Gregorio Zacapechpan			MÉDICO TRATANTE. Dra. Claudia Patricia Contreras Flores		
OCUPACIÓN. Ama de casa	ESCOLARIDAD.			DIAGNOSTICO. Diabetes Mellitus.		
MEDIDAS CLÍNICAS INICIALES.						
PRESIÓN ARTERIAL -----	COLESTEROL TOTAL 144 mg/dl		TRIGLICÉRIDOS 191 mg/dl		GLUCEMIA. 130 mg/dl	
ANTECEDENTES FAMILIARES.						
☐ ENF. CARDIOVASCULARES		☐ DISLIPIDEMIA.		EN:		
☐ DIABETES		☐ OTROS _____		☐ ABUELOS ☐ HERMANOS		
☐ ENF. CEREBRO VASCULARES				☐ PADRES ☐ OTROS _____		
☐ HTA				☐ TÍOS		
EMBARAZADA ☐ SI ☒ NO		FECHA ESTIMADA DE PARTO.			LACTANDO ☐ SI ☒ NO	
ALERTAS.						
ALERGIA A MEDICAMENTOS O ALIMENTOS. ☐ SI ☒ NO						
MEDICAMENTO/ ALIMENTO.	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS			
REACCIONES ADVERSAS.						
MEDICAMENTO	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS.			



HÁBITOS DE VIDA.

TABACO ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE USO DE TABACO. ☐ 1-5 PAQUETE DIARIO ☐ >1 PAQUETE DIARIO. ☐ INTENTOS DE DEJAR EL TABACO.	ALCOHOL ☐ SI ☒ NO ☐ VINO ☐ CERVEZA ☐ LICOR ☐ PULQUE	HISTORIA DE DEPENDENCIA ALCOHÓLICA. ☐ <2 DIARIO ☐ <2-6 SEMANAL ☐ >6 MENSUAL
CAFEÍNA ☒ SI ☐ NO	HISTORIA DE DEPENDENCIA DE CAFEÍNA. 3 veces a la semana	ACTIVIDAD FÍSICA ☐ SI ☒ NO	☐ SEDENTARIO(<1HRS AERÓBICO/SEMANA) ☐ SUAVE(1-2.5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ MODERADA(2.5-5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ INTENSA (>5HRS AERÓBICO/SEMANAL)
DROGAS DE ABUSO	☐ SÍ ☒ NO	DIETA ☐ SI ☒ NO	☐ DIABÉTICA ☐ OTRA. _____

PROBLEMAS DE SALUD.

ESTADO EMOCIONAL DEL PACIENTE. ☒ TRANQUILO. ☐ NERVIOSO. ☐ CONFUNDIDO. ☐ OTRO: _____	
PROBLEMA DE SALUD. INICIO: desde hace 3 años Diabetes Mellitus. Los síntomas que presenta antes de su diagnóstico son los siguientes: Empezó con dolor de pies.	PROBLEMA DE SALUD INICIO: 09-04-15 Dislipidemia. Se diagnosticó mediante análisis clínicos los cuales reportaban niveles altos de triglicéridos.
PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.	PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.



Medicamento o principio activo: GLIBENCLAMIDA 5 mg (Dibertid ®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de glucosa están controlados.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DM2			Desde hace 3 años	
Pauta Prescrita	1 c/8 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? La paciente refiere que presenta cansancio, somnolencia después de tomar su medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral con un vaso de agua, antes de los alimentos.	
Pauta Usada.	1-0-1	Percepción de necesidad: Este medicamento es necesario para personas diabéticas, por lo tanto es necesario para este paciente.	Observaciones. El paciente solo toma su medicamento 2 veces al día.	

Medicamento o principio activo: METFORMINA 850 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de glucosa están controlados.	Fecha de inicio.	Fecha finalizada.
PS que trata: DM2			Desde hace 3 años	
Pauta Prescrita	1 C/8 horas	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? La paciente refiere que presenta cansancio, somnolencia después de tomar su medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral con un vaso de agua, antes de los alimentos.	
Pauta Usada.	1-0-1	Percepción de necesidad: Este medicamento es necesario para personas diabéticas, por lo tanto es necesario para este paciente	Observaciones. Menciona que lo toma junto con la Glibenclamida	



Medicamento o principio activo: PRAVASTATINA 10 mg (Novina®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que se siente bien con el medicamento.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DISLIPIDEMIAS			Junio 2015	
Pauta Prescrita	1 C/24 horas	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? La paciente refiere que presenta cansancio, somnolencia después de tomar su medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral con un vaso de agua por las noches antes de dormir.	
Pauta Usada.	0-0-1	Percepción de necesidad: Este medicamento es necesario para personas con niveles elevados de triglicéridos, por lo tanto es necesario para este paciente.	Observaciones.	



Medicamentos	Dosis	Pauta Prescrita	Pauta Usada	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Glibenclamida	5 mg	1 c/8 hrs	1-0-1	O	O	O	O	O	O
Metformina	850 mg	1 c/8 hrs	1-0-1	O	O	O	O	O	O
Pravastatina	10 mg	1 c/24 hrs	0-0-1			O	O	O	O

Prescripción vigente: O; Medicamento suspendido: X; Cambio de dosis: *



¿CUÁL ES LA ACTITUD DEL PACIENTE ACERCA DE TOMAR LOS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ ESPERA/QUIERE EL PACIENTE DE SU FARMACOTERAPIA?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ LE PREOCUPA AL PACIENTE DE SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿EN QUÉ MEDIDA EL PACIENTE ENTIENDE SU MEDICACIÓN?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿HAY MOTIVOS CULTURALES, RELIGIOSOS O ÉTICOS QUE INFLUENCIAN LA DISPOSICIÓN DEL PACIENTE PARA TOMAR SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☐ SI ☒ NO
DESCRIBA EL COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE CON RESPECTO A TOMAR SUS MEDICAMENTOS.	REQUIERE ATENCIÓN. ☐ SI ☒ NO

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.				
FECHA.	PESO (kg)	IMC (kg/cm ²)	CADERA (cm)	CINTURA (cm)
05-03-2015	99.6	35.31	126.5	115
02-07-2015	98.4	34.89	130	115
13-07-2015	99.8	35.36	128	117
06-08-2015	100	35.43	130	115
27-08-2015	100.1	35.79	130	111

Test de Morinsky-Green						
Fecha.	Junio		Julio		Agosto	
No. De pregunta.	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1		*		*		*
2		*		*		*
3		*		*		*
4		*		*		*
	Adherente	☐	Adherente	☐	Adherente	☐
	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒



Estado de situación

**F2 inicio**

PACIENTE: R C F

SEXO: FEMENINO

EDAD: 56

IMC: 35.31

ALERGIAS: NEGADOS

FECHA: 19-03-2015

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.			
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.	
						Prescrita	Usada
3 Años	DM	NO	B	3 Años	Glibenclamida	1 c/8 hrs.	1-0-1
3 Años	DM	NO	B	3 Años	Metformina	1 c/8 hrs.	1-0-1
09-04-15	Dislipidemias		B	09-04-15	Pravastatina	1 c/24 hrs.	0-0-1

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
09-03-15	10.8	130	191	--	--	144	--	--



Fase de estudio



PROBLEMAS DE SALUD

DM

	Guías ALAD De diagnóstico, control Y tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2	Libro de Farmacolog ía humana Jesús Flórez	NORMA Oficial Mexicana NOM- 015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.	Guía de práctica clínica GPC Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención	Educación sobre la diabetes “disminuyam os el costo de la ignorancia”	Manual de apoyo en la educación diabetológica
Definición y concepto del problema de salud	X	X				
Causas del problema de salud	X		X			
Control del problema de salud.			X			
Criterios de derivación al médico			X			
Factores que pueden influir en el control del problema de salud				X		
Tratamiento del problema de salud	X		X			
Actuaciones con el equipo de salud			X			
Educación para la salud	X				X	X



MEDICAMENTOS

	IDOCTUS	DRUGS	DEF
Indicación del medicamento		X	X
Acción farmacológica y mecanismo de acción	X		
Objetivo terapéutico del medicamento	X		X
Dosis, dosificación y pauta del medicamento	X		
Normas de correcto uso y administración	X		
Efectos adversos	X		X
Aspectos que pueden comprometer la efectividad y seguridad de los Medicamentos		X	
Educación para la salud sobre el medicamento	X		



Fase de evaluación



Medicamento (Estrategia farmacoterapéutica)

¿Necesario?

NO

Efecto de medicamento innecesario

SI

¿Efectivo?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inefectividad no cuantitativa

SI

Inefectividad cuantitativa

SI

O

¿Seguro?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inseguridad no cuantitativa

SI

Inseguridad cuantitativa

O

¿Más medicamentos para el PS?

NO

SI

¿Más PS tratados con medicamentos?

SI

NO

A cada PS no tratado farmacológicamente

¿El PS ha sido asociado con algún medicamento anteriormente evaluado?

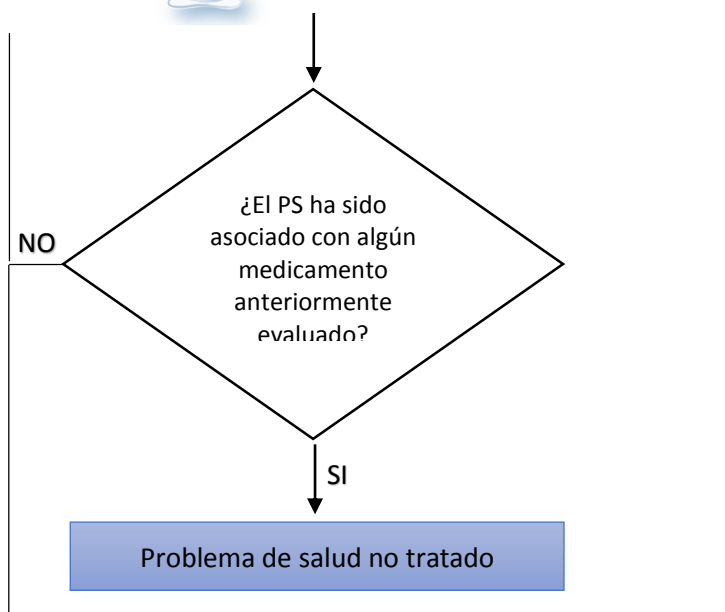
SI

FIN

¿El PS puede ser tratado farmacológicamente?

SI

NO



METFORMINA 850 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de HbA1c se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

GLIBENCLAMIDA 5 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM

Seguridad. No es seguro ya que genera toxicidad a nivel de páncreas.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de HbA1c se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

PRAVASTATINA 10 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con Dislipidemia.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de triglicéridos se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

**F2 completo**

PACIENTE: R C F

FECHA: 19-03-2015

SEXO: FEMENINO EDAD:56 IMC: 35.31 ALERGIAS: NEGADOS

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.				EVALUACION				IF
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.		N	E	S	Clasif. RNM	Fecha inicio
						Prescrita	Usada					
3 Años	DM	NO	B	3 Años	Glibenclamida	1 c/8 hrs.	1-0-1	SI	NO	NO	Inseg. Cuant.	
3 Años	DM	NO	B	3 Años	Metformina	1 c/8 hrs.	1-0-1	SI	NO	SI	Inefec. No Cuant.	
09-04-15	Dislipidemias	NO	R	09-04-15	Pravastatina	1 c/24 hrs.	0-0-1	SI	NO	SI	Inefec. No Cuant.	

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica	Total	LDL	HDL
09-03-15	10.8	130	191	--	--	144	--	--
02-07-15	--	212	--	110	82	--	--	--
28-04-15	9.9	192	166	--	--	--	33	--
13-07-15	--	157	118	82	--	--	--	--
06-08-15	--	166		120	80	--	--	--
27-08-15	10.0	158.1	204.3	120	92	168.3	44.3	--



RNM	Medicamento Implicado	Clasificación RNM	Causa (PRM)	Observaciones (juicio del farmacéutico)
Riesgo de presentar daño renal.	Metformina 850 mg Glibenclamida 5 mg	Inefectividad no cuantitativa	Incumplimiento. Conservación inadecuada.	Se promoverá la adherencia su tratamiento con metformina así como un adecuado almacenamiento de sus medicamentos.
Riesgo de enfermedad Cardiovascular	Pravastatina 10 mg	El paciente no recibe un medicamento que necesita	Problema de salud insuficientemente tratado	Se dará información sobre sus niveles elevados de triglicéridos, por lo cual necesita acudir con su médico para su valoración.
Toxicidad pancreática.	Glibenclamida 5 mg	Inseguridad no cuantitativa.	Contraindicación.	Se derivara al médico para su valoración, y se propondrá el suspender la glibenclamida.



Fase de intervención



No.	Objetivos (Descripción)	Fecha (planteamiento)	Prioridad	Conseguido	Fecha
1	Mantener una conservación adecuada de sus medicamentos.	02-07-2015	Alta		
2	Disminuir sus niveles de Hb1Ac	09-04-2015	Alta		
3	Intervención del médico en la prescripción de un medicamento para disminuir sus niveles de triglicéridos.	09-04-2015	Alta		

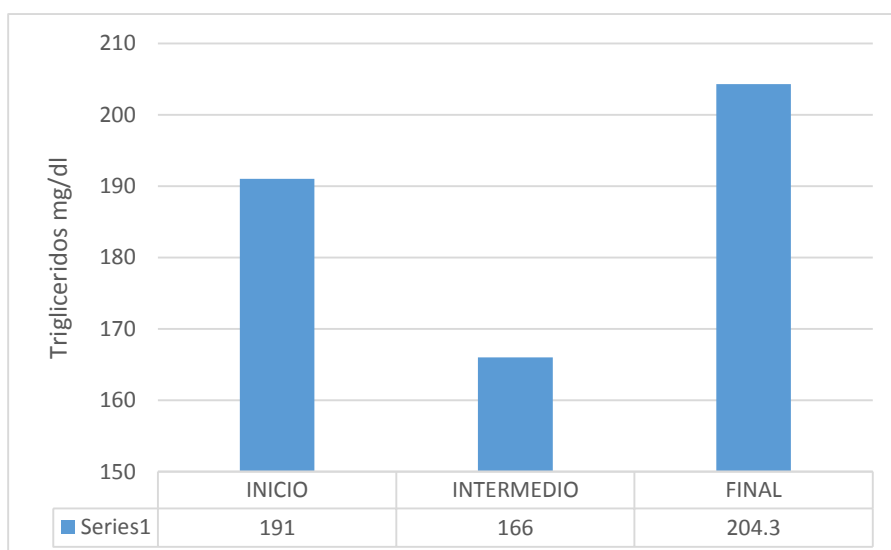
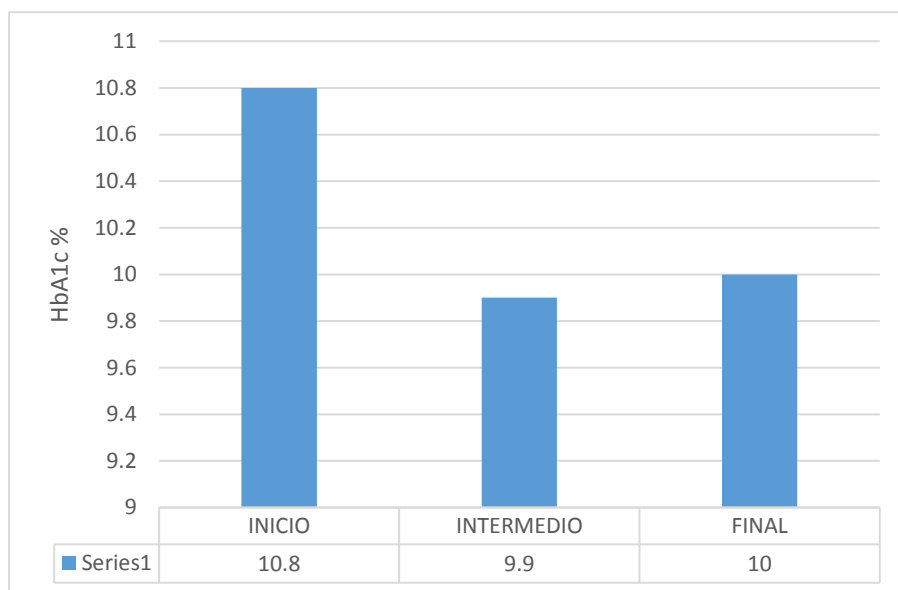
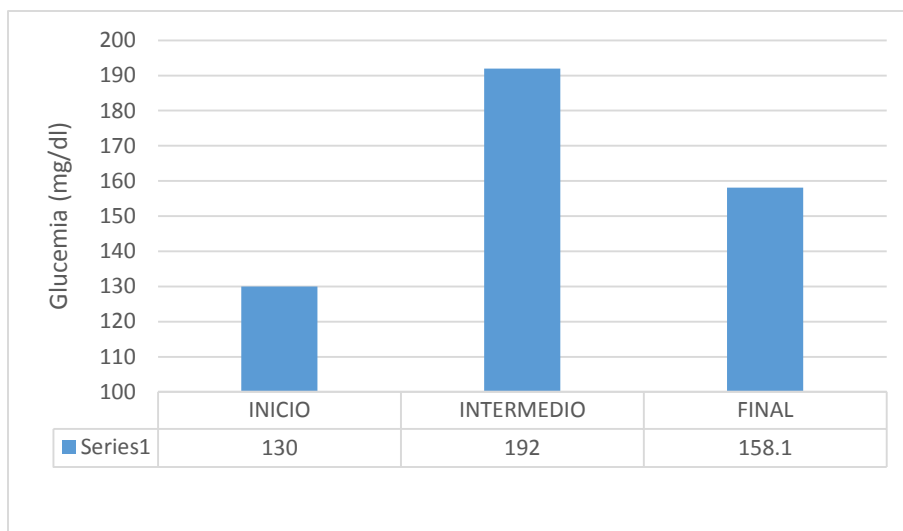
INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Dar orientación farmacéutica sobre el almacenamiento correcto de sus medicamentos, no mantenerlos en lugares húmedos, ni cerca del sol, de la estufa, mantenerlos en sus cajas para evitar confusiones entre ellos, mantenerlos en su blíster para su mayor conservación y no pierdan su efecto farmacoterapéutico para lo cual han sido diseñados. Se diseñó una caja para mantener una buen almacenamiento y resguardo de los mismos.	1	Inicio: 13-07-2015 Entrega de caja para resguardo de medicamentos. Resultado: 27-08-15
Promover la adherencia a su tratamiento con Metformina, mediante orientación farmacéutica. Se etiquetara su medicamento con dosis, pauta y frecuencia. Se dará orientación farmacéutica sobre una correcta administración, en que horario es recomendable administrarlo, antes o después de los alimentos. Se dará orientación no farmacológica, como el evitar la ingesta de alimentos con alta cantidad de azúcar, disminuir la ingesta de refresco de cola así como evitar las bebidas alcohólicas.	2	HbA1c Inicio 19-03-15: 10.8% Control 28-04-15: 9.9% Resultado. 27-08-15: 10%

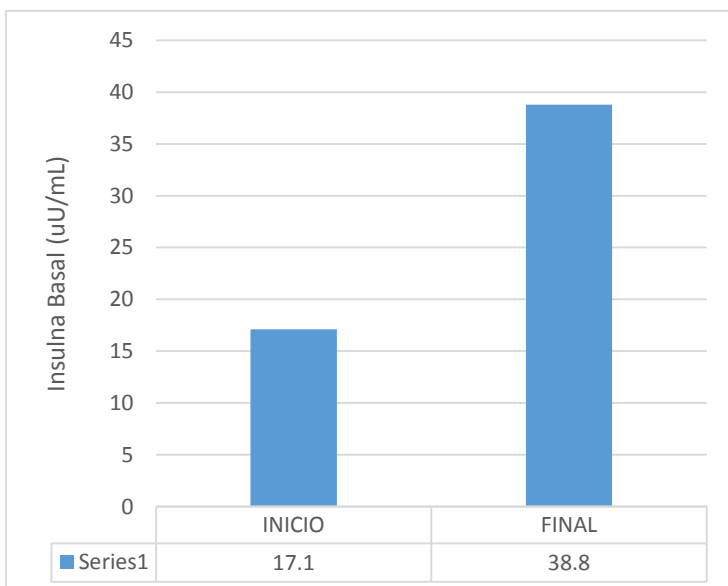
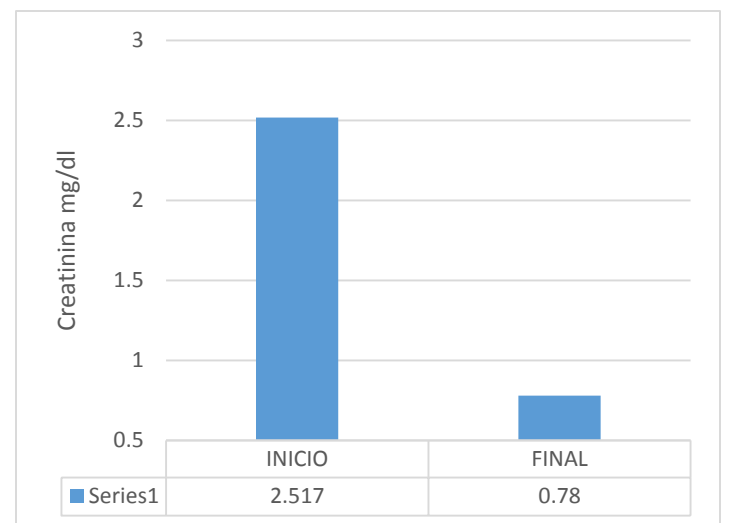
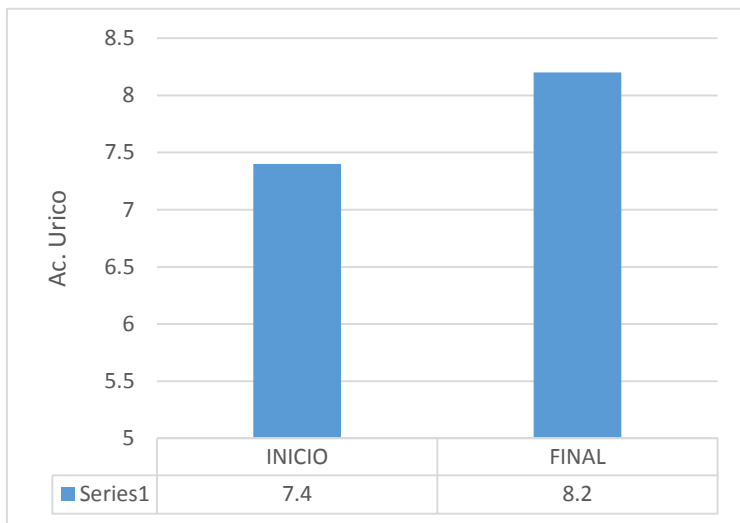
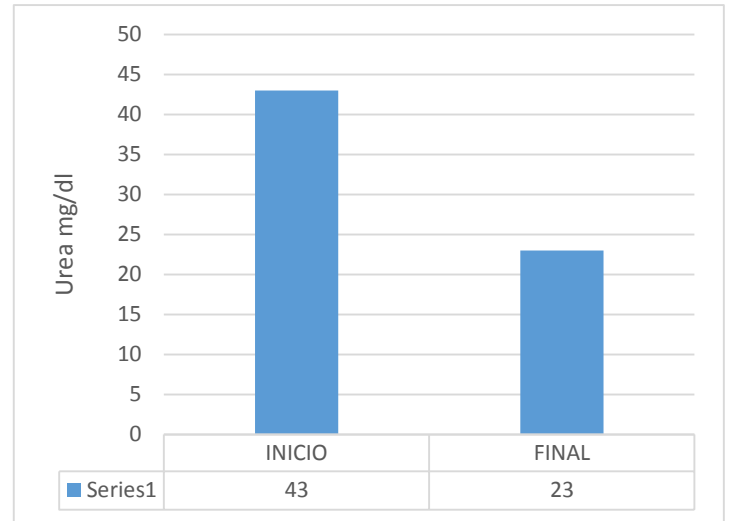
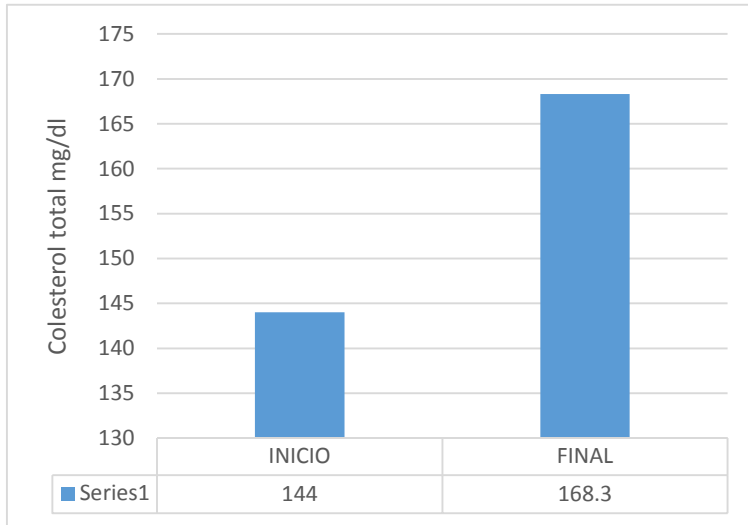


INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Se comentará al paciente que sus niveles de triglicéridos están elevados, por lo cual necesita acudir con su médico para su valoración. Además comentar que debe ingerir menos grasas y carnes rojas.	3	Triglicéridos. Inicio: 19-03-15: 191 mg/dl Resultados. 28-07-15: 166 mg/dl



Resultados





Funcionamiento de células β , mediante el índice HOMA-IR

INICIO.

Función de células β : 81%

Sensibilidad: 42.1%

IR: 2.38

FINAL.

Función de células β : 106%

Sensibilidad: 18.8%

IR: 5.41%

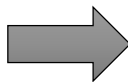
La paciente necesita insulina para controlar sus niveles de HbA1c según los estándares de cuidado en diabetes 2015 ADA, de igual manera se refleja en aumento a la resistencia a la insulina con respecto a los niveles de insulina basal esto generado por la administración de glibenclamida, logrando que la sensibilidad disminuya.



Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories

				Albuminuria categories Description and range		
				A1	A2	A3
				Normal to mildly increased <30 mg/g <3 mg/mmol	Moderately increased 30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	Severely increased ≥300 mg/g ≥30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high	≥90	Green	Yellow	Orange
	G2	Mildly decreased	60-90	Green	Yellow	Orange
	G3a	Mildly to moderately decreased	45-59	Yellow	Orange	Red
	G3b	Moderately to severely decreased	30-44	Orange	Red	Red
	G4	Severely decreased	15-29	Red	Red	Red
	G5	Kidney failure	<15	Red	Red	Red

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.
KDIGO 2012



Funcionamiento renal.

Tasa de filtrado: 76.39 ml/min

Glucosa en orina: <20 mg/dL

Alb urinaria: <30 mg/dL

Paciente con un funcionamiento renal moderado grado 2 con una categoría 1 de albumina. Para evitar la el deterioro del funcionamiento renal es recomendable mantener contralada la DM y cambiar hábitos de vida.



Estrategias de intervención farmacéutica



Intervención Farmacéutico - Paciente.

Adherencia al tratamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre la importancia de una adherencia al su tratamiento, mediante información del problema de salud que presenta y como el medicamento ayuda al control del mismo.
- Orientación farmacéutica sobre una correcta administración, donde se explicara, el correcto uso, se debe tomar antes de los medicamento o después, si es recomendable tomarlo en las noche o por las mañanas, de igual manera que no debe tomarlos juntos para evitar las interacciones que pudieran surgir entre sus medicamentos, ni tomar medicamentos sin consultarlo con su médico tratante, seguir la prescripción médica.
- Etiquetado de medicamentos con dosis, frecuencia y pauta de cada medicamento con respecto a la prescripción del médico.
- Relacionar los horarios de sus medicamentos con alguna actividad que realice en el día.

Almacenamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre un adecuado almacenamiento, se sugerirá mantenerlos en su caja para evitar confusiones y mantener su estabilidad, de igual manera que no deben estar en lugares húmedos, lejos de las ventanas para evitar la exposición al sol.
- Se proporcionara una caja, para el resguardo de sus medicamentos.

Características personales.

- Se dará orientación farmacéutica sobre el disminuir el consumo de grasas, carnes rojas, carbohidratos, alcohol, de igual manera se explicara sobre la importancia de realizar las tres comidas del día con horarios específicos de igual manera a la actividad física mediante caminatas de 15 min todos los días .
- En seguimiento médico de su problema de salud solo debe ser de la Dra. Claudia Patricia Contreras Flores, en el caso de que acuda a otro médico se sugerirá que mantenga informada a la Dra. de su clínica de salud y valorar su tratamiento y evitar daños en su salud.

Intervención Farmacéutico – Médico.

- Se sugerirá a su médico la prescripción de insulina Basal, NPH para el control de sus niveles de HbA1c, y seguir monitorizando sus niveles de insulina basal para su correcto tratamiento.



Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Expediente Farmacoterapéutico.

Código del paciente: GAM-SFT-0032

MÉTODO DÁDER





Entrevista Farmacoterapéutica

**F1**

DATOS DEL PACIENTE		FECHA DEL ALTA DEL SERVICIO DE SFT:				
NOMBRE(S) M F	APELLIDO (S) G N			SEXO ☐ M ☒ F	CÓDIGO DEL PACIENTE. GAM-SFT-0032	
FECHA DE NACIMIENTO 26/05/1959	EDAD (AÑOS) 56	PESO(KG) 64.5	TALLA(M) 1.44	IMC 31.10	CADERA(CM) 114	CINTURA(CM) 106
DIRECCIÓN Francisco I. Madero	POBLACIÓN Zacapechpan		PROVINCIA Puebla		CODIGO POSTAL. 72760	
CUIDADOR / ACOMPAÑANTE Esposo	TELÉFONO MÓVIL -----	TELÉFONO DE CONTACTO -----			CORREO ELECTRÓNICO -----	
SEGURO DE SALUD (COBERTURA) -----	CENTRO DE SALUD/CLÍNICA/HOSPITAL Centro de Salud de San Gregorio Zacapechpan			MÉDICO TRATANTE. Dra. Claudia Patricia Contreras Flores		
OCUPACIÓN. Ama de Casa	ESCOLARIDAD.		DIAGNOSTICO. Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial.			
MEDIDAS CLÍNICAS INICIALES.						
PRESIÓN ARTERIAL -----	COLESTEROL TOTAL 250 mg/dL		TRIGLICÉRIDOS 258 mg/dL		GLUCEMIA. 167 mg/dL	
ANTECEDENTES FAMILIARES.						
☐ ENF. CARDIOVASCULARES ☒ DIABETES ☐ ENF. CEREBRO VASCULARES ☒ HTA		☐ DISLIPIDEMIA. ☐ OTROS _____		EN: ☐ ABUELOS ☐ PADRES ☐ TÍOS ☒ HERMANOS ☒ OTROS : Esposo		
EMBARAZADA ☐ SI ☒ NO		FECHA ESTIMADA DE PARTO. -----		LACTANDO ☐ SI ☒ NO		
ALERTAS.						
ALERGIA A MEDICAMENTOS O ALIMENTOS. ☐ SI ☒ NO						
MEDICAMENTO/ ALIMENTO.	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS			
REACCIONES ADVERSAS.						
MEDICAMENTO	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS.			



HÁBITOS DE VIDA.

TABACO ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE USO DE TABACO. ☐ 1-6 PAQUETE DIARIO. ☐ >1 PAQUETE DIARIO. ☐ INTENTOS DE DEJAR EL TABACO.	ALCOHOL ☐ SI ☒ NO ☐ VINO ☐ CERVEZA ☐ LICOR ☐ PULQUE	HISTORIA DE DEPENDENCIA ALCOHÓLICA. ☐ <2 DIARIO ☐ <2-6 SEMANAL ☐ >6 MENSUAL
CAFEÍNA ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE DEPENDENCIA DE CAFEÍNA.	ACTIVIDAD FÍSICA ☐ SI ☒ NO	☐ SEDENTARIO(<1HRS AERÓBICO/SEMANA) ☐ SUAVE(1-2.5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ MODERADA(2.5-5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ INTENSA (>5HRS AERÓBICO/SEMANAL)
DROGAS DE ABUSO	☐ SÍ ☐ NO	DIETA ☐ SI ☒ NO	☐ DIABÉTICA ☐ OTRA. _____

PROBLEMAS DE SALUD.

ESTADO EMOCIONAL DEL PACIENTE. ☒ TRANQUILO. ☐ NERVIOSO. ☐ CONFUNDIDO. ☐ OTRO: _____			
PROBLEMA DE SALUD. INICIO: desde hace 17 años. Diabetes Mellitus. Los síntomas que presenta antes de su diagnóstico son los siguientes: • Presenta escalofríos • Sueño • Depresión		PROBLEMA DE SALUD INICIO: desde hace 5 años. Hipertensión Arterial. Los síntomas que presenta antes de su diagnóstico son los siguientes: • Dolor de Cabeza • Nauseas • Mareos • Temblor	
PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.		PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.	



Medicamento o principio activo: METFORMINA 850 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de glucosa están controlados.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DM			Desde hace 3 años	
Pauta Prescrita	1 C /12 horas	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? La paciente refiere que presenta cansancio, somnolencia después de tomar su medicamento.	Forma de uso y administración. Vía Oral con un vaso de agua.	
Pauta Usada.	?	Percepción de necesidad: Este medicamento es necesario para personas diabéticas, por lo tanto es necesario para este paciente.	Observaciones. La paciente se toma su medicamento solo cuando se siente mal.	

Medicamento o principio activo: GLIBENCLAMIDA 5 mg (Dibetid®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de glucosa están controlados.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DM			Desde hace 3 años	
Pauta Prescrita	1C /12 horas	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? La paciente refiere que presenta cansancio, somnolencia después de tomar su medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral con un vaso de agua.	
Pauta Usada.	?	Percepción de necesidad: Este medicamento es necesario para personas diabéticas, por lo tanto es necesario para este paciente.	Observaciones. La paciente se toma su medicamento solo cuando se siente mal.	



Medicamento o principio activo: CAPTOPRIL 25 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? La paciente refiere que su PA se encuentra controlada.		Fecha de inicio Febrero 2015	Fecha finalizada. Abril 2015
PS que trata: HTA					
Pauta Prescrita	1 c/8 horas	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con el medicamento		Forma de uso y administración. Vía oral con un vaso de agua.	
Pauta Usada.	?	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para el paciente ya que está indicado para personas con Hipertensión Arterial.		Observaciones. La paciente se toma su medicamento solo cuando se siente mal.	

Medicamento o principio activo: PRAVASTATINA 10 mg (Novina®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? La paciente refiere que sus niveles de triglicéridos son normales.		Fecha de inicio. 17-09-14	Fecha finalizada.
PS que trata: Dislipidemias					
Pauta Prescrita	1 C/24 horas	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con su medicamento.		Forma de uso y administración. Vía oral con un vaso de agua por las noches.	
Pauta Usada.	0-0-1	Percepción de necesidad: Medicamento Necesario para el paciente ya que está indicado para personas con dislipidemia.		Observaciones.	



Medicamento o principio activo: Telmisartan-Hidroclorotiazida 80/12.5mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? La paciente refiere que su PA se encuentra controlada.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: HIPERTENSION ARTERIAL			Abril del 2015	
Pauta Prescrita	1 c/12 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con el medicamento	Forma de uso y administración. Vía oral con un vaso de agua.	
Pauta Usada.	?	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para el paciente ya que está indicado para personas con Hipertensión Arterial.	Observaciones. La paciente se toma su medicamento solo cuando se siente mal.	

Medicamentos	Dosis	Pauta Prescrita	Pauta Usada	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Captopril	25 mg	1 c/8hrs	?	O	*				
Merformina	850 mg	1 c/12 hrs	?	O	O	O	O	O	O
Glibenclamida	5 mg	1 c/12 hrs	?	O	O	O	O	O	O
Pravastatina	10 mg	1 c/24	?	O	O	O	O	O	O
Telmisartan/ Hidroclorotiazida	80/12.5 mg	1 c/12 hrs	?		O	O	O	O	O

Prescripción vigente: O; Medicamento suspendido: X; Cambio de dosis: *



¿CUÁL ES LA ACTITUD DEL PACIENTE ACERCA DE TOMAR LOS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ ESPERA/QUIERE EL PACIENTE DE SU FARMACOTERAPIA?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ LE PREOCUPA AL PACIENTE DE SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿EN QUÉ MEDIDA EL PACIENTE ENTIENDE SU MEDICACIÓN?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿HAY MOTIVOS CULTURALES, RELIGIOSOS O ÉTICOS QUE INFLUENCIAN LA DISPOSICIÓN DEL PACIENTE PARA TOMAR SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☒ SI ☐ NO
DESCRIBA EL COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE CON RESPECTO A TOMAR SUS MEDICAMENTOS.	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.				
FECHA.	PESO (kg)	IMC (kg/m ²)	CADERA (cm)	CINTURA (cm)
09-04-2015	64.5	31.11	114	106
09-06-2015	64.6	31.15	115	102
18-07-2015	68.0	32.79	115	101
21-08-2015	68.8	33.18	113	101
27-08-2015	63.8	30.77	115	100

Test de Morinsky-Green						
Fecha.	Junio		Julio		Agosto	
No. De pregunta.	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	*		*		*	
2	*		*		*	
3	*		*		*	
4	*		*		*	
	Adherente	☐	Adherente	☐	Adherente	☐
	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒



Estado de situación

**F2 inicio**

PACIENTE: M F G N

SEXO: FEMENINO

EDAD: 56

IMC: 31.10

ALERGIAS: NEGADOS

FECHA: 17-04-2015

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.			
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.	
						Prescrita	Usada
17 años	DM2	NO	R	3 AÑOS	Metformina	1 c/12hrs	?
				3 AÑOS	Glibenclamida	1 c/12hrs	?
5 años	HTA	SI	P		Captopril	1 c/8hrs	?
16-04-14	DISLIPIDEMIA	NO	R	17-09-14	Pravastatina	0-0-1	?
5 años	HTA	SI	P	Abril 2015	Telmisartan/Hidroclorotiazida	0-0-1	?

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES: paciente que refiere que toma sus medicamento solo cuando se acuerda o se siente mal.

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
09-04-15	10.5	167	258	-	-	250	-	-



Fase de estudio



PROBLEMAS DE SALUD

DM

	Guías ALAD De diagnóstico, control Y tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2	Libro de Farmacolog ía humana Jesús Flórez	NORMA Oficial Mexicana NOM- 015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.	Guía de práctica clínica GPC Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención	Educación sobre la diabetes “disminuyam os el costo de la ignorancia”	Manual de apoyo en la educación diabetológica
Definición y concepto del problema de salud	X	X				
Causas del problema de salud	X		X			
Control del problema de salud.			X			
Criterios de derivación al médico			X			
Factores que pueden influir en el control del problema de salud				X		
Tratamiento del problema de salud	X		X			
Actuaciones con el equipo de salud			X			
Educación para la salud	X				X	X



PROBLEMAS DE SALUD

HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

	NORMA Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.	Guía de actuación para el farmacéutico comunitario en pacientes con hipertensión arterial y riesgo cardiovascular	La presión arterial y su salud	GUÍA DE DIAGNÓSTICO Y MANEJO Hipertensión Arterial	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC Diagnóstico y Tratamiento de la HIPERTENSIÓN ARTERIAL en el Primer Nivel de Atención	Guía de Recomendaciones Clínicas Hipertensión Arterial
Definición y concepto del problema de salud				X		
Causas del problema de salud						
Control del problema de salud.	X					
Criterios de derivación al médico		X				
Factores que pueden influir en el control del problema de salud	X	X				
Tratamiento del problema de salud	X				X	X
Actuaciones con el equipo de salud	X					
Educación para la salud			X			



MEDICAMENTOS

	IDOCTUS	DRUGS	DEF
Indicación del medicamento		X	X
Acción farmacológica y mecanismo de acción	X		
Objetivo terapéutico del medicamento	X		X
Dosis, dosificación y pauta del medicamento	X		
Normas de correcto uso y administración	X		
Efectos adversos	X		X
Aspectos que pueden comprometer la efectividad y seguridad de los Medicamentos		X	
Educación para la salud sobre el medicamento	X		



Fase de evaluación



Medicamento (Estrategia farmacoterapéutica)

¿Necesario?

NO

Efecto de medicamento innecesario

SI

¿Efectivo?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inefectividad no cuantitativa

SI

Inefectividad cuantitativa

SI

O

¿Seguro?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inseguridad no cuantitativa

SI

Inseguridad cuantitativa

O

¿Más medicamentos para el PS?

NO

O

A cada PS no tratado farmacológicamente

NO

¿Más PS tratados con medicamentos?

SI

¿El PS ha sido asociado con algún medicamento anteriormente evaluado?

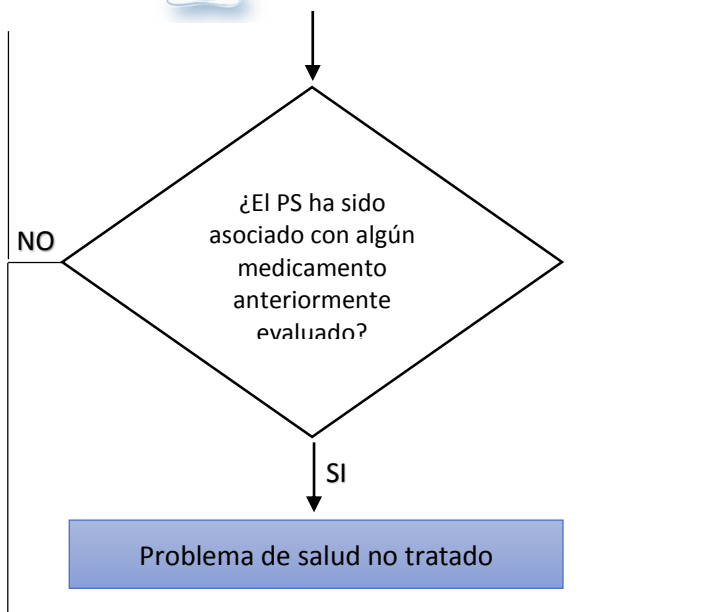
SI

FIN

¿El PS puede ser tratado farmacológicamente?

SI

NO



METFORMINA 850 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de glucosa y de HbA1c se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

GLIBENCLAMIDA 5 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de HbA1c se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

PRAVASTATINA 10 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con Dislipidemia.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de triglicéridos se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

TELMISARTÁN/ HIDOCLOROTIAZIDA 80/12.5 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de presión arterial no están controlados según la NOM-015

**F2 completo**

PACIENTE: M F G N

SEXO: FEMENINO

EDAD:56

IMC: 31.10

ALERGIAS: NEGADOS

FECHA: 17-04-2015

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.				EVALUACION				IF
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.		N	E	S	Clasif. RNM	Fecha inicio
						Prescrita	Usada					
17 años	DM2	NO	R	3 años	Metformina	1 c/12hrs	1-0-0	SI	NO	SI	Inefec. No Cuant.	
				3 años	Glibenclamida	1 c/12hrs	1-0-0	SI	NO	SI	Inefec. No Cuant.	
5 años	HTA	SI	P		Captopril	1 c/8hrs	1-1-1	SI	SI	SI		
16-04-14	DISLIPIDEMIA	NO	R	17-09-14	Pravastatina	0-0-1	0-0-1	SI	NO	SI	Inefec. No Cuanti.	
5años	HTA	SI	P	Abril 2015	Telmisartan/Hidroclorotiazida	0-0-1	0-0-1	SI	SI	SI		

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:

DATOS DE LABORATORIO								
Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
09-04-15	10.5	167	258	-	-	250	-	-
09-06-15	--	153	--	--	--	--	--	--
18-07-15	--	314	--	100	70	--	--	--
21-08-15	--	160	--	110	60	--	--	--
27-08-15	12.5	162.8	276	120	64	208.4	65	82.2



RNM	Medicamento Implicado	Clasificación RNM	Causa (PRM)	Observaciones (juicio del farmacéutico)
Riesgo Alto de Enfermedades Cardiovasculares (niveles de triglicéridos y colesterol elevados)	Pravastatina 10 mg	Inefectividad no cuantitativa	Incumplimiento	Orientación Farmacéutica sobre la importancia del apegarse a su tratamiento. Se etiquetará cada medicamento con la dosis, pauta y frecuencia prescrita.
niveles de glucemia y HbA1c descontrolados (Hiperglucemia descontrolada)	Glibenclamida 5mg Metformina 850mg	Inefectividad no cuantitativa	Incumplimiento	Se comentará al paciente que sus niveles de colesterol, triglicéridos están elevados por lo cual necesitan acudir a su médico para su valoración.



Fase de intervención



No.	Objetivos (Descripción)	Fecha (planteamiento)	Prioridad	Conseguido	Fecha
1	Mantener un almacenamiento adecuado de sus medicamentos.	09-05-2015	Media		
2	Disminuir los niveles de triglicéridos.	09-05-2015	Media		
3	Disminuir los niveles de triglicéridos	09-05-2015	Media		
4	Disminuir sus niveles de Hb1Ac	09-05-2015	Alta		
5	Controlar sus niveles de Glucosa	09-05-2015	Media		

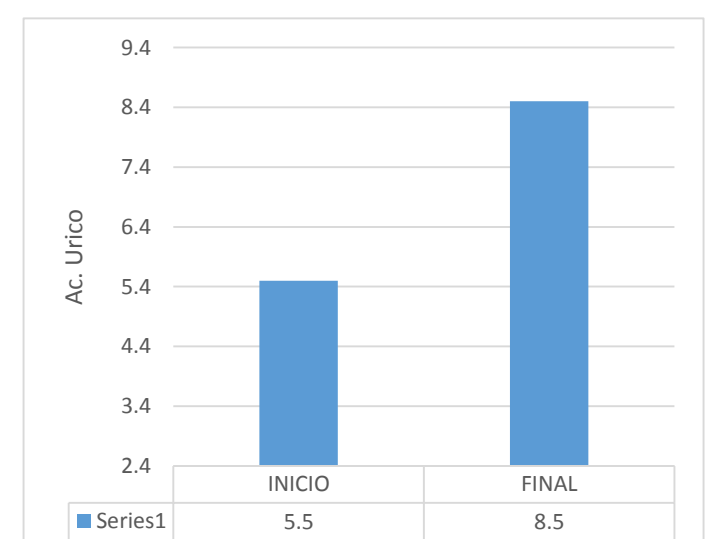
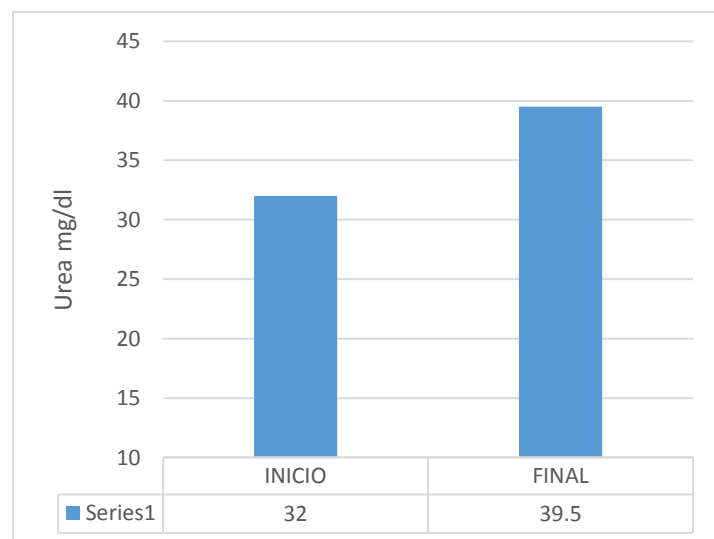
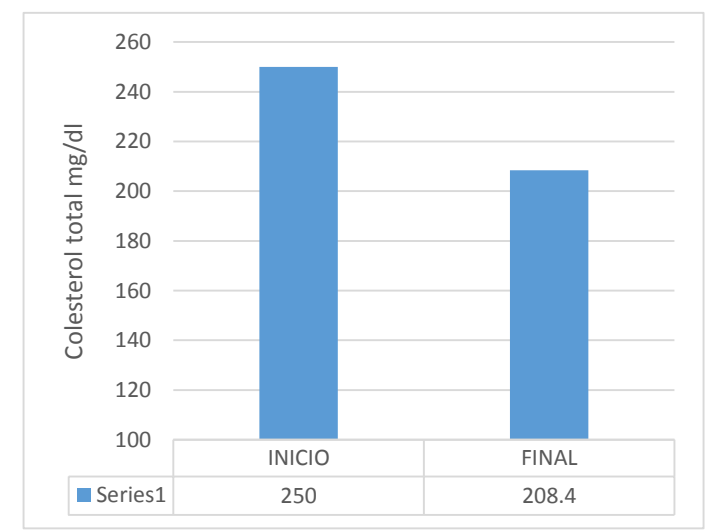
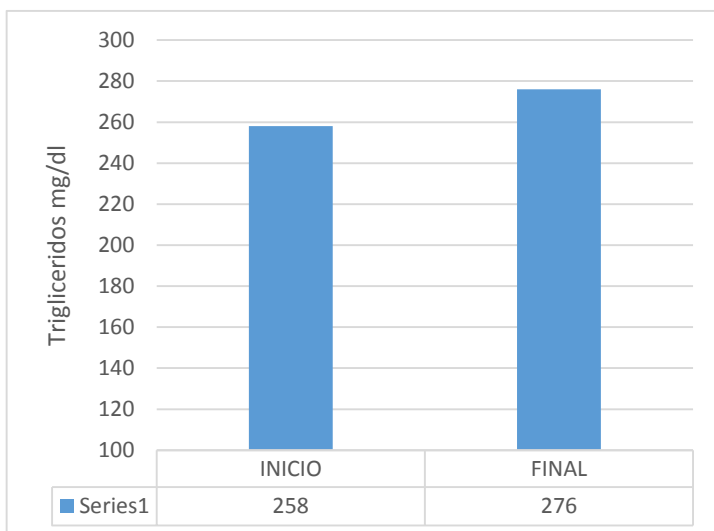
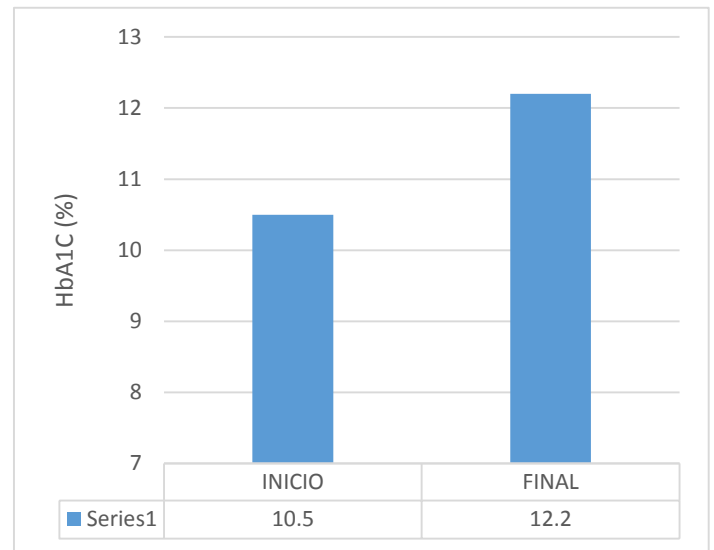
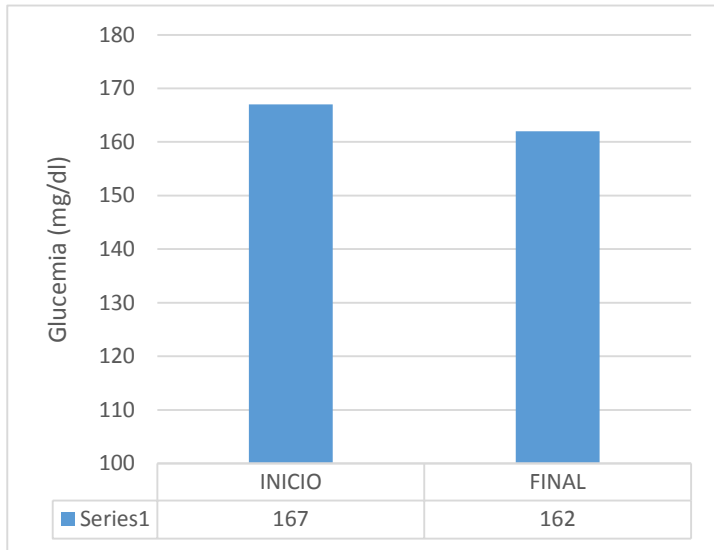
INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Dar orientación farmacéutica sobre el almacenamiento correcto de sus medicamentos, no mantenerlos en lugares húmedos, ni cerca del sol, de la estufa, mantenerlos en sus cajas para evitar confusiones entre ellos, mantenerlos en su blíster para su mayor conservación y no pierdan su efecto farmacoterapéutico para lo cual han sido diseñados. Se diseñó una caja para mantener una buen almacenamiento y resguardo de los mismos.	1	Inicio. 09-06-2015: entrega de su caja para el resguardo de sus medicamentos, así como orientación farmacéutica. Resultado. 27-08-2015
Se dará orientación farmacéutica sobre la importancia de mantener los niveles de triglicéridos y colesterol controlados. Se aconsejara sobre la importancia de disminuir el consumo de carnes y de grasas, así como el realizar ejercicio todos los días. Se promoverá la adherencia a su tratamiento con Paravastatina, por lo cual se etiquetara su medicamento con la posología prescrita por su médico.	2 3	<u>Triglicéridos</u> Inicio. 09-04-2015: 258mg/dl Resultados. 27-08-2015: 276mg/dl <u>Colesterol.</u> Inicio. 09-04-2015: 250mg/dl Resultado. 27-08-2015: 208.4 mg/dl

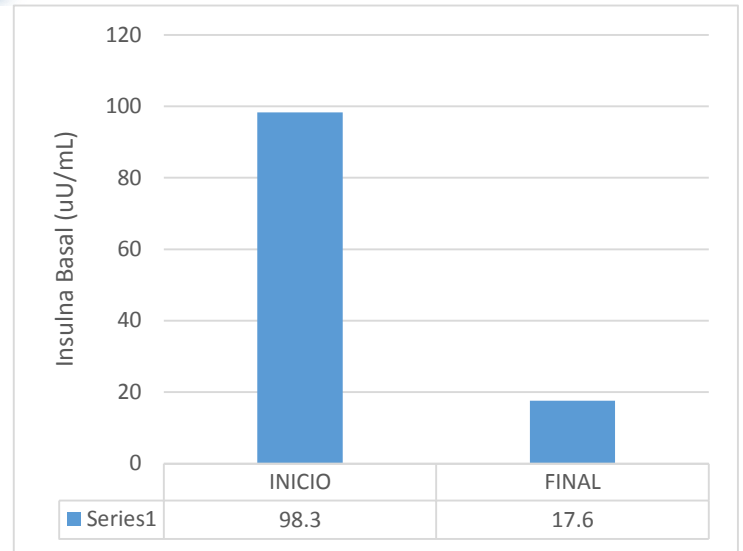
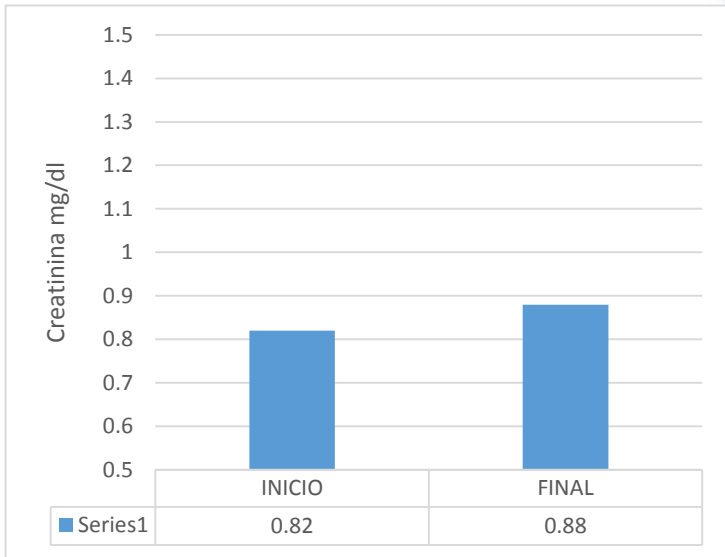


INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y Planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Promover la adherencia a su tratamiento con Metformina, mediante orientación farmacéutica. Se etiquetara su medicamento con dosis, pauta y frecuencia. Se dará orientación farmacéutica sobre una correcta administración, en que horario es recomendable administrarlo, antes o después de los alimentos. Se dará orientación no farmacológica, como el evitar la ingesta de alimentos con alta cantidad de azúcar, disminuir la ingesta de refresco de cola así como evitar las bebidas alcohólicas. Se monitorizara los niveles de glucosa con el propósito de llevar un registro del control del problema de salud.		Glucosa
		Inicio 09-04-2015: 167 mg/dl
		Control 09-06-2015: 153 mg/dl 18-07-2015: 314 mg/dl 21-08-2015: 160 mg/dl
	4	
	5	Resultado. 27-08-2015: 162 mg/dl
		HbA1c
		Inicio 09-04-2015: 10.5%
		Resultado 27-08-2015: 12.2%



Resultados





Funcionamiento de células β , mediante el índice HOMA-IR

INICIO.

Función de células β : >118.6 %

Sensibilidad: < 14.5%

IR: > 6.90

FINAL.

Función de células β : 55.6 %

Sensibilidad: 39.1%

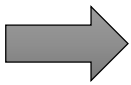
IR: 2.56

Paciente que presenta un descenso en la función pancreática y con una HbA1c > 10% los estándares de cuidado en diabetes 2015 ADA, nos indica que es necesario administrar insulina, por lo cual la paciente es candidata para administrarse insulina como tratamiento para el control de su problema de salud.

Funcionamiento renal.

Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories				Albuminuria categories Description and range		
				A1	A2	A3
				Normal to mildly increased	Moderately increased	Severely increased
				<30 mg/g <3 mg/mmol	30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	≥300 mg/g ≥30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high	≥90			
	G2	Mildly decreased	60-90			
	G3a	Mildly to moderately decreased	45-59			
	G3b	Moderately to severely decreased	30-44			
	G4	Severely decreased	15-29			
	G5	Kidney failure	<15			

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.
KDIGO 2012



Tasa de filtrado: 66ml/min

Glucosa en orina: <20 mg/dL.

Alb urinaria: <2

Paciente con un grado de funcionamiento renal grado dos, presenta una tubulopatía primaria determinado por la presencia de glucosa en orina.



Estrategias de intervención farmacéutica



Intervención Farmacéutico - Paciente.

Adherencia al tratamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre la importancia de una adherencia al su tratamiento, mediante información del problema de salud que presenta y como el medicamento ayuda al control del mismo.
- Orientación farmacéutica sobre una correcta administración, donde se explicara, el correcto uso, se debe tomar antes de los medicamento o después, si es recomendable tomarlo en las noche o por las mañanas, de igual manera que no debe tomarlos juntos para evitar las interacciones que pudieran surgir entre sus medicamentos, ni tomar medicamentos sin consultarlo con su médico tratante, seguir la prescripción médica.
- Etiquetado de medicamentos con dosis, frecuencia y pauta de cada medicamento con respecto a la prescripción del médico.
- Relacionar los horarios de sus medicamentos con alguna actividad que realice en el día.

Almacenamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre un adecuado almacenamiento, se sugerirá mantenerlos en su caja para evitar confusiones y mantener su estabilidad, de igual manera que no deben estar en lugares húmedos, lejos de las ventanas para evitar la exposición al sol.
- Se proporcionara una caja, para el resguardo de sus medicamentos.

Características personales.

- Se dará orientación farmacéutica sobre el disminuir el consumo de grasas, carnes rojas, carbohidratos, alcohol, de igual manera se explicara sobre la importancia de realizar las tres comidas del día con horarios específicos de igual manera a la actividad física mediante caminatas de 15 min todos los días .
- En seguimiento médico de su problema de salud solo debe ser de la Dra. Claudia Patricia Contreras Flores, en el caso de que acuda a otro médico se sugerirá que mantenga informada a la Dra. de su clínica de salud y valorar su tratamiento y evitar daños en su salud.

Intervención Farmacéutico – Médico.

- Se sugerirá la suspensión de Glibenclamida.
- Se sugerirá la prescripción de insulina basal o NPH para el control de la DM, así como un monitoreo de su inulina basal y HbA1c.



Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Expediente Farmacoterapéutico.

Código del paciente: GAM-SFT-0035

MÉTODO DÁDER





Entrevista Farmacoterapéutica

**F1**

DATOS DEL PACIENTE		FECHA DEL ALTA DEL SERVICIO DE SFT:				
NOMBRE(S) R	APELLIDO (S) N C			SEXO ☒ M ☐ F	CÓDIGO DEL PACIENTE. GAM-SFT-0035	
FECHA DE NACIMIENTO 14-04-1957	EDAD (AÑOS) 57	PESO(KG) 81	TALLA(M) 1.66	IMC 29.39	CADERA(CM) 112	CINTURA(CM) 118
DIRECCIÓN Francisco I Madero #9	POBLACIÓN San Gregorio Zacapechpan		PROVINCIA Puebla		CODIGO POSTAL. 72760	
CUIDADOR / ACOMPAÑANTE Esposa	TELÉFONO MÓVIL -----	TELÉFONO DE CONTACTO -----		CORREO ELECTRÓNICO -----		
SEGURO DE SALUD (COBERTURA) Seguro Popular	CENTRO DE SALUD/CLÍNICA/HOSPITAL Centro de salud de san Gregorio zacapechpan.			MÉDICO TRATANTE. Dr. Claudia Patricia Contreras Flores.		
OCUPACIÓN. Tienda	ESCOLARIDAD.		DIAGNOSTICO. Diabetes Mellitus; Hipertensión Arterial.			
MEDIDAS CLÍNICAS INICIALES.						
PRESIÓN ARTERIAL -----	COLESTEROL TOTAL 195 mg/dl		TRIGLICÉRIDOS 265 mg/dl		GLUCEMIA. 265 mg/dl	
ANTECEDENTES FAMILIARES.						
☐ ENF. CARDIOVASCULARES		☐ DISLIPIDEMIA.		EN:		
☒ DIABETES		☐ OTROS _____		☒ ABUELOS		
☐ ENF. CEREBRO VASCULARES				☐ HERMANOS		
☐ HTA				☐ PADRES		
				☐ TÍOS		
EMBARAZADA ☐ SI ☒ NO		FECHA ESTIMADA DE PARTO. -----		LACTANDO ☐ SI ☒ NO		
ALERTAS.						
ALERGIA A MEDICAMENTOS O ALIMENTOS. ☐ SI ☒ NO						
MEDICAMENTO/ ALIMENTO.	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS			
REACCIONES ADVERSAS.						
MEDICAMENTO	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS.			



HÁBITOS DE VIDA.

TABACO ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE USO DE TABACO. ☐ 1-7 PAQUETE DIARIO ☐ >1 PAQUETE DIARIO. ☐ INTENTOS DE DEJAR EL TABACO.	ALCOHOL ☒ SI ☐ NO ☐ VINO ☒ CERVEZA ☐ LICOR ☐ PULQUE	HISTORIA DE DEPENDENCIA ALCOHÓLICA. ☒ <2 DIARIO ☐ <2-6 SEMANAL ☐ >6 MENSUAL
CAFEÍNA ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE DEPENDENCIA DE CAFEÍNA.	ACTIVIDAD FÍSICA ☒ SI ☐ NO	☐ SEDENTARIO(<1HRS AERÓBICO/SEMANA) ☒ SUAVE(1-2.5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ MODERADA(2.5-5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ INTENSA (>5HRS AERÓBICO/SEMANAL)
DROGAS DE ABUSO	☐ SÍ ☒ NO	DIETA ☐ SI ☒ NO	☐ DIABÉTICA ☐ OTRA. _____

PROBLEMAS DE SALUD.

ESTADO EMOCIONAL DEL PACIENTE. ☐ TRANQUILO. ☐ NERVIOSO. ☒ CONFUNDIDO. ☐ OTRO: _____	
PROBLEMA DE SALUD. INICIO: desde hace 10 años Diabetes Mellitus. Los síntomas que presenta antes de su diagnóstico son los siguientes: • Dolor de cabeza. • Cansancio.	PROBLEMA DE SALUD _____ INICIO.
PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.	PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.



Medicamento o principio activo: Insulina Lispro- Insulina Lispro Protamina(Insulina Humalog Mix®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de glucosa están controlados.	Fecha de inicio Febrero 2015	Fecha finalizada.
PS que trata: DM			Forma de uso y administración. Vía Oral, con un vaso de agua.	
Pauta Prescrita	20UI-0-14UI	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? La paciente refiere que presenta cansancio, somnolencia después de tomar su medicamento.	Observaciones. Omite la dosis de la noche ya que no visualiza las unidades en la jeringa.	
Pauta Usada.	20UI-0-0	Percepción de necesidad: Este medicamento es necesario para personas diabéticas, por lo tanto es necesario para este paciente.		

Medicamento o principio activo: Telmisartan/ Hidroclorotiazida 80/12.5 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? La paciente refiere que su PA se encuentra controlada.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: HTA			Desde hace 1 mes.	
Pauta Prescrita	1 c/12 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con el medicamento	Forma de uso y administración. Vía Oral, con un vaso de agua.	
Pauta Usada.	0-0-1	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para el paciente ya que está indicado para personas con Hipertensión Arterial.	Observaciones.	



Medicamento o principio activo: Pravastatina 10 mg (Novina®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? La paciente refiere que sus niveles de triglicéridos son normales.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: Dislipidemia.			Desde hace 1 mes	
Pauta Prescrita	1 c/12 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con su medicamento.	Forma de uso y administración. Vía Oral, con un vaso de agua.	
Pauta Usada.	0-0-1	Percepción de necesidad: Medicamento Necesario para el paciente ya que está indicado para personas con dislipidemia.	Observaciones.	

Medicamentos	Dosis	Pauta Prescrita	Pauta Usada	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Insulina Humalog Mix	34 UI	20UI-0-14UI	20UI-0-0	O	O	O	O	O	O
Telmisartan/ Hidroclorotiazida	80mg/12.5 mg	1 c/12 hrs	0-0-1				O	O	O
Pravastatina	10 mg	1 c/24 hrs	0-0-1				O	*	

Prescripción vigente: O; Medicamento suspendido: X; Cambio de dosis: *



¿CUÁL ES LA ACTITUD DEL PACIENTE ACERCA DE TOMAR LOS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ ESPERA/QUIERE EL PACIENTE DE SU FARMACOTERAPIA?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ LE PREOCUPA AL PACIENTE DE SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿EN QUÉ MEDIDA EL PACIENTE ENTIENDE SU MEDICACIÓN?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿HAY MOTIVOS CULTURALES, RELIGIOSOS O ÉTICOS QUE INFLUENCIAN LA DISPOSICIÓN DEL PACIENTE PARA TOMAR SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☐ SI ☒ NO
DESCRIBA EL COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE CON RESPECTO A TOMAR SUS MEDICAMENTOS.	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.				
FECHA.	PESO (kg)	IMC (kg/cm ²)	CADERA (cm)	CINTURA (cm)
09-04-2015	81.0	29.39	109	1016.5
09-06-2015	81.20	29.47	110	107
11-07-2015	76.40	27.73	106	101
18-08-2015	77.00	27.94	106	100
27-08-2015	79.60	28.89	115	99

Test de Morinsky-Green						
Fecha.	Junio		Julio		Agosto	
No. De pregunta.	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	*		*		*	
2		*		*		*
3		*		*		*
4		*		*		*
	Adherente	☐	Adherente	☐	Adherente	☐
	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒



Estado de situación

**F2 inicio**

PACIENTE: R N C

SEXO: Masculino

EDAD: 57

IMC: 29.39

ALERGIAS: No presenta.

FECHA:

PROBLEMAS DE SALUD

MEDICAMENTOS.

Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.	
						Prescrita	Usada
10 años	DM	NO	B	Febreo 2015	Insulina Humalog Mix	20UI-0-14UI	20UI-0-0
6 meses	HTA	SI	P	Hace 1 mes	Telmisartan/ Hidroclorotiazida	1 c/12 hrs	0-0-1
Junio 2015	DISLIPIDEMIA	NO	R	Hace 1 mes	Pravastatina	1 c/24 hrs	0-0-1

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
09-04-2015	12.7	264	265	--	--	195	--	--



Fase de estudio



PROBLEMAS DE SALUD

DM

	Guías ALAD De diagnóstico, control Y tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2	Libro de Farmacolog ía humana Jesús Flórez	NORMA Oficial Mexicana NOM- 015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.	Guía de práctica clínica GPC Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención	Educación sobre la diabetes “disminuyam os el costo de la ignorancia”	Manual de apoyo en la educación diabetológica
Definición y concepto del problema de salud	X	X				
Causas del problema de salud	X		X			
Control del problema de salud.			X			
Criterios de derivación al médico			X			
Factores que pueden influir en el control del problema de salud				X		
Tratamiento del problema de salud	X		X			
Actuaciones con el equipo de salud			X			
Educación para la salud	X				X	X



PROBLEMAS DE SALUD

HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

	NORMA Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.	Guía de actuación para el farmacéutico comunitario en pacientes con hipertensión arterial y riesgo cardiovascular	La presión arterial y su salud	GUÍA DE DIAGNÓSTICO Y MANEJO Hipertensión Arterial	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC Diagnóstico y Tratamiento de la HIPERTENSIÓN ARTERIAL en el Primer Nivel de Atención	Guía de Recomendaciones Clínicas Hipertensión Arterial
Definición y concepto del problema de salud				X		
Causas del problema de salud						
Control del problema de salud.	X					
Criterios de derivación al médico		X				
Factores que pueden influir en el control del problema de salud	X	X				
Tratamiento del problema de salud	X				X	X
Actuaciones con el equipo de salud	X					
Educación para la salud			X			



MEDICAMENTOS

	IDOCTUS	DRUGS	DEF
Indicación del medicamento		X	X
Acción farmacológica y mecanismo de acción	X		
Objetivo terapéutico del medicamento	X		X
Dosis, dosificación y pauta del medicamento	X		
Normas de correcto uso y administración	X		
Efectos adversos	X		X
Aspectos que pueden comprometer la efectividad y seguridad de los Medicamentos		X	
Educación para la salud sobre el medicamento	X		



Fase de evaluación



Medicamento (Estrategia farmacoterapéutica)

¿Necesario?

NO

Efecto de medicamento innecesario

SI

¿Efectivo?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inefectividad no cuantitativa

SI

Inefectividad cuantitativa

SI

O

¿Seguro?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inseguridad no cuantitativa

SI

Inseguridad cuantitativa

O

¿Más medicamentos para el PS?

NO

O

SI

¿Más PS tratados con medicamentos?

NO

A cada PS no tratado farmacológicamente

¿El PS ha sido asociado con algún medicamento anteriormente evaluado?

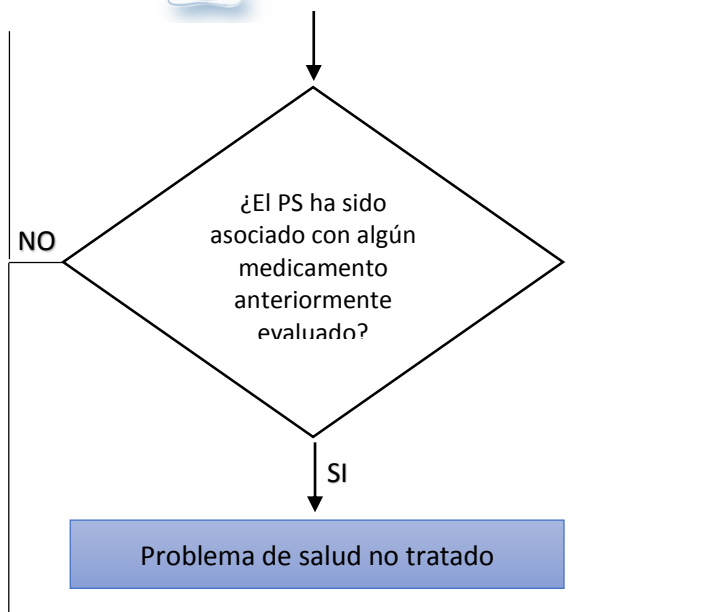
SI

FIN

¿El PS puede ser tratado farmacológicamente?

SI

NO



Insulina Humalog Mix

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de glucosa y de HbA1c se encuentran elevados por una probable interacción con la Hidroclorotiazida generando hiperglucemia dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa**.

Telmisartán/ Hidroclorotiazida 80/12.5mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con hipertensión arterial.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. Si es efectivo ya que su PA está en los parámetros de control <130/80 mmHg con respecto a la NOM-015.

PRAVASTATINA 10 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con Dislipidemia.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de triglicéridos se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa**.

**F2 completo**

PACIENTE: R N C

SEXO: Masculino

EDAD: 57

IMC:29.39

ALERGIAS: No presenta

FECHA:

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.				EVALUACION				IF
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.		N	E	S	Clasif. RNM	Fecha inicio
						Prescrita	Usada					
10 años	DM	NO	B	Febrero 2015	Insulina humalog mix	20UI-0-14UI	20UI-0-0	SI	NO	SI	Inefc. No cuant	
6 meses	HAT	SI	P	Hace 1 mes	Telmisartan/hidroclorotiazida	1 c/12 hrs	0-0-1	SI	SI	SI	Inefc. No cuant	
Junio 2015	DISLIPIDEMIA	NO	R	Hace 1 mes	Pravastatina	1 c/24 hrs	0-0-1	SI	SI	SI		

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
09-04-2015	12.7	264	265	--	--	195	--	--
09-06-2015	--	341	--	110	70	--	--	--
11-07-2015	--	347	--	100	60	--	--	--
18-08-2015	--	286	--	120	80	--	--	--
27-08-15	12.7	73.8	132.4	124	80	186.2	--	--



RNM	Medicamento Implicado	Clasificación RNM	Causa (PRM)	Observaciones (juicio del farmacéutico)
Posible reducción del efecto hipoglucemiante. (Riesgo de hiperglucemia)	Insulina humalog mix Telmisartan/Hidroclorotiazida 80/12.5 mg	Posible interaccion	Inefectividad no cuantitativa	Se monitorizara los niveles de glucosa. Se dará orientación farmacéutica para una correcta administración de ambos medicamentos.



Fase de intervención



No.	Objetivos (Descripción)	Fecha (planteamiento)	Prioridad	Conseguido	Fecha
1	Disminuir los niveles de glucosa	09-06-2015	Alta		
2	Disminuir los niveles de HbA1c	09-06-2015	Alta		
3	Disminuir los niveles de triglicéridos	09-04-2015	Media		
4	Mantener un almacenamiento adecuado.	09-06-2015	Media		

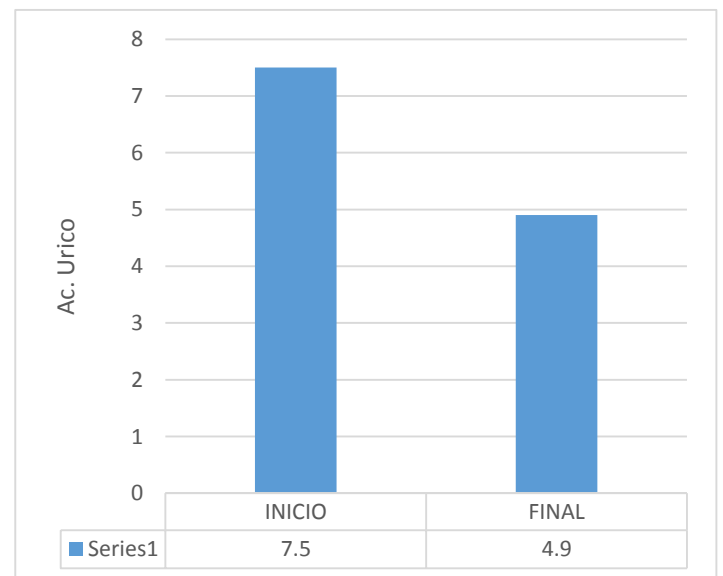
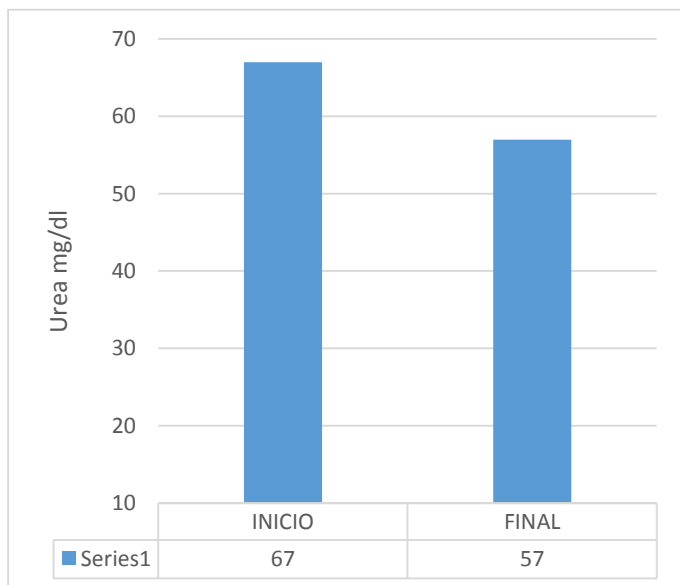
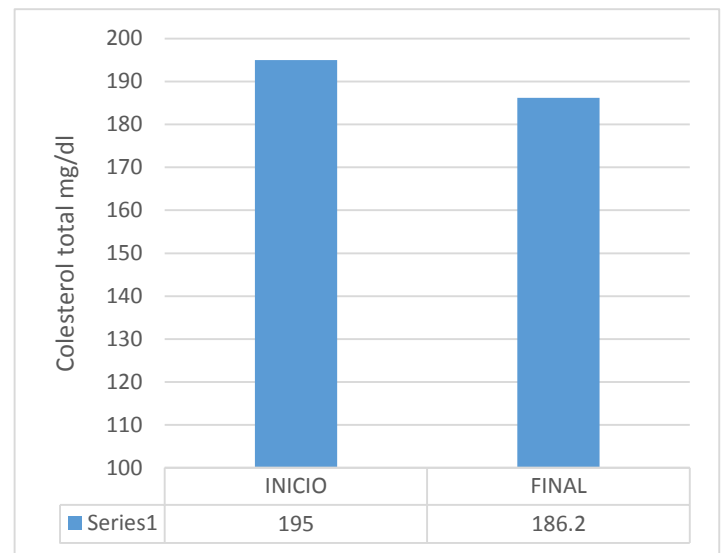
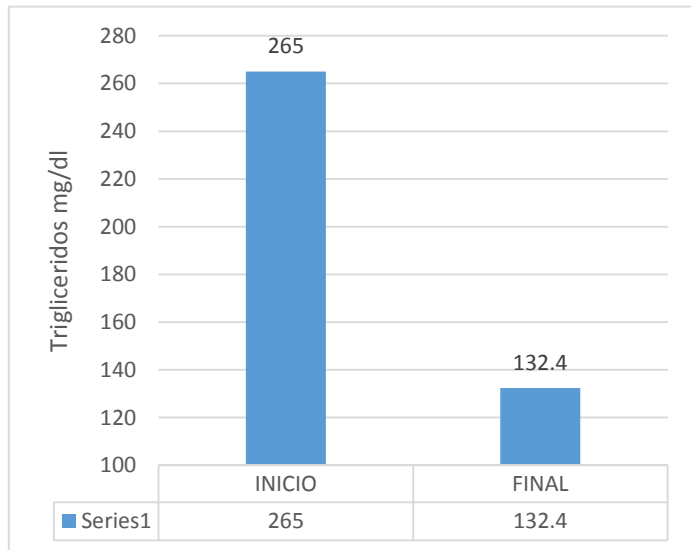
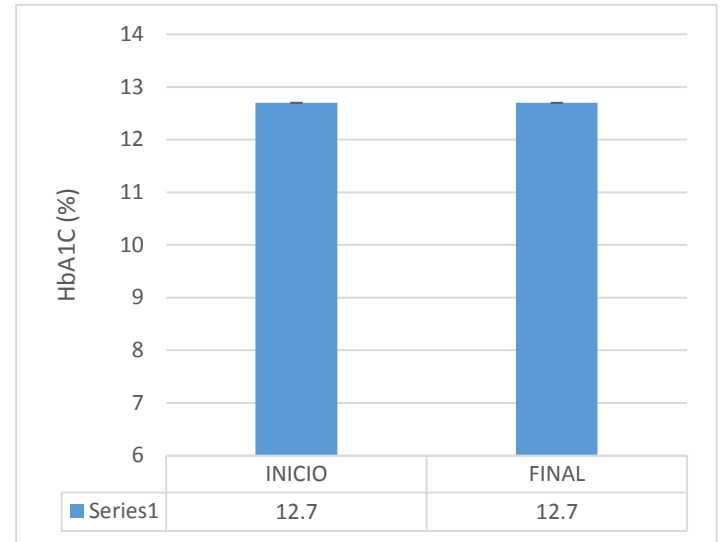
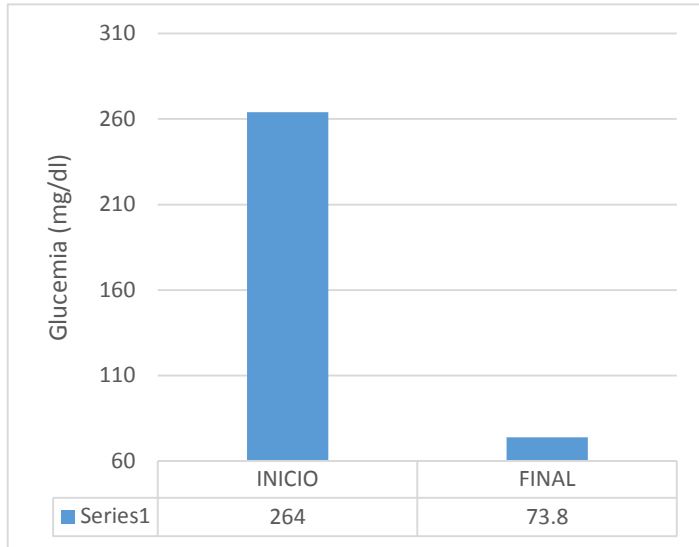
INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Promover la adherencia a su tratamiento con Metformina, mediante orientación farmacéutica. Se etiquetara su medicamento con dosis, pauta y frecuencia. Se dará orientación farmacéutica sobre una correcta administración, en que horario es recomendable administrarlo, antes o después de los alimentos. Se dará orientación no farmacológica, como el evitar la ingesta de alimentos con alta cantidad de azúcar, disminuir la ingesta de refresco de cola así como evitar las bebidas alcohólicas. Se dará orientación farmacéutica sobre una correcta administración, para evitar la interacción entre estos medicamentos y la Hidroclorotiazida. Se monitorizara los niveles de glucosa de la paciente para controlar esta interacción.	1 2	Glucosa Inicio 09-04-2015: 264 mg/dl Control 09-06-2015: 341 mg/dl 11-07-2015: 347 mg/dl 18-08-2015: 286 mg/dl Resultado. 27-08-15: 73.8 mg/dl HbA1c Inicio 09-04-2015: 12.7% Resultado 27-08-15: 12.7%
Se comentará al paciente que sus niveles de triglicéridos están elevados, por lo cual necesita acudir con su médico para su valoración. Además comentar que debe ingerir menos grasas y carnes rojas.	3	Triglicéridos. Inicio 09-04-2015: 265 mg/dl Resultado 27-08-15: 132.4 mg/dl

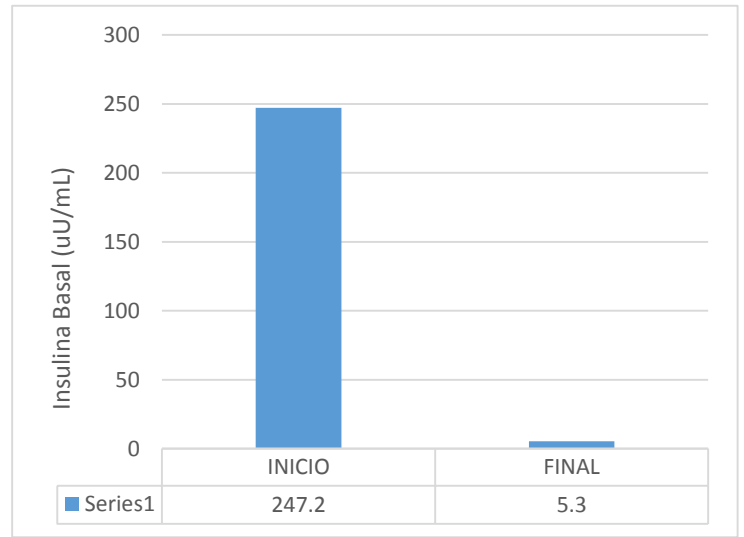
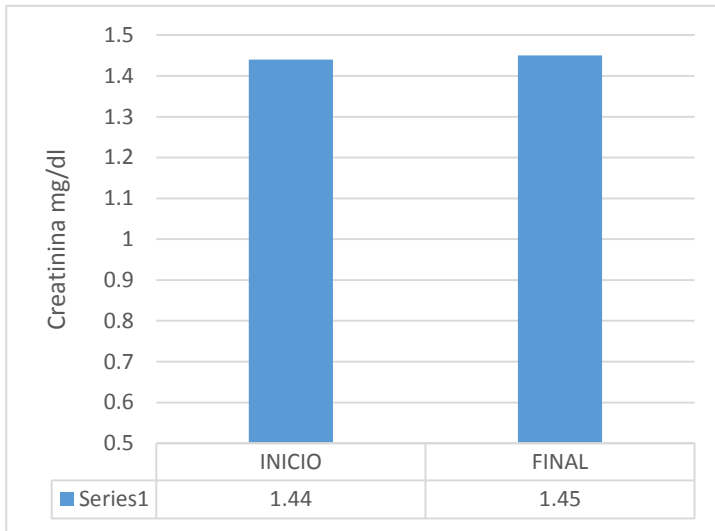


INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y Planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Dar orientación farmacéutica sobre el almacenamiento correcto de sus medicamentos, no mantenerlos en lugares húmedos, ni cerca del sol, de la estufa, mantenerlos en sus cajas para evitar confusiones entre ellos, mantenerlos en su blíster para su mayor conservación y no pierdan su efecto farmacoterapéutico para lo cual han sido diseñados. Se diseñó una caja para mantener una buen almacenamiento y resguardo de los mismos.	4	Inicio 09-06-2015: se entregó la caja para el resguardo de sus medicamentos. Resultado 27-08-2015.



Resultados





Funcionamiento de células β , mediante el índice HOMA-IR

INICIO.

Función de células β :

Sensibilidad:

IR: 159.4

FINAL.

Función de células β : 110.7%

Sensibilidad: 152.8%

IR: 0.65

El dato que tiene mayor importancia en este paciente que tiene como tratamiento insulina es la IR el cual nos representa el grado de resistencia a la insulina a la cual está presentando el paciente, lo que refleja un desgaste en la función pancreática, por lo cual es necesario valorar al paciente y prescribir el mejor tratamiento con insulina para su control.

Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories

			Albuminuria categories Description and range		
			A1	A2	A3
			Normal to mildly increased <30 mg/g <3 mg/mmol	Moderately increased 30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	Severely increased ≥300 mg/g ≥30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high	≥90		
	G2	Mildly decreased	60-90		
	G3a	Mildly to moderately decreased	45-59		
	G3b	Moderately to severely decreased	30-44		
	G4	Severely decreased	15-29		
	G5	Kidney failure	<15		

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.
KDIGO 2012

Funcionamiento renal.

Tasa de filtrado: 50 ml/min

Glucosa en orina: 500 mg/dL.

Alb urinaria: < 2

Su funcionamiento renal se encuentra en un G3a, sin embargo la presencia de albumina en orina (A1), estos resultados nos refleja un tubulopatía primaria.



Estrategias de intervención farmacéutica



Intervención Farmacéutico - Paciente.

Adherencia al tratamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre la importancia de una adherencia al su tratamiento, mediante información del problema de salud que presenta y como el medicamento ayuda al control del mismo.
- Orientación farmacéutica sobre una correcta administración, donde se explicara, el correcto uso, se debe tomar antes de los medicamento o después, si es recomendable tomarlo en las noche o por las mañanas, de igual manera que no debe tomarlos juntos para evitar las interacciones que pudieran surgir entre sus medicamentos, ni tomar medicamentos sin consultarlo con su médico tratante, seguir la prescripción médica.
- Etiquetado de medicamentos con dosis, frecuencia y pauta de cada medicamento con respecto a la prescripción del médico.
- Relacionar los horarios de sus medicamentos con alguna actividad que realice en el día.

Almacenamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre un adecuado almacenamiento, se sugerirá mantenerlos en su caja para evitar confusiones y mantener su estabilidad, de igual manera que no deben estar en lugares húmedos, lejos de las ventanas para evitar la exposición al sol.
- Se proporcionara una caja, para el resguardo de sus medicamentos.

Características personales.

- Se dará orientación farmacéutica sobre el disminuir el consumo de grasas, carnes rojas, carbohidratos, alcohol, de igual manera se explicara sobre la importancia de realizar las tres comidas del día con horarios específicos de igual manera a la actividad física mediante caminatas de 15 min todos los días .
- En seguimiento médico de su problema de salud solo debe ser de la Dra. Claudia Patricia Contreras Flores, en el caso de que acuda a otro médico se sugerirá que mantenga informada a la Dra. de su clínica de salud y valorar su tratamiento y evitar daños en su salud.

Intervención Farmacéutico – Médico.

- Se sugerirá la derivación a un especialista para la valoración del funcionamiento renal del paciente.
- Se sugerirá el cambio de insulina, para poder mantener al paciente con una HbA1C en niveles controlados, en este caso se propondrá la prescripción de insulina rápida de acuerdo a la valoración médica.



Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Expediente Farmacoterapéutico.

Código del paciente: GAM-SFT-0036

MÉTODO DÁDER





Entrevista Farmacoterapéutica



DATOS DEL PACIENTE		FECHA DEL ALTA DEL SERVICIO DE SFT:				
NOMBRE(S) E	APELLIDO (S) N C			SEXO ☐ M ☒ F	CÓDIGO DEL PACIENTE. GAM-SFT-0036	
FECHA DE NACIMIENTO 30/MAYO/1970	EDAD (AÑOS) 44	PESO(KG) 83	TALLA(M) 1.48	IMC 28.04	CADERA(CM) 118	CINTURA(CM) 112
DIRECCIÓN Josefa Ortiz de Domínguez	POBLACIÓN Zacapechpan		PROVINCIA San Pedro Cholula		CODIGO POSTAL. 72760	
CUIDADOR / ACOMPAÑANTE _____	TELÉFONO MÓVIL _____	TELÉFONO DE CONTACTO _____			CORREO ELECTRÓNICO _____	
SEGURO DE SALUD (COBERTURA) _____	CENTRO DE SALUD/CLÍNICA/HOSPITAL Centro de Salud de San Gregorio Zacapechpan			MÉDICO TRATANTE. Dr. Claudia Patricia Contreras Flores		
OCUPACIÓN. Ama de casa y comerciante	ESCOLARIDAD. 1° de Bachillerato			DIAGNOSTICO. Diabetes Mellitus		
MEDIDAS CLÍNICAS INICIALES.						
PRESIÓN ARTERIAL _____	COLESTEROL TOTAL 180 mg/dL		TRIGLICÉRIDOS 201 mg/dL		GLUCEMIA. 116 mg/dL	
ANTECEDENTES FAMILIARES.						
☐ ENF. CARDIOVASCULARES ☒ DIABETES ☐ ENF. CEREBRO VASCULARES ☐ HTA		☐ DISLIPIDEMIA. ☐ OTROS _____		EN: ☒ ABUELOS ☒ PADRES ☐ TÍOS ☐ HERMANOS ☐ OTROS _____		
EMBARAZADA ☐ SI ☒ NO		FECHA ESTIMADA DE PARTO. _____			LACTANDO ☐ SI ☒ NO	
ALERTAS.						
ALERGIA A MEDICAMENTOS O ALIMENTOS. ☐ SI ☒ NO						
MEDICAMENTO/ ALIMENTO.	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS			
REACCIONES ADVERSAS.						
MEDICAMENTO	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS.			



HÁBITOS DE VIDA.

TABACO ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE USO DE TABACO. ☐ 1-8 PAQUETE DIARIO. ☐ >1 PAQUETE DIARIO. ☐ INTENTOS DE DEJAR EL TABACO.	ALCOHOL ☐ SI ☒ NO ☐ VINO ☐ CERVEZA ☐ LICOR ☐ PULQUE	HISTORIA DE DEPENDENCIA ALCOHÓLICA. ☐ <2 DIARIO ☐ <2-6 SEMANAL ☐ >6 MENSUAL
CAFEÍNA ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE DEPENDENCIA DE CAFEÍNA.	ACTIVIDAD FÍSICA ☐ SI ☒ NO	☐ SEDENTARIO(<1HRS AERÓBICO/SEMANA) ☐ SUAVE(1-2.5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ MODERADA(2.5-5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ INTENSA (>5HRS AERÓBICO/SEMANAL)
DROGAS DE ABUSO	☐ SÍ ☒ NO	DIETA ☒ SI ☐ NO	☐ DIABÉTICA ☐ OTRA. <u>Disminuir carnes rojas y harina</u>

PROBLEMAS DE SALUD.

ESTADO EMOCIONAL DEL PACIENTE. ☒ TRANQUILO. ☐ NERVIOSO. ☐ CONFUNDIDO. ☐ OTRO: _____	
PROBLEMA DE SALUD. INICIO: <u>Desde Marzo 2014</u> Diabetes Mellitus. Los síntomas que presento antes de su diagnóstico fueron los siguientes. • Mareos • Agotamiento • Visión borrosa	PROBLEMA DE SALUD _____ INICIO.
PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.	PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.



Medicamento o principio activo: METFORMINA 850 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de glucosa se encuentran controlados.		Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DM2				Desde Marzo del 2014	
Pauta Prescrita	1 c/12 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere presentar algo extraño con respecto al medicamento.		Forma de uso y administración. Vía oral con un vaso de agua.	
Pauta Usada.	1-0-0	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para el control de personas Diabéticas.		Observaciones.	

Medicamento o principio activo: GLIBENCLAMIDA 5 mg (Dibetid®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de glucosa se encuentran controlados.		Fecha de inicio Desde Mazo de 2014	Fecha finalizada.
PS que trata: DM2					
Pauta Prescrita	1 c/12 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere presentar algo extraño con respecto al medicamento.		Forma de uso y administración. Vía oral con un vaso de agua o té.	
Pauta Usada.	1-0-0	Percepción de necesidad: Medicamento indicado para DM2 en pacientes obesos.		Observaciones.	



Medicamento o principio activo: PRAVASTATINA 10 mg (Novina®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de colesterol y triglicéridos se encuentran controlados.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: Dislipidemia			Desde Marzo de 2014	
Pauta Prescrita	1 c/24 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño con respecto al medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral con un vaso de agua.	
Pauta Usada.	0-0-1	Percepción de necesidad: Medicamento indicado para tratar Dislipidemia por lo tanto es necesario para este paciente ya que sus nieles de colesterol son altos.	Observaciones.	

Medicamentos	Dosis	Pauta Prescrita	Pauta Usada	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Metformina	850 mg	1 c/12 hrs	1-0-0	O	O	O	O	O	O
Glibenclamida	5 mg	1 c/12 hrs	1-0-0	O	O	O	O	O	O
Pravastatina	10 mg	1 c/24 hrs	0-0-1		O	O	O	O	O

Prescripción vigente: O; Medicamento suspendido: X; Cambio de dosis: *



¿CUÁL ES LA ACTITUD DEL PACIENTE ACERCA DE TOMAR LOS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ ESPERA/QUIERE EL PACIENTE DE SU FARMACOTERAPIA?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ LE PREOCUPA AL PACIENTE DE SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿EN QUÉ MEDIDA EL PACIENTE ENTIENDE SU MEDICACIÓN?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿HAY MOTIVOS CULTURALES, RELIGIOSOS O ÉTICOS QUE INFLUENCIAN LA DISPOSICIÓN DEL PACIENTE PARA TOMAR SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☐ SI ☒ NO
DESCRIBA EL COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE CON RESPECTO A TOMAR SUS MEDICAMENTOS.	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO

	MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.			
FECHA.	PESO (kg)	IMC (kg/m ²)	CADERA (cm)	CINTURA (cm)
09-04-15	83 kg	37.09	118	112
13-06-15	82 kg	37.43	119	110
12-07-15	81.2 kg	37.07	120	107
18-08-15	80.0 kg	36.52	109	108
27-08-15	79.8 kg	36.43	109	108

Test de Morinsky-Green						
Fecha.	Junio		Julio		Agosto	
No. De pregunta.	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	*			*		*
2		*		*		*
3		*		*		*
4		*		*		*
	Adherente	☐	Adherente	☐	Adherente	☐
	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒



Estado de situación

**F2 inicio**

PACIENTE: E N C

SEXO: Femenino

EDAD: 44

IMC: 28.04

ALERGIAS:

FECHA: 25-04-15

PROBLEMAS DE SALUD

MEDICAMENTOS.

Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.	
						Prescrita	Usada
03-2014	DM2	No	R	03-2014	Metformina	1 c/12 hrs	1-0-0
				03-2014	Glibenclamida	c/12 hrs	1-0-0
03-2014	Dislipidemia	No	R	03-2014	pravastatina	1 c/24 hrs	0-0-1

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES: Paciente con DM2 que se encuentra controlado en sus niveles de glucemia 116 mg/dl, pero su Hb1Ac está en 9.6 mg/dL, lo cual representa que no ha tenido un buen control durante los últimos 3 meses, sospecha de incumplimiento.

DATOS DE LABORATORIO.

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
09-04-15	9.6	116	201	-	-	180	-	-



Fase de estudio



PROBLEMAS DE SALUD

DM

	Guías ALAD De diagnóstico, control Y tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2	Libro de Farmacolog ía humana Jesús Flórez	NORMA Oficial Mexicana NOM- 015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.	Guía de práctica clínica GPC Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención	Educación sobre la diabetes “disminuyam os el costo de la ignorancia”	Manual de apoyo en la educación diabetológica
Definición y concepto del problema de salud	X	X				
Causas del problema de salud	X		X			
Control del problema de salud.			X			
Criterios de derivación al médico			X			
Factores que pueden influir en el control del problema de salud				X		
Tratamiento del problema de salud	X		X			
Actuaciones con el equipo de salud			X			
Educación para la salud	X				X	X



MEDICAMENTOS

	IDOCTUS	DRUGS	DEF
Indicación del medicamento		X	X
Acción farmacológica y mecanismo de acción	X		
Objetivo terapéutico del medicamento	X		X
Dosis, dosificación y pauta del medicamento	X		
Normas de correcto uso y administración	X		
Efectos adversos	X		X
Aspectos que pueden comprometer la efectividad y seguridad de los Medicamentos		X	
Educación para la salud sobre el medicamento	X		



Fase de evaluación



Medicamento (Estrategia farmacoterapéutica)

¿Necesario?

NO

Efecto de medicamento innecesario

SI

¿Efectivo?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inefectividad no cuantitativa

SI

Inefectividad cuantitativa

SI

O

¿Seguro?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inseguridad no cuantitativa

SI

Inseguridad cuantitativa

O

¿Más medicamentos para el PS?

NO

O

SI

¿Más PS tratados con medicamentos?

NO

A cada PS no tratado farmacológicamente

¿El PS ha sido asociado con algún medicamento anteriormente evaluado?

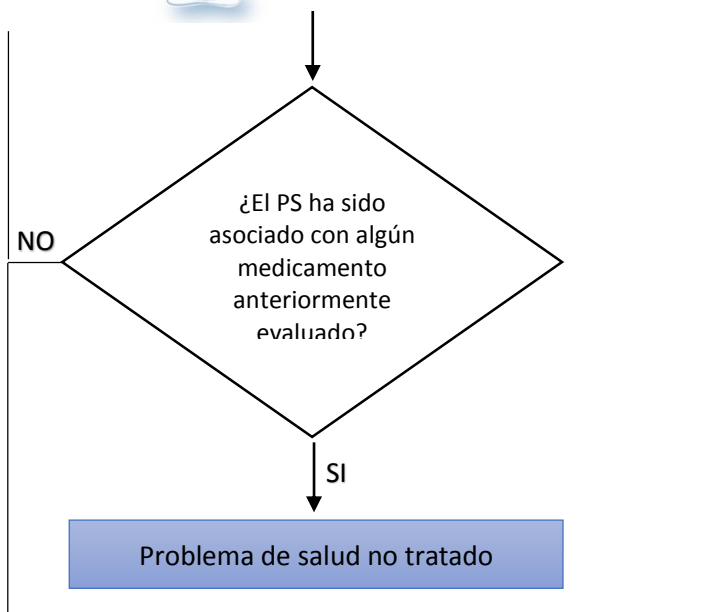
SI

FIN

¿El PS puede ser tratado farmacológicamente?

SI

NO



METFORMINA 850 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles HbA1c se encuentran elevados con respecto a la NOM-015 dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa**.

GLIBENCLAMIDA 5 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de HbA1c se encuentran elevados con respecto a la NOM-015 dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa**.

PRAVASTATINA 10 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con Dislipidemia.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de triglicéridos se encuentran elevados con respecto a la NOM-015 dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa**.

**F2 completo**

PACIENTE: E N C

FECHA: 09-04-2015

SEXO: Femenino EDAD: 44 IMC: 28.04 ALERGIAS: No presente

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.				EVALUACION				IF
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.		N	E	S	Clasif. RNM	Fecha inicio
						Prescrita	Usada					
03-2014	DM2	No	R	03-2014	Metformina 850 mg	1 c/12 hrs	1-0-0	SI	NO	SI	Inefec. No. Cuanti.	
					Glibenclamida 5 mg	1 c/12 hrs	1-0-0	SI	NO	SI	Inefec. No. Cuanti.	
03-2014	Dislipidemia	No	R	03-2014	Pravastatina 10 mg	1 c/24 hrs	0-0-1	SI	NO	SI	Inefec. No. Cuanti.	

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
09-04-15	9.6	116	201	--	--	180	--	--
13-06-15	--	135	--	118	80	--	--	--
12-07-17	--	110	--	122	80	--	--	--
18-08-15	--	96	--	120	0	--	--	--
21-08-15	5.9	96.1	184	118	70	169	64.7	--



RNM	Medicamento Implicado	Clasificación RNM	Causa (PRM)	Observaciones (juicio del farmacéutico)
Posible daño renal (Niveles de HbA1c elevados)	Metformina 850 mg Glibenclamida 5 mg	Inefectividad no cuantitativa.	Incumplimiento.	Se promoverá la adherencia al tratamiento para tener un buen control con sus niveles de HbA1C y sus niveles de glucemia se encuentren dentro de las primordiales.
Riesgo limítrofe de enfermedades Cardiovasculares.	Pravastatina 10 mg	Inefectividad no cuantitativa.	Problema de salud insuficientemente tratado.	Se promoverá la adherencia a su medicamento con pravastatina, así como una orientación farmacéutica para disminuir la ingesta de Grasas y carnes rojas.



Fase de intervención



No.	Objetivos (Descripción)	Fecha (planteamiento)	Prioridad	Conseguido	Fecha
1	Disminuir los valores de HbA1C.	06-04-15	Alta		
2	Mantener una conservación adecuada de los medicamentos.	13-06-15	Media		
3	Disminuir los niveles de triglicéridos.	09-04-15	Alta		

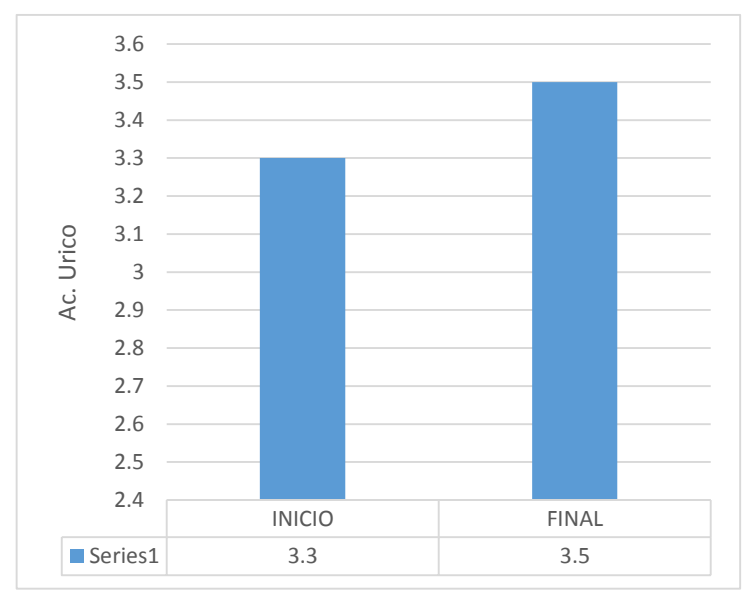
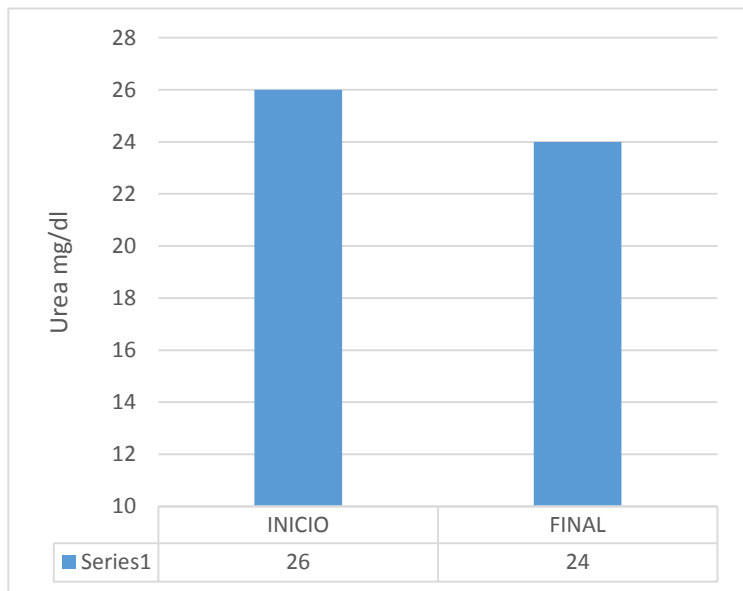
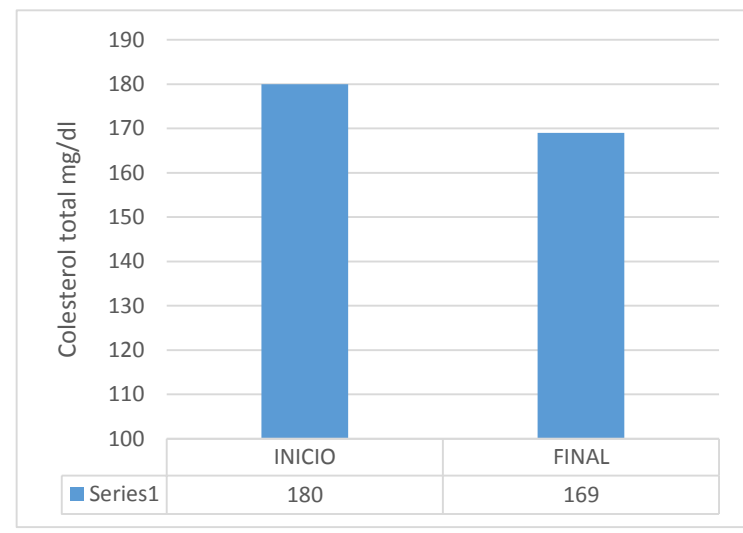
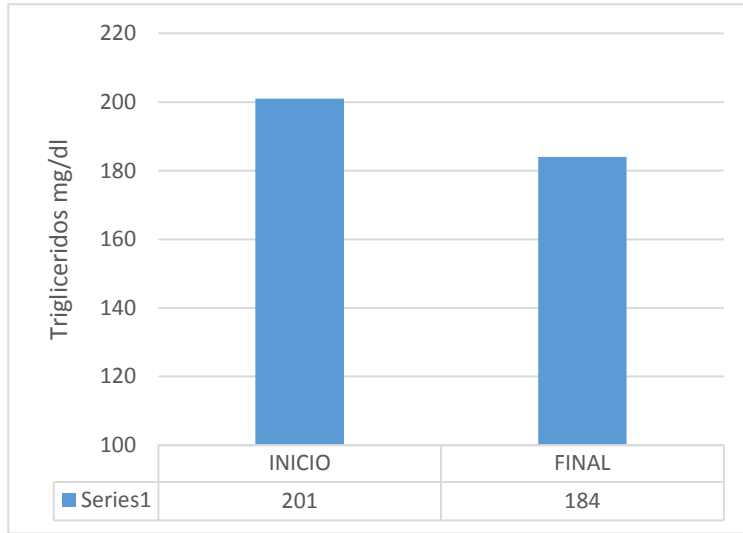
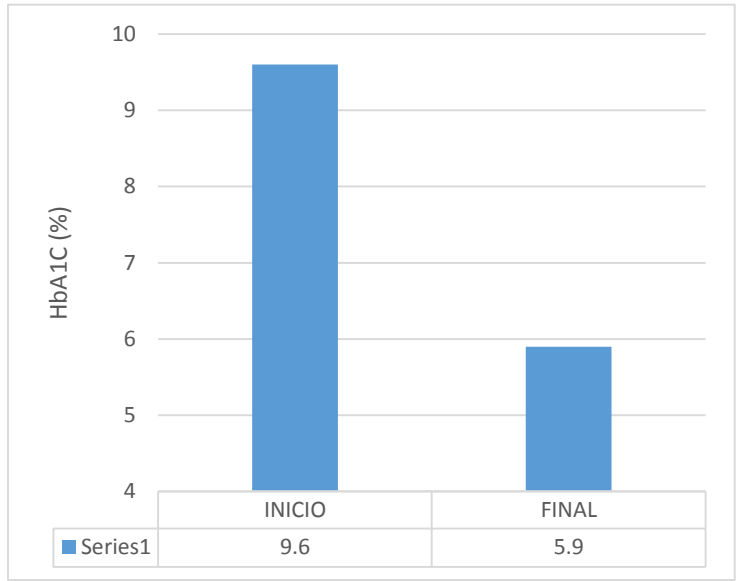
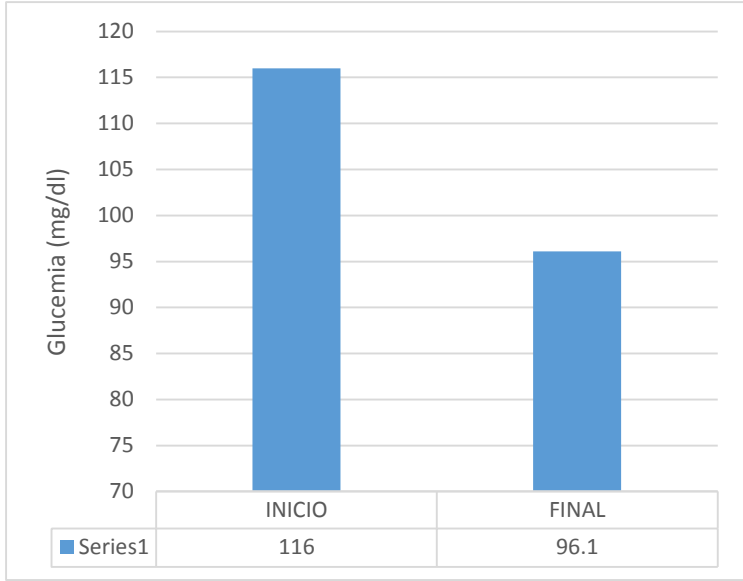
INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Promover la adherencia a su tratamiento con Metformina, mediante orientación farmacéutica. Se etiquetara su medicamento con dosis, pauta y frecuencia. Se dará orientación farmacéutica sobre una correcta administración, en que horario es recomendable administrarlo, antes o después de los alimentos. Se dará orientación no farmacológica, como el evitar la ingesta de alimentos con alta cantidad de azúcar, disminuir la ingesta de refresco de cola así como evitar las bebidas alcohólicas. Se monitorizara los niveles de glucosa con el propósito de llevar un registro del control del problema de salud.	1	HbA1c Inicio 09-04-2015: 9.6% Resultado 28-08-15: 5.9 %
Dar orientación farmacéutica sobre el almacenamiento correcto de sus medicamentos, no mantenerlos en lugares húmedos, ni cerca del sol, de la estufa, mantenerlos en sus cajas para evitar confusiones entre ellos, mantenerlos en su blíster para su mayor conservación y no pierdan su efecto farmacoterapéutico para lo cual han sido diseñados. Se diseñó una caja para mantener una buen almacenamiento y resguardo de los mismos.	2	Inicio 06-03-2015: Entrega de caja y orientación farmacéutica. Resultado 27-08-25: Almacenamiento adecuado de sus medicamentos.

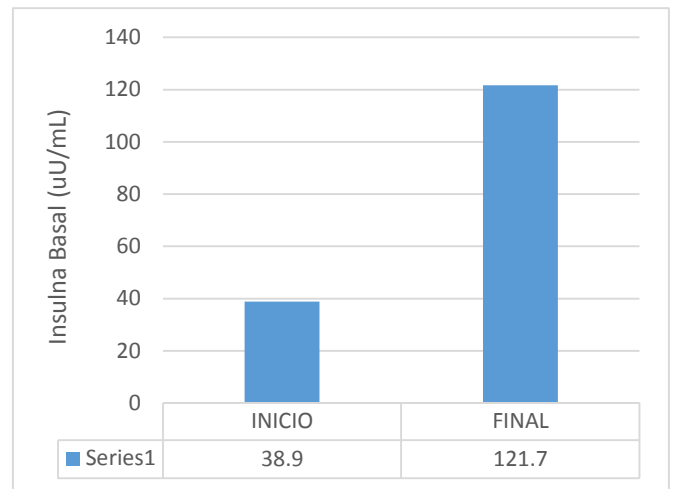
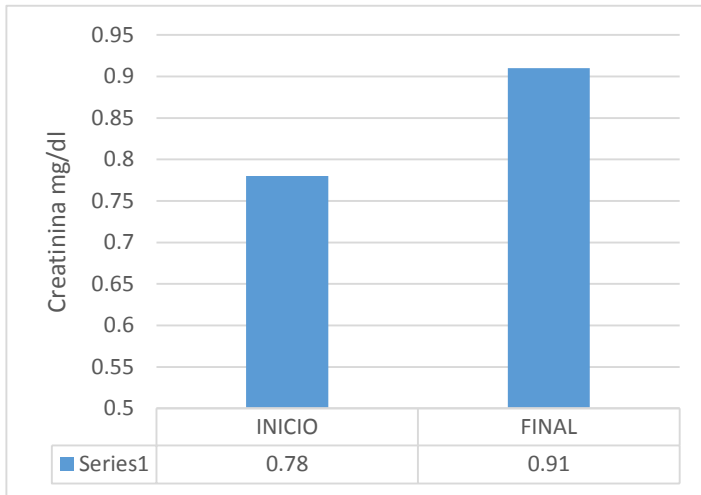


INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Se comentará al paciente que sus niveles de triglicéridos están elevados, por lo cual necesita acudir con su médico para su valoración. Además comentar que debe ingerir menos grasas y carnes rojas así como realizar ejercicio todos los días mínimos 15 min. Se etiquetará su medicamento con dosis, pauta y frecuencia, para promover la adherencia con sus medicamentos a pravastatina.	3	<u>Triglicéridos</u> Inicio. 09-04-2015: 201 mg/dL Resultados 28-08-2015: 184 mg/dL



Resultados





Funcionamiento de células β , mediante el índice HOMA-IR

INICIO.

Función de células β : 180%

Sensibilidad: 19.7%

IR: 5.8

FINAL.

Función de células β :

Sensibilidad:

IR: 28.59

El aumento de la insulina basal de la paciente nos refleja un agotamiento pancreático al inicio y una resistencia a la insulina en aumento, lo cual se refleja en la segunda muestra, esta respuesta esta generada por la administración de glibenclamida.

Funcionamiento renal.

Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories

GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range				Albuminuria categories Description and range		
				A1	A2	A3
G1	Normal or high	≥90		Normal to mildly increased <30 mg/g <3 mg/mmol	Moderately increased 30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	Severely increased ≥300 mg/g ≥30 mg/mmol
G2	Mildly decreased	60-90				
G3a	Mildly to moderately decreased	45-59				
G3b	Moderately to severely decreased	30-44				
G4	Severely decreased	15-29				
G5	Kidney failure	<15				

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.
KDIGO 2012

Tasa de filtrado: 67.16ml/min

Glucosa en orina: <20 mg/dL

Alb urinaria: <30 mg/dL

Paciente con un funcionamiento ligeramente disminuido grado 2 categoría 1 en albumina.



Estrategias de intervención farmacéutica



Intervención Farmacéutico - Paciente.

Adherencia al tratamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre la importancia de una adherencia al su tratamiento, mediante información del problema de salud que presenta y como el medicamento ayuda al control del mismo.
- Orientación farmacéutica sobre una correcta administración, donde se explicara, el correcto uso, se debe tomar antes de los medicamento o después, si es recomendable tomarlo en las noche o por las mañanas, de igual manera que no debe tomarlos juntos para evitar las interacciones que pudieran surgir entre sus medicamentos, ni tomar medicamentos sin consultarlo con su médico tratante, seguir la prescripción médica.
- Etiquetado de medicamentos con dosis, frecuencia y pauta de cada medicamento con respecto a la prescripción del médico.
- Relacionar los horarios de sus medicamentos con alguna actividad que realice en el día.

Almacenamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre un adecuado almacenamiento, se sugerirá mantenerlos en su caja para evitar confusiones y mantener su estabilidad, de igual manera que no deben estar en lugares húmedos, lejos de las ventanas para evitar la exposición al sol.
- Se proporcionara una caja, para el resguardo de sus medicamentos.

Características personales.

- Se dará orientación farmacéutica sobre el disminuir el consumo de grasas, carnes rojas, carbohidratos, alcohol, de igual manera se explicara sobre la importancia de realizar las tres comidas del día con horarios específicos de igual manera a la actividad física mediante caminatas de 15 min todos los días .
- En seguimiento médico de su problema de salud solo debe ser de la Dra. Claudia Patricia Contreras Flores, en el caso de que acuda a otro médico se sugerirá que mantenga informada a la Dra. de su clínica de salud y valorar su tratamiento y evitar daños en su salud.

Intervención Farmacéutico – Médico.

- Se sugerirá la suspensión de Glibenclamida.



Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Expediente Farmacoterapéutico.

Código del paciente: GAM-SFT-0037

MÉTODO DÁDER





Entrevista Farmacoterapéutica

**F1**

DATOS DEL PACIENTE		FECHA DEL ALTA DEL SERVICIO DE SFT:				
NOMBRE(S) M C	APELLIDO (S) C C			SEXO ☐ M ☒ F	CÓDIGO DEL PACIENTE. GAM-SFT-0037	
FECHA DE NACIMIENTO 16/julio/1948	EDAD (AÑOS) 67	PESO(KG) 54	TALLA(M) 1.44	IMC 26.04	CADERA(CM) 104	CINTURA(CM) 94
DIRECCIÓN Benito Juárez # 8	POBLACIÓN San Gregorio Zacatechpan		PROVINCIA Puebla		CODIGO POSTAL. 72760	
CUIDADOR / ACOMPAÑANTE Esposo: Andrés Acahutl Naxi.	TELÉFONO MÓVIL -----	TELÉFONO DE CONTACTO 1-97-26-82			CORREO ELECTRÓNICO -----	
SEGURO DE SALUD (COBERTURA) Seguro Popular.	CENTRO DE SALUD/CLÍNICA/HOSPITAL Centro de salud de San Gregorio Zacatechpan.			MÉDICO TRATANTE. Dr. Claudia Patricia Contreras Flores.		
OCUPACIÓN. Ama de casa	ESCOLARIDAD. 2do de primaria.		DIAGNOSTICO. Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial.			
MEDIDAS CLÍNICAS INICIALES.						
PRESIÓN ARTERIAL -----	COLESTEROL TOTAL 216 mg/dL		TRIGLICÉRIDOS 213 mg/dL		GLUCEMIA. 306 mg/dL	
ANTECEDENTES FAMILIARES.						
☐ ENF. CARDIOVASCULARES ☒ DIABETES ☐ ENF. CEREBRO VASCULARES ☐ HTA		☐ DISLIPIDEMIA. OTROS _____ ☐		EN: ☐ ABUELOS ☐ HERMANOS ☐ PADRES ☒ OTROS: Hijo ☐ TÍOS		
EMBARAZADA ☐ SI ☒ NO	FECHA ESTIMADA DE PARTO. -----			LACTANDO ☐ SI ☒ NO		
ALERTAS.						
ALERGIA A MEDICAMENTOS O ALIMENTOS.		☐ SI ☒ NO				
MEDICAMENTO/ ALIMENTO.	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS			
REACCIONES ADVERSAS.						
MEDICAMENTO	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS.			



HÁBITOS DE VIDA.

TABACO ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE USO DE TABACO. ☐ 1-1 PAQUETE DIARIO. ☐ >1 PAQUETE DIARIO. ☐ INTENTOS DE DEJAR EL TABACO.	ALCOHOL ☒ SI ☐ NO ☐ VINO ☒ CERVEZA ☐ LICOR ☐ PULQUE	HISTORIA DE DEPENDENCIA ALCOHÓLICA. ☒ <2 DIARIO ☐ <2-6 SEMANAL ☐ >6 MENSUAL
CAFEÍNA ☒ SI ☐ NO	HISTORIA DE DEPENDENCIA DE CAFEÍNA. - Refresco: 1 vaso c/semana. - Té 2 cucharas de azúcar.	ACTIVIDAD FÍSICA ☐ SI ☒ NO	☒ SEDENTARIO(<1HRS AERÓBICO/SEMANA) ☐ SUAVE(1-2.5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ MODERADA(2.5-5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ INTENSA (>5HRS AERÓBICO/SEMANAL)
DROGAS DE ABUSO	☐ Sí ☐ NO	DIETA ☐ SI ☒ NO	☐ DIABÉTICA ☐ OTRA. _____

PROBLEMAS DE SALUD.

ESTADO EMOCIONAL DEL PACIENTE. ☒ TRANQUILO. ☐ NERVIOSO. ☐ CONFUNDIDO. ☐ OTRO: _____			
PROBLEMA DE SALUD. INICIO desde hace 4 años. Diabetes Mellitus. Los síntomas que presenta antes de su diagnóstico son los siguientes: • Mareo • Cansancio • Vomito		PROBLEMA DE SALUD INICIO.	
PROBLEMA DE SALUD. INICIO.		PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.	



Medicamento o principio activo: METFORMINA 850mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de glucosa se encuentran controlados.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DM2			Desde hace 1 año.	
Pauta Prescrita	1 c/24hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño relacionado con el medicamento	Forma de uso y administración. Vía oral, con agua antes de desayuno (10:00 am)	
Pauta Usada.	1-0-0	Percepción de necesidad: Medicamento indicado para DM por lo tanto es necesario para el paciente.	Observaciones.	

Medicamento o principio activo: INSULINA GLARGINA (LANTUS®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de glucosa están controlados.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DM2			Desde hace 1 mes.	
Pauta Prescrita	22UI-0-0	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño con respecto al medicamento.	Forma de uso y administración. Vía subcutánea, en las mañanas.	
Pauta Usada.	22UI-0-0	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para la paciente, ya que este medicamento está indicado para diabetes mellitus.	Observaciones. Se la administra su nuera.	



Medicamento o principio activo: CAPTOPRIL 25mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Nos dice que se encuentra bien.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: HTA			Desde hace 4 años	
Pauta Prescrita	1 c/24 hrs.	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño con respecto al medicamento.	Forma de uso y administración. Vía Oral con un vaso de agua por las mañanas.	
Pauta Usada.	1-0-0	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para la paciente ya que está indicado para la Hipertensión Arterial.	Observaciones.	

Medicamentos	Dosis	Pauta Prescrita	Pauta Usada	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Metformina	850 mg	1 c/24 hrs	1-0-0	O	O	O	O	O	O
Insulina Glargina	20 UI	22UI-0-0	22UI-0-0	O	O	O	O	O	O
Captopril	25 mg	1 c/24 hrs	1-0-0	O	O	O	O	O	O

Prescripción vigente: O; Medicamento suspendido: X; Cambio de dosis: *

Prescripción vigente: O; Medicamento suspendido: X; Cambio de dosis: *





¿CUÁL ES LA ACTITUD DEL PACIENTE ACERCA DE TOMAR LOS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ ESPERA/QUIERE EL PACIENTE DE SU FARMACOTERAPIA?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ LE PREOCUPA AL PACIENTE DE SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿EN QUÉ MEDIDA EL PACIENTE ENTIENDE SU MEDICACIÓN?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿HAY MOTIVOS CULTURALES, RELIGIOSOS O ÉTICOS QUE INFLUENCIAN LA DISPOSICIÓN DEL PACIENTE PARA TOMAR SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☐ SI ☒ NO
DESCRIBA EL COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE CON RESPECTO A TOMAR SUS MEDICAMENTOS.	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.				
FECHA.	PESO (kg)	IMC (kg/cm ²)	CADERA (cm)	CINTURA (cm)
09-04-2015	54	26.04	104	94
02-07-2015	53.4	25.75	101	95
17-08-2015	53.2	25.66	98	92
27-08-2015	52.4	25.27	99	88

Test de Morinsky-Green						
Fecha.	Junio		Julio		Agosto	
No. De pregunta.	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	*		*		*	
2	*		*		*	
3		*		*		*
4	*		*		*	
	Adherente	☐	Adherente	☐	Adherente	☐
	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒



Estado de situación

**F2 inicio**

PACIENTE: M C C C							
SEXO: F	EDAD: 67	IMC: 18.75	ALERGIAS: No presenta.	FECHA: 25-04-15			
PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.			
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.	
						Prescrita	Usada
4 años	DM2	NO	B	1 año	Metformina	1 c/24hrs	1-0-0
				Marzo 2015	Insulina glargina	22UI-0-0	22UI-0-0
	Hipertensión Arterial	NO	R	4 años	Captopril	1 c/24hrs	1-0-0

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:		DATOS DE LABORATORIO								
		Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos	Tensión arterial.		Colesterol		
						Sistólica	Diastólica	Total	LDL	HDL
		09-04-15	155	306	223	--	--	216	--	---



Fase de estudio



PROBLEMAS DE SALUD

DM

	Guías ALAD De diagnóstico, control Y tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2	Libro de Farmacolog ía humana Jesús Flórez	NORMA Oficial Mexicana NOM- 015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.	Guía de práctica clínica GPC Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención	Educación sobre la diabetes “disminuyam os el costo de la ignorancia”	Manual de apoyo en la educación diabetológica
Definición y concepto del problema de salud	X	X				
Causas del problema de salud	X		X			
Control del problema de salud.			X			
Criterios de derivación al médico			X			
Factores que pueden influir en el control del problema de salud				X		
Tratamiento del problema de salud	X		X			
Actuaciones con el equipo de salud			X			
Educación para la salud	X				X	X



PROBLEMAS DE SALUD

HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

	NORMA Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.	Guía de actuación para el farmacéutico comunitario en pacientes con hipertensión arterial y riesgo cardiovascular	La presión arterial y su salud	GUÍA DE DIAGNÓSTICO Y MANEJO Hipertensión Arterial	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC Diagnóstico y Tratamiento de la HIPERTENSIÓN ARTERIAL en el Primer Nivel de Atención	Guía de Recomendaciones Clínicas Hipertensión Arterial
Definición y concepto del problema de salud				X		
Causas del problema de salud						
Control del problema de salud.	X					
Criterios de derivación al médico		X				
Factores que pueden influir en el control del problema de salud	X	X				
Tratamiento del problema de salud	X				X	X
Actuaciones con el equipo de salud	X					
Educación para la salud			X			

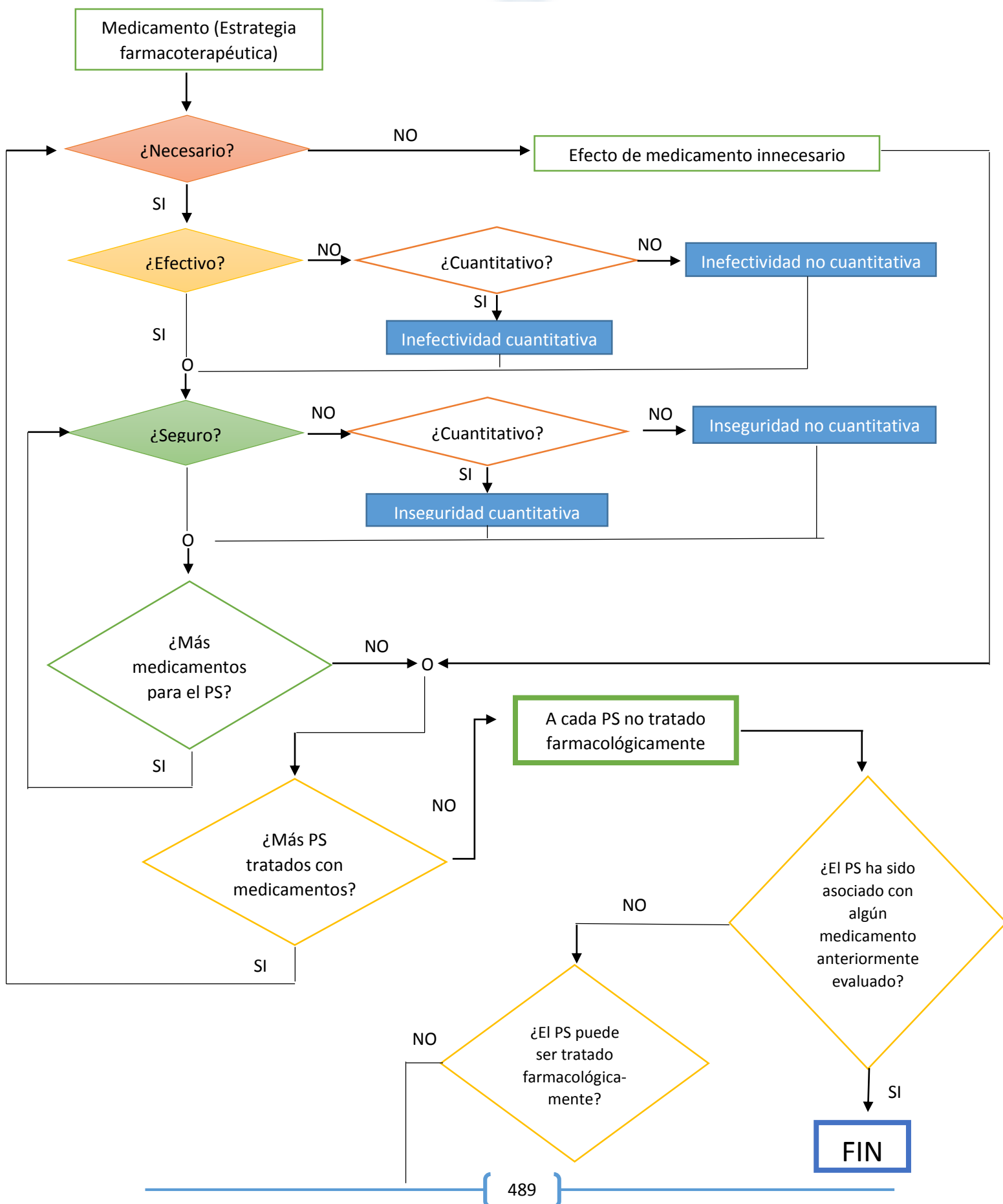


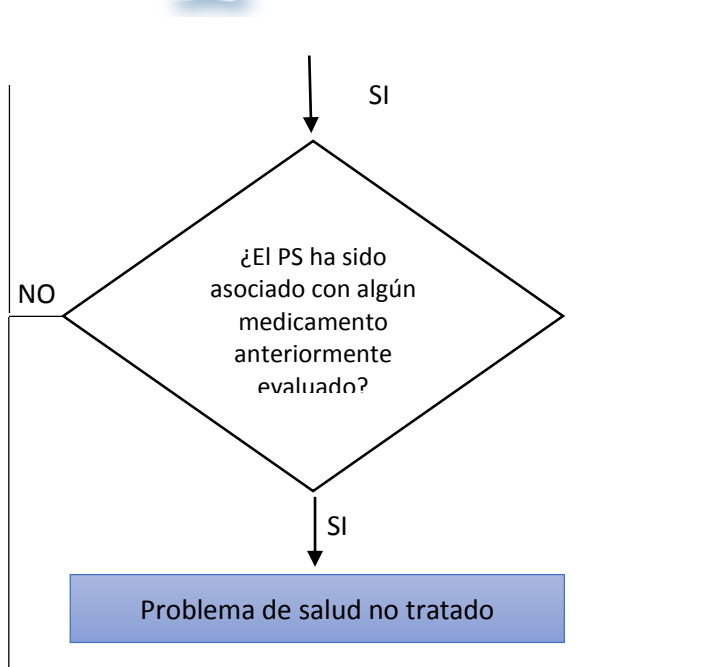
MEDICAMENTOS

	IDOCTUS	DRUGS	DEF
Indicación del medicamento		X	X
Acción farmacológica y mecanismo de acción	X		
Objetivo terapéutico del medicamento	X		X
Dosis, dosificación y pauta del medicamento	X		
Normas de correcto uso y administración	X		
Efectos adversos	X		X
Aspectos que pueden comprometer la efectividad y seguridad de los Medicamentos		X	
Educación para la salud sobre el medicamento	X		



Fase de evaluación





Captopril 25mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con Hipertensión Arterial.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. Si es efectivo ya que sus niveles de PA están controlados de acuerdo a lo NOM-015.

METFORMINA 850 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de glucosa y de HbA1c se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

Insulina Glargina

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con Hipertensión Arterial.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de glucosa y de HbA1c se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

**F2 completo**

PACIENTE: M C C C

SEXO: F

EDAD: 67

IMC: 18.75

ALERGIAS: Negado.

FECHA: 25-04-15

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.				EVALUACION				IF
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.		N	E	S	Clasif. RNM	Fecha inicio
						Prescrita	Usada					
4 años	DM2	NO	B	1año	Metformina	1 c/24 hrs	1-0-0	SI	NO	SI	Inefec no Cuant.	
				Marzo 2015	Insulina glargina	22UI-0-0	22UI-0-0	SI	NO	SI	Inefec no Cuant.	
	Hipertensión Arterial.	NO	R	4 años	Captopril	1-0-0	1-0-0	SI	NO	NO	Inefec no Cuant.	

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
09-04-15	155	306	223	--	--	216	--	---
02-07-15	--	103	--	130	80	--	---	--
17-08-15	--	89	--	140	80	--	--	--
27-08-15	10.3	338.5	120	136		338.5	48.4	46.6



RNM	Medicamento Implicado	Clasificación RNM	Causa (PRM)	Observaciones (juicio del farmacéutico)
Riesgo Alto de Enfermedades Cardiovasculares		No recibe un medicamento que necesita	Problema insuficientemente tratado.	Se comentara al paciente que sus niveles de colesterol, triglicéridos están elevados por lo cual necesitan acudir a su médico para su valoración.
Hiperglucemia Descontrolada.	Insulina glargina Metformina 850 mg	Inefectividad no cuantitativa.	Incumplimiento.	Orientación Farmacéutica sobre la importancia del apegarse a su tratamiento. Se etiquetara cada medicamento con la dosis, pauta y frecuencia prescrita.
Hipertensión Arterial descontrolada (riesgo de enfermedades cardiovasculares)	Captopril 25 mg	Inefectividad no cuantitativa.	Incumplimiento	Orientación farmacéutica sobre la importancia del apegarse a su tratamiento. Se etiquetara cada medicamento con la dosis, pauta y frecuencia prescrita.



Fase de intervención

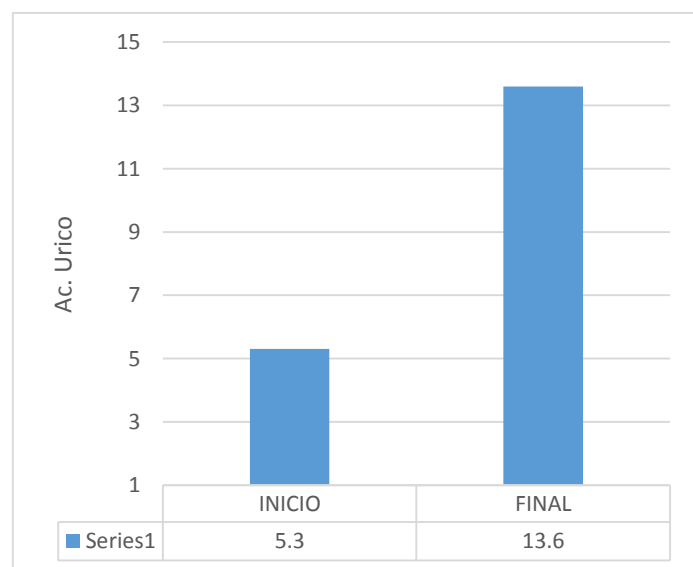
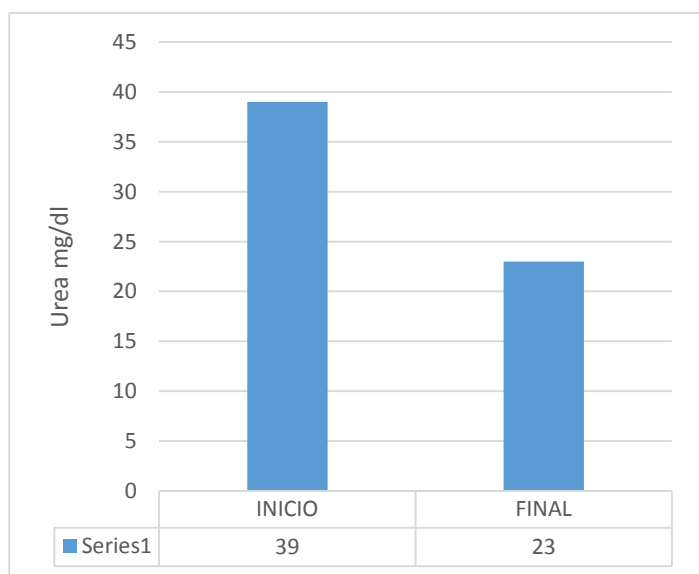
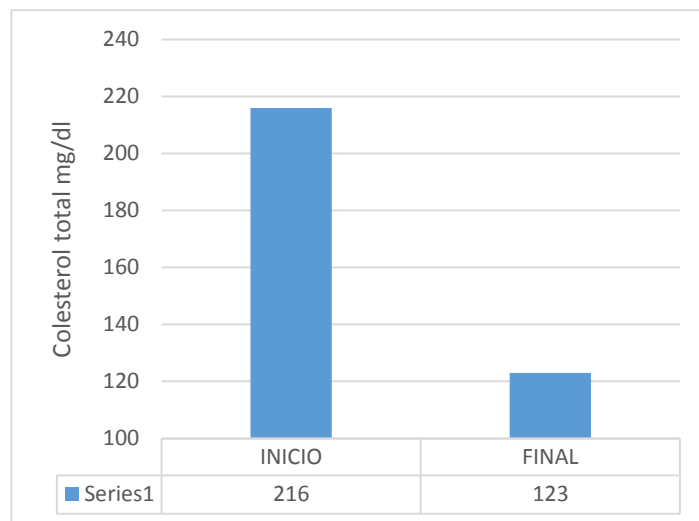
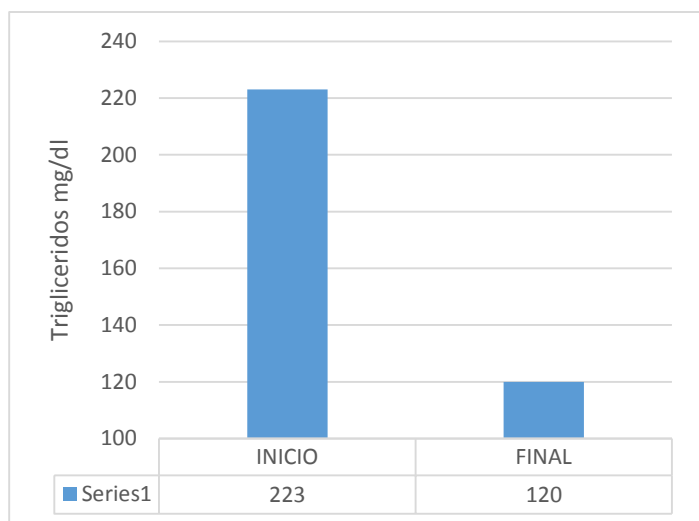
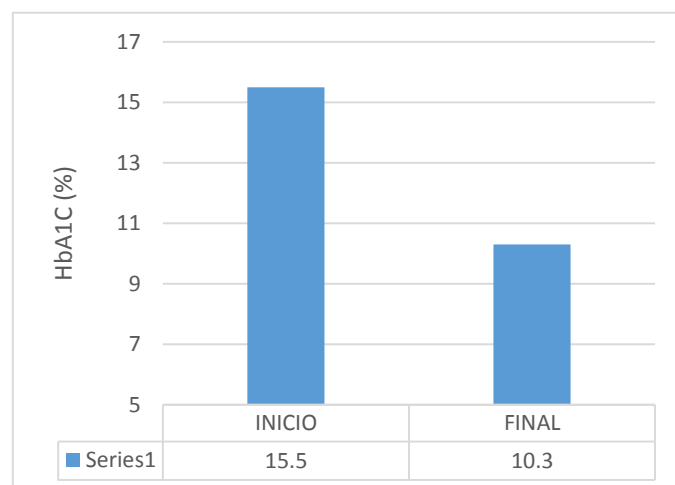
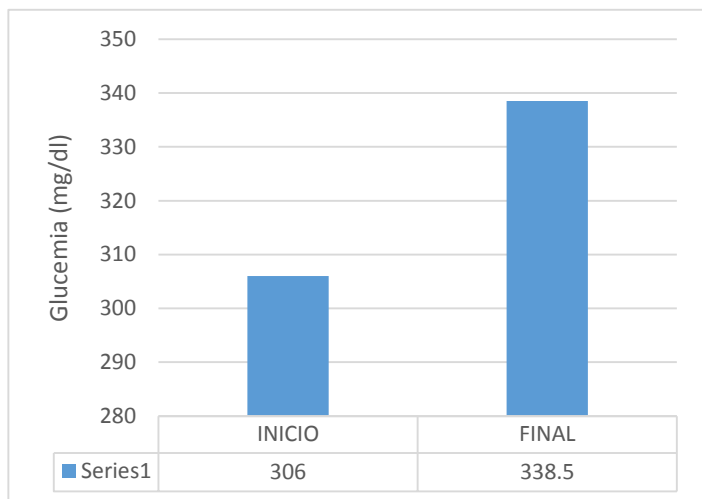


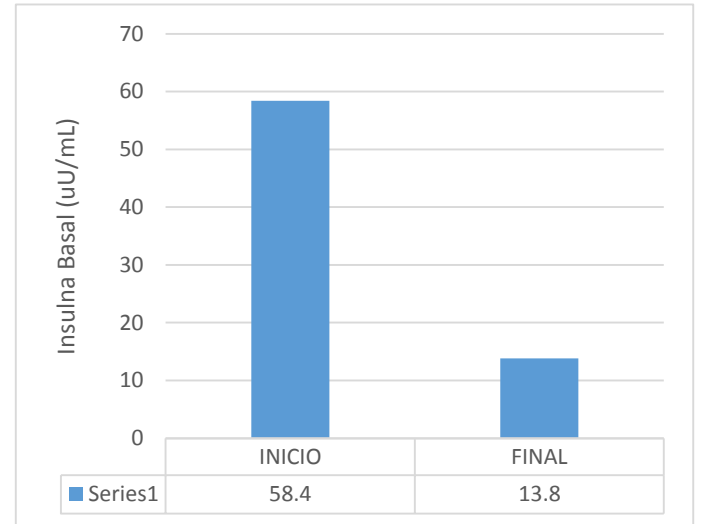
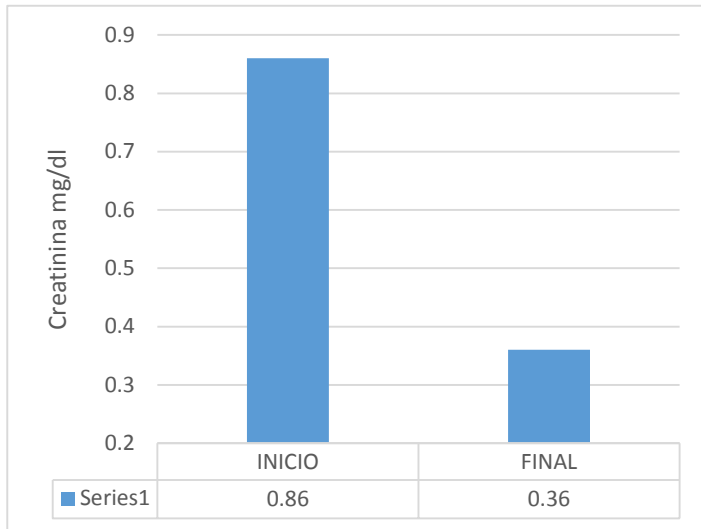
No.	Objetivos (Descripción)	Fecha (planteamiento)	Prioridad	Conseguido	Fecha
1	Mantener un almacenamiento adecuado de sus medicamentos.	02-07-2015	Media		
3	Disminuir los niveles de triglicéridos.	09-05-2015	Alta		
4	Disminuir los niveles de colesterol.	09-05-15	Alta		
5	Disminuir sus niveles de Hb1Ac	09-05-2015	Alta		
6	Controlar sus niveles de Glucosa.	09-05-2015	Alta		

INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Dar orientación farmacéutica sobre el almacenamiento correcto de sus medicamentos, no mantenerlos en lugares húmedos, ni cerca del sol, de la estufa, mantenerlos en sus cajas para evitar confusiones entre ellos, mantenerlos en su blíster para su mayor conservación y no pierdan su efecto farmacoterapéutico para lo cual han sido diseñados. Se diseñó una caja para mantener una buen almacenamiento y resguardo de los mismos.	1	INICIO. 02-07-2015: Entrega de su caja para el resguardo de sus medicamentos así como orientación farmacéutica. RESULTADOS. 27-08-15.
Promover la adherencia a su tratamiento con su insulina y Metformina, mediante orientación farmacéutica. Se etiquetara su medicamento con dosis, pauta y frecuencia. Se dará orientación farmacéutica sobre una correcta administración, en que horario es recomendable administrarlo, antes o después de los alimentos. Se dará orientación no farmacológica, como el evitar la ingesta de alimentos con alta cantidad de azúcar, disminuir la ingesta de refresco de cola así como evitar las bebidas alcohólicas. Se monitorizara los niveles de glucosa de la paciente para tener un reporte de la efectividad de sus medicamentos.	2 3	Glucosa Inicio 09-04-15: 306 mg/dl Control 02-07-15: 103 mg/dl 17-08-15: 89 mg/dl Resultado. 27-08-15: 338.5 mg/dl HbA1c Inicio 09-04-15: 15.5 % Resultado 27-08-15: 10.3 %
Dar información al paciente sobre sus niveles altos de triglicéridos y colesterol, explicando sus causas y posibles consecuencias. Se sugerirá que acuda a su médico para su valoración médica. Así como también la importancia de mantener una dieta baja en grasas y Carnes rojas.	4	Triglicéridos. Inicio: 09-04-15: 223 mg/dl Resultado 27-08-15: 120 mg/dl Colesterol Inicio. 09-04-15: 216 mg/dl Resultados 27-08-15: 123 mg/dl



Resultados





Funcionamiento de células β , mediante el índice HOMA-IR

INICIO.

Función de células β : 63%

Sensibilidad: 8.8

IR: 11.36

FINAL.

Función de células β : 14%

Sensibilidad: 27.6

IR: 3.69

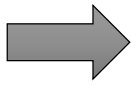
En pacientes con tratamiento a base de insulina el parámetro que se considera importante solo es IR, el cual refleja el grado de mejoría en su resistencia donde la paciente presenta una mejoría en este parámetro y que nos llevara a considerar la elección de la insulina para un buen control tanto de glucosa en sangre y disminuir el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Funcionamiento renal.

Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories

			Albuminuria categories Description and range		
			A1	A2	A3
			Normal to mildly increased	Moderately increased	Severely increased
			<30 mg/g <3 mg/mmol	30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	≥300 mg/g ≥30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high	≥90		
	G2	Mildly decreased	60-90		
	G3a	Mildly to moderately decreased	45-59		
	G3b	Moderately to severely decreased	30-44		
	G4	Severely decreased	15-29		
	G5	Kidney failure	<15		

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.
KDIGO 2012



Tasa de filtrado: 159ml/min

Glucosa en orina: ≥ 1000 mg/dL

Alb urinaria: ≥ 300

Paciente



Estrategias de intervención farmacéutica



Intervención Farmacéutico - Paciente.

Adherencia al tratamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre la importancia de una adherencia al su tratamiento, mediante información del problema de salud que presenta y como el medicamento ayuda al control del mismo.
- Orientación farmacéutica sobre una correcta administración, donde se explicara, el correcto uso, se debe tomar antes de los medicamento o después, si es recomendable tomarlo en las noche o por las mañanas, de igual manera que no debe tomarlos juntos para evitar las interacciones que pudieran surgir entre sus medicamentos, ni tomar medicamentos sin consultarlo con su médico tratante, seguir la prescripción médica.
- Etiquetado de medicamentos con dosis, frecuencia y pauta de cada medicamento con respecto a la prescripción del médico.
- Relacionar los horarios de sus medicamentos con alguna actividad que realice en el día.

Almacenamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre un adecuado almacenamiento, se sugerirá mantenerlos en su caja para evitar confusiones y mantener su estabilidad, de igual manera que no deben estar en lugares húmedos, lejos de las ventanas para evitar la exposición al sol.
- Se proporcionara una caja, para el resguardo de sus medicamentos.

Características personales.

- Se dará orientación farmacéutica sobre el disminuir el consumo de grasas, carnes rojas, carbohidratos, alcohol, de igual manera se explicara sobre la importancia de realizar las tres comidas del día con horarios específicos de igual manera a la actividad física mediante caminatas de 15 min todos los días .
- En seguimiento médico de su problema de salud solo debe ser de la Dra. Claudia Patricia Contreras Flores, en el caso de que acuda a otro médico se sugerirá que mantenga informada a la Dra. de su clínica de salud y valorar su tratamiento y evitar daños en su salud.

Intervención Farmacéutico – Médico.

- Se sugerirá derivarla al especialista en este caso al internista del hospital general de Cholula.
- Se sugerirá el cambio del captopril por medicamentos antihipertensivos ARaII como telmisartan.
- Se sugerirá cambiar el tratamiento con Insulina Humalog Mix para mantener valores controlados de glucosa y de HbA1c.



Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Expediente Farmacoterapéutico.

Código del paciente: GAM-SFT-0038

MÉTODO DÁDER





Entrevista Farmacoterapéutica

**F1**

DATOS DEL PACIENTE		FECHA DEL ALTA DEL SERVICIO DE SFT: 19-04-2015				
NOMBRE(S) E C	APELLIDO (S) N P			SEXO ☐ M ☒ F	CÓDIGO DEL PACIENTE. GAM-SFT-0038	
FECHA DE NACIMIENTO 31/10/1940	EDAD (AÑOS) 74	PESO(KG) 68.8	TALLA(M) 1.50	IMC 30.57	CADERA(CM) 106	CINTURA(CM) 111.5
DIRECCIÓN Calle Benito Juárez # 11	POBLACIÓN San Gregorio Zacapechpan		PROVINCIA PUEBLA		CODIGO POSTAL. 72760	
CUIDADOR / ACOMPAÑANTE -----	TELÉFONO MÓVIL 22-27-04-23-75	TELÉFONO DE CONTACTO -----			CORREO ELECTRÓNICO -----	
SEGURO DE SALUD (COBERTURA) Seguro Popular	CENTRO DE SALUD/CLÍNICA/HOSPITAL Centro de salud de san Gregorio Zacapechpan			MÉDICO TRATANTE. Dra. Claudia Patricia contreras Flores.		
OCUPACIÓN. Ama de casa	ESCOLARIDAD.			DIAGNOSTICO. Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial		
MEDIDAS CLÍNICAS INICIALES.						
PRESIÓN ARTERIAL -----	COLESTEROL TOTAL 190 mg/dL		TRIGLICÉRIDOS 71 mg/dL		GLUCEMIA. 227 mg/dL	
ANTECEDENTES FAMILIARES.						
☐ ENF. CARDIOVASCULARES ☒ DIABETES ☐ ENF. CEREBRO VASCULARES ☐ HTA		☐ DISLIPIDEMIA. ☐ OTROS _____		EN: ☐ ABUELOS ☐ PADRES ☐ TÍOS ☐ HERMANOS ☒ OTROS _____		
EMBARAZADA ☐ SI ☒ NO	FECHA ESTIMADA DE PARTO. -----			LACTANDO ☐ SI ☒ NO		
ALERTAS.						
ALERGIA A MEDICAMENTOS O ALIMENTOS. ☐ SI ☒ NO						
MEDICAMENTO/ ALIMENTO.	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS			
REACCIONES ADVERSAS.						
MEDICAMENTO	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS.			



HÁBITOS DE VIDA.

TABACO ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE USO DE TABACO. ☐ 1-2 PAQUETE DIARIO. ☐ >1 PAQUETE DIARIO. ☐ INTENTOS DE DEJAR EL TABACO.	ALCOHOL ☐ SI ☒ NO ☐ VINO ☐ CERVEZA ☐ LICOR ☐ PULQUE	HISTORIA DE DEPENDENCIA ALCOHÓLICA. ☐ <2 DIARIO ☐ <2-6 SEMANAL ☐ >6 MENSUAL
CAFEÍNA ☒ SI ☐ NO	HISTORIA DE DEPENDENCIA DE CAFEÍNA. Café 1 vez a la semana. Refresco 1 vez a la semana	ACTIVIDAD FÍSICA ☐ SI ☒ NO	☐ SEDENTARIO(<1HRS AERÓBICO/SEMANA) ☐ SUAVE(1-2.5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ MODERADA(2.5-5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ INTENSA (>5HRS AERÓBICO/SEMANAL)
DROGAS DE ABUSO	☐ SÍ ☒ NO	DIETA ☐ SI ☒ NO	☐ DIABÉTICA ☐ OTRA. _____

PROBLEMAS DE SALUD.

ESTADO EMOCIONAL DEL PACIENTE. ☒ TRANQUILO. ☐ NERVIOSO. ☐ CONFUNDIDO. ☐ OTRO: _____	
PROBLEMA DE SALUD. INICIO: desde hace 28 años Diabetes Mellitus. Los síntomas que presenta antes de su diagnóstico son los siguientes: • Vista cansada • Dolor de cuerpo • Dolor de cabeza	PROBLEMA DE SALUD _____ INICIO
PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.	PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.



Medicamento o principio activo: GLIBENCLAMIDA 5 mg (Dibertid ®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? La paciente refiere que sus niveles de glucosa se encuentran controlados.		Fecha de inicio: Desde hace 5 meses	Fecha finalizada.
PS que trata: DM2				Forma de uso y administración.	
Pauta Prescrita	1 c/8hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño con respecto a los medicamentos.		Vía oral, con un vaso de agua después de los alimentos.	
Pauta Usada.	1-1-1	Percepción de necesidad: Medicamento indicado para la DM2, por lo tanto es necesario para el paciente.			
				Observaciones.	

Medicamento o principio activo: METFORMINA 850 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de glucosa están controlados.		Fecha de inicio:	Fecha finalizada.
PS que trata: DM2				Desde hace 5 meses	
Pauta Prescrita	1 c/24 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño con respecto al medicamento.		Forma de uso y administración. Vía oral con un vaso de agua.	
Pauta Usada.	1-0-0	Percepción de necesidad: Medicamento indicado para la DM2 por lo cual es necesario.		Observaciones.	



Medicamento o principio activo: CAPTOPRIL 25 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Paciente refiere que sus niveles de Presión Arterial se encuentran controlados.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: HTA			Desde el 11-05-15	
Pauta Prescrita	1 c/24hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño con respecto al medicamento.	Forma de uso y administración. Vía oral con un vaso de agua, por la mañana antes de los alimentos-	
Pauta Usada.	1-0-0	Percepción de necesidad: Medicamento Necesario para el paciente ya que este medicamento está indicado para la Hipertensión arterial.	Observaciones.	

Medicamentos	Dosis	Pauta Prescrita	Pauta Usada	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Metformina	850 mg	1 c/24 hrs	1-0-0	O	O	O	O	O	O
Captopril	25 mg	1 c/24 hrs	1-0-0	O	O	O	O	O	O
Glibenclamida	5 mg	1 c/8 hrs	1-1-1	O	O	O	O	O	O

Prescripción vigente: O; Medicamento suspendido: X; Cambio de dosis: *



¿CUÁL ES LA ACTITUD DEL PACIENTE ACERCA DE TOMAR LOS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ ESPERA/QUIERE EL PACIENTE DE SU FARMACOTERAPIA?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ LE PREOCUPA AL PACIENTE DE SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿EN QUÉ MEDIDA EL PACIENTE ENTIENDE SU MEDICACIÓN?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿HAY MOTIVOS CULTURALES, RELIGIOSOS O ÉTICOS QUE INFLUENCIAN LA DISPOSICIÓN DEL PACIENTE PARA TOMAR SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☐ SI ☒ NO
DESCRIBA EL COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE CON RESPECTO A TOMAR SUS MEDICAMENTOS.	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.				
FECHA.	PESO (kg)	IMC (kg/m ²)	CADERA (cm)	CINTURA (cm)
09-04-2013	68.8	30.57	106	115
10-06-2015	66.4	29.51	108	105
14-07-2015	67.5	30.09	106	110
14-08-2015	66.5	29.56	106	110
27-08-2015	66.8	29.56	109	112

Test de Morinsky-Green						
Fecha.	Junio		Julio		Agosto	
No. De pregunta.	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	*		*		*	
2	*		*		*	
3		*		*		*
4	*		*		*	
	Adherente	☐	Adherente	☐	Adherente	☐
	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒



Estado de situación

**F2 inicio**

PACIENTE: E C N P									
SEXO: FEMENINO				EDAD: 74	IMC: 30.57	ALERGIAS: NO PRESENTO		FECHA: 25-04-2015	
PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.					
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.			
						Prescrita	Usada		
28 años	DM2	NO	R	5 meses	Glibenclamida	1 c/8hrs	1-1-1		
				5 meses	Metformina	1 c/24 hrs	1-0-0		
	HTA	NO	B	11-05-15	Captopril	1 c/24 hrs	1-0-0		

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:		DATOS DE LABORATORIO								
		Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
						Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
		09-04-15	10	227	71	--	--	190	--	--



Fase de estudio



PROBLEMAS DE SALUD

DM

	Guías ALAD De diagnóstico, control Y tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2	Libro de Farmacolog ía humana Jesús Flórez	NORMA Oficial Mexicana NOM- 015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.	Guía de práctica clínica GPC Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención	Educación sobre la diabetes “disminuyam os el costo de la ignorancia”	Manual de apoyo en la educación diabetológica
Definición y concepto del problema de salud	X	X				
Causas del problema de salud	X		X			
Control del problema de salud.			X			
Criterios de derivación al médico			X			
Factores que pueden influir en el control del problema de salud				X		
Tratamiento del problema de salud	X		X			
Actuaciones con el equipo de salud			X			
Educación para la salud	X				X	X



PROBLEMAS DE SALUD

HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

	NORMA Oficial Mexicana NOM-030-SSA2-1999, Para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.	Guía de actuación para el farmacéutico comunitario en pacientes con hipertensión arterial y riesgo cardiovascular	La presión arterial y su salud	GUÍA DE DIAGNÓSTICO Y MANEJO Hipertensión Arterial	GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA GPC Diagnóstico y Tratamiento de la HIPERTENSIÓN ARTERIAL en el Primer Nivel de Atención	Guía de Recomendaciones Clínicas Hipertensión Arterial
Definición y concepto del problema de salud				X		
Causas del problema de salud						
Control del problema de salud.	X					
Criterios de derivación al médico		X				
Factores que pueden influir en el control del problema de salud	X	X				
Tratamiento del problema de salud	X				X	X
Actuaciones con el equipo de salud	X					
Educación para la salud			X			



MEDICAMENTOS

	IDOCTUS	DRUGS	DEF
Indicación del medicamento		X	X
Acción farmacológica y mecanismo de acción	X		
Objetivo terapéutico del medicamento	X		X
Dosis, dosificación y pauta del medicamento	X		
Normas de correcto uso y administración	X		
Efectos adversos	X		X
Aspectos que pueden comprometer la efectividad y seguridad de los Medicamentos		X	
Educación para la salud sobre el medicamento	X		



Fase de evaluación



Medicamento (Estrategia farmacoterapéutica)

¿Necesario?

NO

Efecto de medicamento innecesario

SI

¿Efectivo?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inefectividad no cuantitativa

SI

Inefectividad cuantitativa

SI

O

¿Seguro?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inseguridad no cuantitativa

SI

Inseguridad cuantitativa

O

¿Más medicamentos para el PS?

NO

O

SI

¿Más PS tratados con medicamentos?

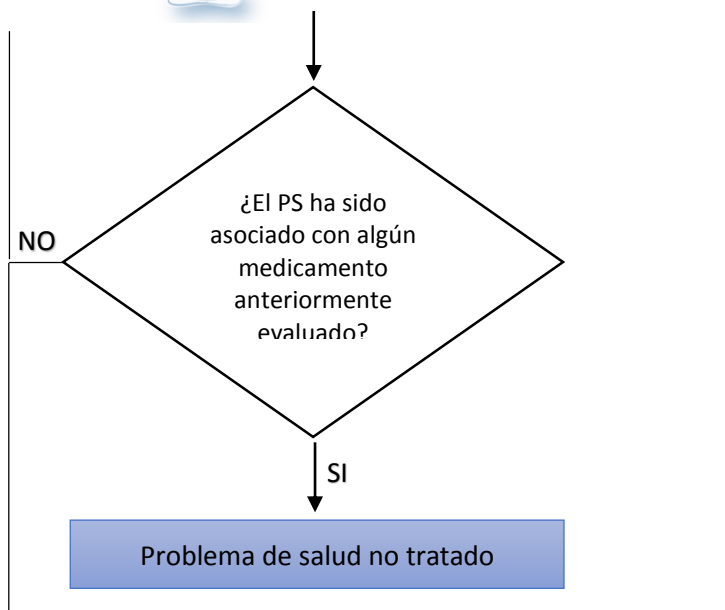
NO

A cada PS no tratado farmacológicamente

¿El PS ha sido asociado con algún medicamento anteriormente evaluado?

SI

FIN



METFORMINA 850 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de glucosa y de HbA1c se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

GLIBENCLAMIDA 5 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de HbA1c se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

Captopril 25mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con Hipertensión Arterial.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo ya que sus niveles de PA están descontrolados de acuerdo a lo NOM-015, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

**F2 completo**

PACIENTE: E C N P

SEXO: FEMENINO EDAD: 74 IMC: 30.57 ALERGIAS: No Presenta

FECHA: 25-04-2015

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.				EVALUACION				IF
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.		N	E	S	Clasif. RNM	Fecha a inicio
						Prescrita	Usada					
28 años	DM2	NO	R	5 meses	Glibenclamida	1 c/8hrs	1-1-1	SI	NO	SI	Inefec. No Cuantitativa	
					Metformina	1 c/24hrs	1-0-0	SI	NO	SI	Inefec. No Cuanti.	
	Hipertensión Arterial	NO	B	11-05-2015	Captopril	1 c/24hrs	1-0-0	SI	NO	SI	Inefec. No Cuanti.	

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:

DATOS DE LABORATORIO								
Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
09-04-15	10	227	71	-	-	190	-	-
10-06-15	-	161	-	145	80	-	-	-
14-07-15	-	171	-	120	80	-	-	-
14-08-15	-	122	-	130	80	-	-	-
27-08-15	7	133.5	73.6	120	80	189.2	192.2	81.3



RNM	Medicamento Implicado	Clasificación RNM	Causa (PRM)	Observaciones (juicio del farmacéutico)
Hiperglucemia Descontrolada	Metformina 850 mg Glibenclamida 5 mg	Inefectividad No Cuantitativa	Incumplimiento	Se procederá al apego del tratamiento del paciente para mejorar estos niveles.
Posible Riesgo De Hipoglucemia	Glibenclamida 5 mg Captopril 25 mg	Inefectividad No Cuantitativa	Posible interacción entre ambos medicamentos.	Monitorizar sus niveles de glucosa para detectar si la interacción se está efectuando.
Posible riesgo de enfermedades cardiovasculares.	Captopril 25 mg	Inefectividad No Cuantitativa	Incumplimiento	Se promoverá la adherencia al tratamiento con captopril, al igual que monitorización de la presión arterial de la paciente y una orientación farmacéutica para el uso adecuado de los medicamentos.



Fase de intervención



No.	Objetivos (Descripción)	Fecha (planteamiento)	Prioridad	Conseguido	Fecha
1	Disminuir los niveles de Hb1Ac	09-05-2015	Alta		
2	Disminuir los niveles de Glucosa	09-05-2015	Alta		
3	Mantener un adecuado almacenamiento.	10-06-2015	Media		
4	Disminuir los niveles de Presión arterial,	09-05-2015	Media		

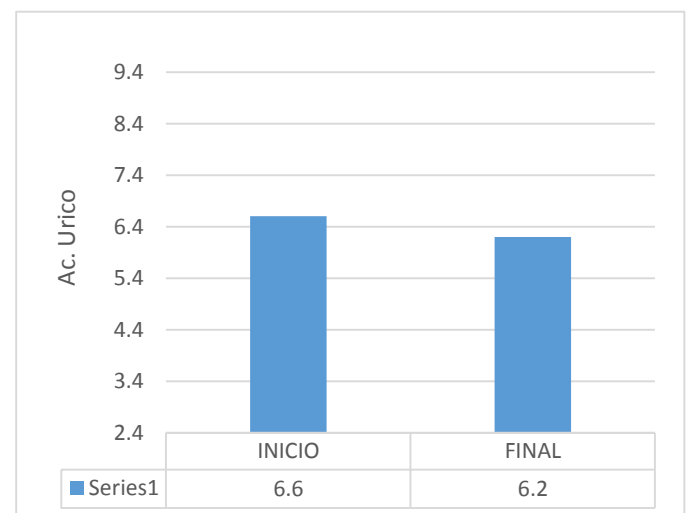
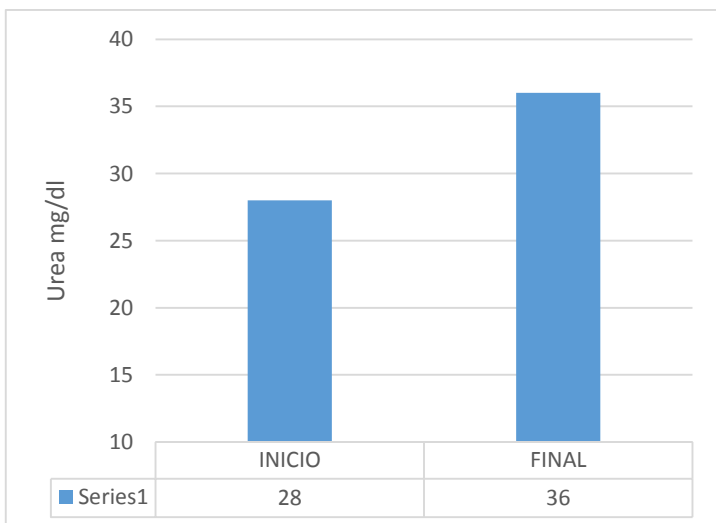
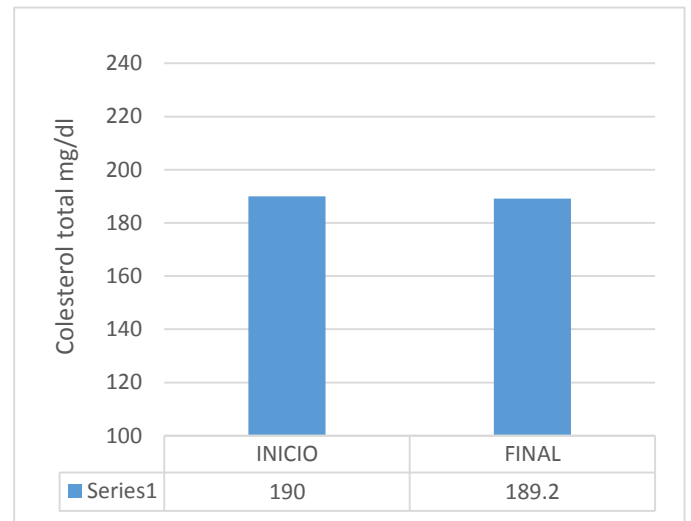
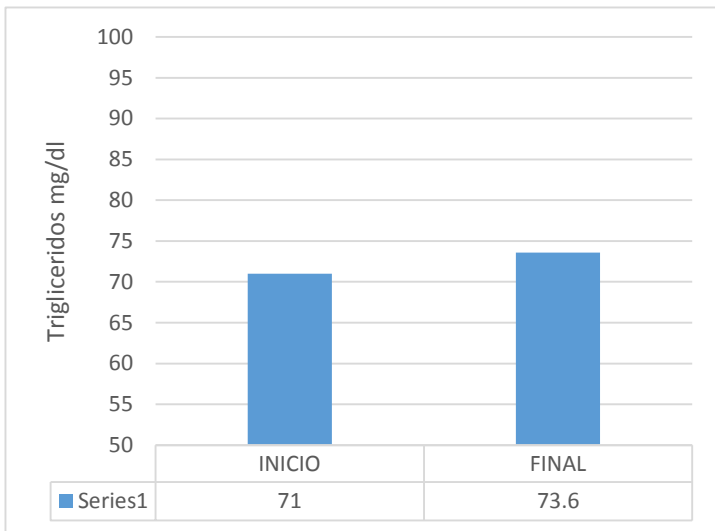
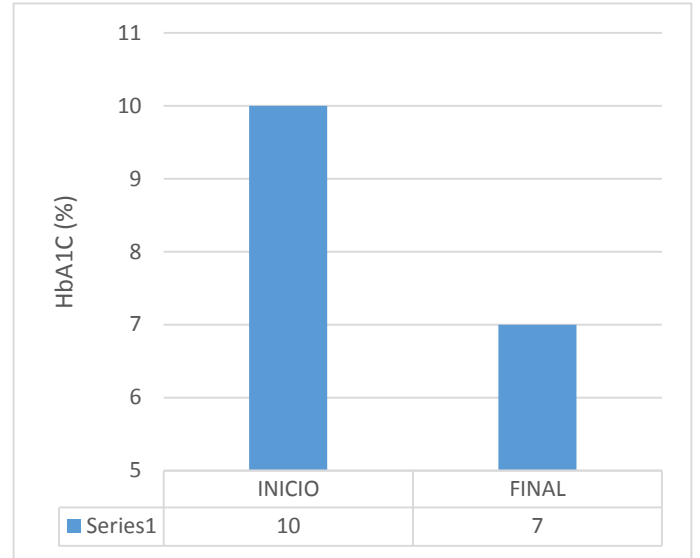
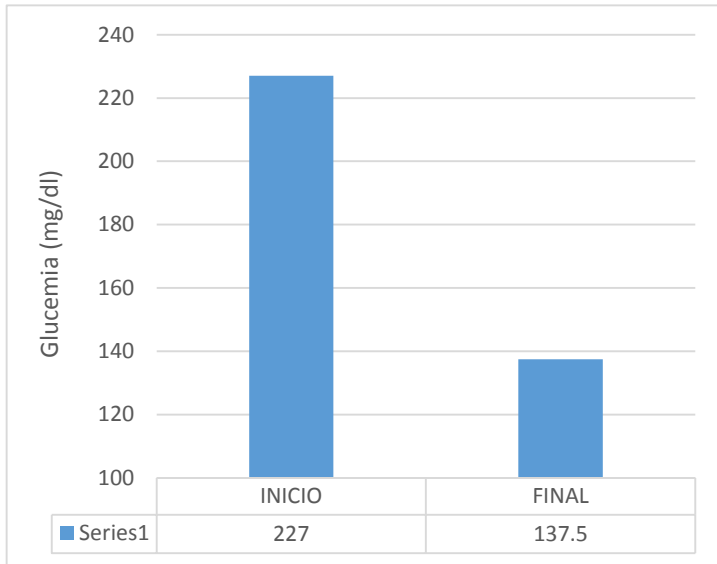
INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Promover la adherencia a su tratamiento con su insulina y Metformina, mediante orientación farmacéutica. Se etiquetara su medicamento con dosis, pauta y frecuencia. Se dará orientación farmacéutica sobre una correcta administración, en que horario es recomendable administrarlo, antes o después de los alimentos. Se dará orientación no farmacológica, como el evitar la ingesta de alimentos con alta cantidad de azúcar, disminuir la ingesta de refresco de cola así como evitar las bebidas alcohólicas. Se monitorizara los niveles de glucosa de la paciente para tener un reporte de la efectividad de sus medicamentos.	1 2	Glucosa Inicio. 09-04-2015: 227 mg/dL Control. 10-06-2015: 161 mg/dL 14-07-2015: 171 mg/dL 14-08-2015: 122 mg/dL Resultados. 27-08-2015: 133.5 mg/dL Hb1Ac Inicio. 09-04-2015: 10.0 % Resultados 27-04-2015: 7%
Dar orientación farmacéutica sobre el almacenamiento correcto de sus medicamentos, no mantenerlos en lugares húmedos, ni cerca del sol, de la estufa, mantenerlos en sus cajas para evitar confusiones entre ellos, mantenerlos en su blíster para su mayor conservación y no pierdan su efecto farmacoterapéutico para lo cual han sido diseñados. Se diseñó una caja para mantener una buen almacenamiento y resguardo de los mismos.	3	INICIO. 14-07-2015: Entrega de su caja para el resguardo de sus medicamentos así como orientación farmacéutica. RESULTADOS. 27-08-15.

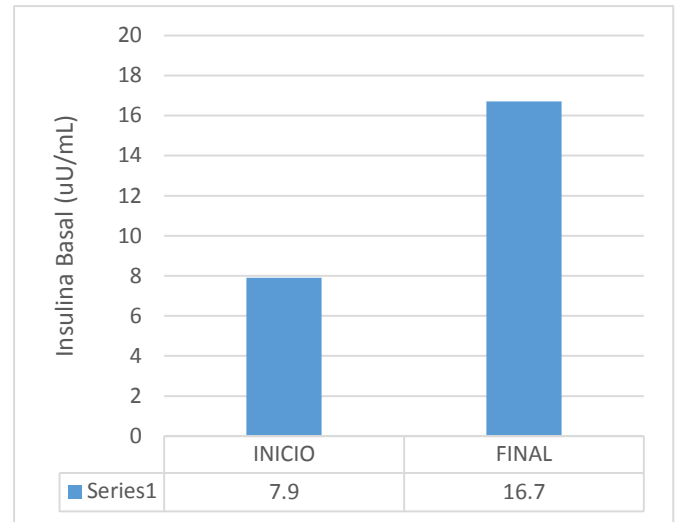
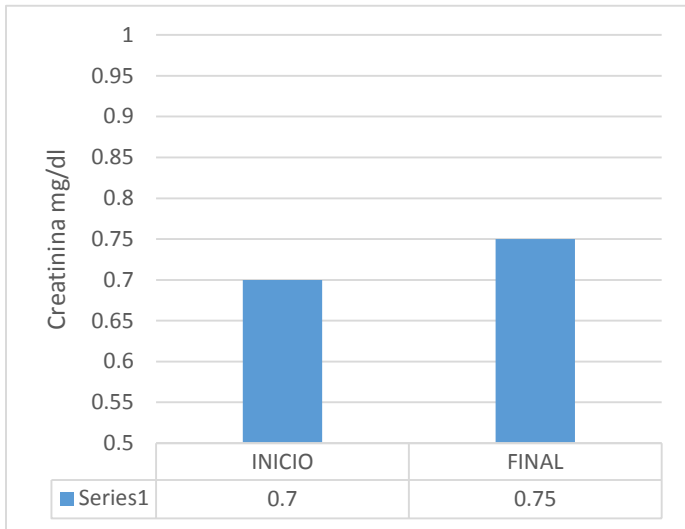


INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y Planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Se etiquetara su medicamento con dosis, pauta y frecuencia. Se dará orientación farmacéutica sobre una correcta administración, en que horario es recomendable administrarlo, antes o después de los alimentos. Se dará orientación no farmacológica, como el evitar la ingesta de sal. Se monitorizara los niveles de presión arterial del paciente para evaluar la efectividad del medicamento, y evitar enfermedades cardiovasculares.	4	<u>Presión Arterial</u> Inicio. 10-06-2015: 145/80 mmHg Control. 14-07-2015:120/80 mmHg 14-08-2015: 130/80 mmHg Resultado. 27-08-2015:120/80 mmHg



Resultados





Funcionamiento de células β , mediante el índice HOMA-IR

INICIO.

Función de células β : 16.7%

Sensibilidad: 77.8%

IR: 1.28

FINAL.

Función de células β : 77.2%

Sensibilidad: 43.1%

IR: 2.32

Se nota una mejoría en la función de las células β , aunque la sensibilidad se ve disminuirá generando una resistencia a la insulina en aumento, lo cual representa un agotamiento pancreático en esta paciente, generado por la glibenclamida, lo cual se recomienda el monitoreo de estos parámetros.

Funcionamiento renal.

Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories

				Albuminuria categories Description and range		
				A1	A2	A3
				Normal to mildly increased <30 mg/g <3 mg/mmol	Moderately increased 30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	Severely increased ≥300 mg/g ≥30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high	≥90			
	G2	Mildly decreased	60-90			
	G3a	Mildly to moderately decreased	45-59			
	G3b	Moderately to severely decreased	30-44			
	G4	Severely decreased	15-29			
	G5	Kidney failure	<15			

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.
KDIGO 2012

Inicio tasa de filtrado: 75.5ml/min

Glucosa en orina: 100 mg/dL.

Alb urinaria: < 2.0

El Funcionamiento renal del paciente se encuentra en un grado 2 y en una categoría de albumina 1, a pesar de que un daño grave no se presenta, por estos dos indicadores presentes en rica Glucosa y Albumina nos indica que la paciente cursa con una Tubulopatía Primaria.



Estrategias de intervención farmacéutica



Intervención Farmacéutico - Paciente.

Adherencia al tratamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre la importancia de una adherencia al su tratamiento, mediante información del problema de salud que presenta y como el medicamento ayuda al control del mismo.
- Orientación farmacéutica sobre una correcta administración, donde se explicara, el correcto uso, se debe tomar antes de los medicamento o después, si es recomendable tomarlo en las noche o por las mañanas, de igual manera que no debe tomarlos juntos para evitar las interacciones que pudieran surgir entre sus medicamentos, ni tomar medicamentos sin consultarlo con su médico tratante, seguir la prescripción médica.
- Etiquetado de medicamentos con dosis, frecuencia y pauta de cada medicamento con respecto a la prescripción del médico.
- Relacionar los horarios de sus medicamentos con alguna actividad que realice en el día.

Almacenamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre un adecuado almacenamiento, se sugerirá mantenerlos en su caja para evitar confusiones y mantener su estabilidad, de igual manera que no deben estar en lugares húmedos, lejos de las ventanas para evitar la exposición al sol.
- Se proporcionara una caja, para el resguardo de sus medicamentos.

Características personales.

- Se dará orientación farmacéutica sobre el disminuir el consumo de grasas, carnes rojas, carbohidratos, alcohol, de igual manera se explicara sobre la importancia de realizar las tres comidas del día con horarios específicos de igual manera a la actividad física mediante caminatas de 15 min todos los días .
- En seguimiento médico de su problema de salud solo debe ser de la Dra. Claudia Patricia Contreras Flores, en el caso de que acuda a otro médico se sugerirá que mantenga informada a la Dra. de su clínica de salud y valorar su tratamiento y evitar daños en su salud.

Intervención Farmacéutico – Médico.

- Se sugerirá la derivación a un especialista para valorar la función renal que presenta la paciente
- Se sugerirá la suspensión de Glibenclamida.



Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Expediente Farmacoterapéutico.

Código del paciente: GAM-SFT-0039

MÉTODO DÁDER





Entrevista Farmacoterapéutica

**F1**

DATOS DEL PACIENTE		FECHA DEL ALTA DEL SERVICIO DE SFT:				
NOMBRE(S) N	APELLIDO (S) T G			SEXO ☐ M ☒ F	CÓDIGO DEL PACIENTE. GAM-SFT-0039	
FECHA DE NACIMIENTO 02/01/19973	EDAD (AÑOS) 42	PESO(KG) 56.200	TALLA(M) 1.50	IMC 24.97	CADERA(CM) 95	CINTURA(CM) 86
DIRECCIÓN Calle Allende # 3, San Gregorio Zacapechpan.	POBLACIÓN San Gregorio Zacapechpan		PROVINCIA Cholula		CODIGO POSTAL. 72760	
CUIDADOR / ACOMPAÑANTE -----	TELÉFONO MÓVIL -----	TELÉFONO DE CONTACTO -----			CORREO ELECTRÓNICO -----	
SEGURO DE SALUD (COBERTURA) Seguro Popular	CENTRO DE SALUD/CLÍNICA/HOSPITAL Centro de salud de San Gregorio Zacapechpan			MÉDICO TRATANTE. Dra. Claudia Patricia Contreras Flores		
OCUPACIÓN. Campesina y ama de Casa	ESCOLARIDAD.			DIAGNOSTICO. Diabetes Mellitus.		
MEDIDAS CLÍNICAS INICIALES.						
PRESIÓN ARTERIAL -----	COLESTEROL TOTAL 172 mg/dL		TRIGLICÉRIDOS 163mg/dL		GLUCEMIA. 343 mg/dL	
ANTECEDENTES FAMILIARES.						
☐ ENF. CARDIOVASCULARES		☐ DISLIPIDEMIA.		EN:		
☒ DIABETES		☐ OTROS _____		☐ ABUELOS		
☐ ENF. CEREBRO VASCULARES				☐ PADRES		
☐ HTA				☒ OTROS: <u>Suegra</u>		
☐ ENF. TÍOS						
EMBARAZADA ☐ SI ☒ NO		FECHA ESTIMADA DE PARTO. -----			LACTANDO ☐ SI ☒ NO	
ALERTAS.						
ALERGIA A MEDICAMENTOS O ALIMENTOS. ☐ SI ☒ NO						
MEDICAMENTO/ ALIMENTO.	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS			
REACCIONES ADVERSAS.						
MEDICAMENTO	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS.			



HÁBITOS DE VIDA.

TABACO ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE USO DE TABACO. ☐ 1-3 PAQUETE DIARIO ☐ >1 PAQUETE DIARIO. ☐ INTENTOS DE DEJAR EL TABACO.	ALCOHOL ☒ SI ☐ NO ☐ VINO ☒ CERVEZA ☐ LICOR ☐ PULQUE	HISTORIA DE DEPENDENCIA ALCOHÓLICA. ☐ <2 DIARIO ☐ <2-6 SEMANAL ☒ >6 MENSUAL
CAFEÍNA ☒ SI ☐ NO	HISTORIA DE DEPENDENCIA DE CAFEÍNA. La paciente refiere tomar café una vez a la semana y a veces toma té.	ACTIVIDAD FÍSICA ☐ SI ☒ NO	☐ SEDENTARIO(<1HRS AERÓBICO/SEMANA) ☐ SUAVE(1-2.5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ MODERADA(2.5-5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ INTENSA (>5HRS AERÓBICO/SEMANAL)
DROGAS DE ABUSO	☐ SÍ ☒ NO	DIETA ☐ SI ☒ NO	☐ DIABÉTICA ☐ OTRA. _____

PROBLEMAS DE SALUD.

ESTADO EMOCIONAL DEL PACIENTE. ☒ TRANQUILO. ☐ NERVIOSO. ☐ CONFUNDIDO. ☐ OTRO: _____	
PROBLEMA DE SALUD. INICIO: desde hace 4 años. Diabetes Mellitus. Los síntomas que presenta antes de su diagnóstico son los siguientes: • Cansancio. • Mareos. • Pérdida de peso.	PROBLEMA DE SALUD _____ INICIO.
PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.	PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.



Medicamento o principio activo: METFORMINA 850 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de glucosa están controlados.	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: DM2			Febrero 2015	23-04-2015
Pauta Prescrita	1 c/8hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño con respecto al medicamento.	Forma de uso y administración. 1 tableta vía oral con 1 vaso de agua.	
Pauta Usada.	1-0-1	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para la paciente ya que está indicado para tratar la Diabetes Mellitus tipo 2	Observaciones. La ha suspendido por indicaciones de su médico particular.	

Medicamento o principio activo: METFORMINA/GLIBENCLAMIDA (500 mg/ 5mg) (IMALET®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que se siente bien.	Fecha de inicio 23-04-2015	Fecha finalizada. Junio 2015
PS que trata: DM2			Forma de uso y administración. Toma una tableta en la mañana con un vaso de agua. Observaciones. Retomo su administración hace 15 días (26-julio-2015)	
Pauta Prescrita	1 c/12 hrs	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño con respecto al medicamento.		
Pauta Usada.	1-0-1	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para la paciente ya que está indicado para tratar la Diabetes Mellitus tipo 2		



Medicamento o principio activo: REMEDIO HERBOLARIO (NOPAL)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere sentirse bien.		Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: Auxiliar en los problemas de la digestión.				23-04-2015	
Pauta Prescrita	1-0-1	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere algo extraño con respecto al medicamento.		Forma de uso y administración. Vía oral en las mañanas con un vaso de agua.	
Pauta Usada.	1-0-1	Percepción de necesidad: Medicamento innecesario para el paciente.		Observaciones.	

Medicamentos	Dosis	Pauta Prescrita	Pauta Usada	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Metformina	850 mg	1 c/8hrs	1-0-1	O	X				
Metformina/ Glibenclamida	500/5 mg	1 c/12	1-0-1		O	O	X	X	O
Remedio Herbolario		1-0-1	1-0-1		O	X			

Prescripción vigente: O; Medicamento suspendido: X; Cambio de dosis: *



¿CUÁL ES LA ACTITUD DEL PACIENTE ACERCA DE TOMAR LOS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ ESPERA/QUIERE EL PACIENTE DE SU FARMACOTERAPIA?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ LE PREOCUPA AL PACIENTE DE SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿EN QUÉ MEDIDA EL PACIENTE ENTIENDE SU MEDICACIÓN?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿HAY MOTIVOS CULTURALES, RELIGIOSOS O ÉTICOS QUE INFLUENCIAN LA DISPOSICIÓN DEL PACIENTE PARA TOMAR SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☐ SI ☒ NO
DESCRIBA EL COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE CON RESPECTO A TOMAR SUS MEDICAMENTOS.	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.				
FECHA.	PESO (kg)	IMC (kg/cm ²)	ABDOMEN (cm)	CADERA/CINTURA (cm)
09-04-2015	56.200	24.97	95	86
04-05-2015	56.400	25.06	84	92
14-07-2015	55.400	24.62	86	92
27-08-2015	56.40	25.06	92	103.5

Test de Morinsky-Green						
Fecha.	Junio		Julio		Agosto	
No. De pregunta.	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	*		*		*	
2		*		*		*
3	*		*		*	
4	*		*		*	
	Adherente	☐	Adherente	☐	Adherente	☐
	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒	No-Adherente	☒



Estado de situación

**F2 inicio**

PACIENTE: N T G

SEXO: F

EDAD: 42

IMC: 24.97

ALERGIAS: NINGUNA

FECHA: 25-04-2015

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.			
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.	
						Prescrita	Usada
4 AÑOS	DM	NO	B	Febrero 2015	Metformina	1 c/8 hrs	1-0-1
				23-04-15	Metformina/Glibenclamida	1 c/12 hrs	1-0-1
				23-05-15	Remedio herbolario	1-0-1	1-0-1

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
09-04-15	13.1	340	163	-	-	175	-	-



Fase de estudio



PROBLEMAS DE SALUD

DM

	Guías ALAD De diagnóstico, control Y tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2	Libro de Farmacolog ía humana Jesús Flórez	NORMA Oficial Mexicana NOM- 015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.	Guía de práctica clínica GPC Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención	Educación sobre la diabetes “disminuyam os el costo de la ignorancia”	Manual de apoyo en la educación diabetológica
Definición y concepto del problema de salud	X	X				
Causas del problema de salud	X		X			
Control del problema de salud.			X			
Criterios de derivación al médico			X			
Factores que pueden influir en el control del problema de salud				X		
Tratamiento del problema de salud	X		X			
Actuaciones con el equipo de salud			X			
Educación para la salud	X				X	X



MEDICAMENTOS

	IDOCTUS	DRUGS	DEF
Indicación del medicamento		X	X
Acción farmacológica y mecanismo de acción	X		
Objetivo terapéutico del medicamento	X		X
Dosis, dosificación y pauta del medicamento	X		
Normas de correcto uso y administración	X		
Efectos adversos	X		X
Aspectos que pueden comprometer la efectividad y seguridad de los Medicamentos		X	
Educación para la salud sobre el medicamento	X		



Fase de evaluación



Medicamento (Estrategia farmacoterapéutica)

¿Necesario?

NO

Efecto de medicamento innecesario

SI

¿Efectivo?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inefectividad no cuantitativa

SI

Inefectividad cuantitativa

O

¿Seguro?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inseguridad no cuantitativa

O

Inseguridad cuantitativa

¿Más medicamentos para el PS?

NO

SI

¿Más PS tratados con medicamentos?

SI

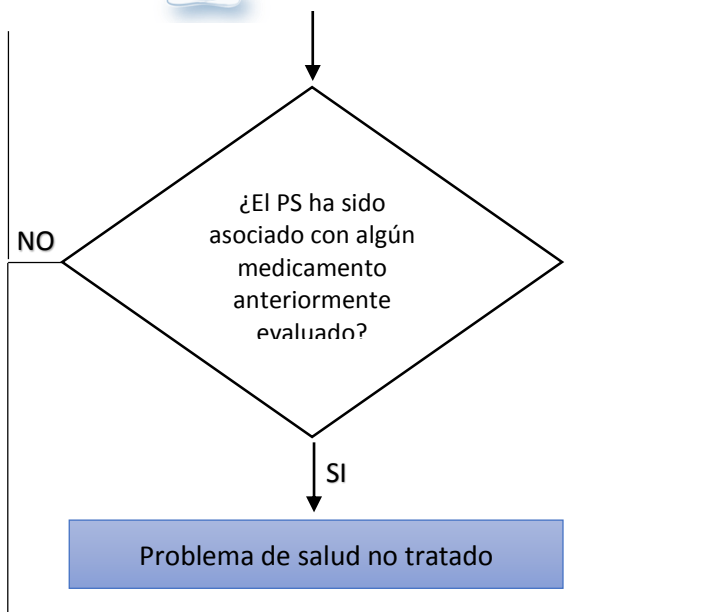
NO

A cada PS no tratado farmacológicamente

¿El PS ha sido asociado con algún medicamento anteriormente evaluado?

SI

FIN



METFORMINA 850 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de glucosa y de HbA1c se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

METFORMINA / GLIBENCLAMIDA 850/5 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de glucosa y de HbA1c se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

REMEDIO HERBOLARIO A BASE DE NOPAL.

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de glucosa y de HbA1c se encuentran elevados, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa.**

**F2 completo**

PACIENTE: N T G

SEXO:FEMENINO

EDAD: 42

IMC: 24.97

ALERGIAS: NINGUNA

FECHA: 25-04-2015

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.				EVALUACION				IF
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.		N	E	S	Clasif. RNM	Fecha inicio
						Prescrita	Usada					
4 años	DM	NO	B	Febrero 2015	Metformina	1c/8hrs	1-0-1	SI	NO	SI	Inefec. No Cuant	
				23-04-15	Metformina/glibenclamida	1 c/12hrs	1-0-1	SI	NO	SI	Inefec. No Caunt.	
				23-04-15	Remedio herbolario	1-0-1	1-0-1	SI	NO	SI	Inefec. No Cuant.	

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:

Paciente que no acude a sus citas con su médico, por lo cual no lleva un control adecuado de su diabetes mellitus, hay meses que no cuenta con tratamiento farmacoterapéutico para dicho problema de salud.

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
09-04-15	13.1	340	163	-	-	175	-	-
04-05-15	-	264	-	-	-	--	-	-
14-07-15	-	401	-	104	80	-	-	-
27-08-15	11.7	264.7	111.5			119.6	45.3	48.9



RNM	Medicamento Implicado	Clasificación RNM	Causa (PRM)	Observaciones (juicio del farmacéutico)
Hiperglucemia descontrolada (riesgo de enfermedades cardiovasculares y posible daño renal)	Metformina/glibenclamida (850-5 mg)	Inefectividad no cuantitativa	Incumplimiento	Orientación farmacéutica sobre la importancia del apegarse a su tratamiento. Se etiquetará cada medicamento con la dosis, pauta y frecuencia prescrita.
Riesgo de enfermedades cardiovasculares		No recibe un medicamento que necesita	Problema de salud insuficientemente tratado.	Se sugerirá al paciente que acuda a su médico para una mejor valoración de sus niveles de triglicéridos, así como una orientación en disminuir la ingesta de carnes rojas y grasas.



Fase de intervención



No.	Objetivos (Descripción)	Fecha (planteamiento)	Prioridad	Conseguido	Fecha
1	Disminuir los niveles de glucosa.	09-05-2015	Alta		
2	Disminuir los niveles de Hb1Ac.	09-05-2015	Alta		
3	Mantener un almacenamiento adecuado.	09-06-2015	Media		
4	Disminuir los niveles de triglicéridos.	09-05-2015	Media		

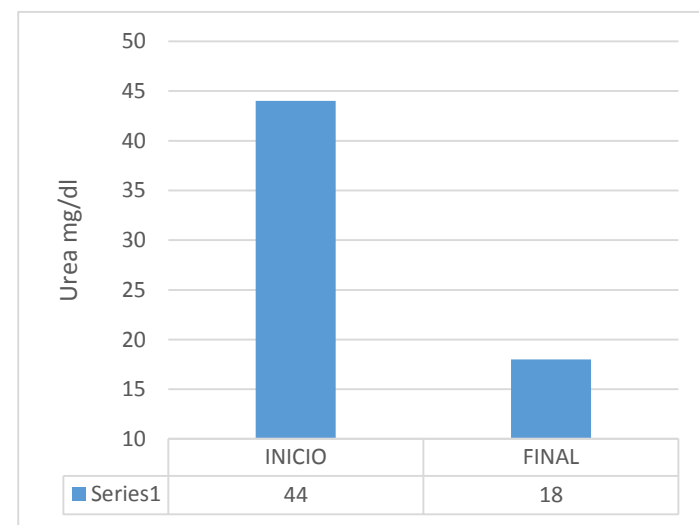
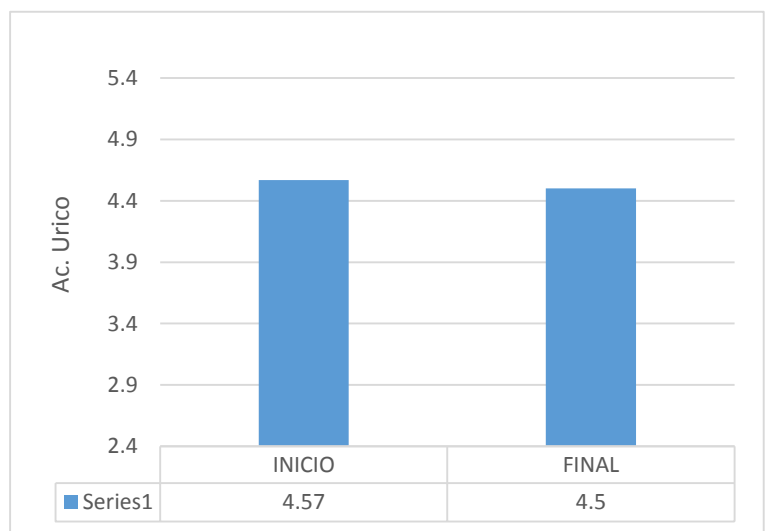
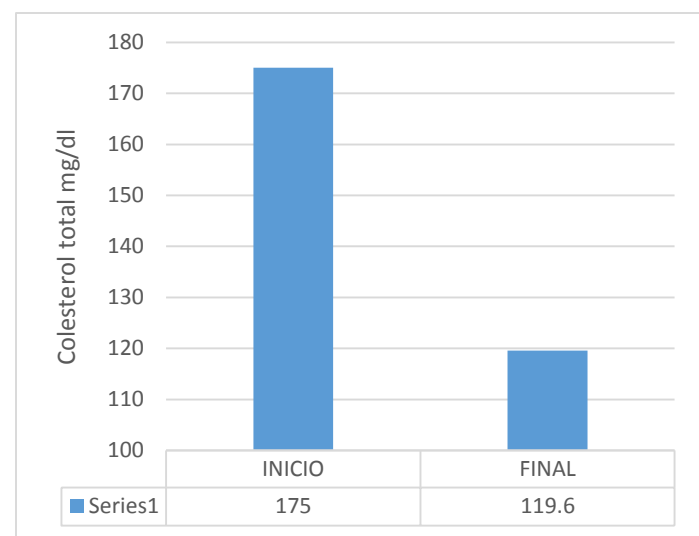
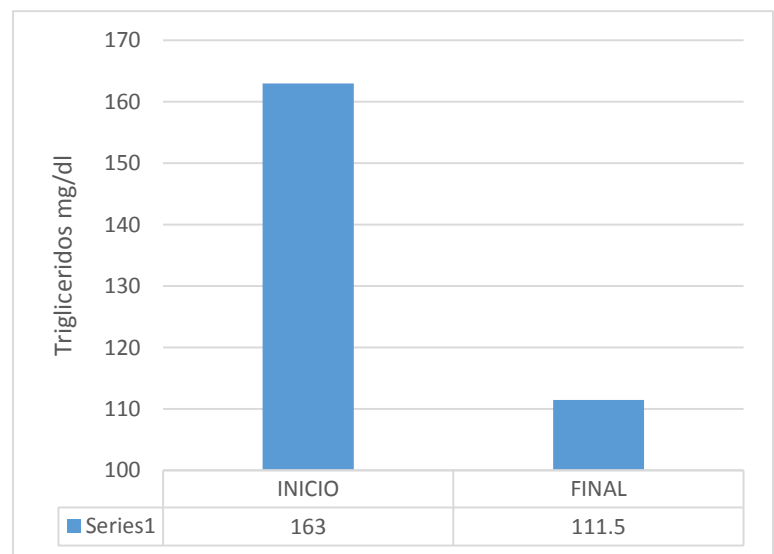
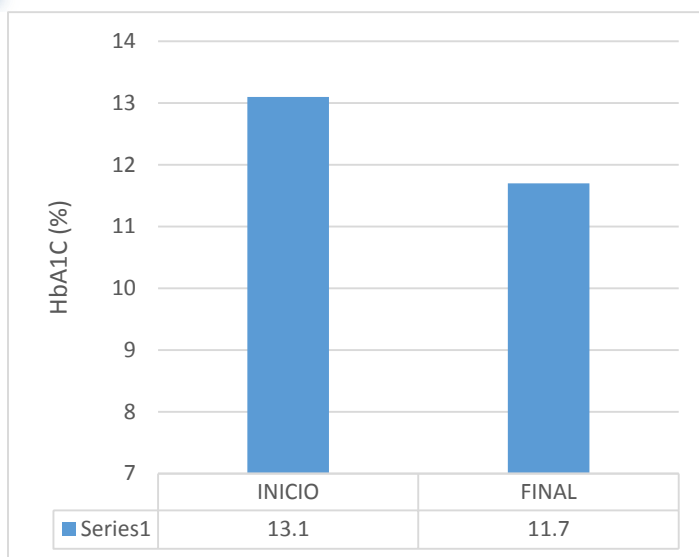
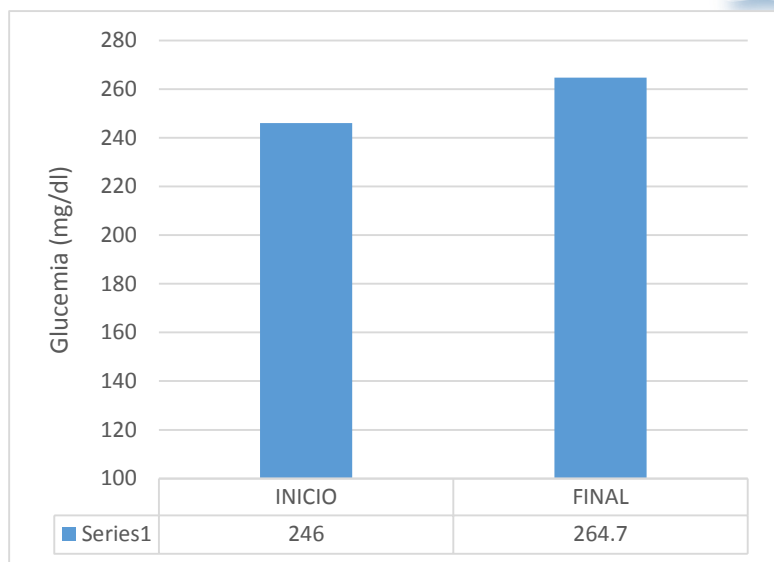
INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Promover la adherencia a su tratamiento con Metformina, mediante orientación farmacéutica. Se etiquetara su medicamento con dosis, pauta y frecuencia. Se dará orientación farmacéutica sobre una correcta administración, en que horario es recomendable administrarlo, antes o después de los alimentos. Se dará orientación no farmacológica, como el evitar la ingesta de alimentos con alta cantidad de azúcar, disminuir la ingesta de refresco de cola así como evitar las bebidas alcohólicas. Se monitorizara los niveles de glucosa de la paciente para controlar esta interacción.	1 2	Glucosa Inicio 09-04-2015: 346 mg/dl Control 04-05-2015: 269 mg/dl 14-07-15: 401 mg/dl Resultado. 27-08-2015: 123 mg/dl HbA1c Inicio 09-04-2015: 13.1% Resultado 27-08-15: 11.7%
Dar orientación farmacéutica sobre el almacenamiento correcto de sus medicamentos, no mantenerlos en lugares húmedos, ni cerca del sol, de la estufa, mantenerlos en sus cajas para evitar confusiones entre ellos, mantenerlos en su blíster para su mayor conservación y no pierdan su efecto farmacoterapéutico para lo cual han sido diseñados. Se diseñó una caja para mantener una buen almacenamiento y resguardo de los mismos.	3	Inicio. 14-07-15: se entregó su caja para resguardo de sus medicamentos así como orientación farmacéutica. Resultados. 27-08-15

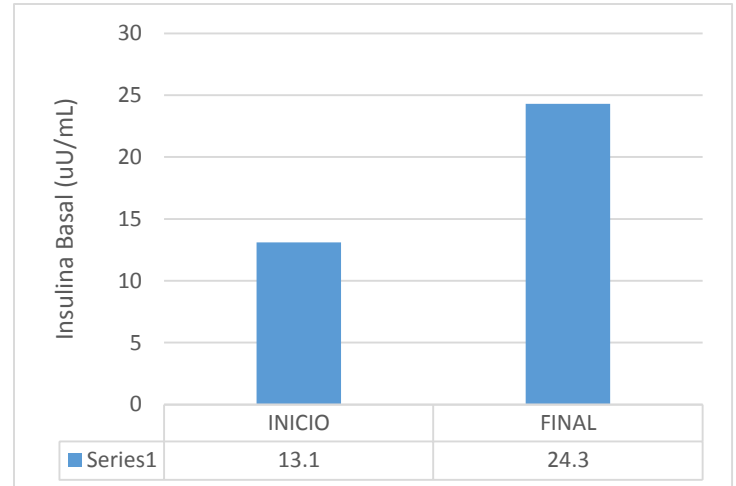
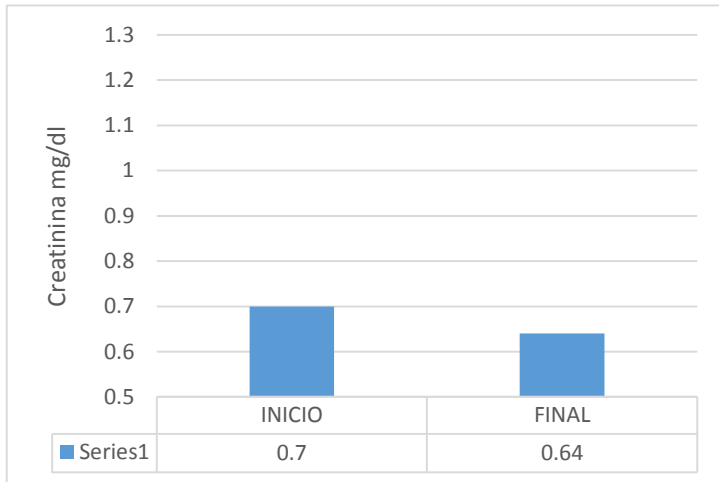


INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Se dará orientación sobre las consecuencias de tener niveles altos de triglicéridos. Se sugerirá acudir a su médico para su valoración y diagnóstico. Se orientara para disminuir la ingesta de grasas y grasas.	4	<u>Triglicéridos.</u> Inicio. 09-04-2015: 163 mg/dl Resultados. 27-08-2015: 111.5 mg/dl



Resultados





Funcionamiento de células β , mediante el índice HOMA-IR

INICIO.

Función de células β : 21.6%
Sensibilidad: 45.8 %
IR: 2.18

FINAL.

Función de células β : 34.2%
Sensibilidad: 22.9%
IR: 4.37

En cuanto a la función de células β no se tiene un funcionamiento adecuado aunque se nota una mejoría, en cuanto a la sensibilidad se nota una disminución por lo cual se refleja en la resistencia que el paciente presenta generando así un riesgo de ser candidato a tratamiento con insulina.

Funcionamiento renal.

Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories

			Albuminuria categories Description and range		
			A1	A2	A3
			Normal to mildly increased <30 mg/g <3 mg/mmol	Moderately increased 30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	Severely increased ≥300 mg/g ≥30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high ≥90			
	G2	Mildly decreased 60-90			
	G3a	Mildly to moderately decreased 45-59			
	G3b	Moderately to severely decreased 30-44			
	G4	Severely decreased 15-29			
	G5	Kidney failure <15			

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.
KDIGO 2012

Tasa de filtrado: 101.6 ml/min

Glucosa en orina: > 1000 mg/dL.

Alb urinaria: 2.27

A pesar de que aún no hay un daño considerable en la paciente, es necesario seguir monitorizando estos parámetros para detectar un posible daño progresivo, ya que se encuentran albumina y glucosa en orina 2 indicadores que representan un daño a nivel renal.



Estrategias de intervención farmacéutica



Intervención Farmacéutico - Paciente.

Adherencia al tratamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre la importancia de una adherencia al su tratamiento, mediante información del problema de salud que presenta y como el medicamento ayuda al control del mismo.
- Orientación farmacéutica sobre una correcta administración, donde se explicara, el correcto uso, se debe tomar antes de los medicamento o después, si es recomendable tomarlo en las noche o por las mañanas, de igual manera que no debe tomarlos juntos para evitar las interacciones que pudieran surgir entre sus medicamentos, ni tomar medicamentos sin consultarlo con su médico tratante, seguir la prescripción médica.
- Etiquetado de medicamentos con dosis, frecuencia y pauta de cada medicamento con respecto a la prescripción del médico.
- Relacionar los horarios de sus medicamentos con alguna actividad que realice en el día.

Almacenamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre un adecuado almacenamiento, se sugerirá mantenerlos en su caja para evitar confusiones y mantener su estabilidad, de igual manera que no deben estar en lugares húmedos, lejos de las ventanas para evitar la exposición al sol.
- Se proporcionara una caja, para el resguardo de sus medicamentos.

Características personales.

- Se dará orientación farmacéutica sobre el disminuir el consumo de grasas, carnes rojas, carbohidratos, alcohol, de igual manera se explicara sobre la importancia de realizar las tres comidas del día con horarios específicos de igual manera a la actividad física mediante caminatas de 15 min todos los días .
- En seguimiento médico de su problema de salud solo debe ser de la Dra. Claudia Patricia Contreras Flores, en el caso de que acuda a otro médico se sugerirá que mantenga informada a la Dra. de su clínica de salud y valorar su tratamiento y evitar daños en su salud.

Intervención Farmacéutico – Médico.

- Se sugerirá la suspensión de Glibenclamida.
- Se sugerirá a la médico sobre la prescripción de insulina basal como tratamiento que ayude a la paciente a un control de sus niveles de glucosa y HbA1c con respecto a los estándares de en diabetes 2015 ADA.



Programa de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Expediente Farmacoterapéutico.

Código del paciente: GAM-SFT-0040

MÉTODO DÁDER





Entrevista Farmacoterapéutica

**F1**

DATOS DEL PACIENTE		FECHA DEL ALTA DEL SERVICIO DE SFT:				
NOMBRE(S) N	APELLIDO (S) N C			SEXO ☐ M ☒ F	CÓDIGO DEL PACIENTE. GAM-SFT-0040	
FECHA DE NACIMIENTO 30/03/1972	EDAD (AÑOS) 43	PESO(KG) 78.400	TALLA(M) 1.50	IMC 34.84	CADERA(CM) 116	CINTURA(CM) 110
DIRECCIÓN Vicente Guerrero # 8	POBLACIÓN San Gregorio Zacapecpan		PROVINCIA San pedro Cholula		CODIGO POSTAL. 72760	
CUIDADOR / ACOMPAÑANTE -----	TELÉFONO MÓVIL 22 23 47 62 94	TELÉFONO DE CONTACTO -----			CORREO ELECTRÓNICO -----	
SEGURO DE SALUD (COBERTURA) -----	CENTRO DE SALUD/CLÍNICA/HOSPITAL Centro de salud de San Gregorio Zacapecpan			MÉDICO TRATANTE. Dra. Claudia Contreras Flores		
OCUPACIÓN. Ama de casa	ESCOLARIDAD. Secundaria			DIAGNOSTICO. Diabetes Mellitus.		
MEDIDAS CLÍNICAS INICIALES.						
PRESIÓN ARTERIAL 125/70 mmHg	COLESTEROL TOTAL 101 mg/dL		TRIGLICÉRIDOS 160 mg/dL		GLUCEMIA. 124 mg/dL	
ANTECEDENTES FAMILIARES.						
☐ ENF. CARDIOVASCULARES		☐ DISLIPIDEMIA.		EN:		
☒ DIABETES		☐ OTROS _____		☐ ABUELOS		☐ HERMANOS
☐ ENF. CEREBRO VASCULARES				☒ PADRES		☐ OTROS _____
☐ HTA				☐ TÍOS		
EMBARAZADA ☐ SI ☒ NO		FECHA ESTIMADA DE PARTO. -----			LACTANDO ☐ SI ☒ NO	
ALERTAS.						
ALERGIA A MEDICAMENTOS O ALIMENTOS. ☒ SI ☐ NO						
MEDICAMENTO/ ALIMENTO.	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS			
REACCIONES ADVERSAS.						
MEDICAMENTO	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS.			
Metformina	18/12/2014		Mareos y dolor de cabeza			



HÁBITOS DE VIDA.

TABACO ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE USO DE TABACO. ☐ 1-4 PAQUETE DIARIO ☐ >1 PAQUETE DIARIO. ☐ INTENTOS DE DEJAR EL TABACO.	ALCOHOL ☒ SI ☐ NO ☐ VINO ☒ CERVEZA ☐ LICOR ☐ PULQUE	HISTORIA DE DEPENDENCIA ALCOHÓLICA. ☐ <2 DIARIO ☐ <2-6 SEMANAL ☒ >6 MENSUAL
CAFEÍNA ☐ SI ☒ NO	HISTORIA DE DEPENDENCIA DE CAFEÍNA.	ACTIVIDAD FÍSICA ☒ SI ☐ NO	☐ SEDENTARIO(<1HRS AERÓBICO/SEMANA) ☐ SUAVE(1-2.5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ MODERADA(2.5-5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ INTENSA (>5HRS AERÓBICO/SEMANAL)
DROGAS DE ABUSO	☐ SÍ ☒ NO	DIETA ☒ SI ☐ NO	☐ DIABÉTICA ☐ OTRA. _____

PROBLEMAS DE SALUD.

ESTADO EMOCIONAL DEL PACIENTE. ☒ TRANQUILO. ☐ NERVIOSO. ☐ CONFUNDIDO. ☐ OTRO: _____	
PROBLEMA DE SALUD. INICIO: 18/12/2014 Diabetes Mellitus. Su diagnóstico fue mediante análisis clínicos.	PROBLEMA DE SALUD. INICIO: 12/02/2014 Dislipidemias Su diagnóstico fue mediante exámenes.
PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.	PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.



Medicamento o principio activo: METFORMINA 850 mg		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? La paciente refiere que su medicamento no es favorable	Fecha de inicio Marzo 2015	Fecha finalizada. Abril 2015
PS que trata: DM2			Forma de uso y administración. Administración vía oral con medio vaso de agua.	
Pauta Prescrita	0-0-1	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? La paciente refiere que tras su administración presenta mareos y sueño.	Observaciones. Paciente que por un buen control de su glucosa, se suspendió el medicamento. En mes de agosto volvió a empezar con el tratamiento de metformina.	
Pauta Usada.	0-0-1	Percepción de necesidad: Este medicamento es necesario para el paciente ya que está indicado para este problema de salud.		

Medicamento o principio activo: PRAVASTATINA 10 mg (Novina®)		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va? Refiere que sus niveles de triglicéridos se encuentran normales.		Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata: Dislipidemias				Marzo 2015	Abril 2015
Pauta Prescrita	0-0-1	Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño? No refiere nada extraño con respecto al medicamento.		Forma de uso y administración. Vía oral con medio vaso de agua	
Pauta Usada.	0-0-1	Percepción de necesidad: Medicamento necesario para el paciente, ya que está indicado para dislipidemia.		Observaciones. El paciente refiere que en ocasiones se le olvida tomar el medicamento.	



Medicamentos	Dosis	Pauta Prescrita	Pauta Usada	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Metformina	850 mg	0-0-1	0-0-1	O	X	X	X	X	O
Pravastatina	10 mg	0-0-1	0-0-1	O	X	X	X	X	X

Prescripción vigente: O; Medicamento suspendido: X; Cambio de dosis: *



¿CUÁL ES LA ACTITUD DEL PACIENTE ACERCA DE TOMAR LOS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ ESPERA/QUIERE EL PACIENTE DE SU FARMACOTERAPIA?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿QUÉ LE PREOCUPA AL PACIENTE DE SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN. ☐ SI ☐ NO
¿EN QUÉ MEDIDA EL PACIENTE ENTIENDE SU MEDICACIÓN?	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO
¿HAY MOTIVOS CULTURALES, RELIGIOSOS O ÉTICOS QUE INFLUENCIAN LA DISPOSICIÓN DEL PACIENTE PARA TOMAR SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☐ SI ☒ NO
DESCRIBA EL COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE CON RESPECTO A TOMAR SUS MEDICAMENTOS.	REQUIERE ATENCIÓN. ☒ SI ☐ NO

	MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.			
FECHA.	PESO (kg)	IMC (kg/m ²)	CADERA (cm)	CINTURA (cm)
19-03-2015	78.4	34.84	116	110
02-07-2015	77.6	34.48	112	114
18-06-2015	77.500	34.44	111	--
13-08-2015	77	34.22	113	--
10-09-2015	77.600	34.48	110	110

Test de Morinsky-Green						
Fecha.	Junio		Julio		Agosto	
No. De pregunta.	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	*				*	
2		*				*
3	*				*	
4	*				*	
	Adherente	☐	Adherente	☐	Adherente	☐
	No-Adherente	☒	No-Adherente	☐	No-Adherente	☒



Estado de situación

**F2 inicio**

PACIENTE: N N C

SEXO: Femenino

EDAD: 43

IMC: 34.84

ALERGIAS: No presento

FECHA: 19-03-2015

PROBLEMAS DE SALUD**MEDICAMENTOS.**

Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.	
						Prescrita	Usada
19-12-14	DM	Si	p	18-12-14	Metformina	0-0-1	0-0-1
19-02-14	Dislipidemia	Si	p	18-12-14	Pravastatina	0-0-1	0-0-1

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)**Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)****OBSERVACIONES:****DATOS DE LABORATORIO**

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
19-03-15	8.9	124	129	-	-	186	-	-



Fase de estudio



PROBLEMAS DE SALUD

DM

	Guías ALAD De diagnóstico, control Y tratamiento de la Diabetes mellitus tipo 2	Libro de Farmacolog ía humana Jesús Flórez	NORMA Oficial Mexicana NOM- 015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.	Guía de práctica clínica GPC Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención	Educación sobre la diabetes “disminuyam os el costo de la ignorancia”	Manual de apoyo en la educación diabetológica
Definición y concepto del problema de salud	X	X				
Causas del problema de salud	X		X			
Control del problema de salud.			X			
Criterios de derivación al médico			X			
Factores que pueden influir en el control del problema de salud				X		
Tratamiento del problema de salud	X		X			
Actuaciones con el equipo de salud			X			
Educación para la salud	X				X	X



MEDICAMENTOS

	IDOCTUS	DRUGS	DEF
Indicación del medicamento		X	X
Acción farmacológica y mecanismo de acción	X		
Objetivo terapéutico del medicamento	X		X
Dosis, dosificación y pauta del medicamento	X		
Normas de correcto uso y administración	X		
Efectos adversos	X		X
Aspectos que pueden comprometer la efectividad y seguridad de los Medicamentos		X	
Educación para la salud sobre el medicamento	X		



Fase de evaluación



Medicamento (Estrategia farmacoterapéutica)

¿Necesario?

NO

Efecto de medicamento innecesario

SI

¿Efectivo?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inefectividad no cuantitativa

SI

Inefectividad cuantitativa

O

¿Seguro?

NO

¿Cuantitativo?

NO

Inseguridad no cuantitativa

O

Inseguridad cuantitativa

¿Más medicamentos para el PS?

NO

O

SI

¿Más PS tratados con medicamentos?

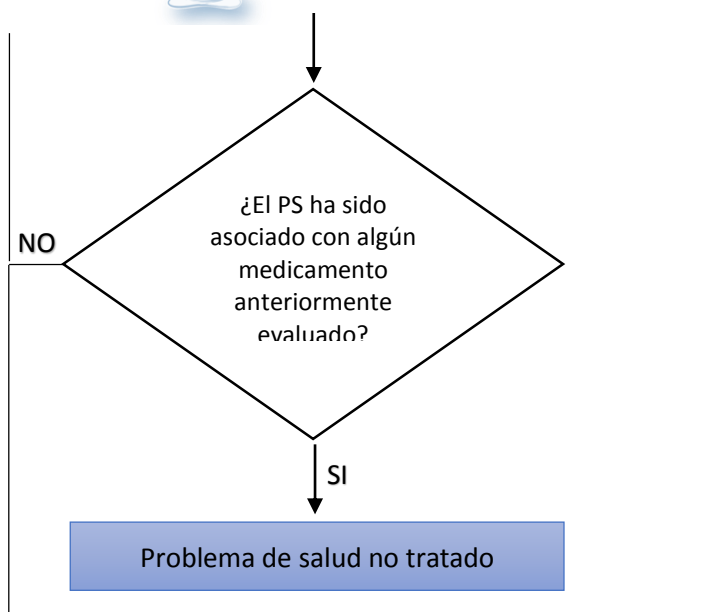
NO

A cada PS no tratado farmacológicamente

¿El PS ha sido asociado con algún medicamento anteriormente evaluado?

SI

FIN



METFORMINA 850 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con DM.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. No es efectivo, ya que sus niveles de HbA1c se encuentran elevados con respecto a la NOM-015, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa**.

PRAVASTATINA 10 mg

Necesidad. Si es necesario este medicamento ya que está indicado para personas con Dislipidemia.

Seguridad. Si es seguro ya que no presenta RAM en el paciente ni un problema de toxicidad.

Efectivo. Si es efectivo, ya que sus niveles de triglicéridos y colesterol se encuentran en los valores normales con respecto a la NOM-015, dando como clasificación de RNM **inefectividad no cuantitativa**.

**F2 completo**

PACIENTE: N N C

SEXO: Femenino

EDAD: 43

IMC: 34.84

ALERGIAS: No presento

FECHA: 19-03-2015

PROBLEMAS DE SALUD				MEDICAMENTOS.				EVALUACION				IF
Inicio	Problemas de salud.	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento Principio activo	Pauta.		N	E	S	Clasif. RNM	Fecha inicio
						Prescrita	Usada					
18-02-15	DM	Si	R	18-12-14	Metformina (850 mg)	0-0-1	0-0-1	SI	NO	SI	Inseg. No Cuanti.	
19-02-2015	Dislipidemia	Si	P	18-12-14	Pravastatina (10 mg)	0-0-1	0-0-1	SI	SI	SI		

Preocupa: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

OBSERVACIONES:

La paciente refiere que actualmente el médico le suspendió el tratamiento (en el mes de abril del 2015) para la DM y Dislipidemias, debido a que cuando se tomó la muestra de Glucosa, esta oscilo entre 90 mg/dL.

DATOS DE LABORATORIO

Fecha	Hb1Ac	Glucemia	Triglicéridos.	Tensión arterial.		Colesterol		
				Sistólica	Diastólica.	Total	LDL	HDL
19-03-2015	8.9	124	129	-	-	186	-	-
18-06-2015	-	92	-	110	80	-	-	-
02-07-2015	-	131	-	122	78	-	-	-
13-08-2015	-	80	-	100	60	-	-	-
27-08-2015	7.9	94.1	135.4			178	92.9	7.9



RNM	Medicamento Implicado	Clasificación RNM	Causa (PRM)	Observaciones (juicio del farmacéutico)
Posible daño renal y riesgo de enfermedades cardiovasculares. (niveles elevados de HbA1c)	Metformina 850 mg	Inseguridad No cuantitativa	• Incumplimiento. • Problema de salud insuficientemente tratado. • Características personales.	Se dará orientación sobre una correcta administración de su insulina. Se promoverá la adherencia a su tratamiento con Metformina.



Fase de intervención

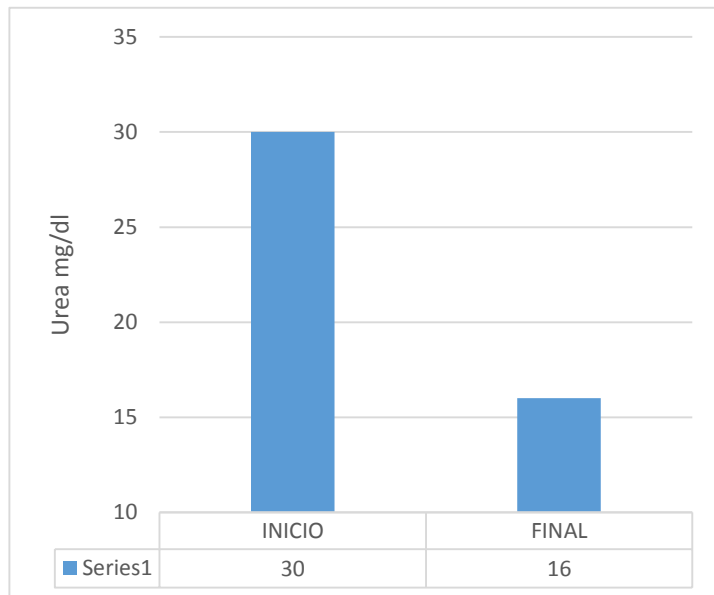
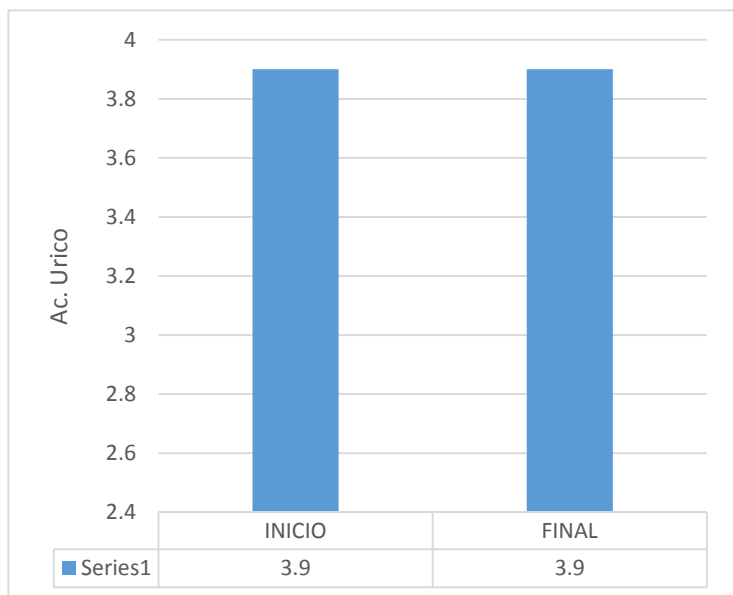
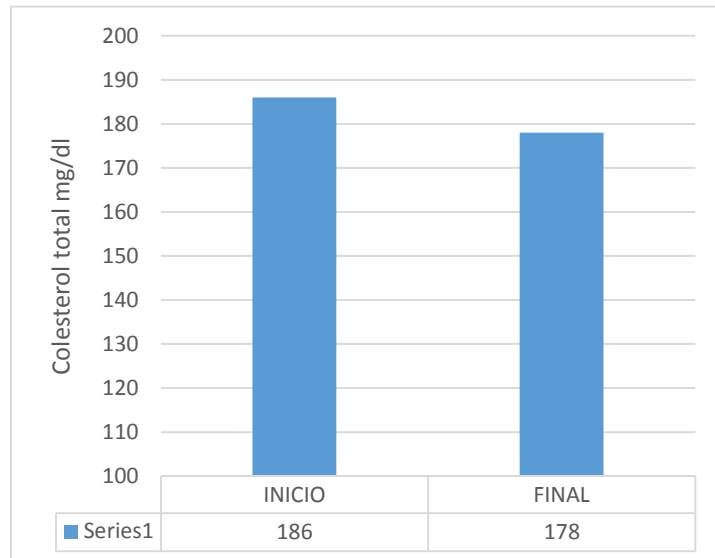
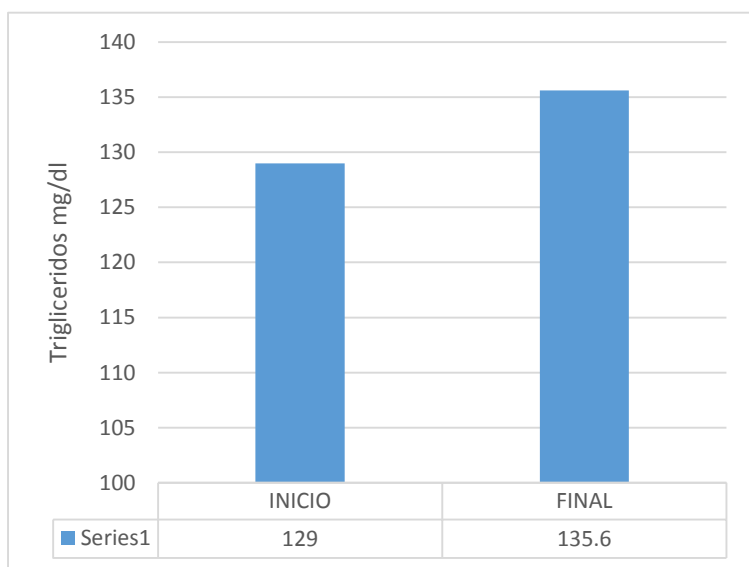
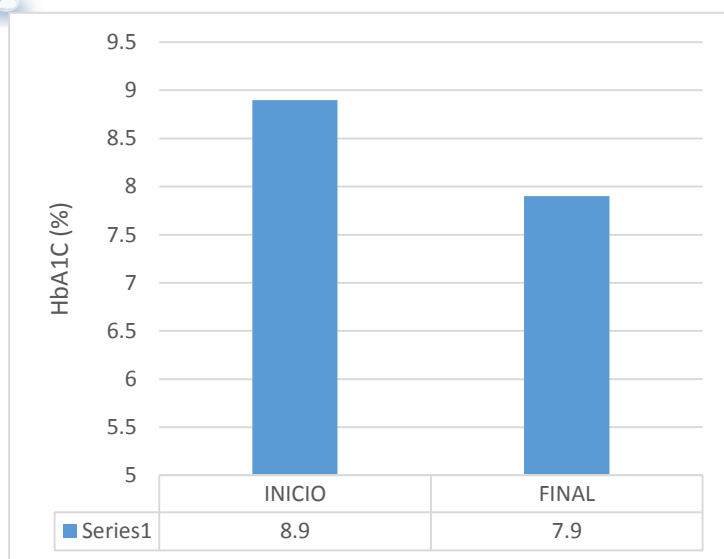
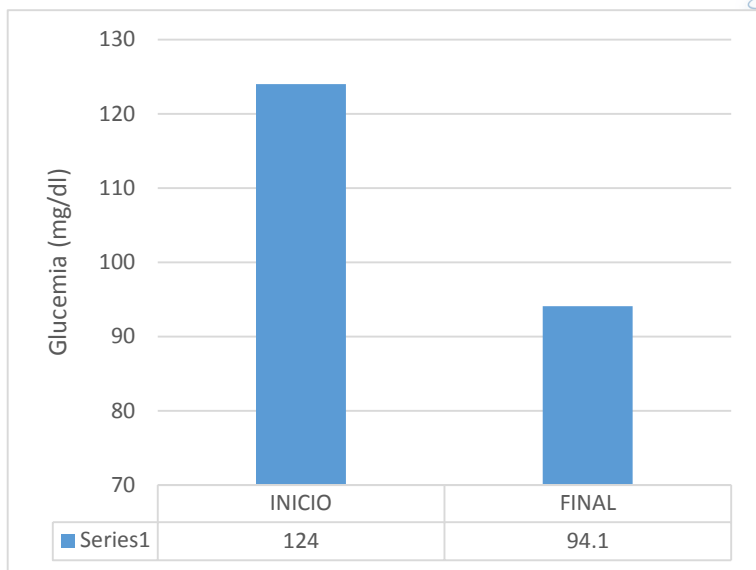


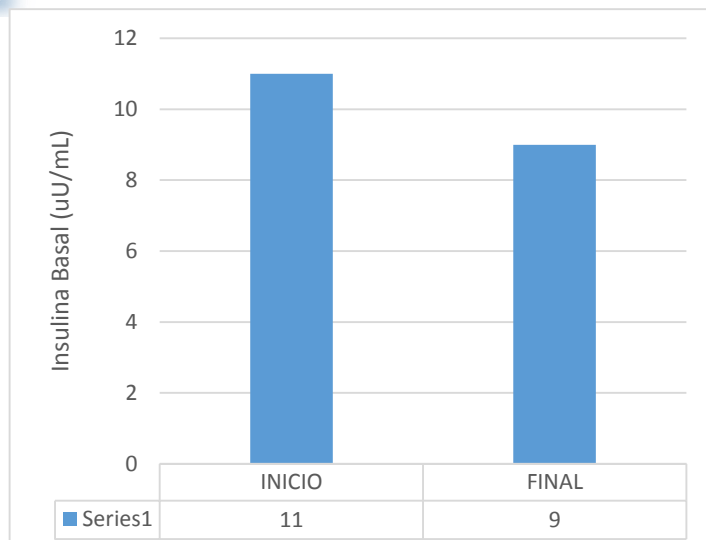
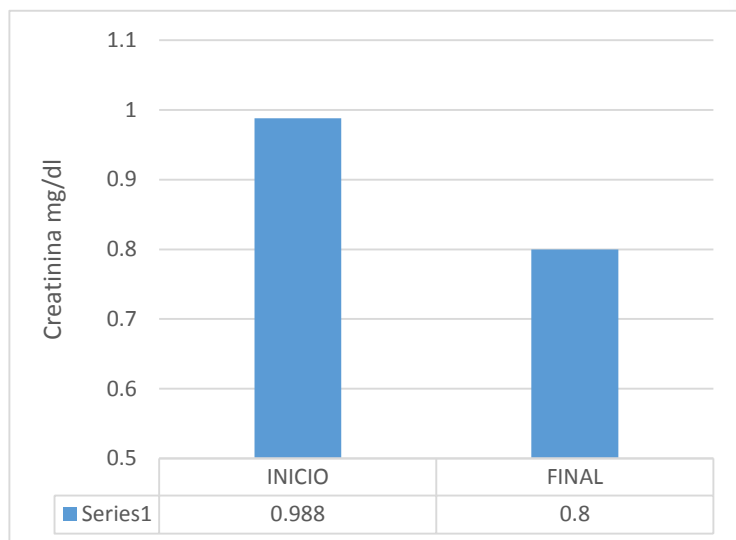
No.	Objetivos (Descripción)	Fecha (planteamiento)	Prioridad	Conseguido	Fecha
1	Mantener un almacenamiento adecuado de sus medicamentos.	10-06-2015	Media		
2	Disminuir los niveles de Hb1Ac	20-04-2015	Media		

INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado
Dar orientación farmacéutica sobre el almacenamiento correcto de sus medicamentos, no mantenerlos en lugares húmedos, ni cerca del sol, de la estufa, mantenerlos en sus cajas para evitar confusiones entre ellos, mantenerlos en su blíster para su mayor conservación y no pierdan su efecto farmacoterapéutico para lo cual han sido diseñados. Se diseñó una caja para mantener una buen almacenamiento y resguardo de los mismos.	1	Inicio: 10-06-2015 Entrega de caja para resguardo de sus medicamentos y orientación farmacéutica. Resultados 27-08-2015 Almacenamiento adecuado de sus medicamentos.
Promover la adherencia a su tratamiento con Metformina, mediante orientación farmacéutica. Se etiquetara su medicamento con dosis, pauta y frecuencia. Se dará orientación farmacéutica sobre una correcta administración, en que horario es recomendable administrarlo, antes o después de los alimentos. Se dará orientación no farmacológica, como el evitar la ingesta de alimentos con alta cantidad de azúcar, disminuir la ingesta de refresco de cola así como evitar las bebidas alcohólicas. Se monitorizara los niveles de glucosa con el propósito de llevar un registro del control del problema de salud.	2	Inicio Hb1Ac 19-03-2015: 8.1 % Resultados Hb1Ac 27-08-2015 7.9 %



Resultados





Funcionamiento de células β , mediante el índice HOMA-IR

INICIO.

Función de células β : 66%

Sensibilidad: 65%

IR: 1.56

FINAL.

Función de células β : 97%

Sensibilidad: 84.8

IR: 1.11

La paciente cursa con un funcionamiento de células β óptimo, su sensibilidad aún no ha sido afectada, y por lo tanto la resistencia a la insulina aún está en los niveles adecuados, lo cual se recomienda seguir monitorizando estos parámetros para evitar complicaciones en su estado de salud.

Funcionamiento renal.

Prognosis of CKD by GFR and Albuminuria Categories

				Albuminuria categories Description and range		
				A1	A2	A3
				Normal to mildly increased <30 mg/g <3 mg/mmol	Moderately increased 30-299 mg/g 3-29 mg/mmol	Severely increased ≥300 mg/g ≥30 mg/mmol
GFR categories (ml/min/1.73 m ²) Description and range	G1	Normal or high	≥90			
	G2	Mildly decreased	60-90			
	G3a	Mildly to moderately decreased	45-59			
	G3b	Moderately to severely decreased	30-44			
	G4	Severely decreased	15-29			
	G5	Kidney failure	<15			

Green: low risk (if no other markers of kidney disease, no CKD); Yellow: moderately increased risk; Orange: high risk; Red, very high risk.
KDIGO 2012

Tasa de filtrado: 78 ml/min

Glucosa en orina: 100 mg/dL.

Alb urinaria: > 2

El funcionamiento renal de la paciente se encuentra en un Grado 2 y en una categoría una con respecto a la albumina por lo cual presenta tubulopatía.



Estrategias de intervención farmacéutica



Intervención Farmacéutico - Paciente.

Adherencia al tratamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre la importancia de una adherencia al su tratamiento, mediante información del problema de salud que presenta y como el medicamento ayuda al control del mismo.
- Orientación farmacéutica sobre una correcta administración, donde se explicara, el correcto uso, se debe tomar antes de los medicamento o después, si es recomendable tomarlo en las noche o por las mañanas, de igual manera que no debe tomarlos juntos para evitar las interacciones que pudieran surgir entre sus medicamentos, ni tomar medicamentos sin consultarlo con su médico tratante, seguir la prescripción médica.
- Etiquetado de medicamentos con dosis, frecuencia y pauta de cada medicamento con respecto a la prescripción del médico.
- Relacionar los horarios de sus medicamentos con alguna actividad que realice en el día.

Almacenamiento.

- Educación para la salud.
- Orientación farmacéutica sobre un adecuado almacenamiento, se sugerirá mantenerlos en su caja para evitar confusiones y mantener su estabilidad, de igual manera que no deben estar en lugares húmedos, lejos de las ventanas para evitar la exposición al sol.
- Se proporcionara una caja, para el resguardo de sus medicamentos.

Características personales.

- Se dará orientación farmacéutica sobre el disminuir el consumo de grasas, carnes rojas, carbohidratos, alcohol, de igual manera se explicara sobre la importancia de realizar las tres comidas del día con horarios específicos de igual manera a la actividad física mediante caminatas de 15 min todos los días .
- En seguimiento médico de su problema de salud solo debe ser de la Dra. Claudia Patricia Contreras Flores, en el caso de que acuda a otro médico se sugerirá que mantenga informada a la Dra. de su clínica de salud y valorar su tratamiento y evitar daños en su salud.

Intervención Farmacéutico – Médico.

- Se sugerirá la derivación a un especialista para valorar el funcionamiento renal de la paciente.
- Se sugerirá no prescribir Glibenclamida, ni suspender el tratamiento con Metformina hasta una mejor valoración, tanto de glucosa como de HbA1c



16. DISCUSIÓN.

En el presente trabajo presentamos los resultados derivados de la Implementación de un programa de seguimiento farmacoterapéutico para los pacientes del Grupo de Ayuda Mutua de la Junta Auxiliar de San Gregorio Zacapechpan, San Pedro Cholula, Puebla, teniendo en cuenta que la prevalencia de las ECNT en el mundo, y principalmente el aumento considerable de la Diabetes Mellitus, que es una enfermedad que por las estadísticas a nivel mundial está considerada la 4° causa de muerte en lo pacientes entre 20 y 79 años y que a su vez genera un gasto económico tanto en el paciente, sus familia y en el sector salud por lo cual la OMS en conjunto con la OPS han propuesto diferentes estrategias a nivel mundial para la prevención y el control de la DM, donde se propone la implementación del MCC que incluya políticas positivas, guías clínicas para la toma de decisiones, apoyo al automanejo y la información clínica. En México se han generado de igual manera estrategias que ayuden a la disminución de la prevalencia de la DM y aumentar el control metabólico en los pacientes con este padecimiento. Una de las estrategias planteadas son los GAM propuesta por la SSA, en sus datos reportan que en el estado de puebla de los 555 Centros de Salud, 491 cuentan con al menos 1 GAM donde la meta de acreditación de los GAM establecida por la Federación para el 2013 fue de 34 GAM logrando en el Estado un total de 44 Grupos Acreditados, cumpliendo al 100% la meta establecida y sobrepasando las expectativas posicionando a Puebla dentro de los 3 Estados del País con mayor número de Grupos acreditados.¹⁰ En donde el GAM de San Gregorio Zacapechpan busca ser uno más de los grupos acreditados del estado de Puebla.

Un estudio que se realizó a pacientes diagnosticados con DM tipo 2, pertenecían a un GAM acreditado con excelencia en los estándares requeridos por la SSA, menciona que los GAM son efectivos y eficaces si se cuenta con el personal adecuado que convencer a paciente a cambiar su estilo de vida y donde sienta el apoyo para mejorar su estado de salud.¹² Otro estudio reporta una mejoría en los valores de control glucémico y lipídico de los pacientes que asistentes a GAM y se propone que se sigan implementando los GAM liderados por profesionales de la



salud que trabajen de manera conjunta con las personas con diabetes, sus familias y personas con factores de riesgo y se sugiere implementar mejores estrategias que evalúen el funcionamiento de los mismos y el control de los pacientes.⁹ Sin embargo no todos los estudios reportan resultados favorables un estudio realizado para evaluar el control de niveles de glucemia e IMC entre los pacientes del GAM y los pacientes que no asistían a estos grupos no se encontraron diferencias estadísticamente significativas lo cual refleja que se debe identificar la organización, funcionamiento y supervisión que el personal interdisciplinario realiza con los GAM.¹¹ Teniendo en cuenta estas evidencias tanto positivas como negativas del control metabólico de los pacientes y de la importancia de contar con un personal multidisciplinario adecuado para el apoyo de los pacientes que conforman los GAM, abre la oportunidad de gestionar y desarrollar servicios farmacéuticos a nivel comunitario donde el farmacéutico puede ser el protagonista de la implementación del SFT mediante el Método Dáder, un programa que se ha desarrollado en México con resultados favorables para mejora la calidad de vida de los pacientes con esta enfermedad, estos estudios dan a conocer cuáles son las causas por las cuales en ocasiones la farmacoterapia no es efectiva para el control del problema de salud mediante la identificación de los PRM, los RNM y sobre la adherencia del paciente a la prescripción médica que es un factor de riesgo para desarrollar complicaciones o un mal control metabólico de los pacientes. Al identificar y reducir los PRM y RNM se ha demostrado una mejoría en los niveles de glucosa, HbA1c, triglicéridos y colesterol.^{20,21,22,23} Todos estos estudios se realizaron en un mínimo de 3 meses y un máximo de 6 meses.

Población en estudio durante al inicio del programa.

Los resultados obtenidos del GAM con DM de la comunidad de San Gregorio Zacapechpan durante 3 meses de SFT, encontramos que los trabajos similares al de nosotros cuentan con una población en seguimiento de hasta 215, mientras que nosotros solo 19 ya que como se trata de pacientes que están incorporados a los GAM y estos están conformados como máximo de 22 pacientes, por lo cual justificamos el número de pacientes en nuestro estudio.



La edad de los pacientes que conforman el grupo de estudio se encuentran en un rango de edad de 40-80 años, lo cual coincide con los estudios consultados anteriormente.

La ocupación de los pacientes fue principalmente ama de casa, en segundo lugar comerciante no importando el sexo de los pacientes, con respecto a los antecedentes familiares la mayoría de los pacientes cuenta con al menos un familiar con este problema de salud y hay reportes de pacientes que desconocen si algún familiar cursa o curso con DM. Entre sus hábitos de vida, ninguno de los pacientes fuma, sin embargo el 50% de los pacientes tomo bebidas alcohólicas principalmente cerveza, en cuanto a la dieta la mayoría de los pacientes trata de disminuir el consumo de grasas, azúcar, refresco, y carnes rojas esto no significa que lleven una dieta para su enfermedad además de que no cuentan con un profesional que determine una dieta saludable y los recurso económicos de los pacientes, así como su estilo de vida no favorece este aspecto, la actividad física realizada por los pacientes se sustenta simplemente en la actividad realizada en labores de campo.

El tiempo de diagnóstico de los pacientes se encuentra entre 1 y 14 años, esto nos lleva a pensar que llevan un buen control de su enfermedad sin embargo en el momento de realizar las pruebas clínicas nos arroja que más del 50% de los pacientes se encuentran en descontrol en sus niveles de glucosa, y más del 90% representa un descontrol en sus niveles de HbA1c, en cuanto a los triglicéridos se encuentran en un riesgo limítrofe de presentar enfermedades cardiovasculares, a diferencia de los niveles de colesterol la mayoría se encuentran controlados indicando que aún no hay un control en cuanto a su problema de salud, Además el medico diagnostico otros problemas de salud en los que destacan presión arterial y dislipidemia.



En cuanto a los medicamentos prescritos para tratar la DM se encuentra a la Metformina, Glibenclamida e insulinas que son los medicamentos que SSA de salud tiene disponibles para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención (Guía clínica de SSA).

Población en estudio durante el seguimiento farmacoterapéutico.

Durante el SFT, los PRM y RNM identificados al igual que los estudios consultados se presentaron PRM de incumplimiento, PRM de almacenamiento inadecuado y PRM de problema de salud insuficientemente tratado y con respecto a los RNM el que se presentó fue el de ineffectividad no cuantitativa. Con respecto a esto se realizaron pequeñas intervenciones con el paciente para disminuir su aparición al igual que los estudios consultados se realizaron orientación farmacéutica con respecto al uso adecuado de sus medicamentos, la conservación adecuada, a pesar de que no se realizaron intervenciones con el medico de su centro de salud se derivó al paciente en caso de necesitar un medicamento para tratar un problema de salud. La adherencia de los pacientes fue medida mediante el test de Morisky Green (desarrollado por Morisky, Green y Levine), al inicio solo el 21.05% de los pacientes fueron adherente a su tratamiento aunque al final del estudio no se notó un aumento significativo de la adherencia en los pacientes solo el 26.31 % fueron adherentes, este porcentaje es reflejo del estilos de vida de los pacientes y el ritmo de trabajo que llevan que en ocasiones omiten dosis ya sea por olvido o porque consideran sentirse bien y suspenden el medicamento por 1 día por haber tomado bebidas alcohólicas o por comer carne de cerdo y manteca, estos motivos son frecuentes solo en fiestas patronales.

Datos obtenidos al finalizar el programa de SFT.

La resolución de los PRM y RNM mediante las intervenciones farmacéuticas favorecieron a la disminución en la mayoría de nuestros pacientes en sus niveles de glucosa, HbA1c, triglicéridos y colesterol uno de los parámetros que se ha incluido en este estudio es la cuantificación de la insulina basal la cual nos arrojó la resistencia a la insulina obtenida mediante el índice HOMA-IR donde la mayoría de



los pacientes muestran una disminución de la función de las células- β y de su sensibilidad, en los pacientes que se refleja este problema son los que se administran glimenciamida, teniendo en cuenta que la DM un problema de salud que genera complicaciones es importante evaluar otros sistemas, por lo cual en este trabajo también se evaluó el funcionamiento renal, donde todos los pacientes muestran un daño renal a nivel tubular ya que se presenta glucosa en orina, y solo 4 de ellos un daño renal grave, ya que su funcionamiento renal se encuentra entre un 20-50% además de que presentan un daño a nivel glomerular ya que presentan albumina en orina, por lo cual genera un alerta para intervenir con el médico y sugerir que un especialista valore el funcionamiento de cada paciente.

La disminución las variables de glucosa, HbA1c, triglicéridos, colesterol, los parámetros clínicos de los pacientes han disminuido con respecto a los valores de inicio, indicando así el beneficio del SFT, a pesar de que aún no se llega al control con respecto a los valores que propone la NOM-015 para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes se considera seguir con intervenciones propuestas que ayuden a la adherencia del paciente a su tratamiento y donde los resultados se verán reflejados con la continuidad del SFT.

17. CONCLUSIÓN

La integración de un modelo de cuidados crónicos con políticas positivas, el apoyo al automanejo, la guía clínica para la toma de decisión y sistemas de información clínica, permite tener un sistema de salud que brinde apoyo a las personas con enfermedades crónicas y disminuir así la prevalencia de la DM a nivel mundial.

En México se tiene una estrategia para prevenir y controlar esta enfermedad, donde el estado de Puebla se encuentra posicionados dentro de los 3 estados con mayor número de GAM acreditados, es preciso considerar que no depende solo de asistir a los GAM o ser parte de ellos para tener un control de esta enfermedad es



necesario contar con el personal de salud calificado para desempeñar la función de convencimiento para que el paciente cambie su estilo de vida.

El SFT mediante el Método Dáder nos ayuda a identificar cuáles son las posibles causas por la cual los medicamentos no ejercen su efecto farmacoterapéutico, mediante la identificación de los PRM y RNM.

La orientación farmacéutica sobre el correcto uso de los medicamentos, el almacenamiento, el aumento de la adherencia y hábitos de vida saludables disminuye los parámetros clínicos en los pacientes sin embargo es necesario continuar con estas intervenciones para lograr llegar al control metabólico la DM.

Durante el SFT se considera pertinente contar con más personal de salud en el centro de salud, nutrióloga, activador físico y sobre todo personal que se encargue de la educación sanitaria. Es imprescindible la colaboración de los profesionales de la salud con el farmacéutico para conseguir mejores resultados.

Es importante evitar la utilización de Glibenclamida en los pacientes ya que se ha generado una resistencia a la insulina en los pacientes, determinada mediante la cuantificación de la insulina basal y evaluada mediante el índice HOMA-IR.

Por lo tanto el SFT puede ser incluido a los Grupos de ayuda mutua para mejorar la seguridad de la farmacoterapia y junto con el médico realizar las intervenciones necesarias para el control de la DM en los pacientes.



18. BIBLIOGRAFÍA.

1. Federación internacional de diabetes (2013). Atlas de la diabetes de la FID: Unidad 2: Carga mundial. 6° edición, pág.: 33-62
2. Federación internacional de diabetes (2013). Atlas de la diabetes de la FID: Unidad 4: Cuestiones globales sobre diabetes 6° edición, pág.: 74-82.
3. Hernández-Ávila M, Gutiérrez JP, Reynoso-Noverón N. (2013). Diabetes mellitus en México. El estado de la epidemia. Salud Pública México, 55 (2), S129-S136.
4. Instituto Nacional de salud pública (2013). Encuesta Nacional de salud y nutrición 2012: resultados Nacionales. Made in México.
5. Mora-Julio Frenk, Ruelas-Barajas Enrique, Tapia-Conyer Roberto, Castañón-Romo Roberto, Guido-Belsasso, Uribe-Esquivel Misael, González-Pier Eduardo, Moctezuma-Barragán Gonzalo, Lomelín- Gustavo, Velázquez-Monroy Oscar. (2001). Programa de Acción: Diabetes Mellitus. México, D.F.
6. INEGI (2013). Estadística a propósito del día mundial de la Diabetes.
7. OPS; OMS (2013). Cuidados innovadores para las condiciones crónicas: organización y prestación de alta calidad a las enfermedades crónicas no transmisibles en las Américas: El Modelo de Cuidados Crónicos. Editorial, organización panamericana de la salud, pág.: 23-60.
8. Activament. Documento Guía para la Constitución y Gestión de Grupos de Ayuda Mutua en Salud Mental.



9. Grever-Avila Sansores, Patricia-Isolina del S, Gómez- Aguilar, Franco-Corona Brenda Eugenia. (2011). Grupos de Ayuda Mutua: ¿Son Eficaces en el Control Lipídico y Glucémico en la Diabetes?. *Desarrollo Cientif Enferm.* 19 (1), 10-14.
10. Servicios de salud del estado de Puebla (2013). Estrategia estatal para la prevención y el control del sobrepeso, la obesidad y la diabetes del estado de puebla.
11. Muñoz-Reyna, AP; Ocampo-Barrio, P; Quiroz-Pérez, JR. (2007). Influencia de los grupos de ayuda mutua entre diabéticos tipo 2: efectos en la glucemia y peso corporal. *Archivos en Medicina Familiar*, 9 (2), 87-91.
12. Meraz-Lerín Livier. (2012). Grupos de autoayuda para diabéticos en contexto rural: la participación de los enfermos. *Dimensión Antropológica*, 54, 72-87.
13. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. (2004). Grupos de Ayuda Mutua: Estrategia para el control de diabetes e hipertensión arterial. *Archivos de cardiología en México*, 74 (4), 330-336.
14. Hernández-Avila Mauricio. (2010). NORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. *Diario oficial, Segunda Sección*.
15. Secretaria de Salud. (2009). Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. Secretarías de salud (edit.), *Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria*, México, 140.
16. Secretaria de salud. (2014). Suplemento de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos 5° edición. México. Publicaciones e impresiones de calidad, S.A, de C.V.



17. Saboter-Hernández Daniel, Milena-Castro Martha, Faus-Dáder María José. (2007). Método Dáder, Guía de Seguimiento Farmacoterapéutico. Universidad de Granada: La Gráfica.
18. Comité de consenso de granada. (2007). Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). *Ars Pharm*, 48 (1), 5-1.
19. Gutiérrez-Godínez Jéssica, Torres-Jacome Julián, V.-Herrera Emma, Alondra Albarado, Ponce Daniela, López-López J. Gustavo. (2005). Seguimiento farmacoterapéutico de antiparasitarios para pacientes pediátricos de Santa María Acuexcomac México, *Pharmacy Practice*, 3 (3), 150-153.
20. Virginia-Herrera Emma, Cortés Tanya Lissette V, Valenzuela-L Olga Lidia, García-M Eliud Alfredo, Velázquez-H José Felipe, López y L José Gustavo. (2012). Aplicación del método DÁDER de Seguimiento farmacoterapéutico para pacientes con hipertrigliceridemia de la zona centro del estado de Veracruz-México. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 43 (1), 58-63.
21. E.V. Herrera-Huerta, O.L. Valenzuela-Limón, E.A. García-Montalvo, R. Hernández-Cruz, J.G. López-López (2012). Implementación de un programa piloto de servicios farmacéuticos en una población rural de Veracruz (México) con alta prevalencia de enfermedades crónico-degenerativas. *Pharm Care Esp*. 2012; 14(2): 61-68.
22. Toledano-J Cairo, Avila-J Laura, García-J Sara. (2012). Seguimiento farmacoterapéutico en una población ambulatoria con Diabetes mellitus tipo 2. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 43 (2), 54-60.



23. Karla Gabriela Sosa Herrera, Julio César Torres Romero, Hilda Guerrero Escobedo, Mario Alberto Ramírez-Camacho (2014). Impacto de un programa de atención farmacéutica en el control metabólico de pacientes con diabetes tipo 2 en población rural del estado de Yucatán, México. Rev Mex Cienc Farm 45 (3) 2014.

24. Foro-Mexico.com. (2011). San Gregorio Zacapecpan – PUEBLA; consultada el día 19 de junio del 2015, En <http://www.foro-mexico.com/puebla/san-gregorio-zacapecpan/mensaje-243163.html>.

http://www.cva.itesm.mx/biblioteca/pagina_con_formato_version_oct/aparevista.html



19. ANEXOS.

Anexo 1: PROYECTO EJECUTIVO

NOMBRE: “Implementación de un programa de seguimiento farmacoterapéutico en un Grupo de Ayuda Mutua (GAM) con Diabetes Mellitus 2 de la Junta Auxiliar de San Gregorio Zacapechpan, San Pedro Cholula, Puebla.”

Puesto que la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla es una institución educativa que forma una comunidad universitaria integrada a la sociedad por lo que genera espacios de aprendizaje que posibilitan la justicia, la equidad, un mayor equilibrio social y un desarrollo humano y sustentable. Por otra parte, la Secretaría de Salud del Estado de Puebla contribuye al desarrollo humano de las y los poblanos, mediante la promoción, la prevención y la atención de la salud, garantizando el acceso universal a servicios integrales, oportunos y de calidad, con un enfoque en las necesidades de las personas, y en el uso eficiente, honesto y transparente de los recursos.

En este contexto, el sistema estatal de salud se configura como un instrumento estratégico muy importante para cumplir con el mandato constitucional de garantizar el derecho a la protección de la salud de los mexicanos.

El presente proyecto contempla la realización de una serie de actividades coordinadas por el Laboratorio de Farmacia Clínica de la Facultad de Ciencias Químicas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, las cuales obedezcan a las necesidades de esta población con el fin de ayudar a los a Grupos de Ayuda Mutua (GAM) de la Secretaria de Salud.

Las actividades que se plantean en el presente proyecto tienen como objetivo general: Evaluar los resultados de la intervención farmacéutica, la detección de Problemas Relacionados con los medicamentos, la prevención y resolución de Resultados Negativos de los medicamentos y un apego a la adherencia al tratamiento por medio de en un seguimiento farmacoterapéutico aplicado a GAM con Diabetes Mellitus tipo 2.

Los resultados obtenidos servirán para dar a conocer los beneficios de un seguimiento farmacoterapéutico en términos de salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.



METODOLOGÍA:

1. Del 1 al 13 de febrero se detectará a los pacientes que formen parte del Grupo de Ayuda Mutua (GAM) y a los pacientes ambulatorios que asisten a la consulta externa del sector salud.
2. El día 19 de febrero se realizará la invitación a los pacientes para participar en el proyecto en donde se les explicará en que consiste, con la finalidad de que acepten en participar firmando una carta compromiso.
3. El 19 de marzo el personal de la Facultad de Ciencias Químicas asistirá para realizar las pruebas de laboratorio (determinación de glucosa en sangre, presión arterial, triglicéridos, colesterol) y la determinación de los siguientes parámetros (talla, peso, IMC, abdomen, cadera/cintura). Se llevará a cabo la entrevista farmacéutica para recabar información sobre su estado de salud.
4. El 16 de abril - 14 de mayo se citará a los pacientes del GAM para realizar el Seguimiento Farmacoterapéutico además que se realizarán las citas domiciliarias a los pacientes.
5. El 18 de junio se citará a los pacientes que realizaron la entrevista, además de efectuar las pruebas de laboratorio (determinación de glucosa en sangre, presión arterial, triglicéridos, colesterol). Finalmente se determinarán los siguientes parámetros (talla, peso, IMC, abdomen, cadera/cintura) por el personal de la Facultad de Ciencias Químicas. Dando por terminado el Proyecto.

REQUERIMIENTOS: Pacientes que acuden al Servicio de Salud de San Gregorio Zacapechpan, San Pedro Cholula Puebla, lista de los medicamentos dispensados para los pacientes con Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Dislipidemia.

PARTICIPANTES: Dr. José Gustavo López y López; Dr. Alfonso Daniel Díaz Fonseca.

INVERSIÓN: \$50,000 (cincuenta mil pesos) que será aportado por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

DURACIÓN DEL PROYECTO: 3 meses.



Anexo 2: CARTA COMPROMISO.

Fecha: _____

Por medio de la presente Sr (a). _____
Acepto participar en el proyecto de "Seguimiento Farmacoterapéutico para el control del paciente con Diabetes Mellitus" que se llevará a cabo en la comunidad de San Gregorio Zacapecpan, San Pedro Cholula, Puebla.

Es por ello que yo:

1. Consiento libre y voluntariamente en colaborar en el proyecto de "Seguimiento Farmacoterapéutico" que durara 3 meses.
2. Estoy de acuerdo en que se me realicen las pruebas de laboratorio (determinación de glucosa en sangre, presión arterial, triglicéridos, colesterol) y la determinación de los siguientes parámetros (talla, peso, IMC, abdomen, cadera/cintura) al inicio y al final de este proyecto.
3. Acepto participar en cada una de las entrevistas que los farmacéuticos necesiten a lo largo del proyecto.
4. Permitiré que me realicen visitas domiciliarias cada que sea necesario con una previo aviso.
5. Me comprometo en asistir a las citas programadas para el grupo GAM.

Por último es conveniente mencionar que puedo retirar mi colaboración en cualquier momento, sea previo o durante la entrevista si así lo considero prudente, sin que se vea afectado mi servicio de salud.

Nombre y firma del paciente

Dr. José Gustavo López y López
Coordinador de proyecto.

Dr. Alfonso Daniel Díaz Fonseca
Director de Proyecto.



Anexo 3. Formato F1, entrevista farmacéutica.

DATOS DEL PACIENTE		FECHA DEL ALTA DEL SERVICIO DE SFT:				
NOMBRE(S)	APELLIDO (S)			SEXO ☐ M ☐ F	CÓDIGO DEL PACIENTE.	
FECHA DE NACIMIENTO	EDAD (AÑOS)	PESO(KG)	TALLA(M)	IMC	CADERA(CM)	CINTURA(CM)
DIRECCIÓN	POBLACIÓN		PROVINCIA		CODIGO POSTAL.	
CUIDADOR / ACOMPAÑANTE	TELÉFONO MÓVIL	TELÉFONO DE CONTACTO			CORREO ELECTRÓNICO	
SEGURO DE SALUD (COBERTURA)	CENTRO DE SALUD/CLÍNICA/HOSPITAL			MÉDICO TRATANTE.		
OCUPACIÓN.	DIAGNOSTICO.					
MEDIDAS CLÍNICAS INICIALES.						
PRESIÓN ARTERIAL	COLESTEROL TOTAL		TRIGLICÉRIDOS		GLUCEMIA.	
ANTECEDENTES FAMILIARES.						
☐ ENF. CARDIOVASCULARES		☐ DISLIPIDEMIA.		EN:		
☐ DIABETES		☐ OTROS _____		☐ ABUELOS ☐ HERMANOS		
☐ ENF. CEREBRO VASCULARES				☐ PADRES ☐ OTROS _____		
☐ HTA				☐ TÍOS		
EMBARAZADA ☐ SI ☐ NO		FECHA ESTIMADA DE PARTO.			LACTANDO ☐ SI ☐ NO	
ALERTAS.						
ALERGIA A MEDICAMENTOS O ALIMENTOS.				☐ SI ☐ NO		
MEDICAMENTO/ ALIMENTO.	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS			
REACCIONES ADVERSAS.						
MEDICAMENTO	FECHA		SIGNOS Y SÍNTOMAS.			



HÁBITOS DE VIDA.			
TABACO ☐ SI ☐ NO	HISTORIA DE USO DE TABACO. ☐ 1-5 PAQUETE DIARIO ☐ >1 PAQUETE DIARIO. ☐ INTENTOS DE DEJAR EL TABACO.	ALCOHOL ☐ SI ☐ NO ☐ VINO ☐ CERVEZA ☐ LICOR ☐ PULQUE	HISTORIA DE DEPENDENCIA ALCOHÓLICA. ☐ <2 DIARIO ☐ <2-6 SEMANAL ☐ >6 MENSUAL
CAFEÍNA ☐ SI ☐ NO	HISTORIA DE DEPENDENCIA DE CAFEÍNA.	ACTIVIDAD FÍSICA ☐ SI ☐ NO	☐ SEDENTARIO(<1HRS AERÓBICO/SEMANA) ☐ SUAVE(1-2.5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ MODERADA(2.5-5HRS AERÓBICO/SEMANAL) ☐ INTENSA (>5HRS AERÓBICO/SEMANAL)
DROGAS DE ABUSO	☐ SÍ ☐ NO	DIETA ☐ SI ☐ NO	☐ DIABÉTICA ☐ OTRA. _____

EXPERIENCIA FARMACOTERAPÉUTICA

ESTADO EMOCIONAL DEL PACIENTE.			
☐ TRANQUILO. ☐ NERVIOSO. ☐ CONFUNDIDO. ☐ OTRO: _____			
PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.		PROBLEMA DE SALUD _____ INICIO.	
PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.		PROBLEMA DE SALUD. _____ INICIO.	



SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO.

ENTREVISTA FARMACEUTICA

MEDICAMENTOS.

FECHA: ____/____/____

F1

Medicamento o principio activo:		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va?	Fecha de inicio	Fecha finalizada.
PS que trata:			Forma de uso y administración.	
Pauta Prescrita		Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño?		
Pauta Usada.		Percepción de necesidad:	Observaciones.	

Medicamento o principio activo:		Percepción de Efectividad: ¿Cómo le va?	Fecha de inicio:	Fecha finalizada:
PS que trata:			Forma de uso y administración.	
Pauta Prescrita		Percepción de Seguridad: ¿Algo extraño?		
Pauta Usada.		Percepción de necesidad:	Observaciones:	



¿CUÁL ES LA ACTITUD DEL PACIENTE ACERCA DE TOMAR LOS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☐ SI ☐ NO
¿QUÉ ESPERA/QUIERE EL PACIENTE DE SU FARMACOTERAPIA?	REQUIERE ATENCIÓN. ☐ SI ☐ NO
¿QUÉ LE PREOCUPA AL PACIENTE DE SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN. ☐ SI ☐ NO
¿EN QUÉ MEDIDA EL PACIENTE ENTIENDE SU MEDICACIÓN?	REQUIERE ATENCIÓN. ☐ SI ☐ NO
¿HAY MOTIVOS CULTURALES, RELIGIOSOS O ÉTICOS QUE INFLUENCIAN LA DISPOSICIÓN DEL PACIENTE PARA TOMAR SUS MEDICAMENTOS?	REQUIERE ATENCIÓN ☐ SI ☐ NO
DESCRIBA EL COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE CON RESPECTO A TOMAR SUS MEDICAMENTOS.	REQUIERE ATENCIÓN. ☐ SI ☐ NO

PARÁMETROS DEL PACIENTE.

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS.					
FECHA.	TALLA	PESO	IMC	ABDOMEN	CADERA/CINTURA



EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO.

Test de Morinsky-Green						
Fecha.	JUNIO		JULIO		AGOSTO	
No. De pregunta.	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1						
2						
3						
4						
	Adherente	☐	Adherente	☐	Adherente	☐
	No-Adherente	☐	No-Adherente	☐	No-Adherente	☐

RECuento DE COMPRIMIDOS

Nombre del medicamento:						
Fecha de conteo.						
Fecha de inicio del tratamiento.						
No. De comprimidos contados						
No. De comprimidos prescritos						
No. De comprimidos administrados.						
Total de comprimidos dispensados.						
% de adhesión						

Nombre del medicamento:						
Fecha de conteo.						
Fecha de inicio del tratamiento.						
No. De comprimidos contados						
No. De comprimidos prescritos						
No. De comprimidos administrados.						
Total de comprimidos dispensados.						
% de adhesión						



Anexo 4: test Morisky Green.

En este test se considera cumplidor a aquel paciente que responde de forma correcta a las siguientes 4 preguntas realizadas (la respuesta de estas preguntas se deben contestar correctamente 1.-NO, 2.-SI, 3.-NO, 4.-NO), durante la entrevista farmacéutica:

1. ¿Se olvida alguna vez de tomar los medicamentos?
2. ¿Los toma a la hora indicada?
3. ¿Deja de tomar su medicación cuando se encuentra bien?
4. ¿Deja usted de tomarlos si alguna vez le sientan mal?

[illegible]

Precupus: Poco (P); Regular (R); Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N); Efectividad (E); Seguridad (S)

[illegible]



Anexo 6: Formato F3. Plan de actuación.

No.	Objetivos (Descripción)	Fecha (planteamiento)	Prioridad	Conseguido	Fecha
				☐	
				☐	
				☐	
				☐	
				☐	
				☐	

Prioridad: alta, media, baja.

INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS		
Descripción y Planificación	Objetivo relacionado (Nº)	Fecha: Inicio, control, resultado



SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO.

HOJA DE INTERVENCIÓN.

F4



Anexo 7: Formato F4. Intervención farmacéutica.

IDENTIFICACION.			ACCION.	
FECHA:	RNM:	Situación del PS	FECHA:	OBJETIVO:
Problemas de salud no tratado.	Problema manifestado		Intervenir sobre la cantidad de los medicamentos	Modificar la dosis
Efecto de medicamento innecesario	Riesgo de aparición		Modificar la dosificación	Modificar la pauta (redistribución de la cantidad)
Inefectividad no cuantitativa	MEDICION INICIAL.		Intervenir sobre la estrategia farmacológica	Añadir un medicamento
Inefectividad cuantitativa			Retirar un medicamento	Sustituir un medicamento
Inseguridad no cuantitativa			Forma de uso y administración del medicamento	Aumentar la adhesión al tratamiento (actitud del paciente)
Inseguridad cuantitativa			Educar en medidas no farmacológicas	No está clara
MEDICAMENTO (S) IMPLICADO (S)			VIA DE COMUNICACION	
Código	Nombre, Potencia, Forma Farmacéutica		Verbal con el paciente	Escrita con el paciente
Causa: identificación del PRM (seleccionar cuantas considere oportunas)			Verbal paciente-médico	Escrita paciente-médico
Administración errónea del medicamento			RESULTADOS.	
Características personales			¿Qué ocurrió con la intervención? Fecha: ____/____/____	
Conservación inadecuada				
Contraindicación				
Dosis, pauta y/o duración no adecuada				
Duplicidad				
Errores en la dispensación				
Errores en la prescripción				
Incumplimiento				
Interacciones				
Otros problemas de salud que afectan al tratamiento				
Probabilidad de efectos adversos				
Problema de salud insuficientemente tratado				
Otros				
OBSERVACIONES:			MEDICION FINAL	
			Resultados	RNM resuelto
			Intervención Aceptada	RNM no resuelto
			Intervención no aceptada	



ENTREVISTAS SUCECIVAS.

FECHA: ____ / ____ / ____

FECHA	PROBLEMA DE SALUD Y MOTIVO DE VISITA	OBSERVACIONES	PRÓXIMA REVISIÓN.



Anexo 9: Prospectos de los medicamentos prescritos para los pacientes con Diabetes Mellitus del GAM.

MEDICAMENTOS HIPOGLUCEMIANTES

INSULINA LISPRO

1. INDICACIÓN DEL MEDICAMENTO

- Diabetes
- Diabetes mellitus tipo 1
- Diabetes mellitus tipo 2

En el tratamiento de niños y adultos con Diabetes mellitus tipo 1 o Diabetes mellitus tipo 2 que requieran insulina para el mantenimiento de la homeostasia normal de la glucosa. También para la estabilización inicial de la DM.

2. ACCIÓN FARMACOLÓGICA Y MECANISMO DE ACCIÓN.

2.1. MECANISMO DE ACCIÓN

La insulina lispro es un análogo de insulina de acción rápida, producida mediante tecnología de ADN recombinante en *Saccharomyces cerevisiae*. Al igual que la insulina humana, se une a receptores específicos presentes en tejidos sensibles a la insulina, como hígado, tejido adiposo y músculo fundamentalmente. Esta unión afecta al metabolismo de glúcidos, pero también de proteínas y lípidos.

- Glúcidos. Disminuye la glucemia sanguínea, favoreciendo la captación de la glucosa y su utilización, bien por glucólisis o por estimulación de la glucogenosíntesis. Inhibe la gluconeogénesis hepática.
- Lípidos. Disminuye la movilización de lípidos por inhibición de la lipasa del adipocito. Favorece el transporte de los glúcidos y su acumulación en el tejido adiposo, al estimular a la lipoproteín-lipasa. Al aumentar los niveles de ácidos grasos y glicerol en el adipocito, estimula el depósito de triglicéridos. Inhibe además la beta-oxidación.



- **Proteínas.** Favorece la captación de aminoácidos y la síntesis de proteínas

2.2. FARMACOCINÉTICA.

Vía subcutánea:

- **Absorción:** Se absorbe más rápidamente que la insulina humana tras su administración, debido a que los hexámeros se disocian con mayor facilidad. Los efectos aparecen aproximadamente a los 15 minutos, y se prolongan por 2-5 horas. El efecto es máximo a los 30-70 minutos.
- **Distribución:** Se distribuye de forma similar a la insulina regular, con un Vd de 0.26-0.36 l/kg. La insulina lispro no parece atravesar la barrera placentaria.
- **Eliminación:** La semivida de eliminación en adultos sanos es de una hora.

Farmacocinética en situaciones especiales:

- **Insuficiencia renal:** En pacientes con insuficiencia renal, se observan niveles de insulinemia superiores a los obtenidos en pacientes sanos.
- **Insuficiencia hepática.** En pacientes con deterioro hepático, se observan niveles de insulinemia superiores a los obtenidos en pacientes sanos.

3. DOSIFICACIÓN, DOSIS Y PAUTA DEL MEDICAMENTO.

3.1. DOSIFICACIÓN:

Adultos y niños, parenteral: Dosis Individual según requerimiento. Comienzo de acción rápido, permite administración próxima a comidas. Además en insulinas de 100 U/ml (excepto en presentación basal) se podrá administrar en bomba de perfusión. SC continua o por vía IV (sólo en situaciones de emergencia como Cetoacidosis, enf. Aguda, proceso quirúrgico y postoperatorio). IM no recomendable para ningún tipo.



4. NORMAS DE CORRECTO USO Y ADMINISTRACIÓN.

La insulina lispro se administra mediante inyección subcutánea en un pliegue cutáneo de la pared abdominal, muslo, glúteo o región deltoidea. La administración en un pliegue de piel minimiza el riesgo de inyección intramuscular. Al administrar en el abdomen, se consigue una absorción más rápida, mientras que la administración en el muslo produce una absorción más lenta pero menos variable.

5. EFECTOS ADVERSOS

Los efectos adversos de la insulina lispro son, en general, frecuentes, aunque leves y transitorios. En la mayor parte de los casos, las reacciones adversas son una prolongación de la acción farmacológica y afectan principalmente al sistema endocrino. Las reacciones adversas más características son:

- Endocrinas. La reacción adversa más frecuente con la insulina lispro es la hipoglucemia, que puede aparecer en el 10-25% de los pacientes. La hipoglucemia cursa con sensación de **hambre intensa, náuseas, vómitos, somnolencia, nerviosismo, agresividad, reducción de la concentración, depresión sistema nervioso central, confusión, temblor, vértigo, exceso de sudoración, taquicardia, ansiedad, hipertensión arterial, palpitaciones, arritmia cardíaca, delirio, convulsiones y bradicardia**. En los casos más graves puede llegar a producirse la muerte.
- Alérgicas/dermatológicas. En ocasiones pueden aparecer reacciones cutáneas en el lugar de administración, como **lipodistrofia** (lipoatrofia, lipohipertrofia), sobre todo si se repite las inyecciones en el mismo sitio a menudo. Puede aparecer también eritema y prurito, y en ocasiones más graves **reacciones de hipersensibilidad, con angioedema, urticaria, hipotensión, espasmo bronquial o anafilaxia**. Se pueden formar anticuerpos anti-insulina, con pérdida de la respuesta a la insulina.
- Oftalmológicas. En ocasiones, y sobre todo al iniciar el tratamiento, se pueden producir **trastornos de la visión** transitorios al disminuir la glucemia. Aunque el control de la glucemia con insulina mejora la retinopatía diabética,



inicialmente puede producir un empeoramiento de la **retinopatía**, y en pacientes con retinopatía proliferativa, especialmente si no se han tratado con láser, pueden dar lugar a **amaurosis** transitoria.

- Hidroelectrolíticas. Puede aparecer en raras ocasiones casos de **hipopotasemia**, **hipernatremia** y **edema**.

6. ASPECTOS QUE PUEDAN COMPROMETER LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LOS MEDICAMENTOS.

MEDICAMENTO IMPLICADO	EFEECTO	MECANISMO
<u>ATENOLOL.</u> <u>METOPROLOL.</u> <u>PROPANOLOL</u>	Puede dar lugar a variaciones de la glucemia (hipoglucemia, a veces hiperglucemia). Otras veces la interacción puede consistir en aumento de la presión sanguínea.	Parecen intervenir los siguientes: A) Los betabloqueantes interfieren en el mecanismo regulador de la glucemia que está mediado por catecolaminas y especialmente en la glucogenolisis que se produce como respuesta a un episodio hipoglucémico. B) Al ocurrir un episodio hipoglucémico, se produce una liberación de adrenalina endógena. Dado que el propranolol actúa bloqueando sólo los receptores betaadrenérgicos, predomina la acción alfaadrenérgica (vasoconstricción), que puede desencadenar una crisis hipertensiva.
<u>CAPTOPRIL</u> <u>ENALAPRIL</u>	Excepcionalmente se ha descrito hipoglucemia.	Desconocido. Se ha propuesto un aumento de la utilización de la glucosa y de la sensibilidad a la insulina. Se han expuesto otras posibilidades, como la presencia de disfunción renal, en trabajos que han tocado el tema.
<u>HIDROCLOROTIAZIDA</u>	Posible reducción del efecto hipoglucemiante, con riesgo de hiperglucemia.	No ha sido establecido. Algunos autores siguen que los diuréticos tiazídicos reducen la liberación pancreática de insulina, como consecuencia de su efecto hipokalemiante. Otros autores postulan que podría estar involucrado un mecanismo de resistencia a la insulina.
<u>DEXAMETASONA.</u> <u>METILPREDNISOLONA.</u> <u>FLUDROCORTIZONA.</u> <u>HIDROCORTIZONA.</u>	Riesgo de hiperglucemia.	Los glucocorticoides aumentan la glucogénesis hepática, disminuyen la utilización periférica de la glucosa y alteran los niveles de actividad de los enzimas implicados en el metabolismo de los carbohidratos. La administración prolongada de grandes dosis de glucocorticoides puede causar un síndrome similar a la diabetes. Los efectos son, por ello, contrapuestos a los de los medicamentos antidiabéticos.



7. Educación al paciente

Los pacientes deben continuar con su dieta habitual, con una distribución regular de la ingesta de glúcidos.

- Se aconseja realizar ejercicio de forma moderada pero frecuente.
- El paciente debe ser instruido acerca del modo de preparar la dosis correcta de insulina lispro y de la forma de inyección antes de administrarse la insulina lispro por primera vez.

INSULINA GLARGINA.

1. Indicaciones del medicamento

- Diabetes mellitus tipo 1
- Diabetes mellitus tipo 2

En el tratamiento de la DMT1 o DMT2 en adultos, adolescentes y niños a partir de los dos años, cuando se precise tratamiento con insulina.

2. Acción farmacológica y mecanismo de acción

- 2.1. Mecanismo de acción: La insulina Glargina es un análogo de insulina de acción lenta y prolongada, producida mediante tecnología de ADN recombinante en *Escherichia coli*. Al igual que la insulina humana, se une a receptores específicos presentes en tejidos sensibles a la insulina, como hígado, tejido adiposo y músculo fundamentalmente. Esta unión afecta al metabolismo de glúcidos, pero también de proteínas y lípidos.
- **Glúcidos.** Disminuye la glucemia sanguínea, favoreciendo la captación de la glucosa y su utilización, bien por glucolisis o por estimulación de la glucogenosíntesis. Inhibe la gluconeogénesis hepática.
 - **Lípidos.** Disminuye la movilización de lípidos por inhibición de la lipasa del adipocito. Favorece el transporte de los glúcidos y su acumulación en el tejido adiposo, al estimular a la lipoproteín-lipasa. Al aumentar los niveles de ácidos grasos y glicerol en el adipocito, estimula el depósito de triglicéridos. Inhibe además la beta-oxidación.



- **Proteínas.** Favorece la captación de aminoácidos y la síntesis de proteínas.

2.2. Farmacocinética:

Vía parenteral (subcutánea, intravenosa):

- **Absorción:** La insulina Glargina es completamente soluble a pH ácido (4), pero precipita a pH fisiológico cuando se administra subcutáneamente. Los microprecipitados formados a este nivel liberan lenta y continuamente pequeñas cantidades de insulina a lo largo de 18-24 horas. Los efectos aparecen al cabo de 1.1 horas y son máximos a las 5 horas.
- **Distribución:** La insulina glargina se distribuye ampliamente en fluidos extracelulares. La inyección de insulina glargina una vez al día conduce a la obtención de niveles estacionarios tras dos a cuatro días de tratamiento.
- **Metabolismo:** La insulina glargina se metaboliza parcialmente en el tejido subcutáneo, dando lugar a los metabolitos activos 21A-glicina-insulina y 21A-glicina-des-30B-treonina-insulina. El resto de la insulina se degrada en el hígado por la enzima insulina glutathione transhidrogenasa. También sufre metabolismo en menor medida en el riñón y músculo.
- **Eliminación:** Al administrar por vía intravenosa, se comprobó que su semivida de eliminación era de pocos minutos, y similar a la de la insulina regular.

3. Dosis, dosificación y pauta del medicamento

Adultos y niños ≥ 2 años, parenteral: Las dosis deben ser determinadas por el médico según los requerimientos del paciente. La insulina glargina se administra en ocasiones combinada con antidiabéticos orales.

Adultos, adolescentes y niños ≥ 6 años: 1 vez/día a cualquier h, pero siempre a la misma (en niños por la tarde), ajuste individual.

Cambio de insulina NPH 2 veces/día a dosis única de insulina glargina: reducir dosis /día de insulina basal 20-30% en primeras semanas para minimizar el riesgo hipoglucémico nocturno y matutino.



4. Normas del correcto uso y administración

La insulina glargina se administra por vía subcutánea, generalmente en un pliegue de piel del abdomen, muslo, glúteo o parte superior del brazo. La administración en un pliegue de piel minimiza el riesgo de inyección intramuscular.

5. EFECTOS ADVERSOS

- Endocrinas. La reacción adversa más frecuente con la insulina glargina es la **hipoglucemia**, que puede aparecer en el 10-25% de los pacientes. Dado que la insulina glargina proporciona insulina basal de forma continuada, se piensa que la hipoglucemia nocturna será menor, pero la matutina mayor.
- Alérgicas/dermatológicas. En ocasiones pueden aparecer reacciones cutáneas en el lugar de administración, como: **Lipodistrofia** (lipoatrofia muy raramente, lipohipertrofia en 1-2% de los pacientes), sobre todo si se repiten las inyecciones en el mismo sitio a menudo. **Eritema y prurito**, y en ocasiones más graves reacciones de hipersensibilidad, con **angioedema, urticaria, hipotensión**, espasmo **bronquial o anafilaxia**. Se pueden formar anticuerpos anti-insulina, con pérdida de la respuesta a la insulina.
- Oftalmológicas. En ocasiones, y sobre todo al iniciar el tratamiento, se pueden producir **trastornos de la visión** transitorios al disminuir la glucemia.
- Hidroelectrolíticas. Puede aparecer en raras ocasiones casos de **hipopotasemia, hipernatremia y edema**.
- En estudios postcomercialización se observaron de forma más frecuente **dolor en el punto de inyección** y reacciones en la piel (**erupciones exantemáticas, urticaria**) en **niños y adolescentes** menores de 18 años que en **adultos**.



6. Aspectos que puedan comprometer la efectividad y seguridad de los medicamentos.

- Hipersensibilidad
- Hipoglucemia
- Insuficiencia renal moderada o grave (clcr menor a 60 ml/minuto).
- Insuficiencia hepática moderada o severa.
- Interacciones: Las mismas que la insulina Lispro

7. Educación al paciente.

- Para evitar la aparición de lipodistrofia en el lugar de administración, se aconseja ir alternando las zonas de administración de forma que un mismo lugar de inyección no se utilice más de una vez al mes.
- Antes de administrar la insulina glargina, deben lavarse las manos y limpiar la zona de administración con alcohol. A continuación se pellizcará un pliegue de piel y se inyectará la insulina glargina siguiendo las recomendaciones del fabricante. Tras la administración, se retirará la aguja y se presionará suavemente la zona durante varios segundos.
- Se recomienda no masajear la zona de aplicación.
- La insulina glargina se suele administrar en una única dosis a cualquier hora del día, pero **siempre a la misma hora**. La insulina glargina **no debe administrarse por vía intravenosa, debido a que podría producir una hipoglucemia grave** ya que sus efectos lentos pero prolongados se producen cuando se administra subcutáneamente.
- Si la solución no presenta aspecto acuoso, no es transparente, incolora o presenta partículas sólidas visibles, se deben desechar los preparados de insulina glargina.



GLIBENCLAMIDA

1. Indicación del medicamento

- **Diabetes mellitus tipo 2.** Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en **adultos**, cuando las medidas dietéticas, el ejercicio físico y la pérdida de peso no son suficientes por sí solos para lograr un control adecuado de la glucemia.
- **Diabetes mellitus tipo 1.** Coadyuvante de la insulina en las diabetes insulino dependientes.

2. Acción farmacológica y mecanismo de acción.

2.1. Mecanismo de acción: Antidiabético oral, hipoglucemiante, antagonista de los canales de potasio. La glibenclamida, al igual que otras sulfonilureas, es capaz de estimular la producción de insulina en la célula beta pancreática de los islotes de Langerhans, de forma similar a como lo hacen la glucosa y otros sustratos energéticos. La glibenclamida se une a un receptor específico acoplado al canal de potasio dependiente de ATP, produciendo su cierre y disminuyendo la permeabilidad de la membrana a dicho ion. Esto desencadena la aparición de un potencial de membrana que estimula la apertura de canales de calcio dependientes de voltaje, que aumentan los niveles de calcio intracitoplasmáticos, los cuales a su vez, activan una cascada de kinasas que dan lugar a la liberación de insulina. Además, podrían presentar unos efectos extrapancreáticos, mejorando la sensibilidad de la insulina en los tejidos. Se desconoce si este efecto se debe a una acción sobre los receptores de insulina o sobre los mecanismos efectores de la misma. Finalmente, se ha podido comprobar que las sulfonilureas son capaces de inhibir la gluconeogénesis hepática.

2.2. Farmacocinética.

- **Absorción:** Absorción rápida. Tras la administración de una dosis de 5 mg, se alcanza la Cmax de 140-350 ng/ml a las 2-4 h. Los efectos aparecen a los 15-60 min, siendo máximos al cabo de 1-2 h. Se pueden prolongar hasta 16-24 h.



- **Distribución:** Fuerte unión a proteínas plasmáticas (99%). Se distribuye ampliamente por todos los tejidos. La glibenclamida es la sulfonilurea con mayor es menos probable que sea desplazada de las proteínas por otros fármacos. Vd de 0.155 L/kg. Atraviesa la placenta.
- **Metabolismo:** Se metaboliza casi por completo en el hígado, dando lugar a metabolitos prácticamente inactivos como la 4-trans-hidroxi-glibenclamida.
- **Eliminación:** Los metabolitos se eliminan por orina (50%) y por bilis a las heces (50%). La $t_{1/2}$ es de 1,4-1,8 h, y la de sus metabolitos de hasta 10 h. El CLt es de 78 ml/h/kg.

Farmacocinética en situaciones especiales:

- **Insuficiencia renal:** En insuficiencia severa ($CL_{cr} < 5$ ml/min), la $t_{1/2}$ aumentó a 11 h.
- **Insuficiencia hepática:** Aumento de la semivida plasmática.

3. Dosis, dosificación y pauta del medicamento.

Individualizar la dosis en función de respuesta clínica al tratamiento, determinada por niveles de glucemia y hemoglobina glucosilada.

- **Adultos**, oral: dosis inicial: 2,5-5 mg/24 h. En caso necesario incrementar la dosis de modo gradual, en fracciones no superiores a 2,5 mg a intervalos de una a dos semanas hasta 15 mg/24 h. Dosis máxima en determinados pacientes es 20 mg/24 h.
- **Niños y adolescentes** menores 18 años, oral: No se ha evaluado la seguridad y eficacia.

4. Normas de correcto uso y administración.

Ingerir los comprimidos con un vaso de agua, en una única toma por la mañana antes de la primera comida abundante. Aunque los alimentos no afectan a la absorción, la práctica ha demostrado que los efectos son mejores cuando se administra 30 minutos antes del desayuno. No se aconseja administrar más de 10 mg por toma, por lo que en pacientes que precisen mayor dosis se recomienda



dividir la dosis en dos tomas, antes del desayuno o de la primera comida abundante y antes de la cena. Si el paciente olvida tomar el medicamento, debe hacerlo cuanto antes, a menos que esté próxima la dosis siguiente. Nunca se debe doblar la dosis. Puede ser necesario disminuir la dosis a medida que se prolonga el tratamiento debido a una mejoría de la diabetes y una mayor sensibilidad a la insulina y también cuando el paciente varíe de peso, cambie los hábitos de vida o aparezcan otros factores que aumenten la sensibilidad a la hiper o a la hipoglucemia. Cuando se deba cambiar desde otros antidiabéticos orales a glibenclamida, se recomienda la dosis inicial.

5. Efectos adversos.

- Digestivas. Son frecuentes las **nauseas, vómitos, hiperacidez gástrica, dolor epigástrico, anorexia, estreñimiento o diarrea**. Se puede reducir la incidencia de estas reacciones adversas dividiendo la dosis diaria en dos tomas.
- Hepáticas. Se han descrito casos de **aumento de transaminasas**. En ocasiones puntuales puede aparecer **ictericia colestática**, debiéndose suspender el tratamiento.
- Neurológicas/psicológicas. Es frecuente la presencia de **cefalea, mareo y parestesia**.
- Hematológicas. En raras ocasiones se ha descrito **discrasias sanguíneas como anemia (anemia hemolítica, anemia aplásica), leucopenia con o sin agranulocitosis, linfocitosis o trombopenia**. Estas discrasias suelen aparecer en las 6 primeras semanas de tratamiento y revierten al suspender la administración de Glibenclamida. Puede aparecer en algunas ocasiones crisis de **porfiria**.



6. Aspectos que puedan comprometer la efectividad y seguridad de los medicamentos.

- **Alergia a sulfonilureas** o hipersensibilidad a cualquier otro componente del medicamento.
- **Cetoacidosis diabética** con o sin **coma diabético**, y en pacientes hiperglucémicos sometidos a intervenciones quirúrgicas o en los que aparezca infección severa o traumatismo grave.
- **INTERACCIONES.**

MEDICAMENTO IMPLICADO	EFEECTO	MECANISMO
<u>5-AMINOLEVULINICO</u>	Posible potenciación de la reacción fototóxica a la terapia fotodinámica.	Posible adición de los efectos fotosensibilizantes.
<u>CARBON ADSORBENTE</u>	La administración conjunta de antidiabéticos como carbutamida, clorpropamida, glipizida, glibenclamida, tolaxamida o tolbutamida de forma conjunta con carbón adsorbente puede dar lugar a una reducción de los niveles orgánicos del antidiabético por disminución de su absorción, pudiendo conducir a una reducción o pérdida de la actividad terapéutica.	Posible reducción de los niveles orgánicos de los antidiabéticos, como consecuencia de un descenso de la absorción digestiva, por adsorción del medicamento antidiabético sobre el carbón adsorbente.
<u>ACETILSALICILICO</u>	La acción hipoglucemiante de ciertas sulfonilureas resulta potenciada con la administración simultánea de ácido acetilsalicílico u otros salicilatos. Riesgo de hipoglucemia.	Los salicilatos pueden desplazar a las sulfonilureas de sus lugares de unión a proteínas plasmáticas, dando lugar a un aumento en la concentración de medicamento libre en sangre, corriéndose el riesgo de hipoglucemia.
<u>FENILBUTAZONA</u>	Posible potenciación de la actividad hipoglucemiante de las sulfonilureas.	Hay diversos mecanismos, dependiendo del tipo de antidiabético. La fenilbutazona puede interferir la excreción renal de un metabolito activo de la acetohexamida (hidroxihexamida). También parecer inhibir la eliminación renal de la clorpropamida. Puede, por otra parte, impedir la transformación de tolbutamida a sus metabolitos inactivos, aunque diversos estudios apuntan a la hipótesis de que la interacción de la fenilbutazona con la tolbutamida es también un fenómeno de interferencia con la excrección renal. Otro efecto a tener en cuenta es el desplazamiento de las sulfonilureas de sus puntos de unión a proteínas plasmáticas, producida por la fenilbutazona.
<u>CAPTOPRIL</u>	Excepcionalmente se ha descrito hipoglucemia.	Desconocido. Se ha propuesto un aumento de la utilización de la glucosa y de la sensibilidad a la insulina. Se han expuesto otras posibilidades, como la presencia de disfunción renal, en trabajos que han tocado el tema.



<u>RANITIDINA</u>	Posible aumento de la actividad hipoglucemiante. Riesgo de hipoglucemia: aturdimiento, diaforesis, taquicardia, etc.	Desconocido. Se ha sugerido una alteración en la absorción oral de glipizida, que sería facilitada por el incremento del pH gástrico producido por ranitidina. También se ha especulado sobre el posible efecto hipoglucemiante intrínseco de ranitidina y otros anti-H2, aunque no existen hasta el momento datos concluyentes al respecto.
<u>RIFAMPICINA</u>	Posible disminución de la actividad hipoglucemiante de los antidiabéticos. Peligro de pérdida de control de la diabetes.	Posible inducción del metabolismo hepático de la sulfonilurea, por parte de la rifampicina.
<u>FUROSEMIDA</u>	Los diuréticos del asa pueden producir hipoglucemia con riesgo de pérdida de control de la diabetes.	No se conoce con exactitud. Las sulfonilureas actúan estimulando la liberación de insulina de las células beta de los islotes de Langerhans. Los diuréticos contrarrestan esta acción al impedir la secreción de insulina por el páncreas, por un mecanismo desconocido, pero en el que parece jugar un papel importante la hipokalemia que a veces provocan.
<u>FLUCONAZOL</u>	Riesgo de hipoglucemia.	Posible incremento de los niveles orgánicos de la sulfonilurea, como consecuencia de una inhibición de su metabolismo hepático ocasionado por la administración de los antifúngicos azólicos.

7. Educación al paciente.

La administración de antidiabéticos no excluye la necesidad de seguir un tratamiento dietético adecuado, con restricción calórica en caso de sobrepeso, y realización de ejercicio físico moderado y frecuente.

- Se debe acudir al médico si el paciente presenta síntomas de hiperglucemia (visión borrosa, cansancio, exceso de orina, náuseas) o de hipoglucemia (sudoración, nerviosismo, hambre, palpitaciones, alteraciones visuales).
- Si se apreciase síntomas de hipoglucemia, se aconseja administrar glucosa por vía oral.
- Administrar en una sola toma, 30 minutos antes del desayuno, siempre a la misma hora. Dosis mayores a 10 mg se dividirán en dos tomas con desayuno y cena.
- Se aconseja no consumir bebidas alcohólicas, debido al riesgo de reacciones adversas.



- Se debe advertir al médico de la toma de cualquier otro medicamento.

METFORMINA

1. Indicación del medicamento.

- Tratamiento de **diabetes mellitus tipo 2**, especialmente en pacientes con sobrepeso, cuando la dieta y el ejercicio no puedan por sí solos controlar los niveles de glucemia.
- Tratamiento en adultos en monoterapia o en combinación con insulina u otros antidiabéticos orales.

2. Acción farmacológica y mecanismo de acción

2.1. MECANISMO DE ACCIÓN: La metformina es una biguanida que disminuye los niveles elevados de glucosa, tanto los basales como los postprandiales. Aunque se desconoce el mecanismo de acción exacto, parece ser que aumenta la sensibilidad de tejidos periféricos a la acción de la insulina, que presenta resistencia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Estos efectos se traducen en:

- Reducción de la producción basal de glucosa en el hígado por inhibición de la glucogenolisis y de la gluconeogénesis.
- Incremento de la captación y de la utilización de glucosa por órganos como el músculo.
- Retraso y disminución de la absorción intestinal de glucosa
- La metformina estimula la glucólisis anaerobia en el intestino, aunque en menor medida que otras biguanidas, produciendo ácido láctico. Dicho ácido láctico estimula la gluconeogénesis, posible motivo por el que la metformina no produce hipoglucemia normalmente.
- Hipolipemiente. En pacientes diabéticos de tipo 2, tratados con metformina, se han descrito disminuciones de los niveles de colesterol y triglicéridos del 5-10% y del 10-20% respectivamente, debidos probablemente al mejor control de la glucemia, que daría lugar a una reducción de los niveles de LDL y VLDL-colesterol.



Trombolítico. La metformina parece aumentar la actividad del factor activador de plasminógeno (PAF), reduciendo además los del inhibidor del PAF.

2.2. Farmacocinética

- **Absorción:** absorción incompleta (biodisponibilidad 50-60%) por mecanismo saturable, con una t_{max} de 2,5 h y una $c_{max} < 4$ mcg/ml. El estado en equilibrio se alcanza a las 24-48 h, con $c_{ss} < 1$ mcg/ml.
- **Distribución:** rápida distribución, acumulándose en tubo digestivo y en menor medida en riñón e hígado. Apenas se une a proteínas plasmáticas pero tiende a acumularse en eritrocitos (5% de la dosis de sangre). El V_d es de 63-276 l.
- **Metabolismo:** no sufre metabolismo. Capacidad inductora/inhibidora enzimática: no hay datos disponibles, pero en base a la ausencia de interacciones basadas en este mecanismo, no parece probable.
- **Excreción:** en orina (90% de dosis absorbida en 24 h) mediante un proceso de filtración pasiva y secreción tubular activa, con un CL_r de 490-550 ml/min. Entre las proteínas que parecen mediar la secreción activa de metformina podrían encontrarse los transportadores renales OCT2. La $t_{1/2}$ es de 6,5 h.

Farmacocinética en situaciones especiales:

- **Ancianos:** existen datos muy limitados, pero podría producirse una reducción de la eliminación (CL_r y $t_{1/2}$) como consecuencia de la disminución fisiológica de la funcionalidad renal.
- **Insuficiencia renal:** la eliminación de metformina es directamente proporcional al grado de funcionalidad renal, por lo que en caso de disminución del CL_{cr} se produciría una reducción del CL_r (hasta 130 ml/min en pacientes con $CL_{cr} < 30$ ml/min) y una prolongación de la $t_{1/2}$. Metformina se elimina mediante hemodiálisis.
- **Insuficiencia hepática:** no se ha evaluado la farmacocinética en pacientes con **insuficiencia hepática**, si bien no parece probable que pudiera afectarse, ya que metformina ni se une a proteínas plasmáticas ni se metaboliza en el organismo.



3. Dosis, dosificación y pauta del medicamento.

- **Ancianos**, oral: Ajustar en función de la funcionalidad renal.
- **Adultos**: inicialmente 500-850 mg/8-12 h. La dosis deberá ajustarse posteriormente a los 10-15 días en función de los niveles de glucemia hasta una dosis máxima de 1.000 g/8 h.
- **Niños y adolescentes** < 18 años:
- **Niños y adolescentes** 10-18 años: inicialmente 500-850 mg/24 h. La dosis deberá ajustarse posteriormente a los 10-15 días en función de los niveles de glucemia hasta una dosis máxima de 2.000 mg g/24 h, en 2-3 tomas.
- **Niños** < 10 años: no se ha evaluado la seguridad y eficacia.
- **Ancianos**: precaución. Ajuste de la dosificación: se aconseja que los aumentos de dosis sean graduales para mejorar la tolerabilidad.

Efectos adversos.

- Digestivas: muy frecuentes **náuseas y vómitos, diarrea, anorexia, dolor abdominal, flatulencia**; frecuentes **dispepsia**. Las reacciones digestivas aparecen especialmente al inicio del tratamiento, desapareciendo por sí solas al cabo de unos pocos días.
- Hepáticas: muy raras **aumento de transaminasas o hepatitis** reversible.
- Neurológicas/psicológicas: frecuentes **cefalea, trastornos del gusto**; frecuencia desconocida **vértigo**.
- Dermatológicas: muy raras **eritema, prurito, urticaria**; frecuencia desconocida **erupciones liqueniformes**.

4. Aspectos que puedan comprometer la efectividad y seguridad de los medicamentos.

- Acidosis Metabólica
- Alcoholismo Crónico
- Cetoacidosis Diabética
- Coma Diabético
- Hipoxemia



- Insuficiencia Cardíaca
- Insuficiencia Hepática
- Insuficiencia Respiratoria
- Intoxicación Etílica Aguda
- Shock Hipovolémico.
- Efecto de los alimentos: reducen y retrasan la absorción (c_{max} y AUC 40% y 25% menor; t_{max} prolongado 35 min), si bien no parece ser clínicamente relevante. Por otra parte, los alimentos mejoran la tolerabilidad digestiva de metformina.
- **INTERACCIONES**

MEDICAMENTO IMPLICADO	EFEECTO	MECANISMO
<u>ALCOHOL ETÍLICO.</u>	Posible aparición de hipoglucemia intensa y/o acidosis láctica.	El alcohol potencia el efecto hipoglucemiante de las biguanidas por dos mecanismos: Por supresión de la gluconeogénesis hepática y por modificación de la función de las células beta pancreáticas, aumentando la respuesta de éstas (producción de insulina) a la disminución de los niveles de insulina. También el alcohol potencia el efecto de las biguanidas en lo que se refiera a la acidosis láctica; el alcohol reduce la relación NAD/NADH, lo que favorece la conversión del ácido pirúvico en ácido láctico.
<u>KETOTIFENO</u>	Riesgo de trombocitopenia.	No ha sido establecido
<u>METOPROLOL</u>	Puede dar lugar a variaciones de la glucemia (hipoglucemia, a veces hiperglucemia). Otras veces la interacción puede consistir en aumento de la presión sanguínea.	Parecen intervenir los siguientes: A) Los betabloqueantes interfieren en el mecanismo regulador de la glucemia que está mediado por catecolaminas y especialmente en la glucogenólisis que se produce como respuesta a un episodio hipoglucémico. B) Al ocurrir un episodio hipoglucémico, se produce una liberación de adrenalina endógena. Dado que el propranolol actúa bloqueando sólo los receptores beta adrenérgicos, predomina la acción alfa adrenérgica



		(vasoconstricción), que puede desencadenar una crisis hipertensiva.
<u>CLORTALIDONA,</u>	Posible reducción del efecto hipoglucemiante, con riesgo de hiperglucemia.	No ha sido establecido. Algunos autores sugieren que los diuréticos tiazídicos reducen la liberación pancreática de insulina, como consecuencia de su efecto hipocalemiante. Otros autores postulan que podría estar involucrado un mecanismo de resistencia a la insulina.
<u>HIDROCLOROTIAZIDA</u>	Puede aumentar los niveles de azúcar en la sangre e interferir con el control de la diabetes. Puede aumentar el riesgo de una enfermedad rara pero grave y potencialmente mortal conocida como acidosis láctica que en ocasiones puede producirse durante el tratamiento con productos que contengan metformina.	
<u>QUINALAPRIL</u>	El uso de quinalapril junto con metformina puede aumentar los efectos sobre la reducción de azúcar en la sangre. Esto podría ocasionar que sus niveles de azúcar en la sangre baje demasiado.	
<u>ISONIAZIDA</u>	Posible antagonismo de los efectos hipoglucemiantes de la insulina y los antidiabéticos orales. No obstante, también puede inhibir el metabolismo hepático de algunos antidiabéticos orales, potenciando así su actividad, con riesgo de hipoglucemia.	La isoniazida parece interferir con los procesos fisiológicos de formación de glucógeno, reduciendo la tasa de utilización de la glucosa plasmática. Asimismo, se ha observado que la isoniazida podría afectar al proceso de liberación de insulina a partir del páncreas. Por otro lado, la isoniazida puede inhibir el metabolismo enzimático de algunos antidiabéticos orales, prolongando la semivida de éstos.
<u>PSEUDOEFEEDRINA</u>	La pseudoefedrina puede interferir con el control de glucosa en sangre y reducir	



	la eficacia de la metformina y otros medicamentos para la diabetes.	
<u>BETAMETASONA</u>	Riesgo de hiperglucemia.	Los glucocorticoides aumentan la glucogénesis hepática, disminuyen la utilización periférica de la glucosa y alteran los niveles de actividad de los enzimas implicados en el metabolismo de los carbohidratos. La administración prolongada de grandes dosis de glucocorticoides puede causar un síndrome similar a la diabetes. Los efectos son, por ello, contrapuestos a los de los medicamentos antidiabéticos.

5. Educación al paciente.

La administración de antidiabéticos no excluye la necesidad de seguir un tratamiento dietético adecuado, con restricción calórica en caso de sobrepeso, y realización de ejercicio físico moderado y frecuente.

- Administrar con alimentos.
- Avisar al médico si aparecen síntomas de hiperglucemia (visión borrosa, cansancio, exceso de orina, náuseas) o de hipoglucemia (sudoración, nerviosismo, hambre, palpitaciones, alteraciones visuales).
- No consumir alcohol durante el tratamiento.



MEDICAMENTOS PARA TRATAR ENFERMEDADES DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR

CAPTOPRIL

1. Indicación del medicamento.

- Hipertensión Arterial.
- Insuficiencia Cardiaca.
- Postinfarto De Miocardio.
- Nefropatía Diabética.

2. Acción farmacológica y mecanismo de acción.

2.1. Mecanismo de acción: **antihipertensivo, inhibidor de la angiotensina**

convertasa, el captopril es un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina, responsable de la transformación de la angiotensina I en angiotensina II, por lo que se va a oponer a los efectos de ésta, dando lugar a una disminución de la presión arterial a través de un doble mecanismo:

- Vasodilatación arteriovenosa, con la consiguiente reducción de la resistencia periférica.
- Disminución de la producción de aldosterona, y por lo tanto de la reabsorción de sodio y agua, con la consiguiente disminución de la volemia.

Además muestra una interesante actividad cardioprotectora, debido a las siguientes causas:

- Reduce la hipertrofia ventricular y de la lámina media vascular debido a la disminución de la presión arterial y al bloquear los efectos proliferativos de la angiotensina II.
- Presenta un efecto antiarrítmico al reducir el tono simpático y las demandas miocárdicas de oxígeno, y al aumentar el flujo coronario y la kalemia.



- Muestra una actividad antiaterogénica debido a la reducción de la presión arterial, a sus efectos antiproliferativos e inhibidores de la adhesión endotelial de los monocitos.
- Disminuye la agregación plaquetaria, con el consiguiente efecto antitrombótico.

De igual manera, el captopril tiene un efecto protector sobre el riñón, produciendo vasodilatación de la arteriola eferente y disminución de la presión intraglomerular.

Farmacocinética

Vía oral:

- Absorción: Tras la administración de una dosis oral, se absorbe alrededor del 60-75% de la dosis. Los efectos comienzan a aparecer a los 15-30 minutos, son máximos al cabo de 60-90 minutos, y su duración depende de la dosis, estando comprendida entre 2-6 horas, aunque en determinados pacientes que recibieron altas dosis llegó a alcanzar las 12 horas. La actividad antihipertensiva puede tardar en hacerse significativa 3-4 semanas. Alimentos: Los alimentos pueden reducir la biodisponibilidad oral un 30-55%.
- Distribución: Presenta una baja unión a proteínas plasmáticas (25-30%).
- Metabolismo: El Captopril se metaboliza rápida y parcialmente en el hígado, formándose metabolitos disulfurados inactivos.
- Eliminación: El Captopril se elimina fundamentalmente en orina (95%) a las 24 horas, en forma de captopril inalterado (40-50%) y metabolitos. La eliminación tiene lugar fundamentalmente por secreción tubular activa. Su semivida de eliminación es de unas 2-3 horas, mientras que las de sus metabolitos rondan las 9-12 horas.

3. Dosis, dosificación y pauta del medicamento.

Adultos, oral: Se recomienda individualizar la dosis en función de las características del paciente y de la respuesta clínica.



- Hipertensión arterial: Inicialmente se administrarán 12,5-25 mg/12 horas. Si fuera necesario, y en función de la respuesta clínica, esta dosis se podrá aumentar progresivamente, en intervalos de al menos dos semanas, hasta una dosis de 50-75 mg/12 horas.
- **Ancianos**, oral: Se recomienda utilizar la mínima dosis eficaz para reducir la presión arterial.- Pacientes con el sistema renina-angiotensina-aldosterona muy activo, como aquellos con hipovolemia, hiponatremia, hipertensión renovascular, descompensación cardíaca o hipertensión arterial grave: Se recomienda iniciar el tratamiento con una dosis única de 6,25-12,5 mg/24 horas. Posteriormente, esta dosis se podrá ir incrementando gradualmente hasta una dosis de 50 mg/24 horas, y si fuera necesario, hasta una dosis de 100 mg/24 horas.

4. Normas de correcto uso y administración.

Los comprimidos de captopril se ingerirán con la ayuda de un vaso de agua. La dosis diaria puede administrarse en una única toma, o dividirse en dos administraciones, según criterio médico. En el caso de administrar dosis de 6,25 mg, se procederá a partir por la mitad los comprimidos de 12,5 mg. De igual manera, si la especialidad no tiene presentaciones de 12,5 mg, se procederá a partir por la mitad los comprimidos de 25 mg. El captopril presenta una interacción potencial con los alimentos, aunque no parece ser importante, por lo que se puede administrar independientemente de las comidas. No obstante, si se observase un control de la presión arterial insuficiente, se sugiere administrarlo una hora antes o dos horas después de las comidas.

5. Efectos adversos.

La mayor parte de las reacciones adversas del Captopril desaparecen al suspender el tratamiento.

- **Digestivas.** Es frecuente la presencia de **nauseas, vómitos**, irritación gástrica, **diarrea, estreñimiento, dispepsia, sequedad de boca o trastornos del gusto.** Más raramente se han



producido **estomatitis** y **aftas orales**, y en casos puntuales **glositis**, **pancreatitis** y **úlceras sépticas**.

- **Hepáticas.** Muy raramente se han producido casos de daño hepático, como **hepatitis**, **aumento de transaminasas** o **hiperbilirrubinemia**. En casos puntuales se ha notificado un síndrome que cursa con **ictericia colestática**, y que puede progresar a **insuficiencia hepática** con **necrosis hepática** fulminante y a veces mortal, por lo que si el paciente presenta ictericia o incremento de los niveles de transaminasas se recomienda suspender el tratamiento.
- **Neurológicas/psicológicas.** Es frecuente la presencia de **cefalea**, **somnolencia**, **vértigo** y **mareo**, y más raramente **confusión**, **nerviosismo**, **parestesia** o **depresión**. En ocasiones puntuales se han comunicado brotes de **mania** y **alucinaciones**. También existen registros puntuales de **neuropatía periférica**, como el **síndrome de guillain-barre**.
- **Cardiovasculares.** Es poco frecuente que se produzca **hipotensión**, aunque alrededor del 5% de los pacientes describen síntomas que podrían ser consecuencia de dicha reacción adversa.

6. Aspectos que puedan comprometer la efectividad y seguridad de los medicamentos.

- **Interacciones**

MEDICAMENTO IMPLICADO	EFEECTO	MECANISMO
<u>5-AMINOLEVULINICO</u>	Posible potenciación de la reacción fototóxica a la terapia fotodinámica.	Posible adición de los efectos fotosensibilizantes.
<u>ALISKIREN</u>	Posible riesgo incrementado de hipotensión, síncope, ictus, hiperpotasemia y alteraciones de la función renal, al utilizar aliskiren en combinación con IECA o ARAII, especialmente en pacientes diabéticos o con alteración de la función renal.	Se desconoce el posible mecanismo
<u>ALOPURINOL</u>	Posible incremento de la incidencia de reacciones de hipersensibilidad, superior a la observada con cada uno de los fármacos por separado en el caso del captopril. Con otros IECA se establece un aumento del riesgo de leucopenia.	Desconocido. Dado que una interacción similar ha sido hallada con alopurinol y aminopenicilinas, no se descarta que el mecanismo sea similar, esto es, formando complejos químicos con un elevado poder inmunogénico. Esta hipótesis está en línea con el hecho de



		que esta interacción no haya sido descrita con enalapril o lisinopril, lo que sugiere que pueda tratarse de un fenómeno químicamente específico.
<u>AZATIOPRINA</u>	Posible potenciación de la toxicidad.	Mecanismo no establecido
<u>CLORPROMAZINA</u>	Puede dar lugar a una intensa hipotensión y síncope.	Posible efecto sinérgico hipotensor de ambos medicamentos.
<u>ICATIBANT</u>	Riesgo de disminución o pérdida de la actividad antihipertensiva del IECA y riesgo de precipitación o exacerbación de ataques agudos de angioedema hereditario.	El icatibant es un antagonista competitivo selectivo del receptor de la bradicinina tipo 2 (B2), que es el mediador clave de los síntomas del angioedema hereditario. Por otro lado, los IECA, además de inhibir a la enzima convertidora de angiotensina, parece que actúa sobre los niveles de bradicinina, incrementándolos. Por todo ello, los IECA se consideran contraindicados en pacientes con esta patología, pues en ocasiones estos fármacos han ocasionado la aparición de angioedema grave. Adicionalmente, el antagonismo de icatibant sobre los receptores de bradicinina antagoniza los efectos de los IECA a este nivel.
<u>NALOXONA</u>	Posible disminución de los efectos antihipertensivos de captopril.	Posible antagonismo farmacodinámico. Los péptidos opioides endógenos pueden modular la presión arterial por disminución de la sensibilidad barorefleja. El captopril, por inhibición del metabolismo de péptidos opioides endógenos, previene un incremento en el ritmo cardíaco compensatorio, que puede oponerse a los efectos hipotensores. La administración de un antagonista opiáceo como la naloxona con el captopril puede prevenir el descenso de la sensibilidad barorefleja, atenuando por tanto, las respuestas hipotensoras del captopril.
<u>ACETILSALICILICO</u>	Posible interferencia con los efectos hemodinámicos de los IECA, en pacientes con insuficiencia cardíaca. Riesgo de fracaso terapéutico.	Posible antagonismo farmacológico, como consecuencia de la inhibición de la síntesis de prostaglandinas por parte del ácido acetilsalicílico. Las prostaglandinas tienen un efecto vasodilatador marcado a nivel renal, y su defecto puede conducir a una reducción de la diuresis, con acumulación de agua y electrolitos, lo cual antagoniza los efectos antihipertensivos de los antagonistas de la angiotensina-convertisasa.
<u>CALCIO, CARBONATO</u>	Puede darse una drástica reducción de la absorción del agente antihipertensivo.	Desconocido.



	Riesgo de pérdida de la eficacia del antihipertensivo.	
--	--	--

7. EDUCACIÓN AL PACIENTE.

El Captopril no debe ser utilizado por mujeres embarazadas. La paciente abandonará el tratamiento cuanto antes al quedarse embarazada o si tuviera la intención de hacerlo, sustituyendo el Captopril por otro medicamento que decida el médico.

- Se recomienda evitar la utilización de sustitutos de sal sin ponerlo en conocimiento del médico.
- El Captopril puede tomarse con o sin las comidas, pero si el control de la presión arterial no fuera el deseado, se recomienda administrar una hora antes o dos horas después de las comidas.
- Se recomienda administrar la primera dosis por la noche, antes de acostarse.
- Los efectos del Captopril pueden tardar en aparecer 3-4 semanas, por lo que no se debe suspender su administración sin prescripción médica.
- No se debe cambiar la posología del Captopril sin prescripción médica.
- En el caso de que aparezca tos seca y persistente, especialmente por la noche, se debe evitar utilizar fármacos antitusivos, acudiendo inmediatamente al médico.
- Se debe notificar al médico si el paciente nota mareos, dolor abdominal persistente de origen desconocido, inflamación de la lengua o la garganta, dificultad para respirar, ictericia, fiebre o dolor de garganta.

LOSARTAN

1. Indicación de los medicamentos.

- **HIPERTENSION ARTERIAL.**
- **INSUFICIENCIA CARDIACA**
- **ICTUS**
- **NEFROPATIA DIABÉTICA.**



2. Acción farmacológica y mecanismo de acción

2.1. Mecanismo de acción: antihipertensivo, antagonista de angiotensina II (AT1). El losartán es un antagonista competitivo y reversible del receptor AT1 de la angiotensina II, presente especialmente en vasos sanguíneos y corteza adrenal. Es unas 1000 veces más afín por el receptor AT1 que por el AT2. A pesar de ser una molécula activa, en el organismo se transforma en un metabolito 10-40 veces más activo, que se comporta como un antagonista irreversible del receptor AT1. Tanto el losartán como su metabolito se oponen por tanto a los efectos de la angiotensina II, impidiendo la vasoconstricción y la producción de aldosterona. La consiguiente reducción de las resistencias periféricas, así como la disminución de la volemia, da lugar a la reducción de la presión arterial.

2.2. Farmacocinética.

Vía oral, intravenosa:

- **Absorción:** Tras la administración oral de un comprimido de losartán, éste se absorbe bien a nivel intestinal. El losartán sufre un efecto de primer paso hepático, formando un metabolito carboxílico activo. La biodisponibilidad del losartán es del 25-35%. Tras la administración oral de una dosis de 50 mg de losartán, se alcanza una Cmax de 200 ng/ml al cabo de una hora, mientras que la Cmax de su metabolito activo se logra a las 3-4 horas, con cifras de unos 460 ng/ml. Los efectos máximos se alcanzan al cabo de unas 6 horas, prolongándose por hasta 24 horas. Sin embargo, los efectos sostenidos sobre la presión arterial no suelen alcanzarse hasta pasadas 3-6 semanas de tratamiento. **Alimentos:** La administración conjunta de losartán con alimentos dio lugar a una reducción del 10% del AUC, y del 14% de la Cmax. Sin embargo, estos efectos no tuvieron una significancia clínica importante.
- **Distribución:** La unión a proteínas del losartán y de su metabolito carboxílico es muy elevada (alrededor del 99%), especialmente a la albúmina. El losartán



tiene un Vd de 34 litros, mientras que el del metabolito carboxílico es de 12 litros.

- **Metabolismo:** El losartán se transforma parcialmente (14% de la dosis) en el hígado a un derivado carboxílico más activo que el losartán, formándose también pequeñas cantidades de otros metabolitos inactivos, entre ellos dos originados por hidroxilación de la cadena de butilo y un N2-tetrazol-glucurónido. El metabolito activo es el responsable de la larga duración de los efectos del losartán. Las enzimas implicadas en estas transformaciones pertenecen a las isoformas CYP3A4 y CYP2C9 del citocromo P450.
- **Eliminación:** Tanto el losartán como su metabolito se elimina con heces (58%) y orina (35%). En orina se consigue aislar un 4% del losartán inalterado y un 6% del derivado activo inalterado. Los aclaramientos renales de losartán y de su metabolito activo son de 74 y 26 ml/minuto respectivamente, mientras que los aclaramientos totales ascienden a 600 y 50 ml/minuto. Las semividas de eliminación son respectivamente de 1,5-2 horas y de 6-9 horas.

Farmacocinética en situaciones especiales:

- **Insuficiencia hepática:** Al administrar losartán a pacientes con cirrosis alcohólica de leve a moderada, se alcanzaron unas concentraciones plasmáticas de losartán y de su metabolito activo 5 y 1,7 veces superiores respectivamente.
- **Insuficiencia renal:** En pacientes con **insuficiencia renal** grave (CLcr menor a 20 ml/minuto) se ha observado un aumento del AUC de hasta el 50%, que puede llegar a ser del 100% en pacientes sometidos a hemodiálisis.

3. Dosis, dosificación y pauta del medicamento.

Adultos, oral: Hipertensión arterial: 50 mg/24 horas, tanto de inicio como de mantenimiento. Si fuese necesario, en función de la respuesta clínica obtenida en el paciente, la dosis podría aumentarse hasta 100 mg/24 horas. El losartán puede administrarse asociado con otros fármacos antihipertensivos.



Ancianos, oral: No se han observado diferencias significativas entre **adultos** y pacientes de 65-75 años, por lo que no es necesario un reajuste posológico. Existe una experiencia clínica muy limitada en pacientes hipertensos mayores de 75 años, por lo que se recomienda iniciar el tratamiento con una dosis de 25 mg/24 horas.

4. Efectos adversos.

Las reacciones adversas descritas suelen ser de naturaleza leve y transitoria, desapareciendo al suspender el tratamiento o al cabo de unos pocos días.

- **Digestivas.** Es común (1-2%) que aparezcan trastornos digestivos inespecíficos, como **dolor abdominal**, **dispepsia**, **náuseas** y **vómitos** o **diarrea**. También se ha comunicado algún caso de **trastornos del gusto**, que en ocasiones evoluciona a una pérdida completa del mismo, que se recupera al suspender el tratamiento. Se ha descrito un caso de **pancreatitis**.
- **Hepáticas.** Se han descrito **aumento de transaminasas** y casos puntuales de **hepatitis**.
- **Neurológicas/psicológicas.** La reacción adversa más frecuente y asociada al losartán fue la presencia de **mareo**. Con menor frecuencia se ha descrito **insomnio** y **vertigo**. Por otra parte, y aunque es muy frecuente que aparezca **cefalea**, la incidencia de ésta es incluso inferior que en pacientes tratados con placebo, por lo que podrían ser consecuencia de la propia hipertensión. Existen comunicaciones postcomercialización de **ansiedad**, **confusión**, **reducción de la libido**, **parestesia**, **migraña**, **somnolencia**, **temblor** y **angustia**.
- **Cardiovasculares.** En ocasiones se ha descrito **palpitaciones** y **taquicardia**. Es raro que aparezca **hipotension**, incluidos algunos casos de **hipotension ortostatica**. Se han comunicado también casos puntuales de **angina de pecho**, **bloqueo cardiaco de segundo grado**, **infarto agudo de miocardio**, **arritmia**



cardiaca como fibrilacion auricular, bradicardia sinusal o fibrilacion ventricular.

5. Aspectos que puedan comprometer la efectividad y seguridad de los medicamentos.

- **Insuficiencia hepatica.** En pacientes con **insuficiencia hepática** se ha observado un incremento de los niveles tanto de losartán, como de su metabolito activo. Se recomienda por lo tanto utilizar con precaución, iniciando el tratamiento con la dosis mínima posible.
- **Insuficiencia renal.** El AUC de losartan (no del metabolito activo) aumenta hasta un 50% en pacientes con $ClCr < 30$ ml/min, y son hasta el doble en pacientes con hemodiálisis.
- **INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS.**

MEDICAMENTO IMPLICADO	EFFECTO	MECANISMO
<u>ALISKIREN</u>	Posible riesgo incrementado de hipotensión, síncope, ictus, hiperpotasemia y alteraciones de la función renal, al utilizar aliskiren en combinación con IECA o ARAII, especialmente en pacientes diabéticos o con alteración de la función renal.	Se desconoce el posible mecanismo
<u>FLUCONAZOL</u>	Posible reducción del efecto clínico de losartan	Posible reducción del metabolismo de losartan a su metabolito activo (del que depende la mayor parte de la actividad del losartán), debido a una inhibición del CYP2C9.
<u>INDOMETACINA</u>	Posible disminución del efecto antihipertensivo con riesgo de pérdida del control antihipertensivo del paciente. La combinación de un IECA o ARA y un AINE puede aumentar el riesgo de hiperpotasemia y de insuficiencia renal.	Se ha sugerido que el bloqueo de la síntesis de prostaglandinas producido por la administración de antiinflamatorios no esteroídicos, se podría traducir a nivel renal en una reducción del flujo sanguíneo renal, y por ende, en una disminución de la velocidad de filtración glomerular, con la consiguiente retención de fluidos. Este efecto reduciría el efecto antihipertensivo de los IECA y ARA. Otras teorías han sugerido que las prostaglandinas podrían intervenir en



		el mecanismo de acción de estos antihipertensivos, por lo que la inhibición de su síntesis podría antagonizar el efecto de estos fármacos.
<u>ESPIRONOLACTONA</u>	La administración conjunta de antagonistas de la angiotensina II con diuréticos ahorradores de potasio, suplementos de potasio, sustitutivos de la sal que contengan potasio u otros medicamentos que puedan aumentar los niveles séricos de potasio (por ejemplo, heparina) puede producir una potenciación de la toxicidad con presencia de hiperkalemia.	Posible incremento de los niveles séricos de potasio por efecto aditivo de la asociación de un antagonista de la angiotensina II con algún fármaco que provoque también incrementos de los niveles de potasio.
<u>EPLERENONA</u>	Posible acumulación orgánica de potasio, pudiendo conducir a efectos tóxicos. Se recomienda no administrarlos conjuntamente, especialmente en caso de insuficiencia renal.	Posible incremento de los niveles séricos de potasio por efecto aditivo de ambos fármacos. Los antagonistas de la angiotensina son capaces de provocar un aumento de los niveles de potasio por disminución de los niveles circulantes de aldosterona, por tanto es posible la adición de sus efectos al adicionarse a eplerenona. Habitualmente solo sucede si otros factores de riesgo están presentes, es especial, la presencia de insuficiencia renal.

6. EDUCACIÓN AL PACIENTE.

Este medicamento no debe ser utilizado por mujeres embarazadas. La paciente abandonará el tratamiento cuanto antes al quedarse embarazada o si tuviera la intención de hacerlo, sustituyendo el losartán por otro medicamento que decida el médico.

- El tratamiento con losartán no supone que no deban seguirse las recomendaciones higiénico-sanitarias (restricción de sal, evitar alcohol y tabaco, hacer dieta y ejercicio).
- Se recomienda evitar la utilización de sustitutos de sal sin ponerlo en conocimiento del médico.
- El losartán se debe administrar siempre a la misma hora, y con o sin alimentos.



- Los efectos de este medicamento pueden tardar en aparecer 3-6 semanas, por lo que no se debe suspender su administración sin prescripción médica.-

FUROSEMIDA

1. Indicación terapéutica.

- **Edema**
- **Hipertensión arterial.**
- **Crisis hipertensivas.**
- **Edema pulmonar.**
- **Edema cerebral.**
- **Oliguria**

2. Acción farmacológica y mecanismo de acción.

2.2. Mecanismo de acción: diurético, diurético del ASA, antihipertensivo. La furosemida es un diurético del asa que inhibe el cotransporte de sodio, potasio y cloruro, y en menor medida de calcio y magnesio, en la rama ascendente del asa de Henle, impidiendo la reabsorción de dichos electrolitos. Los efectos sobre la reabsorción de electrolitos parecen tener efecto también sobre los túbulos contorneados proximal y distal. El aumento de la osmolaridad del filtrado glomerular da lugar a una liberación de gran volumen de agua al pasar por los túbulos contorneado distal y colector. La furosemida se comporta como un diurético potente de alto techo, eliminando grandes volúmenes de orina y favoreciendo la excreción de hasta el 35% del sodio filtrado. Sus efectos son rápidos y de corta duración. La furosemida muestra una actividad antihipertensiva debido a la reducción de la volemia y al aumento de la eliminación de sodio, y probablemente también por un efecto vasodilatador, aunque se desconoce cómo produce la relajación de la fibra lisa vascular. Se ha observado que reduce la capacidad de respuesta de la fibra lisa vascular a estímulos vasoconstrictores.



2.3. Farmacocinética

Vía oral, parenteral:

- **Absorción:** Tras la administración de una dosis oral de 20-80 mg, se logra una biodisponibilidad del 60-64%. Los efectos aparecen rápidamente [5 minutos (I.V.) o 30-60 minutos (p.o.)], y son máximos a los 20-60 minutos (I.V.) o 60-120 minutos. La duración de la acción es de 2 horas (I.V.) o 6-8 horas. Alimentos: La administración de furosemida tras la comida dio lugar a una disminución y un retraso en la absorción del principio activo, lográndose la C_{max} de 1 mcg/ml al cabo de 2 horas. Sin embargo, los efectos terapéuticos no presentaron diferencias significativas.
- **Distribución:** Presenta una unión a proteínas plasmáticas elevada (95%). La furosemida se excreta con la leche.
- **Metabolismo:** La furosemida se metaboliza parcialmente en el hígado, generando el ácido 4-cloro-5-sulfamoíl-antranílico.
- **Eliminación:** La furosemida y su metabolito se eliminan mayoritariamente con la orina (50% p.o., 80% I.V.) en 24 horas, mediante filtración glomerular y secreción tubular activa. El resto de la furosemida se elimina a través de mecanismos no renales, incluyendo degradación hepática y excreción biliar de furosemida y del derivado antranílico. La semivida de eliminación de la furosemida es de 2 horas.

3. Dosis, dosificación y pauta del medicamento

- **Adultos**, parenteral: La dosis y la duración del tratamiento debe ser decidida por el médico en función de la indicación y de las características personales del individuo. La dosis máxima es de 1500 mg/24 horas, aunque en ocasiones excepcionales se puede llegar a 2000 mg/24 horas.
- **Hipertensión arterial:** La dosis de mantenimiento es de 20-40 mg/24 horas. Los pacientes hipertensos con **insuficiencia renal** crónica podrían requerir dosis mayores.
- **Crisis hipertensiva:** La dosis de inicio es de 20-40 mg administrados en bolus.



- **Niños**, parenteral: La dosis diaria máxima es de 1 mg/kg/24 horas, hasta una dosis diaria máxima de 20 mg/24 horas. En cuanto sea posible se pasará al tratamiento por vía oral.
- **Adultos**, oral: Se recomienda iniciar el tratamiento con una dosis de inicio de 20-80 mg/24 horas. La dosis de mantenimiento suele ser de 20 mg/24 horas. La dosis máxima dependerá de la respuesta diurética del paciente.
- **Niños**, oral: Se recomienda administrar 2 mg/kg/24 horas, hasta un máximo de 40 mg/24 horas.

4. Efectos adversos.

- **Digestivas.** **nauseas, vomitos, anorexia, diarrea, dispepsia, estreñimiento, calambres abdominales o sequedad de boca.** En casos puntuales se ha descrito **pancreatitis aguda**, especialmente al utilizar dosis parenterales elevadas. Se han comunicado casos de **trastornos del gusto**, aunque no se ha establecido una relación de causalidad.
- **Hepáticas.** En casos aislados se puede desarrollar **ictericia, colestasis o aumento de transaminasas.** Se ha desarrollado **encefalopatía hepática** en pacientes con cirrosis o ascitis como consecuencia de los desequilibrios electrolíticos.
- **Cardiovasculares.** La hipovolemia intensa puede dar lugar a fenómenos de **hipotensión** e **hipotensión ortostática.** En casos extremos puede aparecer **trombosis** y **embolia** como consecuencia de la hemoconcentración. En ocasiones se han descrito **vasculitis** necrotizante de origen alérgico.

5. Aspectos que puedan comprometer la efectividad y seguridad de los medicamentos.

- Alergia a sulfamidas
- Alergia a sulfonilureas
- Alergia a tiazidas
- Anuria
- Desequilibrio hidroelectrolítico



- Deshidratación
- Encefalopatía hepática
- Hipomagnesemia
- Hiponatremia
- Hipopotasemia
- Hipovolemia
- Porfiria
- Interacciones medicamentosas

MEDICAMENTO IMPLICADO	EFEECTO	MECANISMO
<u>DAPAGLIFLOZINA</u>	Posible aumento de los efectos diuréticos, con riesgo de aumento de la depleción de volumen con alteraciones hidroelectrolíticas y/o hipotensión. Adicionalmente los diuréticos tiazídicos y del asa pueden producir hiperglucemia.	Posible adición de efectos diuréticos. Los inhibidores del SGLT2, tales como dapagliflozina actúan potenciando la eliminación de glucosa por vía renal, bloqueando el proceso de reabsorción tubular activa de la glucosa filtrada procedente de la sangre, impidiendo que retorne de nuevo a la sangre, mediante un mecanismo basado en el bloqueo por la dapagliflozina del co-transportador de glucosa y sodio de tipo 2 (SGLT-2; Sodium Glucose co-transporter type 2). La glucosuria producida por la dapagliflozina induce una diuresis osmótica (debido al aumento de la concentración de glucosa en la orina, se produce una secreción de agua para reducir la presión osmótica de la orina) que, en término medio, implica un incremento de 375 ml/día de orina emitida. El mecanismo por el que los diuréticos producen hiperglucemia no ha sido establecido. Algunos autores sugieren que los diuréticos tiazídicos reducen la liberación pancreática de insulina, como consecuencia de su efecto hipokalemiante. Otros autores postulan que podría estar involucrado un mecanismo de resistencia a la insulina.
<u>DICLOFENACO</u>	Posible pérdida de los efectos diuréticos y antihipertensivo. En ocasiones podría aparecer disminución de la funcionalidad renal.	Los antiinflamatorios no esteroídicos son inhibidores de la síntesis de prostaglandinas, por lo que reducen, a nivel de médula renal, la liberación de prostaglandinas A y E, las cuales tienen un poderoso efecto vasodilatador sobre las arteriolas. Por contra, los diuréticos basan en buena parte su acción en el efecto de las prostaglandinas a nivel renal.
<u>DIGOXINA</u>	Posible aumento de la toxicidad del digitálicos (riesgo de arritmias)	Aunque todavía no está esclarecido, parece ser que la hipokalemia inducida por los diuréticos es la principal



	cardíacas) como consecuencia de la hipokalemia.	responsable de la aparición de efectos tóxicos de los digitálicos. La digoxina actúa a través del bloqueo de la ATPasa Na ⁺ /K ⁺ , aumentando la permeabilidad al calcio, y favoreciendo por tanto la contracción del miocito cardíaco. Los niveles de electrolitos definen los efectos de la digoxina, y de tal forma, la hipokalemia se ha asociado a una potenciación de los mismos. En caso de hipokalemia inducida por diuréticos, es normal por tanto la aparición de un cuadro de intoxicación digitálica, caracterizado por la presencia de arritmias cardíacas. Por otra parte, algunos autores afirman que la furosemida podría reducir la excreción renal de la digoxina, tal y como se ha demostrado en algunos estudios en los que el aclaramiento renal de la digoxina era menor entre los pacientes con hipopotasemia.
<u>FORMOTEROL</u>	Posible aumento de los efectos hipokalemiantes, con riesgo de aparición de taquicardia y otras disrritmias cardíacas en casos graves.	Adición de los efectos hipokalemiantes tanto de los agonistas beta-adrenérgicos, especialmente por vía parenteral o nebulización oral, como de los diuréticos no ahorradores.
<u>GENTAMICINA,</u> <u>KANAMICINA</u>	Posible aumento de la ototoxicidad y nefrotoxicidad, especialmente en pacientes con insuficiencia renal o en los que se administró el diurético del asa por vía parenteral (aunque no se puede descartar la vía oral).	Se desconoce el mecanismo responsable de esta interacción. Tanto los aminoglucósidos como los diuréticos del asa han dado lugar a ototoxicidad por separado. Se supone que la inhibición del enzima ATPasa en la cóclea, puede ser la responsable de variaciones en la composición de la endolinfa lo que se traduciría en una pérdida de la agudeza auditiva. Se ha observado que tanto los aminoglucósidos como el diurético del asa ácido etacrínico, son potentes inhibidores de esta ATPasa. Por otra parte, la furosemida parece disminuir el aclaramiento renal de gentamicina e incrementar las concentraciones plasmáticas de gentamicina o tobramicina.
<u>KETOPROFENO</u> <u>IBUPROFENO</u>	Posible pérdida del efecto diurético y antihipertensivo. En ocasiones podría aparecer disminución de la funcionalidad renal.	Los antiinflamatorios no esteroídicos son inhibidores de la síntesis de prostaglandinas, por lo que reducen, a nivel de médula renal, la liberación de prostaglandinas A y E, las cuales tienen un poderoso efecto vasodilatador sobre las arteriolas. Por contra, los diuréticos basan en buena parte su acción en el efecto de las prostaglandinas a nivel renal.
<u>KETOROLACO</u>	Posible pérdida de los efectos diuréticos y antihipertensivo. En ocasiones podría aparecer disminución de la funcionalidad renal	Los antiinflamatorios no esteroídicos son inhibidores de la síntesis de prostaglandinas, por lo que reducen, a nivel de médula renal, la liberación de prostaglandinas A y E, las cuales tienen un poderoso efecto vasodilatador sobre las arteriolas. Por contra, los diuréticos basan en buena parte su acción en el efecto de las prostaglandinas a nivel renal.



6. EDUCACIÓN AL PACIENTE.

El tratamiento con furosemida no supone que no deban seguirse las recomendaciones higiénico-sanitarias (restricción de sal, evitar alcohol y tabaco, hacer dieta y ejercicio).

- Se recomienda tomar la furosemida en ayunas.
- Se aconseja no sobrepasar las dosis recomendadas.
- En caso de que aparezca mareo, especialmente al levantarse de la cama o una silla, vértigos, sordera o pitidos en los oídos, sed intensa, somnolencia, calambres o debilidad muscular, se aconseja acudir al médico.
- No se debe tomar ningún otro medicamento sin prescripción médica.- Se recomienda evitar la exposición directa a la luz del sol o a la ultravioleta sin protección adecuada (filtros solares, ropa).

NIFEDIPINO

1. INDICACIÓN DEL MEDICAMENTO.

- Tratamiento de la angina de pecho crónica estable.
- **Hipertensión arterial.**
- **Angina de Prinzmetal:** tratamiento de la angina de pecho vasoespástica.
- **Enfermedad de Raynaud.**

2. Acción farmacológica y mecanismo de acción.

2.1. Mecanismo de acción: Antihipertensivo. Antianginoso. Vasodilatador periférico. Bloqueante de los canales lentos del calcio, perteneciente al grupo de las dihidropiridinas. Actúa inhibiendo preferentemente el proceso contráctil de la musculatura lisa vascular lo que se traduce en una vasodilatación arteriolar con una reducción de la resistencia periférica (postcarga). Sobre la circulación coronaria provoca dilatación generalizada, lo que determina un incremento del flujo sanguíneo y por consiguiente de la oxigenación miocárdica. Sobre el músculo cardíaco su



acción es menos notoria, aunque en el mismo sentido: disminuye levemente la contractibilidad y conductividad cardíaca.

2.2. Farmacocinética

- Vía (Oral): Su biodisponibilidad es del 40-50% (formulación normal), 70-80% formulación de liberación controlada, pero en ambos casos puede llegar hasta el 90% en pacientes con cirrosis. Es absorbido rápidamente ($T_{m\acute{a}x}$: 0.5-2 h en formulación normal; 6 h en liberación controlada). El grado de unión a proteínas plasmáticas es del 92-98%. Es metabolizado en el hígado, siendo eliminado mayoritariamente con la orina (80%), con heces (15%) y menos del 1% en forma inalterada. Su semivida de eliminación es de 2-5 h (7 h en **insuficiencia hepática**). La fracción de la dosis eliminable mediante hemo- diálisis o diálisis peritoneal es inapreciable.

3. Dosis, dosificación y pauta del medicamento.

- **Adultos**, oral (Liberación prolongada [Forma Oros]): Hipertensión arterial: dosis inicial: 30 mg/24 h. Dosis máxima: 120 mg/24 h, aumentándose la dosis de 30 en 30 mg
- **Ancianos**: Pueden requerirse dosis de mantenimiento inferiores en comparación con pacientes más jóvenes.

4. Efectos adversos

- Metabólicas: **hiperglucemia**.
- Neurológicas/psicológicas: **cefalea, ansiedad, trastornos del sueño, vertigo, migraña, mareo, temblor**.
- Cardiovasculares: **edema, vasodilatación periférica, hipotensión, síncope, taquicardia, palpitaciones**.
- Digestivas: **estreñimiento, dolor abdominal, náuseas, dispepsia, flatulencia, sequedad de boca**



5. Aspectos que puedan comprometer la efectividad y seguridad del paciente.

- **Alergia a dihidropiridinas.**
- **Shock cardiogenicos.**
- **Interacciones**

MEDICAMENTO IMPLICADO	EFFECTO	MECANISMO
<u>CIMETIDINA</u>	Posible aumento de los niveles y semivida plasmáticos de dihidropiridinas. Riesgo de manifestaciones tóxicas.	Bloqueo del citocromo P-450 por la cimetidina, con lo que se reduce la tasa de metabolismo hepático de tipo oxidativo de las dihidropiridinas.
<u>DIGOXINA</u>	Posible aumento de los niveles plasmáticos del cardiotónico. Riesgo de intoxicación por digoxina. Esta interacción está siendo objeto de intensas discusiones para muchos de los antagonistas del calcio (nifedipina, diltiazem, etc) ya que existen datos muy contradictorios.	No se conoce con precisión. Se ha sugerido que los antagonistas del calcio podrían reducir la eliminación renal del cardiotónico, al provocar la inhibición del proceso de secreción tubular renal de este último.
<u>FENITOÍNA</u>	Puede darse una pérdida de la eficacia terapéutica de los antagonistas del calcio, aunque en otros casos se ha observado aumento de los niveles plasmáticos del antiepiléptico.	Posible inducción del metabolismo hepático de las dihidropiridinas, por parte del fármaco antiepiléptico. Además algunos antagonistas del calcio también pueden actuar como inhibidores enzimáticos, pudiendo ocasionar posible potenciación de la toxicidad de ciertos antiepilépticos.
<u>PRAZOSINA</u>	Puede dar lugar a una fuerte reducción de la presión sanguínea.	Es desconocido, aunque parece razonable una posible acción aditiva sobre la musculatura lisa vascular, consistente en un bloqueo de los receptores alfa-1-adrenérgicos y de los canales iónicos del calcio.

6. Educación al paciente

Los comprimidos de liberación modificada (retard y oros) deben tomarse enteros, sin masticar ni triturar.

- Procure tomar el medicamento todos los días a la misma hora.- No tome zumo de pomelo durante el tratamiento.
- No interrumpa el tratamiento sin el consentimiento de su médico aunque mejore. - Advierta a su médico o farmacéutico si observa hinchazón de pies, tobillos o manos, pesadez de piernas o dificultad respiratoria.



- El dolor de cabeza (cefalea), la ruborización y las palpitaciones son efectos adversos frecuentes, que suelen remitir después de 7-15 días de uso continuado. - Es importante seguir una buena higiene de boca, para reducir el riesgo de aumento del tamaño de las encías.

MEDICAMENTOS PARA TRATAR DISLIPIDEMIAS

ATORVASTATINA

1. Indicación del medicamento.

HIPERCOLESTEROLEMIA.

- Tratamiento de la hipercolesterolemia primaria (tipo IIa), incluyendo hipercolesterolemia familiar heterozigótica, y mixta tipo IIb con **hipertrigliceridemia**.
- Tratamiento de la hipercolesterolemia familiar homozigótica, junto con otros tratamientos hipolipemiantes como aféresis de LDL, o en caso de no disponer de los mismos, y con el objetivo de reducir el colesterol total y LDL.
- Prevención de acontecimientos cardiovasculares como **angina de pecho**, **infarto agudo de miocardio** o **ICTUS** en **adultos** con alto riesgo de sufrir un primer evento, como tratamiento coadyuvante en la corrección de otros factores de riesgo.

2. Acción farmacológica y mecanismo de acción.

2.1. Mecanismo de acción: Hipolipemiante. La atorvastatina disminuye la síntesis de colesterol al inhibir de forma competitiva al enzima hidroximetil-glutaril-coenzima A reductasa, enzima limitante de la síntesis de colesterol, y que cataliza la reacción de transformación desde el 3-hidroximetil-3-glutaril-coenzima A en mevalonato. La disminución hepática de la síntesis de colesterol se traduce en una reducción de los niveles plasmáticos de VLDL,



y por tanto de LDL. Además incrementa la expresión en el hepatocito de receptores de LDL, aumentando su absorción hepática y el metabolismo de estas lipoproteínas.

La atorvastatina va a disminuir el colesterol total, así como el LDL y VLDL-colesterol, y los triglicéridos, aumentando igualmente el HDL-colesterol. Además disminuye los niveles de apolipoproteína ApoB, componente característico proteico de las lipoproteínas LDL, e incrementa los niveles de ApoA1, característica de las lipoproteínas HDL.

2.2. Farmacocinética

Vía oral:

- Absorción: se absorbe rápidamente, alcanzándose una c_{max} de 12,7-18,1 ng/ml (20 mg p.o.) al cabo de 1-2 h. Su biodisponibilidad es reducida (12%) debido a un metabolismo intestinal presistémico y a un efecto de primer paso hepático. El AUC es proporcional a la dosis.
- Distribución: alta unión a proteínas plasmáticas (>98%) y amplia distribución, con V_d de 381 l. Atorvastatina parece ser sustrato de BCRP.
 - Metabolismo: extenso en hígado a través del CYP3A4, dando lugar fundamentalmente a los derivados o- y p-hidroxilados, ambos actividad similar a atorvastatina y responsables de hasta el 70% del efecto farmacológico. Además se han descrito otros metabolitos inactivos.
- Excreción: en heces por secreción biliar, con una $t_{1/2}$ de 14 h (atorvastatina) y 20-30 h (metabolitos activos). No hay circulación enterohepática. La excreción biliar es dependiente del OATP1B1. En orina aparece 1-2% de dosis administrada.

Farmacocinética en situaciones especiales:

- **Niños:** existen datos muy limitados, pero la eliminación parece ser similar que en **adultos** una vez ajustada por peso corporal.



- **Ancianos:** pueden presentar mayores niveles plasmáticos de Atorvastatina y metabolitos, si bien los efectos farmacológicos fueron similares que en **adultos** más jóvenes.
- **Insuficiencia renal:** no se han observado diferencias importantes. Atorvastatina no se elimina por hemodiálisis o diálisis peritoneal.
- **Insuficiencia hepática**
- Polimorfismo genético: las estatinas se excretan por vía biliar, siendo captadas por el hepatocito gracias a la proteína OATP1B1, codificada por el gen SLOC1B1. Este gen puede tener polimorfismo genético.
- Otros factores: el sexo no parece afectar clínicamente a la farmacocinética de Atorvastatina, si bien las mujeres pueden presentar una exposición algo superior.

3. Dosis, dosificación y pauta del medicamento.

Inicialmente 10 mg/24 h, y en función de respuesta y tolerabilidad, podría aumentarse hasta 80 mg/24 h.

- **Adultos:** inicialmente 10 mg/24 h. Posteriormente ajustar la dosis cada 4 semanas, en función de la respuesta y tolerabilidad, hasta dosis máxima de 80 mg/24 h. Se recomienda emplear la dosis mínima eficaz.
- Enfermedades cardiovasculares: 10 mg/24 h, si bien podrían ser precisas dosis mayores para alcanzar los niveles objetivo de colesterol en función de las guías clínicas.
- **Ancianos:** no requiere reajuste posológico.
- Administración con alimentos: puede tomarse con o sin alimentos. Olvido de dosis: administrar la dosis olvidada cuanto antes, salvo que faltara poco tiempo para la siguiente. Administrar la siguiente dosis a la hora habitual. No duplicar la siguiente dosis.



4. Efectos adversos

- Digestivas: **nauseas, dispepsia, flatulencia, estreñimiento, diarrea; vómitos, dolor abdominal, pancreatitis.**
- Hepáticas: **aumento de transaminasas; hepatitis aguda; colestasis.**
- Neurológicas/psicológicas: **cefalea, insomnio, pesadillas, mareo, parestesia, hipoestesia, trastornos del gusto, amnesia.**
- Respiratorias: **dolor de garganta, epistaxis.**
- Dermatológicas: **erupciones exantematicas, prurito, urticaria, alopecia.**
- Alérgicas: **reacciones de hipersensibilidad**
- Osteomusculares: **dolor osteomuscular, mialgia, dolor de las extremidades, espasmo muscular, artritis, dolor de espalda, incremento de creatin fosfokinasa**

5. Aspectos que puedan comprometer la efectividad y seguridad de los medicamentos.

- Cirrosis hepática
- Hepatitis
- Insuficiencia hepática
- Miopatía
- Interacciones

MEDICAMENTO IMPLICADO	EFFECTO	MECANISMO
<u>CLARITROMICINA</u>	La administración conjunta de estatinas con antibióticos macrólidos podría dar lugar a una acumulación orgánica de la estatina, pudiendo conducir a efectos tóxicos, especialmente a la aparición de toxicidad muscular (miopatía, rabdomiólisis). No se han descrito interacciones entre macrólidos y fluvastatina o rosuvastatina.	Se ha propuesto que el posible incremento de los niveles orgánicos de la estatina, puede ser consecuencia de la disminución de su metabolismo hepático debido a la inhibición de enzimas microsomales hepáticas (fundamentalmente CYP3A4). Este mecanismo de acción no explica la interacción de los macrólidos con estatinas que no se metabolizan por el CYP3A4, por lo que cabe pensar que pueden intervenir otros posibles mecanismos de acción.



<u>ERITROMICINA</u>	La administración conjunta de estatinas con antibióticos macrólidos podría dar lugar a una acumulación orgánica de la estatina, pudiendo conducir a efectos tóxicos, especialmente a la aparición de toxicidad muscular (miopatía, rabdomiólisis). No se han descrito interacciones entre macrólidos y fluvastatina o rosuvastatina.	Se ha propuesto que el posible incremento de los niveles orgánicos de la estatina, puede ser consecuencia de la disminución de su metabolismo hepático debido a la inhibición de enzimas microsomales hepáticas (fundamentalmente CYP3A4). Este mecanismo de acción no explica la interacción de los macrólidos con estatinas que no se metabolizan por el CYP3A4, por lo que cabe pensar que pueden intervenir otros posibles mecanismos de acción.
<u>TELITROMICINA</u>	La administración conjunta de estatinas con antibióticos macrólidos podría dar lugar a una acumulación orgánica de la estatina, pudiendo conducir a efectos tóxicos, especialmente a la aparición de toxicidad muscular (miopatía, rabdomiólisis). No se han descrito interacciones entre macrólidos y fluvastatina o rosuvastatina.	Se ha propuesto que el posible incremento de los niveles orgánicos de la estatina, puede ser consecuencia de la disminución de su metabolismo hepático debido a la inhibición de enzimas microsomales hepáticas (fundamentalmente CYP3A4). Este mecanismo de acción no explica la interacción de los macrólidos con estatinas que no se metabolizan por el CYP3A4, por lo que cabe pensar que pueden intervenir otros posibles mecanismos de acción.
<u>BEZAFIBRATO</u>	La administración conjunta de estatinas con fibratos podría dar lugar a una acumulación orgánica de la estatina, así como a una potenciación de los efectos tóxicos de ambos fármacos (especialmente aumento de la incidencia de rabdomiólisis).	Desconocido. Ambos fármacos por separado han dado lugar a casos de miopatía, por lo que sus efectos tóxicos podrían ser aditivos. Por otra parte, parece que los fibratos podrían inhibir el metabolismo de las estatinas, aunque se desconoce si se debe al efecto sobre la isoenzima CYP3A4 del citocromo P450 (el gemfibrozilo parece inhibirla ligeramente según unos autores) o se debe a otro mecanismo. En recientes estudios se ha comprobado que el gemfibrozilo es un potente inhibidor in vitro de la glucuronidación de ciertos metabolitos de las estatinas. Por su parte, el fenofibrato tiene efectos mínimos sobre el metabolismo de simvastatina.



PRAVASTATINA

1. Indicación del medicamento.

La pravastatina sódica es un hipolipemiante; está indicada para la disminución del colesterol total y colesterol de lipoproteínas de baja densidad (LDL) elevados con hipercolesterolemia primaria.

- Dislipidemia
- Hipercolesterolemia
- Hipertrigliceridemia

2. Acción farmacológica y mecanismo de acción.

2.1. Mecanismo de acción. Hipolipemiante: Reduce marcadamente los niveles plasmáticos de colesterol total (30-35%) y de LDL (25- 40%). También disminuye los niveles de triglicéridos (25%) e incrementa los de HDL (5-20%). Actúa inhibiendo la síntesis hepática de colesterol, al bloquear el enzima betaHidroxi- betaMetilGlutaril-Coenzima A (HMG-CoA) implicado en la síntesis del ácido mevalónico, precursor metabólico del colesterol. Como resultado de la disminución de la síntesis de colesterol hay un incremento del número de receptores de LDL tanto a nivel hepático como extrahepático, así como del catabolismo de LDL. La Pravastatina también inhibe la producción de LDL al inhibir la síntesis hepática de lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL) precursoras de las LDL.

2.2. Farmacodinamia

- **Absorción:** Su biodisponibilidad es del 17% debido a que es absorbido en pequeña proporción y sufre metabolismo de primer paso. Alcanza la concentración sérica máxima al cabo de 1-1.5 horas. Los alimentos reducen la absorción oral, pero no afectan significativamente su efecto terapéutico.
- **Distribución:** El grado de unión a proteínas plasmáticas es del 45-55%.
- **Metabolismo:** Es metabolizado extensamente en el hígado, principalmente a 3-a-hidroxi isómero. Este metabolito tiene de 1/10 a 1/40 de la actividad inhibitoria de HMG-CoA reductasa del fármaco precursor.



- **Eliminación:** Es eliminada mayoritariamente con las heces (70%) y con la orina el 20%, en un 8% en forma inalterada. Su semivida de eliminación es de 2-3 horas, pudiendo aumentar en pacientes con **insuficiencia hepática** grave e **insuficiencia renal**. No hay correlación entre la semivida de eliminación y sus efectos terapéuticos (para todas las estatinas supera las 24 h).

3. Dosis, dosificación y pauta del medicamento.

- **Adultos, oral: Hipercolesterolemia Primaria:** Inicialmente 10 mg/24 horas (noche). Esta dosis se ajustará en períodos de al menos 4 semanas en función de la respuesta al tratamiento y la tolerabilidad al tratamiento. La dosis máxima es de 40 mg/24 horas.
- **Enfermedad cardiovascular:** 40 mg/24 horas, tanto de inicio como de mantenimiento.

4. Efectos adversos.

- **Sistema nervioso central:** cefalea. Con menor frecuencia, mareo. Muy raros, neuropatía periférica y parestesia.
- **Dermatológicas/hipersensibilidad:** erupciones exantemáticas y/o prurito.
- **Gastrointestinales:** flatulencia, dolor abdominal, calambres abdominales, diarrea y/o estreñimiento, náuseas, dispepsia.
- **Hepatobiliares:** aumento de transaminasas entre los 3-16 meses de tratamiento, ictericia colestática. Casos aislados postcomercialización de fallo hepático con hepatitis y necrosis hepática fulminante, asociados al uso de estatinas.
- **Osteomusculares:** mialgia miastenia y calambres musculares.
- **Renales:** insuficiencia renal aguda, principalmente junto con gemfibrozilo.
- **Genitourinarias:** El uso de inhibidores de la HMG-CoA reductasa raramente se ha asociado a alteraciones de la función sexual, disfunción eréctil y alteración o pérdida de la libido.
- **General:** dolor torácico no cardíaco, astenia.
- Se han descritos incrementos de HbA1c y de los niveles de glucosa en ayunas en pacientes tratados con estatinas.



5. Aspectos que puedan comprometer la efectividad y seguridad de los medicamentos.

- **Interacciones.**

MEDICAMENTO IMPLICADO	EFFECTO	MECANISMO
<u>CICLOSPORINA</u>	Posible acumulación orgánica de la estatina, con riesgo de toxicidad (hepatotoxicidad y/o rabdomiólisis). Es posible que en algunos casos también se modifiquen los niveles de ciclosporina (atorvastatina y simvastatina).	No está totalmente esclarecido. Se sabe que tanto la ciclosporina como algunas estatinas (fundamentalmente atorvastatina, lovastatina y simvastatina) se eliminan a través del isoenzima CYP3A4 del citocromo P450, por lo que se podría establecer una competición, disminuyéndose el metabolismo de la estatina e incrementándose sus niveles.
<u>DAPTOMICINA</u>	La administración conjunta de estatinas con daptomicina podría dar lugar a una potenciación de los efectos tóxicos de ambos fármacos (especialmente aumento de la incidencia de rabdomiólisis).	Desconocido. Ambos fármacos por separado han dado lugar a casos de miopatía, por lo que sus efectos tóxicos podrían ser aditivos.
<u>BEZAFIBRATO</u>	La administración conjunta de estatinas con fibratos podría dar lugar a una acumulación orgánica de la estatina, así como a una potenciación de los efectos tóxicos de ambos fármacos (especialmente aumento de la incidencia de rabdomiólisis).	Desconocido. Ambos fármacos por separado han dado lugar a casos de miopatía, por lo que sus efectos tóxicos podrían ser aditivos. Por otra parte, parece que los fibratos podrían inhibir el metabolismo de las estatinas, aunque se desconoce si se debe al efecto sobre la isoenzima CYP3A4 del citocromo P450 (el gemfibrozilo parece inhibirla ligeramente según unos autores) o se debe a otro mecanismo.
<u>ERITROMICINA</u>	La administración conjunta de estatinas con antibióticos macrólidos podría dar lugar a una acumulación orgánica de la estatina, pudiendo conducir a efectos tóxicos, especialmente a la aparición de toxicidad muscular (miopatía, rabdomiólisis). No se han descrito interacciones entre macrólidos y fluvastatina o rosuvastatina.	Se ha propuesto que el posible incremento de los niveles orgánicos de la estatina, puede ser consecuencia de la disminución de su metabolismo hepático debido a la inhibición de enzimas microsomaes hepáticas (fundamentalmente CYP3A4).
<u>RITONAVIR</u>	El uso de ritonavir junto con pravastatina puede disminuir los efectos de pravastatina.	



6. EDUCACIÓN AL PACIENTE.

- Este medicamento no debe ser utilizado si está embarazada.
- Advierta a su médico o farmacéutico de los medicamentos que toma.
- Administrar en dosis única, todos los días a la misma hora (preferiblemente por la noche), con o sin alimentos.
- Avise a su médico inmediatamente si presenta síntomas musculares como dolor muscular, debilidad o calambres musculares.
- El uso de este medicamento debe realizarse conjuntamente con medidas de carácter dietético, para reducir el consumo de colesterol y grasas saturadas, control de peso y ejercicio.

BEZAFIBRATO

1. Indicación del medicamento.

El bezafibrato está contraindicado en la hiperlipidemias primarias tipo IIa, IIb, III, IV Y V (según la clasificación de Fredrickson) cuando la dieta o los cambios de estilo de vida con el ejercicio o la reducción de peso no producen por ellos mismos una respuesta adecuada. Disminuye los triglicéridos, reduce los niveles elevados de VLDL y LDL, incrementa los niveles de HDL. Adicionalmente incrementa la actividad de las lipasas de los triglicéridos, reduce la biosíntesis del colesterol y, por lo tanto, estimula el catabolismo lipoproteico mediado por el receptor LDL.

2. Acción farmacológica y mecanismo de acción.

2.1. Mecanismo de acción: Hipolipemiante, derivado del ácido clofíbrico, reduce fundamentalmente los niveles de lipoproteínas ricas en triglicéridos, tal como las VLDL, al aumentar su catabolismo debido a un incremento en la actividad de la lipoproteinlipasa, y reducir su síntesis a nivel hepático. También eleva ligeramente los niveles de HDL. Parece más eficaz que otros fibratos para reducir los niveles de colesterol-LDL.



2.2. Farmacocinética

- **Absorción:** Rápida a través del tracto gastrointestinal. Su biodisponibilidad es del 100% (forma oral convencional) y 70% (forma oral retardada), alcanzando una concentración sérica máxima de 14 mcg/ml con una dosis oral de 400 mg al cabo de 2 h y 8 mcg/ml con una dosis oral de 400 mg en la forma retardada al cabo de 3-5 h. - **Distribución:** Su volumen aparente de distribución es de 0,24 l/kg. El grado de unión a proteínas plasmáticas es del 95%.
- **Eliminación:** Es metabolizado en el hígado dando hidroxiderivados glucurónidos siendo eliminado mayoritariamente con la orina en forma inalterada (40%) y metabolizada (50%), aparece en heces en muy pequeñas cantidades (<2%). Su aclaramiento total es de 0,94 ml/min/kg y su semivida de eliminación es de 2 h.
- Unión a Proteínas plasmáticas: Hasta del 97% después de administrarlo.

3. Dosis, dosificación y pauta del medicamento.

Vía oral:

- Dosis usual, 200 mg/8 h. Si hay alteraciones gastrointestinales se aconseja iniciar el tratamiento con 200/24 h, con posterior incremento gradual de la dosis. Retard: 400 mg/24 h.
Comprimidos de Liberación inmediata: 200 mg/8 hrs
- I.R. (Clcr > 60 ml/min): 200 mg/8 hrs
- I.R (Clcr 60-40 ml/min): 200 mg/12 hrs
- I.R. (Clcr 40-15 ml/min): 200 mg/1 ó 2 días
- I.R (Clcr < 15 ml/min): CONTRAINDICADO
- Comprimidos de liberación prolongada: 400 mg/24 hrs (después de cenar).
- I.R. (Clcr > 60 ml/min): 400 mg/24 hrs



4. Efectos adversos.

- **Gastrointestinales:** anorexia, sensación de plenitud gástrica, náuseas, gastritis, flatulencia.
 - **Piel y tejido subcutáneo:** reacciones alérgicas tales como **prurito**, urticaria.
 - **Renales:** ligero **aumento de creatinina sérica**, no relacionado con insuficiencia renal.
 - **Musculo-esqueléticas:** miastenia, mialgia, miositis y calambres musculares, a menudo acompañados por **INCREMENTO DE CREATIN FOSFOKINASA**. En casos aislados, se ha observado daño muscular severo **rabdomiolisis**.
- #### 5. Aspectos que puedan comprometer la efectividad y seguridad de los medicamentos.
- Cirrosis biliar
 - Colelitiasis
 - Insuficiencia hepática
 - Insuficiencia renal
 - Síndrome nefrótico
 - Interacciones.

MEDICAMENTO IMPLICADO	EFEECTO	MECANISMO
<u>WARFARINA</u>	Puede dar lugar a elevación del efecto anticoagulante, con el consiguiente peligro de hemorragia.	Se han propuesto varios: Para unos, el hipolipemiante actuaría reduciendo la cantidad de vitamina K almacenada en el hígado, lo que conduce a disminución de la síntesis de diversos factores de coagulación dependientes de esta vitamina. Otros autores han sugerido que el hipolipemiante puede desplazar a los anticoagulantes orales de sus uniones con las proteínas plasmáticas. Por último, se ha apuntado la posibilidad de que el hipolipemiante inhiba el metabolismo de los anticoagulantes orales.



<u>DAPTOMICINA</u>	La administración conjunta de daptomicina con fibratos podría aumentar los niveles de CPK y el riesgo de sufrir una rabbdomiólisis.	Desconocido.
---------------------------	---	--------------

6. Educación al paciente.

- Es muy importante seguir la dieta y otras medidas dietéticas que mejoran las alteraciones de los niveles de lípidos como la pérdida de peso y el tratamiento adecuado de otras alteraciones metabólicas.
- Comprimido de liberación inmediata: administrar preferentemente después de las comidas. Ingerir sin masticar y con líquido suficiente.
- Comprimidos liberación prolongada: administrar preferentemente después de la cena

