



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSGRADO
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO DEL ÁREA DE LA SALUD



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
COORDINACIÓN AUXILIAR DE EDUCACIÓN EN SALUD**

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.9

**“PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE PROGRESION DE ENFERMEDAD
RENAL CRÓNICA EN PACIENTES DIABÉTICOS DE LA UMF 9”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:
MEDICINA FAMILIAR

**PRESENTA:
DRA. LOPEZ DELGADO CINTHYA GABRIELA**

**DIRECTOR DE TESIS:
DR. RÍOS OLIVEROS LUIS AMADOR**

REGISTRO R-2013-1101-24

ACAPULCO, GRO. ENERO 2015


MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA




INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL


BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

**PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE PROGRESIÓN DE ENFERMEDAD
RENAL CRÓNICA EN PACIENTES DIABÉTICOS DE LA UMF 9.**


Dra. Ingrid Zaragoza Ruíz

Coordinadora de Planeación y Enlace Institucional


Dr. Francisco Barbosa Castañeda
Coordinador Auxiliar Médico de
Educación en Salud


Dra. Guillermina Juanico Morales
Coordinador Auxiliar Médico de
Investigación en Salud



Dra. Virginia Palacios Castillo

Profesor Titular del Curso de Especialización en
Medicina Familiar

70 AÑOS
DE HISTORIA

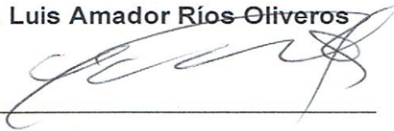


INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
COORDINACIÓN AUXILIAR DE EDUCACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N. 9

“PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE PROGRESIÓN DE ENFERMEDAD RENAL
CRÓNICA EN PACIENTES DIABÉTICOS DE LA UMF 9”

DIRECTOR DE TESIS:

Dr. Luis Amador Ríos Oliveros



TESISTA

Dra. Cinthya Gabriela López Delgado



MEXICO

Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



"2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano"

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 1101
U MED FAMILIAR NUM 9, GUERRERO

FECHA **02/12/2013**

MTRO. LUIS AMADOR RIOS OLIVEROS

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

"PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE PROGRESION DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES DIABÉTICOS DE LA UMF 9"

que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2013-1101-24

ATENTAMENTE


DR.(A) MIRNA MARTÍNEZ ASTUDILLO

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1101

IMSS

SEZBBN UNO MEXICO

AGRADECIMIENTOS

A la fuerza vital omnipresente, omnipotente. Por dejarme estar aquí y darme esta oportunidad única en la vida, tanto profesionalmente como en mi vida familiar. Por permitirme reencontrarme con mis raíces y con mi gente.

A mi familia; la piedra angular de mi vida. Mi madre a la cual tanto admiro, amo, respeto. Por todas las fuerzas y ganas. Por las veces que me he sentido en el borde y ella siempre está ahí. Porque nadie te quiere como tu madre, nunca.

A mi padre, por enseñarnos siempre el valor de las cosas, no sólo lo material, sino el tiempo, ganas, esfuerzo que uno invierte en todo esto. Porque no hay cosa que ennoblezca más al hombre como el trabajo. Y por el tiempo invertido, el cariño y todos los consejos que quizás en su momento uno encuentre equivoco, pero que con el paso de los años resulta ser cierto. Gracias eternas.

A mis hermanos, Rosa Laura, Tania Libertad y Roberto Jesús, compañeros de vida, amigos, consejeros. Únicos en el mundo. El que no tiene hermanos, no conoce el placer de compartir todo.

A mi abuela Laura, Manuel, Cristy, Chely, Manolo, Daniela, Güero, Ricardo. Por ser mi familia, alimentarme, cuidarme, quererme. Los quiero infinitamente. Siempre están conmigo, aquí, allá, donde sea.

ÍNDICE DE CONTENIDO	Pag
Capítulo 1 Resumen	2
Capítulo 2 Marco teórico.....	4
2.1 Justificación.....	14
2.2 Planteamiento del problema.....	15
2.3 Objetivo general.....	16
2.4 Objetivos específicos.....	16
Capítulo 3 Material y métodos.....	17
3.1 Diseño de estudio.....	17
3.2 Periodo de estudio.....	17
3.3 Lugar del estudio.....	17
3.4 Universo del estudio.....	17
3.5 Criterios de selección.....	19
3.5.1 Criterios de inclusión.....	19
3.5.2 Criterios de exclusión.....	19
3.6 Definición y operacionalización de variables.....	20
3.7 Descripción general del estudio.....	23
3.8 Instrumento de medición.....	24
3.9 Consideraciones éticas.....	25
Capítulo 4 Resultados.....	26
Capítulo 5 Discusión.....	31
Capítulo 6 Conclusiones.....	34
Capítulo 7 Recomendaciones.....	35
Referencias	
Anexos 1. Consentimiento informado.....	43
2. Instrumento de medición.....	44

1.- RESUMEN

TÍTULO: “PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE PROGRESION DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES DIABÉTICOS DE LA UMF 9”

INTRODUCCIÓN. La presencia de la enfermedad renal crónica se puede evaluar previamente con los factores de progresión de enfermedad renal que marca la guía de práctica clínica (GPC), los cuales están divididos en modificables y no modificables.

OBJETIVO. Identificar los factores de riesgo de progresión de enfermedad renal crónica temprana en pacientes diabéticos.

MATERIAL Y MÉTODOS. Se realizó un estudio transversal descriptivo en 364 pacientes que tienen diabetes mellitus 2. Se solicitó el consentimiento informado, se utilizó un cuestionario validado por contenido, constructo y criterio; posteriormente se aplicó a los pacientes diabéticos de la UMF 9 que cumplen los criterios de inclusión. Además mediante la aplicación del Apgar familiar se evaluó la funcionalidad familiar. Se analizó con el programa estadístico CIET-MAP y epi-data 3.1, donde se calcularon las frecuencias simples, promedios y rangos.

RESULTADOS: Se realizaron 364 encuestas a pacientes de la UMF No. 9, de los cuales predominó el género masculino con un 54.1%, el consumo de antiinflamatorios no esteroideos (AINES) obtuvo un 73.9%, seguido de mal control glucémico de 53.6% y sobrepeso con un 39.6%. El 91% de los encuestados tiene una función familiar normal.

CONCLUSIONES: El factor de progresión de Enfermedad Renal Crónica (ERC) más predominante en nuestra población fue el uso de AINES.

INTRODUCCIÓN

Según la Guía de Práctica Clínica (GPC) de Diagnóstico y Tratamiento de Diabetes Mellitus (DM) tipo 2 del IMSS 2009 última actualización 2012 define a la DM como un grupo heterogéneo de trastornos que se caracterizan por concentraciones elevadas de glucosa en sangre. Los factores de riesgo (FR) más importantes son el sobrepeso y la obesidad, que se asocian a la inactividad física y alimentación inadecuada.¹

En México, no existen datos nacionales con respecto a la Insuficiencia renal crónica terminal (IRCT). El Registro más completo y confiable es el del estado de Jalisco, cuyos datos se informan en los registros internacionales como el Sistema de Datos Renales de los Estados Unidos. En términos de incidencia, la cifra se incrementó de 92 pacientes por millón de habitantes (ppmh) en 1997 a 372 ppmh en el 2007, lo cual constituye la segunda cifra más alta del mundo.²

Sin duda alguna, la DM tipo 2 es la enfermedad que representa la mayor carga en la salud de los mexicanos amparados por el Instituto Mexicano del Seguro Social. Es la primera causa de mortalidad, la primera causa de años perdidos por muerte prematura y la primera de años vividos con discapacidad. Es la principal causa de años de vida saludable perdidos ajustados por discapacidad (AVISA) y contribuye con 13% del total de AVISA perdidos por la población derechohabiente. También se ubica al estado de Guerrero en etapa de rezago extremo con la menor esperanza de vida saludables (60.2 años).³

Se requieren tiempos mayores de consulta y la participación de diversos profesionales de la salud (médicos, nutriólogos, educadores físicos, psicólogos, entre otros). Aún más, la preparación de los profesionales de la salud no corresponde a la realidad nacional. Los programas educativos conceden una prioridad intermedia a las enfermedades crónicas y degenerativas; muchos egresados tienen los conocimientos, pero carecen de las habilidades para obtener un tratamiento efectivo. No se considera la incorporación de la familia al tratamiento, pese a que es clave para modificar el estilo de vida. Tampoco se

toman en cuenta dichos programas al indicar las medidas terapéuticas, que son factores críticos que determinan la observancia.⁴

2.- MARCO TEÓRICO

La diabetes mellitus es una enfermedad tan antigua como la humanidad misma. Se hace referencia de ella en la mayoría de las culturas antiguas. La palabra diabetes deriva del griego y significa “correr a través o atravesar” que en sentido figurativo describe la consunción y eliminación de la carne por la orina. En el siglo XVII se comprobó, con un método poco sofisticado que la orina contenía azúcar.⁵

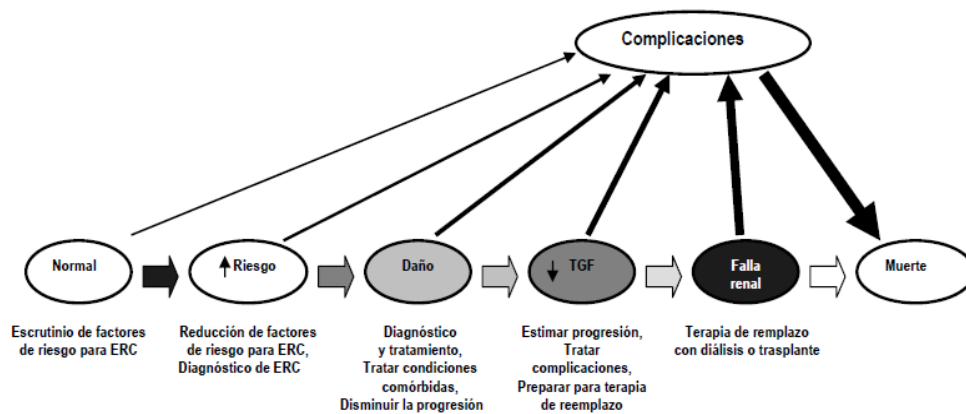
La insuficiencia renal es una de las complicaciones crónicas más graves de la diabetes mellitus. En etapas avanzadas, esta complicación genera costos directos e indirectos muy altos tanto para el paciente como para los sistemas nacionales de salud. Ocurre con mayor frecuencia en pacientes con diabetes mellitus tipo 1, aunque el número de casos es mayor en personas con diabetes tipo 2, por la diferencia proporcional de este tipo de diabetes. También se ha encontrado que el riesgo de nefropatía diabética se incrementa con el tiempo de evolución, en pacientes con descontrol metabólico crónico, con antecedentes familiares de nefropatía diabética o de hipertensión arterial, antecedentes personales de retinopatía diabética, dislipidemia, infección urinaria recurrente e hipertensión arterial. En años recientes se ha demostrado la eficacia del control glucémico sobre la incidencia y progresión de la nefropatía diabética, y la importancia del control de la presión arterial sobre el desarrollo de esta complicación, y en la reducción de la mortalidad cardiovascular.⁵

ENFERMEDAD RENAL CRONICA

La Enfermedad renal crónica (ERC) se define como una disminución en la función renal, expresada por un filtrado glomerular (FG) o un aclaramiento de creatinina estimado $< 60 \text{ ml/ min/1,73 m}^2$, o como la presencia de daño renal en ambos casos de forma persistente durante al menos 3 meses. El daño renal es usualmente comprobado por marcadores que por biopsia de riñón. De acuerdo

con el Grupo de Trabajo, la proteinuria persistente es el principal marcador de daño renal. Un cociente albúmina-creatinina mayor a 30 mg/g en muestras de orina es usualmente considerado anormal. La tasa de filtración glomerular (FG) es el mejor marcador de la función renal. El nivel normal de la tasa de filtración glomerular varía de acuerdo a la edad, sexo y tamaño corporal. La tasa de FG en adultos jóvenes es aproximadamente de 120-130 ml/min/1.73 m² y declina con la edad.⁶

La GPC de la Prevención, diagnóstico y tratamiento de la ERC temprana hace énfasis en el alarmante crecimiento de la epidemia de ERCT y disminuir los costos de su tratamiento, contando para ello la tendencia actual en el mundo y en los países en transición epidemiológica y problemas económicos serios es la prevención de la ERC. Esto no puede ser posible sin conocer la historia natural de la enfermedad.⁶



Modelo conceptual de la evolución de ERC. Las elipses sombreadas representan las fases de la ERC y las elipses no sombreadas representan antecedentes o consecuencias potenciales de la enfermedad. Las flechas gruesas entre los elipses representan factores de riesgo asociado que pueden ser afectados o detectados por algunas intervenciones: factores de susceptibilidad (negro), factores iniciadores (gris oscuro), factores de progresión (gris claro) y factores terminales (blanco). Las intervenciones para cada fase se

enuncian debajo de las elipses. Las personas que parecen normales deben ser sometidas a interrogatorio para detectar factores de riesgo. Las personas con susceptibilidad para desarrollar ERC deberían ser sometidas a procedimientos diagnósticos, para detectar la presencia de ERC. El término “complicaciones” se refiere a todas las complicaciones para ERC y su tratamiento, incluyendo las complicaciones de una tasa de filtración glomerular (TFG) disminuida (hipertensión, anemia, malnutrición, enfermedad ósea, neuropatía y calidad de vida disminuida) y de la enfermedad cardiovascular. El grosor creciente de las flechas que conectan las fases más tardías de la ERC representan el riesgo aumentado a medida que la enfermedad progresa.⁶

A partir de la aplicación de este modelo conceptual, es importante conocer nuestras oportunidades de acción, reconocerlas, incidir positivamente en cambiar los factores de riesgo⁶

Un factor de riesgo se define como un atributo que se asocia a un mayor riesgo de un resultado. En principio, hay cuatro tipos de factores de riesgo para resultados adversos de la enfermedad renal crónica.⁶

TIPOS DE FACTORES DE RIESGO

TIPO	DEFINICIÓN	EJEMPLOS
FACTORES DE SUSCEPTIBILIDAD	INCREMENTAN LA SUSCEPTIBILIDAD AL DAÑO RENAL	MAYOR EDAD, HISTORIA FAMILIAR DE ENFERMEDAD RENAL CRONICA, DISMINUCIÓN DE LA MASA RENAL, BAJO PESO AL NACER.
FACTORES DE INICIACIÓN	DIRECTAMENTE INICIAN EL DAÑO RENAL	DIABETES, HIPERTENSION ARTERIAL, ENFERMEDADES AUTOINMUNES, INFECCIONES SISTEMICAS, IVU, LITIASIS RENAL
FACTORES DE PROGRESIÓN	EMPEORAN LA LESION RENAL Y LA DISMINUCION MAS RAPIDA DE LA FUNCION TRAS EL DAÑO INCIAL.	POBRE CONTROL GLICEMICO, TABAQUISMO, ELEVACION DE LA TA, NIVELES ALTOS DE PROTEINURIA
FACTORES DE LA ETAPA FINAL	CAUSAN COMPLICACIONES EN LOS PACIENTES CON FALLA RENAL.	ACCESO VASCULAR TEMPORAL, ANEMIA, BAJO NIVEL SERICO DE ALBÚMINA

Fuente: <http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/pdf/Med2003CKDguideline.pdf> consultado: 22 de Febrero de 2013 (6)

Según un estudio realizado por James en 2010 la ERC tiene muchas causas potenciales las cuales varían de acuerdo a la población en frecuencia. En países desarrollados los factores como edad, hipertensión, diabetes, aumento del índice de masa corporal y tabaquismo se asocia consistentemente con ERC.⁷ En países en vías de desarrollo, las enfermedades infecciosas también son causas de falla renal, incluyendo infecciones bacterianas (tuberculosis en la India y medio este, infección por estreptococo en África) virales (Virus de la inmunodeficiencia adquirida, Hepatitis B, y C en África) y parásitos (esquistosomiasis en África y Asia).⁸ También en los países en vías de desarrollo la ERC es atribuida a la exposición ambiental y ocupacional a químicos como cadmio y mercurio.⁹

ESTADIOS EVOLUTIVOS DE LA ENFERMEDAD RENAL CRONICA

Las guías K/DOQI 2002 proponen estimar el grado de función renal mediante fórmulas como la ecuación modificada del estudio MDRD (*Modification of Diet in Renal Disease*) ó la fórmula Cockcroft-Gault.¹⁰

En el estadio I, daño renal con Filtrado Glomerular (FG) normal o aumentado (FG 90ml/min/1.73 m² se establece por la presencia de alguno de los datos de daño renal tales como: alteraciones histológicas en la biopsia renal, albuminuria o proteinuria elevadas, alteraciones en el sedimento urinario, alteraciones en pruebas de imagen. El estadio 2 corresponde a situaciones de daño renal acompañadas de una reducción ligera del FG La detección de un FG ligeramente disminuido puede ser frecuente en ancianos. El estadio 3 de la ERC es una disminución moderada del FG. En este estadio se observa un riesgo claramente aumentado de progresión de la ERC y de complicaciones cardiovasculares y pueden aparecer las complicaciones clásicas de la insuficiencia renal como la anemia o las alteraciones del metabolismo fosfocálcico. El estadio 4 es una disminución grave del FG Tanto el riesgo de progresión de la insuficiencia renal al estadio 5, como el riesgo de que aparezcan complicaciones cardiovasculares son muy elevados. El estadio 5 de

la ERC es un $FG < 15 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ y se denomina también fallo renal. Un porcentaje importante de la población, se mantiene en el estadio 3, que aunque no tiene sintomatología propia; los pacientes no se conocen portadores de una insuficiencia silente.¹⁰

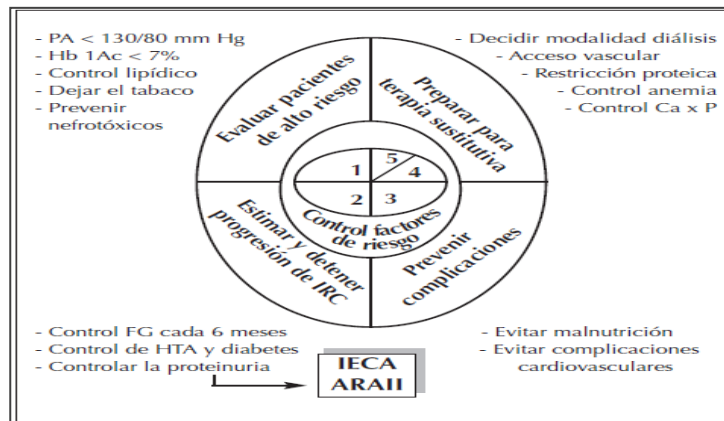
Según Soriano-Cabrera, en un estudio realizado en el 2004, se obtuvo la siguiente prevalencia.¹⁰

Tabla 8. Prevalencia de enfermedad renal crónica en la población no institucionalizada mayor de 20 años en Estados Unidos⁹²

Estadio		Prevalencia (%)
1	Daño renal con $FG \geq 90 \text{ ml/min/1,73 m}^2$	3,3
2	Daño renal con $FG 60-89 \text{ ml/min/1,73 m}^2$	3,0
3	$FG 30-59 \text{ ml/min/1,73 m}^2$	4,3
4	$FG 15-29 \text{ ml/min/1,73 m}^2$	0,2
5	$FG < 15 \text{ ml/min/1,73 m}^2$	0,2
Total		11,0

FG, filtrado glomerular.

Como se puede observar en la tabla anterior, la mayoría de la población que ha comenzado con la ERC sin complicaciones se encuentra en el estadio I y en el estadio III, con una tasa de filtración glomerular considerada normal.



Tomado: Soriano-Cabrera S, Definición y clasificación de los estadios de la Enfermedad Renal Crónica . prevalencia y claves para el diagnóstico precoz. Factores de Riesgo de ERC. Nefrología 2004; 24: 27:34.(10)

La ERC es una de las complicaciones más comunes y devastadoras de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Con frecuencia los pacientes con DM2 presentan

ERC, y este proceso, además de incrementar de forma notable la morbimortalidad cardiovascular, supone la primera causa de tratamiento renal sustitutivo en la mayoría de los países¹¹. Actualmente disponemos de opciones terapéuticas para mejorar su evolución, en especial cuando se detecta en fases iniciales 3-5. Estos datos refuerzan la necesidad de una detección precoz y de un tratamiento adecuado de esta enfermedad, para lo cual resulta fundamental la estrecha colaboración entre nefrología y atención primaria.¹²

LOS FACTORES DE PROGRESION DE ENFERMEDAD RENAL

La prevención, detección temprana y tratamiento oportuno de la enfermedad renal crónica se encuentra dentro del ámbito del médico familiar. Se estima que un 13% de la población adulta sufre de ERC y se espera que estos números continúen a la alza. Con éste aumento de la prevalencia de la ERC, el papel del médico familiar en las mejoras de la atención del paciente y los resultados de la enfermedad ha sido evidente. En este sentido el entrenamiento adicional y la educación acerca de la ERC y sus complicaciones se justifica mejorar al equipo de médicos de familia ya que impacta directamente sobre la progresión de la enfermedad.¹⁴

Los factores de progresión de enfermedad renal crónica descritos en la literatura son:

A) Control glucémico

Independientemente de la causa de la ERC, el control estricto de la glucemia se debe lograr para todos los pacientes diabéticos. La metformina que es la piedra angular de la medicación oral para el control de la glucemia está contraindicada en los hombres con creatinina >1.5 y mujeres 1.4 debido a la preocupación por la acidosis láctica.¹⁵

B) Tabaquismo

El consumo de tabaco es una práctica ampliamente difundida. Según el Atlas del tabaco ¹⁶, el 20% de la población mundial fuma, existiendo una diferencia marcada entre las distintas regiones, siendo los países del pacífico occidental los que presentan las mayores prevalencias, con un 48% y África la con menor tasa, sólo un 3%. La región de las Américas presenta en su conjunto un 11%.¹⁷

En 1997, Kawakami, reportó tras seguir durante 8 años a 2.312 hombres trabajadores, que aquellos que fumaban entre 16 y 25 cigarrillos al día, tenían 3,27 veces más riesgo de desarrollar diabetes mellitus que aquellos trabajadores que no fumaban.¹⁸

C) Proteinuria

La presencia de microalbuminuria es una prueba más sensible de enfermedad renal temprana y es considerada positiva cuando se encuentra mayor a 30 mg/g.^{19,20.}

García Visuesa en un estudio multicéntrico en España en 2008 demostró una correlación entre el grado de proteinuria y la progresiva pérdida de función renal y en base a ello hoy se considera a la proteinuria como el más potente predictor de progresión por encima incluso de la hipertensión arterial.¹⁵

D) Control de la presión arterial

El control de la presión arterial (PA) es una meta clara dentro del manejo del paciente con ERC.²⁰

La elevación de las cifras de PA elevada a nivel sistémico, se han relacionado con un aumento de la presión a nivel del glomérulo, ocasionando alteraciones crónicas hemodinámicas de la arteriola aferente y llevando a un fenómeno conocido como hiperfiltración adaptativa. Esta es posiblemente la fase inicial de la ERC.²⁰

E) Obesidad

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, la obesidad es una enfermedad crónica, caracterizada por el aumento de la grasa corporal, asociada a mayor riesgo para la salud.

La clasificación actual de Obesidad propuesta por la OMS está basada en el Índice de Masa Corporal (IMC), el cual corresponde a la relación entre el peso expresado en kilos y el cuadrado de la altura, expresada en metros. De esta manera, las personas cuyo cálculo de IMC sea igual o superior a 30 kg/m² se consideran obesas.²¹

La obesidad ha sido determinada en varios estudios como un factor de riesgo para el desarrollo de ERC y progresión de la misma. Se ha visto en la población obesa mayor prevalencia de proteinuria, con el desarrollo de glomeruloesclerosis focal y segmentaria, como hallazgo en la histopatología renal de estos pacientes. La fisiopatología no es del todo conocida, se han propuesto teorías acerca de cambios hemodinámicos, aumento de sustancias vasoactivas, fibrogénicas, entre las que se incluyen la angiotensina II, insulina, leptina y factor de crecimiento transformante beta.²¹

F) Uso de Antiinflamatorios no Esteroideos (AINE).

Los AINE producen con frecuencia afectación de la función renal y de otros órganos y sistemas, como el gastrointestinal, el hematológico y el cardiovascular; particularmente en la población anciana, donde la presencia de otras patologías como la diabetes, la ERC, la arterioesclerosis y el consumo simultáneo de otros fármacos especialmente aquellos que afectan a la función y vascularización renal (ARAI, IECA, diuréticos entre otros) potencian el efecto deletéreo de los AINES. Por lo tanto, estos fármacos no son inocuos y deben prescribirse con cautela en pacientes de alto riesgo.⁴⁵

Según Lou Arnal en un estudio realizado en España durante el 2010, en una clínica de atención primaria con pacientes diabéticos tipo 2 mayores de 18 años para determinar la ERC se obtuvo que en los pacientes con DM2 la prevalencia de ERC según criterios K/DOQI fue del 34,6%. El eFG <60 ml/min/m² se registró en el 25,2% de los pacientes con DM2, siendo en este subgrupo la prevalencia de micro-macroalbuminuria del 31,7%.¹³

O'seaghdha y cols realizó en Estados Unidos en el 2011 un estudio en el cual incluyó 1171 hombres y 1319 mujeres en el que la edad media era de 57.1 años. Se hizo seguimiento de los pacientes 9.2% (n= 229) desarrollo ERC. La edad, diabetes, hipertensión, tasa de filtrado glomerular y proteinuria fueron asociados a la progresión de la ERC (p<0.5).²⁹

Otero, Abelleira y Gayoso realizaron en España en el 2005 un estudio epidemiológico con una muestra aleatoria al azar en una población mayor de 18 años en el cual se investigaron los factores de riesgo vascular y se correlacionaron con la TFG. Se obtuvo que la edad media de la población estudiada fue de 50.49 ±16.28, la prevalencia de la hipertensión arterial fue de 31.5%, diabetes de 7.5%, obesidad de 21.9%, dislipidemia de 35.62%, anemia de 1.4% y tabaquismo 24.3%. La TFG independientemente del método de medida se correlaciona significativamente con la Tensión arterial sistólica (< 0,0001), Hb (< 0,0001), obesidad (< 0,0001), Triglicéridos (< 0,0018).⁴⁶

Ávila Saldivar realizó en el 2013 en la Ciudad de México un estudio retrospectivo, observacional y analítico, de 90 pacientes de los cuales el 77% era del género femenino y 23% del género masculino, en ellos se investigaron factores de riesgo de enfermedad renal obteniendo que 44% contaban con diabetes tipo 2, 30% eran hipertensos y diabéticos-hipertensos un 17%, tabaquismo un 12.5%, proteinuria positiva en un 9%, 86% con adecuado control

de la hipertensión arterial, 75% con sobrepeso y obesidad, dislipidemias en un 57%, control adecuado de la diabetes 40%, Anemia en un 2%.⁴⁷

LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN EL PACIENTE CON ERC.

En todo el proceso de enfermarse, influye de manera importante la familia, pues como principal ente socializador del individuo, trasmite hábitos, actitudes, costumbres, creencias y conductas vinculadas a la percepción del fenómeno salud-enfermedad. Paralelamente, este grupo social cumple con una serie de funciones que garantizan la supervivencia, el cuidado y la estabilidad psicológica de sus integrantes. La familia es reconocida como la red de apoyo social más cercana y de más fácil acceso a los individuos. Se reconoce su función protectora y amortiguadora en las situaciones estresantes de sus miembros, además de lo cual, si bien la existencia de relaciones familiares, de pareja y su funcionamiento adecuado contribuyen al bienestar y la salud, su ausencia genera malestar y vulnerabilidad.²²

Reyes-Saborit et al en Santiago de Cuba en el 2006 realizaron un estudio para determinar la adaptabilidad familiar, donde se encontró que 78 % de los pacientes con IRCT estudiados se encuentran en familias con condiciones socioeconómicas que van desde buenas (39%) hasta regulares (39%) y solo 22% se ubica en familias con malas condiciones socioeconómicas.²²

JUSTIFICACIÓN

La diabetes es un reto de salud global; estimaciones de la OMS indican que en 1995 habían en el mundo 30 millones de personas con diabetes, actualmente se estima de 379 millones de personas viven con diabetes. El reto, en términos de lo que representa para la sociedad es doble: por un lado, el importante monto de recursos que requieren los prestadores de servicios de salud para su atención y por el otro el costo económico y emocional para las personas con diabetes y sus familias.²³

Según la (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición) ENSANUT 2012, la esperanza de vida de individuos con diabetes se reduce hasta entre 5 y 10 años.

La ERC es la resultante de diversas enfermedades crónico-degenerativas, entre las que destacan la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, fenómeno que ocurre de manera similar en todo el mundo y que, lamentablemente, conduce hacia un desenlace fatal si no es tratada. Las cifras de morbilidad y mortalidad son alarmantes; en México, esta es una de las principales causas de atención en hospitalización y en los servicios de urgencias.^{24,25}

Está considerada una enfermedad catastrófica debido al número creciente de casos, por los altos costos de inversión, recursos de infraestructura y humanos limitados, la detección tardía y altas tasas de morbilidad y mortalidad en programas de sustitución.²⁶

Al realizar éste estudio, conoceremos el nivel de impacto que puede ejercer la detección temprana de los factores modificables de progresión de enfermedad renal crónica; ya que como se ha visto anteriormente no sólo es importante en el uso de recursos monetarios de todos los sistemas de salud de México, sino que también afecta la calidad de vida de las personas que la padecen. Es importante como médico familiar, conocer cuáles son los factores en los cuales podemos incidir durante el control de nuestro paciente diabético, además de ser la mayor población que acude a la consulta del primer nivel.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La epidemia de la DM es reconocida por la OMS como una amenaza mundial. En 2005 se registraron 1.1 millones de muertes debidas a la diabetes, de las cuales alrededor de 80% ocurrieron en países de ingresos bajos o medios, que en su mayoría se encuentran menos preparados para enfrentar esta epidemia. En México, la DM ocupa el primer lugar en número de defunciones por año, tanto en hombres como en mujeres las tasas de mortalidad muestran una tendencia ascendente en ambos sexos. En el estado de Guerrero, hay una prevalencia de diabetes en adultos de 20 años o más es de 5.1%, siendo más elevada en mujeres (5.2%) que en hombres (5.1%).²⁷

La ERC está considerada una enfermedad catastrófica debido al número creciente de casos. Se estima una incidencia de pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) de 377 casos por millón de habitantes y la prevalencia de 1,142; cuenta con alrededor de 52.000 pacientes en terapias sustitutivas, de los cuales el 80% de los pacientes son atendidos en el IMSS.²⁸

El incremento del número de pacientes en programas sustitutivos sigue una curva lenta y progresiva, lo cual es preocupante ya que en poco tiempo no habrá recursos financieros suficientes para sustentar estas terapias. La prevención de las complicaciones requiere del diagnóstico temprano de la enfermedad.²⁹ Dentro de las complicaciones más frecuentes y que más recursos del ámbito de la salud exige es la nefropatía diabética.

El médico familiar es el primer eslabón en la detección de los factores de progresión de enfermedad renal crónica y en comenzar el tratamiento que influya en los estilos de vida; podemos ayudar a que tenga una evolución favorable. Por ello, que nos planteamos la siguiente pregunta de investigación.

¿CUÁLES SON LOS FACTORES DE PROGRESION DE ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN PACIENTES DIABÉTICOS DE LA UMF 9 ?

OBJETIVOS

Objetivo General:

- Estimar la prevalencia de los factores de progresión de enfermedad renal crónica en pacientes diabéticos de la UMF No. 9

Objetivos específicos:

- Identificar los factores asociados a la progresión de la enfermedad renal crónica: tabaquismo, hiperlipidemias, tiempo de evolución, uso de AINES, descontrol de la presión arterial, descontrol de la glucemia, proteinuria, anemia, obesidad y su frecuencia en la población estudiada.
- Describir el perfil sociodemográfico de la población encuestada.
- Evaluar el papel de la funcionalidad familiar dentro de los pacientes con factores de riesgo de ERC

MATERIAL Y METODOS

TIPO DE ESTUDIO: TRANSVERSAL DESCRIPTIVO

PERIODO DE ESTUDIO: Marzo 2013-Enero 2014

LUGAR: Unidad de Medicina Familiar N. 9 Acapulco Gro.

POBLACIÓN: Derechohabientes del IMSS

CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA:

TOTAL DE POBLACIÓN	18000
NIVEL DE CONFIANZA Y SEGURIDAD	95%
PRECISIÓN (D)	3%
PROPORCIÓN (VALOR APROX DEL PARÁMETRO QUE QUEREMOS MEDIR)	8%
TAMAÑO DE LA MUESTRA (n)	309
EL TAMAÑO MUESTRAL AJUSTADO A PÉRDIDAS	
PROPORCIÓN ESPERADA DE PÉRDIDAS	15%
MUESTRA AJUSTADA A LAS PÉRDIDAS	364

Tomado de : Beatriz López Calvino, Salvador Pita Fernández, Sonia Pértega Díaz, Teresa Seoane Pillado, Unidad de epidemiología clínica y bioestadística, Complejo Universitario A. La Coruña.(30)

LUGAR DE ESTUDIO: Consultorios de la Unidad de Medicina Familiar número 9 Acapulco Gro. En sus dos turnos.

UNIDAD DE ANALISIS

A todo aquel paciente con Diabetes Mellitus tipo 2 que acuda a su control mensual en la unidad de medicina familiar número 9, se le realizó un cuestionario que contiene 25 preguntas, que se validó en tres etapas: contenido, constructo y criterio, en una prueba piloto en una UMF diferente a la del estudio. Posteriormente se realizó revisión del expediente clínico de cada paciente encuestado para obtener datos de utilidad para el estudio.

Se efectuó el análisis estadístico en el software CIET-MAP, se calcularon las frecuencias simples, promedios y rangos.

INSTRUMENTO DE MEDICION

Este instrumento consta de una estructura dividida en tres partes:

- Anexo I : Consentimiento informado
- Instrumento de recolección de datos: (Anexo II cuestionario a través del cual se identificó y se recolectaron datos sociodemográficos, de salud y psicosociales, a partir de preguntas validadas usadas ya en estudios epidemiológicos y fue avalado por el comité de investigación del IMSS)
- Se tomó del expediente clínico el último control de estudios de laboratorio.
- El cuestionario realizado, se evaluó de la siguiente forma:

Control de la presión arterial	Si se encuentra en 2 tomas realizadas en ese mismo día mayor a 140/90 mmHg se consideró no controlada; cifras menores, controlada
Control de la glucemia	Se revisó en el expediente electrónico los valores de glucosa previos a 3 meses, si se obtiene una glucemia capilar pre-prandial \geq a 130 mg/dL y de 1 a 2 horas pos-prandial \geq 180 mg/dL. Se consideró no controlada mayores elevados a estos parámetros.
Proteinuria	Se verificó en el expediente y en los exámenes generales de orina la presencia de proteinuria >300mg dentro de los últimos tres meses previos a la encuesta.
Anemia	Se revisó en el expediente si en la última biometría hemática con Hb de 12, cantidades menores a esta se tomó como anemia.
Tabaquismo	Mediante el cuestionario establecido se investigó si el paciente tiene el hábito de fumar en el último año, no importando cantidad.
Tiempo de evolución	Se consideró el tiempo de evolución en los rangos de <5 años, 6-10 años, 11-20 años, 20-25 años, 25 años ó más.
Infección de vías urinarias u obstrucción, reflujo.	Se preguntó sobre síntomas urinarios como : poliuria, poliaquiuria, tenesmo vesical, disminución del calibre del chorro de la orina, nicturia, dolor en fosa renal
Índice de masa corporal	Se consideró que tienen un bajopeso menor a 18.5, normopeso con un IMC de 18.5-24.9, sobrepeso 25-29, Obesidad I 30-34, Obesidad II 35-39, Obesidad III >40
Apoyo familiar	Normo funcional de 7 – 10 puntos. Disfunción leve de 4 – 6 puntos. Disfunción grave de 0 – 3 puntos
Uso de AINES	Se preguntó en el cuestionario si ha existido consumo de AINES (diclofenaco, naproxeno, sulindaco, paracetamol) durante la última semana.
Hiperlipidemia	PERFIL DE LIPIDOS: TGL: <150, COLESTEROL:<200, LDL: <100 que se cuantifique en los tres meses previos. Cualquier parámetro alterado se consideró hiperlipidemia. ³¹

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Criterios de inclusión:

- Pacientes que acepten participar en el estudio y que firmen el consentimiento informado
- Pacientes sin diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica.
- Que tengan expediente.
- Edad 30 a 80 años
- Género Indistinto

Criterios de exclusión

- Pacientes con Diabetes mellitus tipo 1
- Pacientes con complicaciones agudas o crónicas aparentes de Diabetes Mellitus
- Que no tengan limitación física y mental.

Criterios de eliminación.

- Pacientes con cuestionarios incompletos

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO VARIABLE	DE	ESCALA DE MEDICIÓN.
Control de la presión arterial	Se define como una TA sistólica ≥ 140 mmHg y una TA diastólica ≥ 90	Que el paciente, al momento de la entrevista cuente con una TA dentro de los rangos normales. Se clasificó en normotensión, hipotensión e hipertensión, considerando descontrolado cualquiera que no estuviera en el rango de normotensión.	Cualitativa		<ol style="list-style-type: none"> 1. Controlado 2. Descontrolado
Control de la glucemia	Se define como glucemia capilar mayor 90 a 130 mg/dL después de la comida y mayor de 180 mg/dL de 1 a 2 hrs después de la comida	Se revisó en el expediente electrónico los valores de glucosa previos a 3 meses, si se obtiene una glucemia capilar pre-prandial \geq a 130 mg/dL y de 1 a 2 horas pos-prandial ≥ 180 mg/dL. Se consideró no controlada mayores elevados a estos parámetros	Cualitativa		<ol style="list-style-type: none"> 1. Controlado 2. Descontrolado
Proteinuria	Se define como la concentración urinaria >300 mg/día. Se refiere a la excreción urinaria de cualquier tipo de proteínas.	Se verificó en el expediente y en los exámenes generales de orina la presencia de proteinuria >300 mg dentro de los últimos tres meses previos a la encuesta.	Cualitativa		<ol style="list-style-type: none"> 1. Sí 2. No
Sintomatología urinaria	Presencia de microorganismos patógenos en el tracto urinario incluyendo uretra, vejiga, riñón ó próstata.	Se interrogó al paciente si ha tenido alguno de los siguientes síntomas en los últimos tres meses: poliaquiuria, poliuria, nicturia, dolor en fosa renal, tenesmo vesical, fiebre, disminución del calibre del chorro de orina.	Cualitativa		<ol style="list-style-type: none"> 1. Sí 2. No

Uso de AINES o nefrotóxicos	Utilizar por lo menos 1 vez a la semana	Se le preguntó al encuestado, si por lo menos una vez a la semana utiliza medicamentos como: diclofenaco, paracetamol, sulindaco, naproxeno.	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
Anemia	La disminución de los glóbulos rojos de la sangre o de su contenido de hemoglobina, la que resulta insuficiente para el normal transporte de oxígeno a los tejidos	Se revisó en el expediente electrónico una Biometría hemática de los tres meses previos a la realización del estudio y se buscó el valor de la Hemoglobina (Hb). Cualquier valor menor a este (Hb<12 g/Dl) se consideró anemia	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sí 2. No
Dislipidemia	Es la presencia de anomalías en la concentración de grasas en la sangre	PERFIL DE LIPIDOS TGL: >150 COLESTEROL:>200 LDL: <100 HDL: Mujeres>50 Hombres>45, que se cuantifique en los tres meses previos. Cualquier alteración se considerará dislipidemia	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
Tabaquismo	Adicción al tabaco	Cualquier cantidad de cigarrillos que fume el paciente durante el último año.	Cualitativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sí 2. No
Tiempo de evolución	Medida del tiempo que transcurre desde el diagnóstico de una enfermedad hasta que empieza a empeorar	Paciente de menos de 5 años a más de 25 años de diagnóstico	Cuantitativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. < 5 años 2. 6-10 años 3. 11-20 años 4. 20-25 años 5. 25 y más.
Clasificación de la Obesidad	Está basada en el Índice de Masa Corporal (IMC), el cual corresponde a la relación entre el peso expresado en kilos y el cuadrado de la altura, expresada	Bajo peso <18.5 kg/m ² Normopeso 18.5–24.9 kg/m ² Sobrepeso 25-29 kg/m ² Obesidad I 30-	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bajopeso < 18.5 kg/m² 2. Normopeso 18.5 – 24.9 kg/m² 3. Sobrepeso 25-29 kg/m² 4. Obesidad I 30-34 kg/m² 5. Obesidad II 35-39 kg/m² 6. Obesidad III ≥40 kg/m²

	en metros (kg/m ²). Se tomaron los datos del expediente electrónico.	34kg/m ² Obesidad II 35-39 kg/m ² Obesidad III ≥40 kg/m ²		
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un individuo.	Número de años que refiere el paciente en el estudio	Cuantitativa	Edad en años que refiere el paciente
Género	Se define como el género humano que distingue entre hombre y mujer.	El referido por el paciente	Cualitativa	1. Masculino 2. femenino
Escolaridad	Grado máximo de estudio al momento de la entrevista	Último grado que cursó el encuestado	Cualitativa	1. Analfabeta 2. Primaria Incompleta 3. Primaria Completa 4. Secundaria 5. Bachillerato 6. Licenciatura
Estado civil	Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes	Condición civil que refiere el paciente al momento del estudio	Cualitativa	1. Soltero(a) 2. Casado(a) 3. Unión libre
Ocupación	Trabajo que una persona realiza por dinero y que se conoce al momento del estudio	El que refiera el paciente en el cuestionario	Cualitativa	La que el paciente refiera en el cuestionario
Apoyo Familiar	Promoción de los intereses, valores y objetivos de la familia	Se realizó, previo consentimiento del paciente el test de Apgar familiar, el cual consta de 5 reactivos que se corresponden con un área diferente de funcionalidad familiar: adaptabilidad, cooperación, desarrollo, afectividad y capacidad	Cualitativa	1. Normo funcional de 7 – 10 puntos. 2. Disfunción leve de 4 – 6 puntos. 3. Disfunción grave de 0 – 3 puntos

ORGANIZACIÓN GENERAL DEL ESTUDIO (PLAN DE TRABAJO)

Previa aprobación por el Comité Local de Investigación en Salud (CLIEIS) 1101 de la Unidad de Medicina Familiar número 9 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Acapulco Guerrero, se desarrolló un estudio transversal, entre Marzo del 2013 a Enero del 2014

Se incluyeron 364 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, que no se conozcan portadores de Enfermedad Renal Crónica de entre 30 y 80 años de edad, de uno y otro género, con dos o más años de diagnóstico, sin limitación física o mental. Se excluyeron pacientes que presentaron complicaciones agudas o crónicas propias de Diabetes Mellitus 2, buscando identificar los factores que pueden propiciar la enfermedad renal crónica.

Se acudió a la UMF 9 previa autorización, en ambos turnos en el periodo previamente mencionado. La invitación al estudio se realizó de manera libre y voluntaria a los pacientes que acudieron a su consulta mensual de control de diabetes.

Se les informó acerca del estudio y se solicitó un consentimiento informado.

Se documentó la proteinuria, dislipidemia y anemia de acuerdo a los controles de laboratorio informados en los últimos 3 meses en el expediente electrónico.

Los datos fueron obtenidos por el encuestador y la recopilación de datos también.

El análisis estadístico se elaboró una base de datos con el paquete estadístico EPI info 3.1 con el cual se obtuvo frecuencias simples, rangos, promedios.

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN:

Instrumento de recolección de datos: Se realizó un cuestionario con 25 preguntas que fué validado por contenido, constructo y criterio en una prueba piloto en una UMF diferente a la del estudio. Donde, además de preguntar por los factores de riesgo para la progresión de la enfermedad renal, se encontraron datos socioeconómicos.

Para evaluar percepción del apoyo familiar se utilizó el cuestionario de Apgar Familiar. Este cuestionario se constituye de 5 preguntas.

Consta de cinco preguntas que se corresponden con un área diferente de la función familiar. Adaptabilidad, Cooperación, Desarrollo, Afectividad y Capacidad resolutive. Auto administrado o administrado mediante entrevista.

Interpretación:

Normo funcionales de 7 – 10 puntos, Disfunción leve de 4 – 6 puntos y disfunción grave de 0- 3 puntos.

La escala ha sido traducida y validada en castellano, se ha estudiado la validez de constructo, la validez factorial. La consistencia interna de la escala es de 0.81 y la fiabilidad test- retest es de 0.81.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio no representó ningún riesgo para el paciente, ya es un estudio que emplea técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y no se ejecutó ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, según el Reglamento de Investigación de la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 17 fracción 1 se clasifica como una investigación sin riesgo.⁴¹

Este estudio no se contravino la “Declaración de Helsinki de la Asociación Mundial”, se siguieron los principios éticos para las investigaciones médicas en los seres humanos. Asamblea general 52°, en Edimburgo, Escocia en el año 2000.^{42,43,44}

Finalmente el presente estudio cumplió con lo establecido por el Código de Reglamentos Federales de Estados Unidos, conocido también como Regla Común el cual fue diseñado para estandarizar el sistema de protección de los participantes humanos en estudio de investigación.

Los cuales son:

- a) Aprobación previa del Comité de Investigación en Salud.
- b) Consentimiento informado.
- c) Documentación por escrito.
- d) Reclutamiento equitativo de los participantes de investigación.
- e) Protección especial para los grupos vulnerables.
- f) Revisión continúa de la investigación aprobada.

RESULTADOS.

Se estudiaron 364 pacientes con un rango de edad de 30 a 80 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No.9 con diagnóstico de DM, que acudieron a consulta externa de control. Se obtuvo que el género predominante fue el masculino, representando el 54.1%. Para representar edad se dividió en grupos, siendo el de 51-60 años (n= 126) con 34.6% donde se obtuvo mayor prevalencia de población de estudio. Con respecto al Estado Civil Casado(a) fue el de mayor prevalencia (n= 243) con 66.8% y en relación a la escolaridad se obtuvo que el nivel secundaria (n= 96) con 26.4% tuvo mayor representación.

- Factores de progresión de enfermedad renal crónica

En la población encuestada, se obtuvo un alto índice de pacientes que entraron en la clasificación de sobrepeso y obesidad con un total de 76%. Figura 1

FIGURA 1. INDICE DE MASA CORPORAL

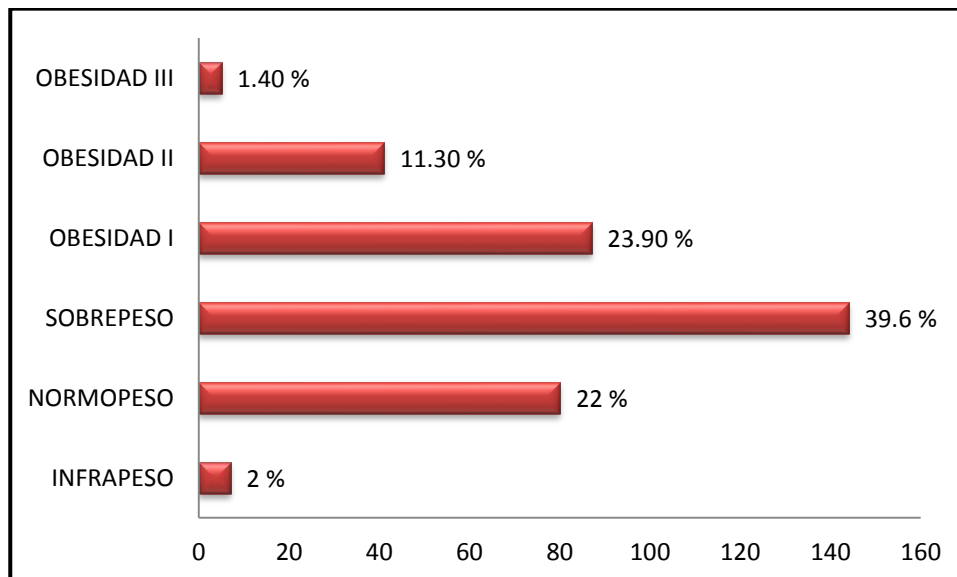
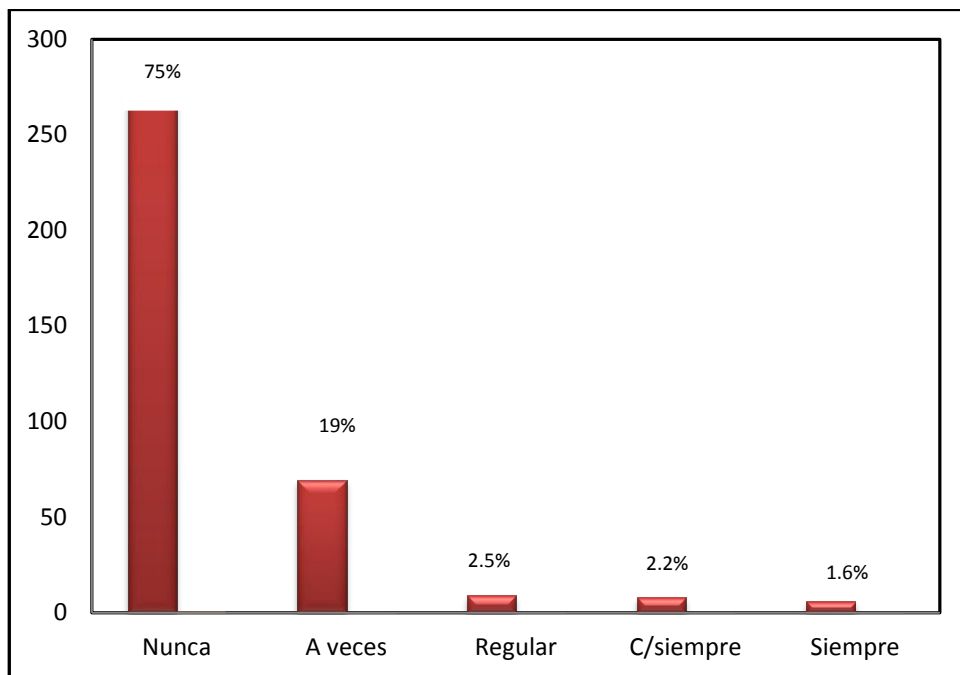
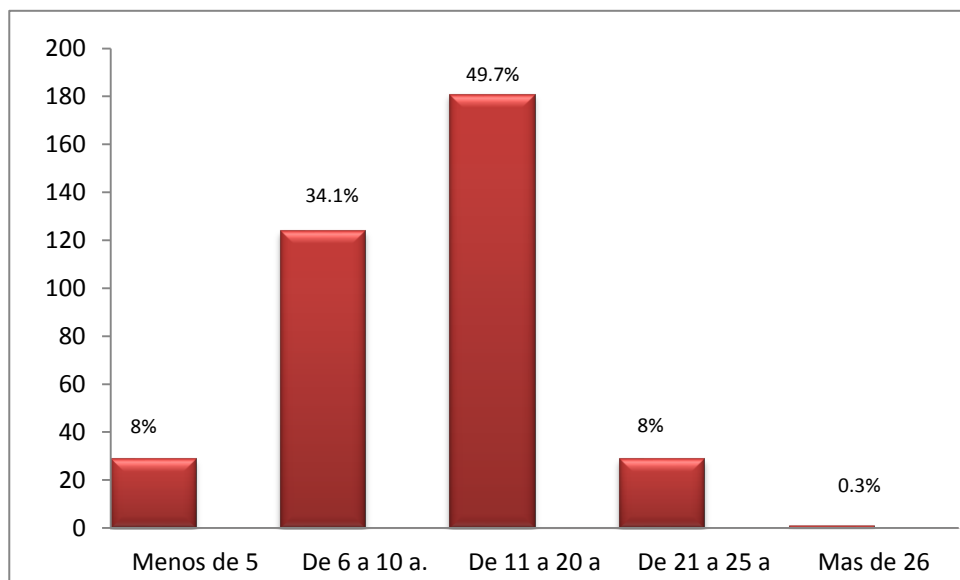


FIGURA 2. TABAQUISMO



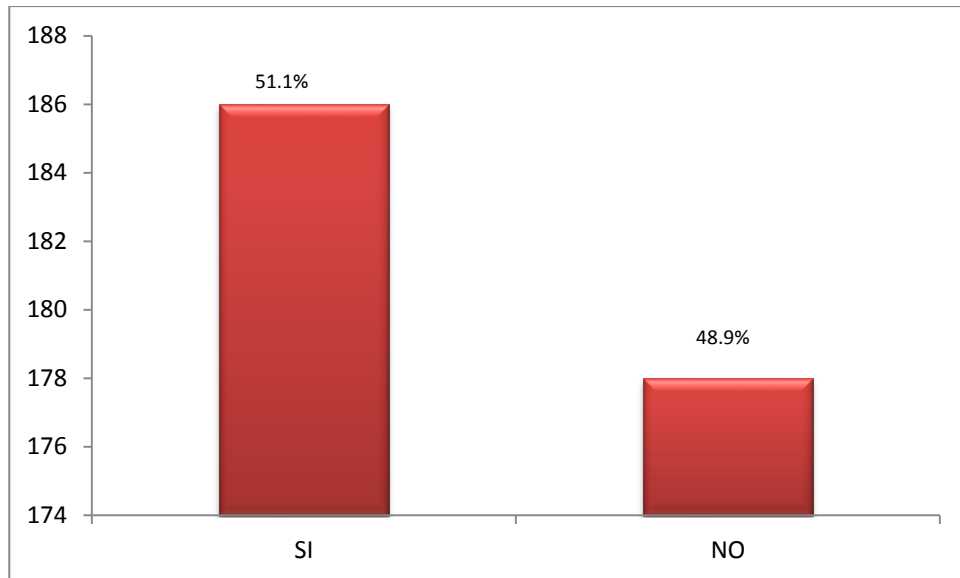
El 75% de los encuestados respondió que nunca ha fumado durante un año.
Figura 3

FIGURA 3. TIEMPO DE EVOLUCIÓN



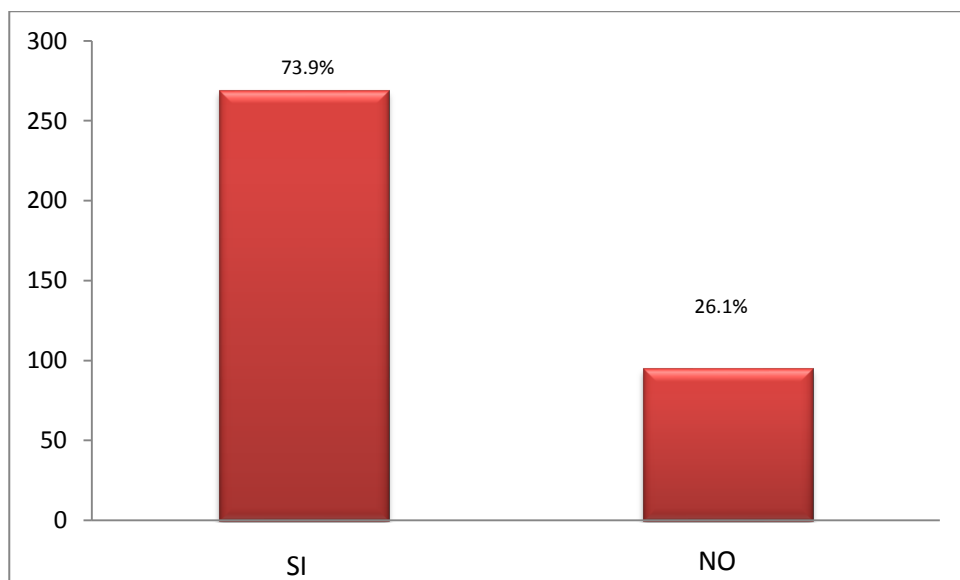
En el tiempo de evolución de la diabetes, se obtuvo la mayor población en el grupo de 11 a 20 años un 49.7%. FIGURA 3

FIGURA 4. SINTOMATOLOGIA URINARIA



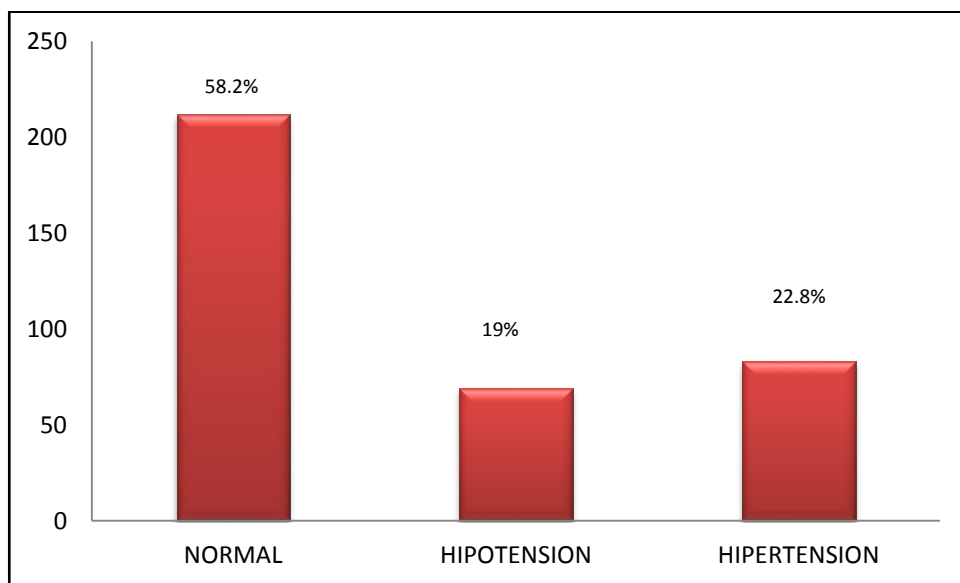
El 51% de los encuestados respondieron afirmativamente haber padecido algún tipo de sintomatología urinaria en los últimos tres meses. FIGURA 4

FIGURA 5. CONSUMO DE ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS



El estudio reflejó que un 73.9% de la población encuestada si utilizan antiinflamatorios no esteroideos. FIGURA 5

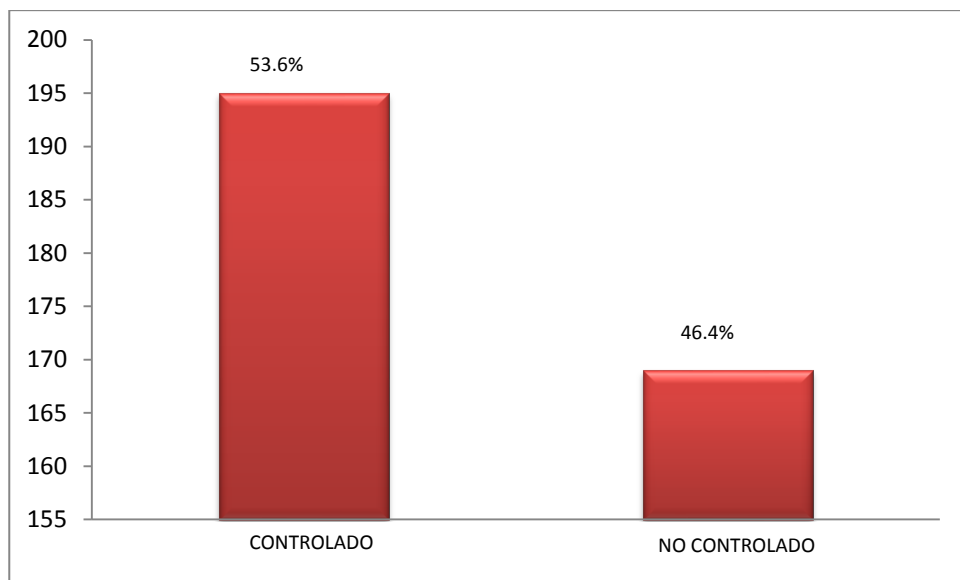
FIGURA 6. CONTROL DE LA TENSIÓN ARTERIAL



El 58.2% de la población encuestada se encuentra con niveles de TA normal.

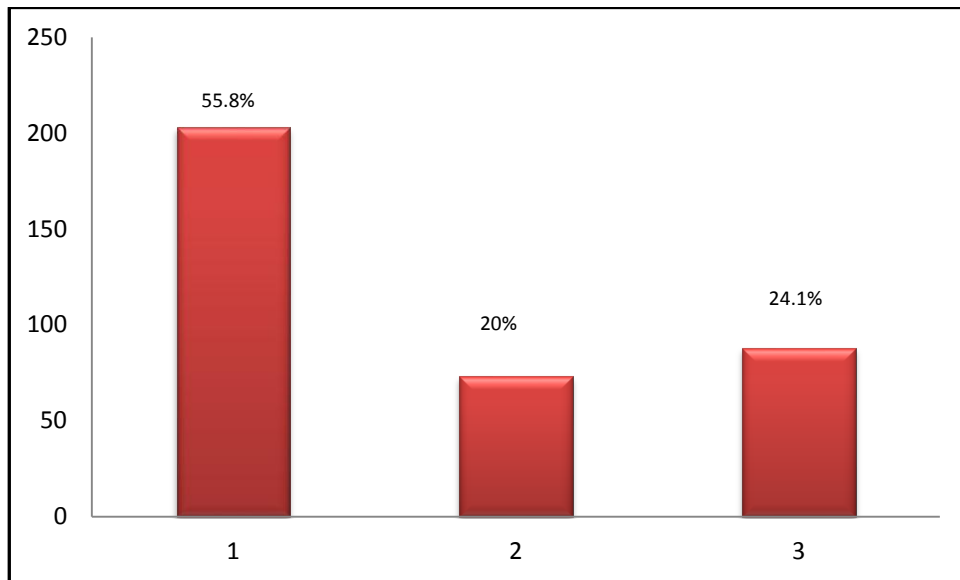
FIGURA 6

FIGURA 7. CONTROL DE LA GLUCEMIA



En cuanto al control glucémico, se encontró que controlado fue 53.6%. FIGURA 7

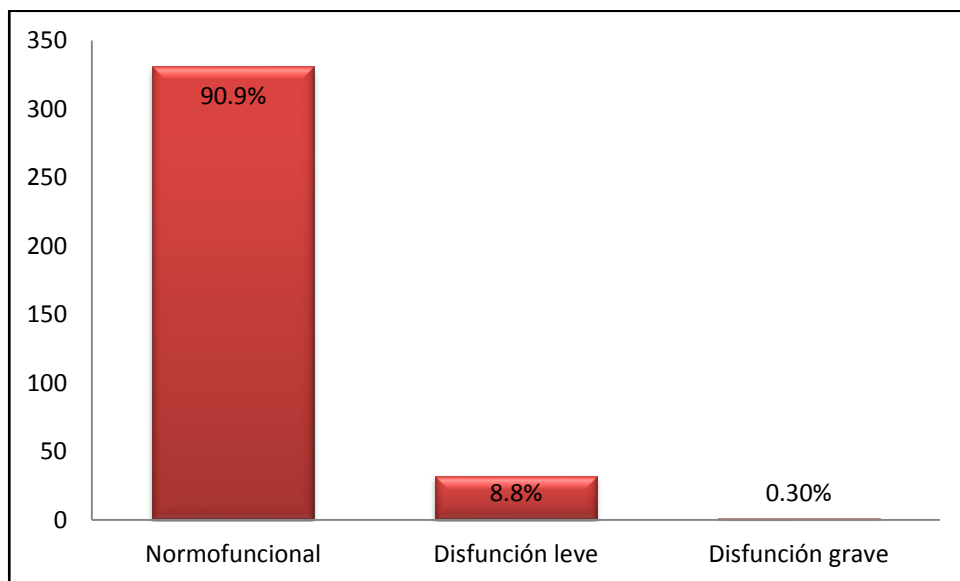
FIGURA 8. DISLIPIDEMIA



En los niveles de triglicéridos, se encontraron como Normal en un 55.8%. FIGURA 8

En cuanto a la funcionalidad familiar, se le aplicó el APGAR familiar en el cual arrojó que fue Normofuncional un 90.9% de la población estudiada . FIGURA 9

FIGURA 9. FUNCIONALIDAD FAMILIAR



DISCUSIÓN.

El objetivo principal de la práctica médica consiste en preservar el estado de salud del paciente, pero la salud ya no se puede entender únicamente como la simple ausencia de la enfermedad; consecuentemente, la atención médica ha ampliado sus horizontes desde una focalización biológica hacia un funcionamiento global, físico, mental y social. Esto es especialmente relevante en atención primaria donde somos conscientes, como en ningún otro campo del conocimiento, de la necesidad de desarrollar una práctica clínica orientada psicosocialmente.

El análisis de resultados del estudio realizado reveló cual es el factor de progresión de ERC de mayor prevalencia en nuestro medio; que es el consumo de antiinflamatorios no esteroideos (AINES) con un 73.9% del total de la población encuestada, lo cual fue diferente al resultado obtenido en un estudio realizado en España en los meses de Octubre y Noviembre de 2006 donde se revisaron 42,822 prescripciones de una clínica de atención primaria, de las cuales 5.6% fue algún tipo de AINE ³². Como se puede observar, los resultados son completamente diferentes. No olvidemos que en la mayoría de los países europeos existen controles más estrictos en cuanto a la prescripción de medicamentos y además se utilizan los criterios de la FDA (Food and Drug Administration); lo que nos puede explicar el alto consumo de AINES en nuestra población.

En otro estudio descriptivo, transversal realizado por González Pedraza y cols en 2014 en un centro gerontológico de la ciudad de México, se encontró que el medicamento mayormente prescrito fueron los AINES con un 52%.³³ Este estudio fue realizado en el país, aún así, existe disparidad entre la prevalencia del uso de AINES en la población del centro, hasta un 20% más en nuestro estudio. Existen diferencias sociodemográficas (escolaridad, empleo), así como capacitación de los médicos de ambas regiones.

Agirrezabala et al. en España en 2014 plantea en un artículo especial énfasis en el uso indiscriminado de AINES ya que ha comprobado que aumenta el daño renal, provocando una nefritis intersticial.³⁴

En un estudio realizado en España en 2007 transversal, en el que se buscó control glucémico en pacientes diabéticos mayores de 18 años, se encontró que sólo cumplían los criterios de controlado (glucosa < 100 mg/dL y HbA1c <7%) un 5.3% que comparado con nuestros resultados el control glucémico adecuado fue de 53.6%.³⁵ Probablemente se deba a las estrategias de enseñanza que se han instalado en las unidades de medicina familiar, las cuales han hecho del conocimiento del paciente los cuidados propios de su enfermedad de base.

Escobedo de la Peña y cols, realizó en la Ciudad de México un estudio transversal entre septiembre de 2003 y agosto de 2005 con una población de 1600 de los cuales fueron 833 hombres y 889 mujeres, de edades entre 25-64 años. Se realizaron niveles de triglicéridos el cual la prevalencia fue de hipertriglicéridemia entre altos y muy altos es un total de 32.5%. En tanto, nosotros encontramos que la hipertrigliceridemia de nuestra población de 44.1%, lo cual nos indica el mal control metabólico.^{36,37} Podemos considerar la diferencia en cuanto a la escolaridad de las poblaciones, nosotros contamos con una población que en su mayoría cuenta con sólo educación básica.

Otro factor de progresión que se observó en nuestro estudio fue la obesidad, obteniendo ésta un total de 74% (sobrepeso y todos los niveles de obesidad), esto es alarmante, ya que en un meta-análisis realizado por Wang y cols en 2008 basado en estudio de cohortes prospectivos en diferentes poblaciones se encontró que comparados con individuos con un IMC normal, los individuos con sobrepeso tienen un riesgo elevado de presentar ERC con un RR= 1.4, 95% CI 1.3-1.5. Además el género fue otro factor determinante ya la obesidad en las mujeres está asociado a un riesgo mayor que en hombres (RR= 1.92 (1.78-2.07) vs 1.49 (1.36-1.63; p< 0.001).³⁸

Aunque en este estudio no se tomó como variable el síndrome metabólico con los criterios de la NCEP ATP III, y aún los criterios diagnósticos siguen siendo fuertemente discutidos, la hipertrigliceridemia es un factor de riesgo estudiado para el desarrollo de proteinuria y por lo tanto de progresión renal.³⁸

Con respecto a la presencia de hipertensión arterial en la población estudiada, obtuvimos una prevalencia de 22.8% y tabaquismo en un 19%, por lo que podemos compararlo con los resultados obtenidos en un estudio observacional descriptivo transversal realizado en 2010 con una población mayor de 60 años de edad, atendidos en 40 centros de atención primaria en España en el cual la hipertensión arterial tuvo una prevalencia de 53% y de tabaquismo de 21.2%. Se puede observar que en la HTA la prevalencia de la población ibérica se dispara hasta el doble de los resultados obtenidos aquí, esto se puede atribuir a la edad de la población (pacientes mayores de 60 años), escolaridad, sexo, hábitos dietéticos, talla y peso. Sin embargo en la variable de tabaquismo se encuentra que ambas prevalencias se encuentran con un intervalo entre una y otra de dos puntos porcentuales. Además en éste estudio se determinó en el análisis multivariado una asociación de HTA-ERC más fuerte que la asociada a la DM.

39,40

Ávila Saldivar realizó en el 2013 en la Ciudad de México un estudio retrospectivo, observacional y analítico, de 90 pacientes de los cuales el 77% era del género femenino y 23% del género masculino, en ellos se investigaron factores de riesgo de enfermedad renal en el cual tabaquismo obtuvo un 12.5%, proteinuria positiva en un 9%, 86% con adecuado control de la hipertensión arterial, 75% con sobrepeso y obesidad, dislipidemias en un 57%, control adecuado de la diabetes 40%, Anemia en un 2%.⁴⁷ Nosotros obtuvimos una población con sobrepeso y obesidad de 74% similar al resultado obtenido por el estudio previamente comentado, como se puede observar los resultados son similares a los obtenidos en nuestro estudio.

Siendo éste el primer estudio realizado en esta Unidad de medicina familiar no se encuentra material con el cual podamos comparar resultados en la misma población. Sin embargo posteriormente se puede realizar un estudio de cohorte para saber si los pacientes encuestados desarrollaron algún tipo de daño renal.

CONCLUSIONES

- En cuanto a los factores de progresión de ERC en la población de 30-80 años de la Unidad de Medicina Familiar N.9 el factor más prevalente en nuestra población fue el consumo de AINES con un 73.9%, Descontrol de la glucemia con 46.4%, continuando con sobrepeso de 39.6%, Obesidad 23.9%; el tiempo de evolución de 11-20 años con un 49.7%, Infección de vías urinarias en un 51.1% , Descontrol de la tensión arterial en un 22.8%, Tabaquismo en 19% y Anemia 7.9%.
- En cuanto a la funcionalidad familiar percibida por los pacientes encuestados se encontró aplicando el Apgar familiar la mayoría fue calificada como Normofuncional con un 90.9% de la población encuestada, lo cual nos traduce que las redes de apoyo social y familiar no deben de dejarse olvidadas en la visión holística del paciente.

RECOMENDACIONES

- El Médico Familiar como especialista en el primer nivel de atención otorgar al paciente crónico una atención integral, ser capaz de satisfacer no solo sus necesidades farmacológicas sino adentrarnos en su percepción de apoyo familiar.
- El promover en el primer nivel de atención los grupos de autoayuda para facilitar su educación y autocuidado de la Salud.
- Evitar el abuso de la polifarmacia en pacientes con factores de progresión de ERC, los cuales se ha demostrado que están relacionados fuertemente con el avance de esta enfermedad.
- Realizar cuantificaciones de filtrado glomerular con mayor frecuencia en los pacientes diabéticos que además tengan más de 10 años de evolución, esto con el fin de conocer la función renal y así evitar agregar factores modificables a sus estilos de vida.
- Realizar marcadores bioquímicos para el control de la dislipidemia sugeridos por la NCEP-ATP III y la GPC para el control y prevención de la diabetes mellitus 2. Ya que algunos como HDL no se realizan en primer nivel.
- Concientizar al paciente acerca de evitar el consumo de tabaco a través de programas sociales y/o institucionales.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- IMSS, Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus 2, Actualización 2012
- 2.- IMSS, Guía de Práctica Clínica, Prevención Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica Temprana, México; 2009
- 3.- Rodríguez-Abrego G, Escobedo de la Peña J, Zurita B, Ramírez TJ. Muerte prematura y discapacidad en los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social. Salud Publica Mex 2007;49:132-143.
- 4.-Córdova-Villalobos JA, Barriguete-Meléndez JA, Lara-Esqueda A, Barquera S, Rosas-Peralta M, Hernández-Ávila M et al. Las enfermedades crónicas no transmisibles en México:sinopsis epidemiológica y prevención integral. Salud Publica Mex 2008;50:419-427.
- 5.- Flores F, Cabeza A, Calarco E .Endocrinología 4ta ed. Méndez Editores,2004:392-469.
- 6.-Levey A, Corish J, Balk E, Kausz A, Levin A, Steffen M et al. National Kidney Foundation Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification and Stratification. Ann Intern Med. 2003; 139:137-.147.
- 7.- Fox C, Larson M, Leip E, Culleton B et al. Predictor son new onset kidney disease in a community- based population, JAMA 2004:291(7)844-851.
- 8.- Lin JL, Lin-Tan DT, Yu LL. Environmental Lead exposure on Progression of Chronic Kidney Disease in patient without diabetes. NEJM; 2003:348 (2) 277-286.
- 9.- James M, Hemmelgerm B, Tonelli M. Early recognition and prevention of chronic kidney disease. Lancet 2010;375:1296-1308.

10.- Soriano-Cabrera S, Definición y clasificación de los estadios de la Enfermedad Renal Crónica. Prevalencia. Claves para el diagnóstico precoz. Factores de riesgo de la ERC. Nefrología 2004; 24; 27:34

11.- Go A, Chertow G, Fon D, CuCalloch C et al. Chronic Kidney Disease and the Risk of death cardiovascular events and Hospitalization. NEJM; 2004:351-61.

12.-Alcázar R, De Francisco AL. Acción estratégica de la SEN para frenar la enfermedad renal. Nefrología 2006;26:1-4.

13.- Lou Arnal LM, Campos Gutiérrez B, Cuberes Izquierdo M, Gracia García O et al. Prevalencia de la Enfermedad Renal Crónica en pacientes con Diabetes Mellitus 2 atendidos en atención primaria. Nefrología;2010; 30(5) 552-556

14.- Murphree D, Thelen S. Chronic Kidney Disease in Primary Care. J Am Board Fam Med 2010; 23:542:550.

15.- García de Vinuesa S. Factores de progresión de enfermedad renal crónica. Prevención secundaria. Nefrología 2008; 2008:3: 17-21.

16.- Eriksen M, Macky J, Ross H. Atlas del tabaco. Cuarta edición ed. Atlanta, GA: Sociedad Americana contra el cáncer, Nueva York, NY: Fundación Mundial del Pulmón;2012.

17.- Erazo M, Gómez JG. Tabaquismo y diabetes mellitus: evidencia científica e implicancia en la salud pública. Rev. Chil. endocrinol. Diabetes 2013;6(3):115-123.

- 18.- Kawakami N, Takatsuka N, Shimuzu H, Ishibashi H. Effects of smoking on the incidence of non-insulin dependent diabetes mellitus. *Am J. Epidemiol.* 1997;145;103-109.
- 19.- Mezzano S, Aros C. Enfermedad renal crónica: clasificación, mecanismo de progresión y estrategias de renoprotección. *Rev Med Chile* 2005; 133:338-348
- 20.- D'Archiardi R, Vargas JG, Echeverri JE, Moreno M, Quiroz G. Factores de riesgo de enfermedad renal crónica. *Rev Fac Med* 2011;19: 222-231.
- 21.- Moreno M, Definición y clasificación de la Obesidad. *Rev. Med. Clin. Condes.* 2012; 23(2) 124-128.
- 22.- Reyes-Saborit A, Castañeda-Márquez V, Caracterización familiar de los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal. *Medisan* 2004; 10: 4-8.
- 23.- Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martínez M, Hernández-Avila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Resultados Nacionales 2012. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública.
- 24.- Fernández-Cantón S. El IMSS en cifras: la mortalidad en la población derechohabiente. 2003. *Rev Med IMSS.* 2004;42:353-64.
- 25.- Treviño BA. Insuficiencia renal crónica: enfermedad emergente, catastrófica y por ello prioritaria. *Cir Ciruj.* 2004;72:3-4.
- 26.- Méndez- Durán et al. Epidemiología de la Insuficiencia Renal Crónica en México, *Dial. Traspl.* 2010;31:7-11.

27.- Salinas-Matínez AM, Muñoz-Moreno F, Barraza de León A, Villareal-Ríos E, Nuñez-Rocha G, Sánchez- Elizondo M; Necesidades en salud del diabético, Salud Pública Mex; 2001: 43; 324:325

28.- Méndez-Durán A, Méndez-Bueno JF, Tapia-Yañez T, Muñoz Montes A, Aguilar-Sánchez L. Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México. Dial Traspl, 2010,31(1) 7:11

29.- O'seaghla C, Lyas A, Massaro J, Meig C, D'Agostino R, Asta B et al; A risk score for chronic Kidney Disease in the General Population, The American Journal of Medicine, 2012 : 125; 270:277

30.- López Calvino B, Pita Fernández S, Pértega Díaz S, Seoane Pillado T. Unidad de epidemiología guía clínica y bioestadística. Complejo Universitario A. La Coruña.

31.- National Cholesterol Program. Detection, Evaluation and treatment of High Blood Cholesterol in Adults(ATP III). Final report. NIH Publication No. 02, Septiembre 2012.

32.- López de Abechúa JR, Gálvez Mugica M, Rodríguez D, del Rey J, Prieto E,Cuchi M et al. Uso de antiinflamatorios no esteroideos y monitorización de la función renal. Estudio piloto en un centro de Atención Primaria. Revista de Nefrología 2012 p.777-81.

33.- González P, Sanchez A, González R. Factores de riesgo asociados al uso de medicamentos potencialmente inapropiados en ancianos de una clínica de medicina familiar. Aten Fam;2014:21(3).

34.- Agirrezabala JR. Dosificación de medicamentos en la Enfermedad Renal Crónica. INFAC 22 : 1, 2014.

35.- De Francisco AL, De la Cruz J, De la Higuera M, Egocheaga M et al. Prevalencia de la Insuficiencia Renal en centros de atención primaria en España: Estudio EROCAP. Nefrología;2007 (3) 27.

36.- Escobedo de la Peña J, Pérez RJ, Schergrotsky H, Champagne B. Prevalencia de la dislipidemia en la ciudad de México y asociación a otros factores de riesgo cardiovascular. Gaceta Médica de México, 2014.

37.- Rashidi A, Ghabarian , Azizi F. Are patients who have metabolic syndrome without diabetes mellitus at risk for developing Chronic Kidney Disease. Clin J. Am Soc. Nephrol 2:976-983,2007

38.- Tozawa M, Iseki K, Chiu I, Saori O. Trygliceride, but not total cholesterol or low density lipoprotein cholesterol level predict development of proteinuria. Kidney International , 2012, 1793-1749.

39. Wang Y, Chen X, Song Y, Caballero B. Association between obesity and kidney disease: A systematic revision and meta-analysis. International Society of Nephrology, 2008.

40.- Salvador González B, et al. Enfermedad renal crónica en Atención Primaria: prevalencia y factores de riesgo asociados. Aten Primaria. 2014. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2014.06.003> (Consultado 19/Nov/2014)

41.- Reglamento de la Ley General en Materia de Investigación para la Salud. Diario Oficial de la Federación. 7 de Febrero de 1984.

42.-Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos par alas investigaciones médicas en seres humanos. [Citado 2014 Nov 20]. Disponible en: http://www.conamed.gob.mx/prof_salud/pdf/helsinki.pdf

43.- Código de Nüremberg. Normas éticas sobre experimentación en seres humanos. [Citado 2014 Nov 20]. Disponible en: <http://www.bioetica.info/documentos/Nüremberg.pdf>

44.- Informe Belmont. Principios éticos y directrices para la protección de sujetos humanos de investigación. [Citado 2014 Nov 20] Disponible en: <http://www.etsu.edu/irb/Belmont-Report-in-Spanish.pdf>

45.- Vonkemon HE, Van de Laar MA. Non-esteroidal anti-inflammatory drugs; adverse a effects and their prevention. Semin. Arthritis Rheum. 2010; 39(4) 29-312.

46.- Otero A, Abelleira A, Gayosso P. Enfermedad Renal Crónica Oculta y factores de riesgo vascular asociados. Estudio Epidemiológico. Nefrología 2005;3:275-287.

47.- Avila Saldivar MN. Enfermedad renal crónica: prevención y detección temprana en el primer nivel de atención.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN
Lugar y fecha: Acapulco, Guerrero. 2014

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado: PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE PROGRESIÓN DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN PACIENTES DIABÉTICOS DE LA UMF 9

Registrado ante el Comité Local de Investigación en Salud 1101 con el número de Registro: R-2013-1101-24

El objetivo del estudio es: Conocer los factores de progresión de enfermedad renal crónica en pacientes diabéticos de la UMF 9.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes: No hay riesgos.

El investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento (en su caso), así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le planteé acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto.

El Investigador Responsable me ha dado seguridad de que se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán tratados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar mi parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

Nombre y firma del sujeto

DR. LUIS AMADOR RIOS OLIVEROS

Testigo
Nombre y firma

Testigo
Nombre y firma

Este formato constituye sólo un modelo que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo, sin omitir información relevante del estudio.

**2810-009-013
Clave: 2810-003-002**

ANEXO 2: INSTRUMENTO DE MEDICIÓN



CUESTIONARIO .- ANEXO II



FOLIO _____ FECHA _____ TURNO _____ CONS _____ 1 EDAD _____ 2 PESO: _____ 3 TALLA _____
 4 IMC _____ 5 SEXO _____ 6 ESCOLARIDAD _____ 7 EDO. CIVIL _____ 8 RELIGION: _____ 9 OCUPACIÓN _____

PREGUNTA	NUNCA 0-2/ < de 5	A VECES 2-10/ 6 a 10	REGULAR 10-20 / De 11 a 20	CASI/ SIEMPRE 20-30 / De 21 a 25	SIEMPRE 30 y más / Más de 25
1 Ha fumado en el último año?					
2 Si ha fumado en qué cantidad?					
3 ¿Cuántos años lleva de padecer diabetes?					
4 Ha cursado en los últimos tres meses con alguno de los siguientes síntomas: poliuria, poliaquiuria, tenesmo vesical, disminución del chorro de orina, fiebre.					
5 Se verificó en notas y/o expediente?					
6 Utiliza por lo menos una vez a la semana, alguno de estos medicamentos: diclofenaco, paracetamol, sulindaco?					
7 TA actual					
8 Glucemia actual					
9 TG de los últimos 3 meses					
10 EGO del último mes reporta					
11 Proteinuria					
12 Ultima BH reporta de Hb					

13- Funcionalidad familiar: _____ Normofuncional: 7 - 10 puntos; - Disfuncional leve: 4-6; - Disfuncional grave: 0-3

	Casi nunca	A veces	Casi siempre
1. ¿Está satisfecho con la ayuda que recibe de su familia cuando tiene un problema?	0	1	2
2. ¿Conversan entre ustedes los problemas que tienen en casa?	0	1	2
3. ¿Las decisiones importantes se toman en conjunto en la casa?	0	1	2
4. ¿Está satisfecho con el tiempo que usted y su familia pasan juntos?	0	1	2
5. ¿Siente que su familia le quiere?	0	1	2
PUNTUACIÓN TOTAL			