



BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE MEDICINA

LICENCIATURA EN MEDICINA

TESIS PROFESIONAL

**“FRECUENCIA DE DIABETES TIPO 2, COMPLICACIONES Y FACTORES
ASOCIADOS EN PACIENTES MAYORES DE 30 AÑOS DE LA CONSULTA
EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE
PUEBLA DEL 2017”**

PARA OBTENER TITULO EN
LICENCIATURA EN MEDICINA

PRESENTA

VLADIMIR DOMINGO RAMÍREZ SIERRA

DIRECTOR EXPERTO

MC. BERNARDO BRIONES AGUIRRE

DIRECTOR METODOLOGICO

MC. SERGIO SORIANO ALONSO

REVISOR

D.C. ENRIQUE TORRES RASGADO

NOVIEMBRE 2019, PUEBLA

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUEBLA

COORDINACIÓN DE TITULACIÓN Y EFICIENCIA TERMINAL

MASS. IRMA ORTEGA SANCHEZ

HOJA DE SELLOS

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Hospital Universitario de Puebla



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Facultad de Medicina

Licenciatura en Medicina



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Facultad de Medicina

Coordinación de Eficiencia Terminal





BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE MEDICINA

LICENCIATURA EN MEDICINA

TESIS PROFESIONAL

"FRECUENCIA DE DIABETES TIPO 2, COMPLICACIONES Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES MAYORES DE 30 AÑOS DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUEBLA DEL 2017"

PARA OBTENER TITULO EN
LICENCIATURA EN MEDICINA

PRESENTA

VLADIMIR DOMINGO RAMÍREZ SIERRA

DIRECTOR EXPERTO

MC. BERNARDO BRIONES AGUIRRE

DIRECTOR METODOLOGICO

MC. SERGIO SORIANO ALONSO

REVISOR

D.C. ENRIQUE TORRES RASGADO

NOVIEMBRE 2019, PUEBLA

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUEBLA

COORDINACIÓN DE TITULACIÓN Y EFICIENCIA TERMINAL

MASS. IRMA ORTEGA SANCHEZ



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA.
FACULTAD DE MEDICINA "LICENCIATURA EN MEDICINA "
COORDINACIÓN DE TITULACION Y EFICIENCIA TERMINAL EN PREGRADO
FORMATO "A" AUTORIZACIÓN DE REGISTRO DE PROTOCOLO DE INVESTIGACION

No. de Folio de Registro: 0882018

DATOS DEL SOLICITANTE.

Utilizar los renglones para señalar los datos que se indican en relación con el solicitante:

Nombre Completo: VLADIMIR DOMINGO RAMIREZ SIERRA Matricula: 200803702

Correo Electrónico: vladimir.rmz.sierra@outlook.com No. Cel.y Alterno 2215984246 y 9531142442

Firma:

NOMBRE DEL TEMA:

Frecuencia De Diabetes Tipo 2, Complicaciones Y Factores Asociados En Pacientes Mayores De 30 Años De La Consulta Externa De Medicina Interna En El Hospital Universitario De Puebla Del 2017

JUSTIFICACIÓN:

El propósito de este trabajo por un lado identificación de algunos determinantes sociales relacionados con la DT2, además, de obtener información sobre la multidimensionalidad de la enfermedad en su correlación con estos determinantes.

Los médicos debemos estar conscientes que la enfermedad no solo es resultado de la biología humana, sino que tiene un componente social tan importante como los biológicos, de ahí la importancia de ampliar la visión de la enfermedad, involucrándose en los determinantes sociales, teniendo una actitud, honesta y de servicio, no solo porque se trabaja con la vida de los seres humanos, también porque de ello depende el desarrollo de la sociedad en su conjunto.

Por otro lado la DT2 se ha convertido en un Pandemia según la OMS, por lo que es prioritario atender los factores que la condicionan tanto preventivos como de control, y de esta manera poder identificar algunos factores que mejoren la calidad de vida de los pacientes que presentan Diabetes Tipo 2, ya que esta enfermedad está generando un enorme costo físico, social y económico, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, sin distinción de clases sociales, de sexo ni de razas, afectando no solo al que la padece, sino también a sus cuidadores y familiares

OBJETIVO GENERAL:

Identificar la frecuencia de Diabetes Tipo 2, complicaciones y factores asociados en pacientes mayores de 30 años de la consulta externa de medicina interna del Hospital Universitario de Puebla del 2017.

TIPO DE ESTUDIO: Se realizó un estudio observacional, Descriptivo, transversal de prevalencia, homodémico.

INSTITUCIÓN EN LA QUE SE REALIZARÁ EL ESTUDIO: HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUEBLA

DIRECTOR EXPERTO:

Nombre Bernardo Briones Aguirre NIP BUAP: 100179444

Especialidad: Salud Publica Correo Electrónico: bernard.briones@hotmail.com

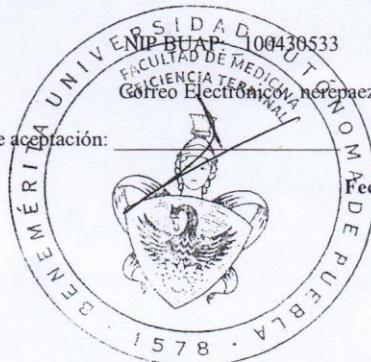
Teléfono: 2223436336 Firma de aceptación:

DIRECTOR METODOLÓGICO:

Nombre MC. Sergio Soriano Alonso NIP BUAP: 100430533

Especialidad: Medicina Interna Correo Electrónico: sergiosoriano@hotmail.com

Teléfono: 2212556839 Firma de aceptación: _____



Fecha Y Firma de Autorización:

COORDINADORA DE TITULACION Y E.T
MASS IRMA ORTEGA SANCHEZ



BUAP

Oficio No SIEP / C.I. / 234 /2019

Asunto: Constancia de Registro

M.C. BERNARDO BRIONES AGUIRRE
M.C. SERGIO SORIANO ALONSO
VLADIMIR DOMINGO RAMÍREZ SIERRA

PRESENTES:

El Comité de Investigación de la Facultad de Medicina de la B.U.A.P., a través de la Secretaría de Investigación y Estudios de Posgrado hace **CONSTAR** que el Proyecto de Investigación presentado en autoría Colectiva por:

- VLADIMIR DOMINGO RAMÍREZ SIERRA
- MC. BERNARDO BRIONES AGUIRRE
- MC. SERGIO SORIANO ALONSO

Titulado:

"FRECUENCIA DE DIABETES MELLITUS 2, COMPLICACIONES Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES MAYORES DE 30 AÑOS DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUEBLA DEL 2017".

Ha sido registrado en esta Secretaría con los siguientes datos:

Fecha de registro: 14 de mayo de 2019.

Número de Libro: 2

Número de Hoja: 99

Número de Registro: 719

Vigencia:

Inicio 14 de mayo

Termino 14 de octubre de 2019

ATENTAMENTE

"PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR"
H. PUEBLA DE Z., A 14 DE MAYO DE 2019.

M.C. JOSE LUIS GANDARA RAMIREZ
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

D.C. JORGE ALEJANDRO CEBADA RUIZ
SECRETARIO DEL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

c.c.p. archivo
c.c.p. minutarío
DC*ETR*seaf





BUAP

Oficio No. SIEP / C.I. / 535 / 2019

Asunto: PRÓRROGA

**MC. BERNARDO BRIONES AGUIRRE.
MC. SERGIO SORIANO ALONSO.
VLADIMIR DOMINGO RAMÍREZ SIERRA.
P R E S E N T E**

Por medio de este conducto reciban un afectuoso saludo y al mismo tiempo me permito hacer de su conocimiento que el proyecto de investigación titulado: **“FRECUENCIA DE DIABETES MELLITUS 2, COMPLICACIONES Y FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES MAYORES DE 30 AÑOS DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE PUEBLA DEL 2017”**.después de haber sido estudiado, se llegó a la conclusión de aceptar la prórroga que se solicita, Por lo tanto, la fecha de término de dicho protocolo se extiende con fecha limite al 29 de abril de 2020.

Sin otro particular por el momento, les reitero las seguridades de mis respetos.

ATENTAMENTE

**“PENSAR BIEN, PARA VIVIR MEJOR”
H. PUEBLA DE Z., A 09 DE DICIEMBRE DE 2019**

**D.C. JORGE ALEJANDRO CEBADA RUIZ
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS DE POSGRADO
SECRETARIO DEL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN**

**D.C. ENRIQUE TORRES RASGADO
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DE LA SIEP – FMBUAP**

c.c.p. archivo
c.c.p. minutarío
DC´ETR*mdlvv





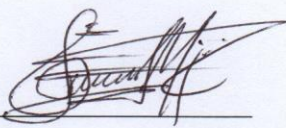
**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA.
FACULTAD DE MEDICINA.
COORDINACIÓN DE EFICIENCIA TERMINAL EN PREGRADO**

**FORMATO "C" DE AUTORIZACIÓN DE TESIS.
LICENCIATURA EN MEDICINA**

DATOS DEL SOLICITANTE.

Nombre Completo: Vladimir Domingo Ramírez Sierra
Matricula: 200803702

Correo Electrónico: vladimir.rmz.sierra@outlook.com
Teléfono: 2215984245 y 9531142442

Fecha de Ingreso y Egreso: 2008 – 2015. Firma: 

Folio otorgado por el Comité de Investigación De Posgrado: 719

TÍTULO DE LA TESIS:

“Frecuencia De Diabetes Tipo 2, Complicaciones Y Factores Asociados En Pacientes Mayores De 30 Años De La Consulta Externa De Medicina Interna Del Hospital Universitario De Puebla Del 2017”

ÁREA DEL ESTUDIO: Se realizo en el Hospital Universitario de Puebla

Presentarla la tesis elaborada en computadora, con letra arial, numero 12 a espacio y medio firmada por los asesores de la Tesis y coordinación de titulación


DIRECTOR EXPERTO: M.C. Bernardo Briones Aguirre.

NIP BAUP: 100179444

Firma de autorización: 


DIRECTOR METODOLOGICO: M.C. Sergio Soriano Alonso

NIP BUAP:100430533

Firma de autorización: 

REVISOR DE LA TESIS: D.C. Enrique Torres Rasgado

NIP BUAP: 100493499

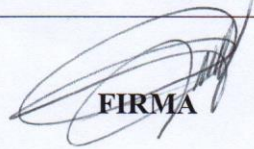
Firma de autorización: 

Visto bueno y se autoriza la impresión de la Tesis.

**MASS IRMA ORTEGA SANCHEZ
COORDINADORA DE TITULACION Y ET
SELLO DE AUTORIZACIÓN**



12-02-2020


FIRMA

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer de manera especial a quien creyó en mí y puso toda su esperanza para que fuera un hombre de bien que ayudara a los demás, esta persona es mi Padre Domingo Ramírez Rojas, a él en donde quiera que se encuentre le agradezco infinitamente su apoyo incondicional durante toda mi formación académica, por sus consejos, amistad, palabras de ánimo y aliento para que yo pudiera culminar mi licenciatura y por su incansable fe que deposito en mí. No existen ni existirán palabras suficientes para decirte, cuando te agradezco que hayas confiado en mí, te amo Papá D.E.P.

También de manera muy significativa agradezco a mi Madre Teresa Consuelo Sierra Rivera, que nunca dejo de insistirme y darme fuerzas para terminar mi carrera de medicina, gracias por tus regaños que me ayudaron a enmendar mi vida y a retomar el camino, pero muchas gracias porque nunca dejó de creer que lo lograría, te amo mamá.

A lo largo de nuestras vidas conocemos personas, y muchas se han ganado un lugar especial en nuestros corazones. Con mucho cariño agradezco a mi esposa Gabriela Bautista Eufrazio por su insistencia en que culminará esta tesis. Gracias por tus desvelos a mi lado, pero gracias principalmente por haberme dado una hija hermosa que por nombre lleva Irene Consuelo Ramírez Bautista. Si ustedes no hubieran llegado a mi vida no sería la persona que ahora soy y la que estoy a punto de convertirme, con ustedes aprendo día a día lo maravilloso que es la vida.

Por último, agradezco a mis maestros de la Facultad de Medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, por aportar sus conocimientos y experiencia a mi aprendizaje. Al Doctor Bernardo Briones Aguirre, por su apoyo y orientación para la elaborar en mi proyecto de tesis; al Doctor Sergio Soriano Alonso, por ser mi director metodológico; a mi revisor de tesis Doctor en Ciencias Enrique Torres Rasgado, por sus conocimientos aportados y en especial por su amabilidad y paciencia.

Mientras el rio corra, los montes hagan sombras y en el cielo haya estrellas, debe durar la memoria del beneficio recibido en la mente de un hombre agradecido.

Índice:

Tema	Página
1. Resumen	3
2. Introducción	6
3. Antecedentes.	7
3.1. Antecedentes Generales.	7
3.1.1. Definición de DT2.	7
3.1.2. Clasificación.	8
3.1.3. Epidemiología.	9
3.1.4. Fisiopatología	11
3.1.5. Factores de Riesgo	11
3.1.6. Complicaciones.	14
3.1.7. Diagnostico.	17
3.1.8. Tratamiento.	19
3.2. Antecedentes Específicos.	22
3.2.1. Determinantes Sociales Asociados a la Salud.	22
3.2.2. Salud Percibida.	25
3.2.3. Comportamientos Saludables.	28
3.2.4. Autonomía.	30
4. Justificación.	35
5. Planteamiento del Problema.	36
6. Objetivos.	37
6.1. Objetivo General.	37
6.2. Objetivos Específicos	37
7. Material y Métodos.	38
7.1.- Diseño y Tipo de Estudio e Instrumentación.	38

7.2.- Ubicación Espacio Temporal	38
7.3.- Definición de la Población Objeto de Estudio.	38
7.4.- Operacionalización de Variables.	38
7.5.- Definición de la Población Objetivo de Estudio	38
7.6.- Criterio de Selección.	38
7.7.- Criterio de Inclusión.	38
7.8.- Criterio de Exclusión.	38
7.9.- Criterio de Eliminación.	39
7.10.- Estrategia de Trabajo.	39
7.11.- Tipo de Muestreo.	39
7.12.- Análisis Estadístico.	39
7.13.- Logística.	40
7.14.- Operacionalización de Variables.	40
7.15.- Definiciones Conceptuales.	42
8. Resultados.	41
8.1.- Características de la Población Estudiada.	41
8.2.- Comportamiento Saludable.	50
8.3.- Control Metabólico.	51
8.4.- Conocimiento de la Enfermedad.	58
9. Discusión.	62
10. Conclusión.	70
11. Bibliografía.	71
12. Anexos.	77

1. Resumen.

Introducción: La Diabetes Tipo 2 (DT2), además de ser un problema de Salud Pública a nivel mundial, ya que ha sido considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una pandemia, presenta una multidimensionalidad por su correlación con determinantes sociales y culturales que están involucradas en el desarrollo de complicaciones y en su control.

Los médicos debemos estar conscientes que la enfermedad no solo se presenta como una afectación de la biología humana, sino que tiene un componente social tan importante, o incluso más que el biológico, en el desarrollo de las complicaciones y en la dificultad para el control de los pacientes.

Dado que la diabetes tiene un periodo de latencia largo con una fase preclínica que puede pasar desapercibida, la posibilidad de que los pacientes sean detectados en forma tardía es alta. El tratamiento de la diabetes incluye el control de la glucemia, alcanzar objetivos terapéuticos sobre la presión arterial y los lípidos en sangre, así como acciones preventivas como el uso de antiagregantes plaquetarios, cuidado de pies, vacunación y detección oportuna de complicaciones crónicas. La implementación de estas acciones ha demostrado ser eficaz en la prevención de muerte o incapacidad prematura por diabetes.⁵⁹

Objetivo: Identificar frecuencia de Diabetes Tipo 2, complicaciones y factores asociados en pacientes mayores de 30 años de la consulta externa de medicina interna del Hospital Universitario de Puebla del 2017.

Material y método: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, de prevalencia, homodémico. Se revisaron los expedientes de la consulta externa de Medicina Interna del Hospital Universitario de Puebla, previa selección de los pacientes con diagnóstico de Diabetes Tipo 2.

Los datos fueron recolectados con un instrumento ad hoc, el cual conto con los siguientes apartados:

1. Datos de identificación.
2. Antecedentes Familiares.

3. Comorbilidad.
4. Factores socioculturales y;
5. Complicaciones.

Los datos se descargaron en Excel y posteriormente en SPSS para su procesamiento y análisis. Se emplearon estadística descriptiva, a saber: Tasas, razones y proporciones, así como estadística sumaria para las variables numéricas: media o promedio, mediana, desviación estándar y percentiles.

Resultados: La población se concentró en pacientes de 40 a 69 años, obteniendo mayor porcentaje en un rango de edad de 60 a 69 años en ambos sexos.

Anteriormente se consideraba que los antecedentes heredofamiliares ayudaban a una mayor determinación de riesgo en el diagnóstico del paciente, siendo factores de riesgo únicos y fundamentales para el desarrollo de la enfermedad. Sin embargo, en nuestro estudio reporto un 72 % de la población de mujeres y un 64% de hombres tienen antecedentes familiares directos.

La duración de la enfermedad en promedio de toda la población estudiada fue de 3.55 años, con una desviación estándar de 1.49, el percentil 25 se situó en 3 años la mediana en 4 y el percentil 75 en 5 años, estos nos hablan de que la mayoría de la población que acude a revisiones periódicas ya tiene 3 y más años de diabéticos, situación grave si lo que se pretende es el control temprano de la enfermedad para evitar complicaciones.

En tanto a la percepción de la salud, más del 50 % de la población tiene muy buena percepción.

Para un buen manejo y control de la DT2, el comportamiento saludable es muy relevante, dentro de este evitar las toxicomanías y requiere buenos hábitos higiénicos dietéticos para mejorar el control metabólico el cual por cierto en este estudio el 47.2% presento un buen control y solo el 5.1% muy mal control.

El conocimiento de la enfermedad DT2 en la población es importante y solo el 46% si conoce su padecimiento, porcentaje bajo en realidad, debido a falta de información.

En conclusión, la percepción de la salud, no resulto significativa cuando se correlaciono con las variables médicas como el control metabólico, sintomatología y discapacidad. También encontramos variables dependientes, tales como el grado de educación y conocimiento de la enfermedad.

Con estos resultados, podemos establecer algunas alternativas de solución que impacten en los programas de salud de la diabetes tipo 2, como son la incorporación de nuevas estrategias de estudio sociológicas para la identificación de otros factores de riesgo no solo para el caso de la DT2 sino para el estudio de otras enfermedades.

2. Introducción.

En los últimos años, la Diabetes Tipo 2 (DT2) ha generado un gran número de desplegados en revistas médicas, no médicas, diarios y en general, en todos los medios de comunicación. Se ha debatido sobre esta al grado que ha sido catalogada por la OMS como “la pandemia del Siglo”. Independientemente de su magnitud y trascendencia, esta enfermedad se asocia fuertemente a factores sociales. tales como la dieta, el sedentarismo, la percepción de la salud, los estilos de vida, las relaciones interpersonales, entre otros, los cuales se constituyen como factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad y/o para que se desencadenen las complicaciones y la muerte. Su elevada frecuencia y el impacto biopsicosocial que conlleva la convierten en un problema de Salud Pública aún no resuelto por los países desarrollados y mucho menos por los países en vías de desarrollo. La complejidad de la enfermedad, la hace a su vez compleja en su abordaje, ya que los factores involucrados son biológicos, psíquicos y sociales, dentro de los que se encuentran los médico-asistenciales. En los países en vías de desarrollo como el nuestro, estas enfermedades crónico-degenerativas se han venido a sumar a las infectocontagiosas, lo cual ahora constituye un mosaico inmenso de patologías, sobre todo en las comunidades más desprotegidas, porque es innegable la relación entre pobreza y enfermedad.

En nuestro país, dada la abismal diferencia entre la población pudiente y la población carente de todos los servicios o en pobreza extrema, los problemas de salud se exacerban por las enormes diferencias médico-asistenciales; mientras algunos tienen acceso a todos los servicios, otros no tienen acceso a ninguno. En esta población, las enfermedades infectocontagiosas causan enormes estragos, pero desafortunadamente ya no son las únicas, ahora los han alcanzado las enfermedades crónico-degenerativas con un mayor impacto, produciendo más complicaciones, secuelas y muertes.

El desarrollo del presente trabajo tiene la finalidad de contribuir a comprender mejor la asociación y el impacto que algunos de los factores sociales tienen sobre la DT2, además de la magnitud de la enfermedad y sus complicaciones.

3. Antecedentes.

3.1 Antecedentes Generales.

3.1.1 Definición de DT2

La Diabetes tipo 2 (DT2) conceptualmente se define como un síndrome heterogéneo originado por la interacción genético-ambiental y caracterizado por una hiperglucemia crónica, como consecuencia de una deficiencia en la secreción o acción de la insulina, que desencadena complicaciones agudas (cetoacidosis diabética y coma hiperosmolar no cetósico), crónicas microvasculares (retinopatías y neuropatías) y macrovasculares (cardiopatía coronaria, enfermedades cerebrovasculares y vasculares periféricas).¹

Las complicaciones pueden ser mortales, pero sobre todo son incapacitantes, dejando a los enfermos con secuelas severas como ceguera (Retinopatía Diabética), disminución de la sensibilidad (Neuropatías), insuficiencia venosa periférica (pie diabético y amputaciones), y la insuficiencia renal que ocasiona un elevado gasto en salud y un enorme costo emocional tanto para el enfermo como para la familia.²

Todo esto ha conducido a la generación de un gran número de investigaciones sobre todo en el área biomédica (Fisiopatología y terapéutica medica de control), así como, en la identificación de posibles mecanismos para ofrecer la curación al paciente (sin éxito hasta la fecha), por otro lado, la investigación socio medica no se ha explotado de manera efectiva y solo encontramos algunos estudios sobre la calidad de vida del paciente diabético relacionada con aspectos clínicos y psicológicos principalmente, a pesar de que estos estudios enfrentan algunos problemas metodológicos como refiere Ann Bowlin² son buenos instrumentos de referencia para la investigación socio médica en este tipo de pacientes. En las últimas décadas del siglo XX y principios del XXI, los estudios epidemiológicos realizados sobre la DT2 han contribuido a un mejor conocimiento sobre la etiología, la historia natural de la enfermedad y de sus complicaciones, además de que estos estudios, se enfocan principalmente a los aspectos preventivos los cuales, si son efectivos reducirían de manera significativa los costos sanitarios y sociales generados por la enfermedad (2).

La DT2 se puede definir como un trastorno crónico, metabólico de etiología múltiple, caracterizado por tres clases de manifestaciones:

1. **Síndrome metabólico**, consistente en hiperglucemia, glucosuria, polifagia, polidipsia, poliuria y alteraciones en el metabolismo de los lípidos y de las proteínas como consecuencia de un déficit absoluto o relativo en la acción de la insulina.
2. **Síndrome vascular**, que puede ser macro y microangiopático y que afecta a todos los órganos, pero especialmente al corazón, a las circulaciones cerebral, periférica, a los riñones y a la retina.
3. **Síndrome neuropático**, que puede ser a su vez autonómico y periférico.

La OMS acepta la siguiente definición de diabetes mellitus, “conjunto de enfermedades metabólicas caracterizadas por la presencia de niveles elevados de glucosa en sangre, también llamada hiperglucemia, que puede estar producida por una deficiente secreción de insulina, una resistencia a la acción de la misma, o una mezcla de ambas³.

3.1.2 Clasificación.

Actualmente la diabetes se clasifica de acuerdo a criterios clínicos descriptivos complementados con la etiología y avalados por la Asociación Americana de Diabetes (ADA), y la OMS. La clasificación etiológica se puede identificar en cualquier estadio y se reconocen cuatro clases: 1) diabetes tipo 1 (DT 1) auto inmunitaria, idiopática; 2) Diabetes tipo 2 (DT2) con predominio de resistencia a la insulina o con predominio de deficiencia de insulina; 3) otros tipos específicos cuya etiología es más precisa y; 4) diabetes gestacional (del embarazo)^{3,4}.

3.1.3 Epidemiología.

En México ocupamos el segundo lugar a nivel mundial de obesidad en adultos y el primero en niños, esto es de suma relevancia ya que la obesidad conlleva a la DT2⁵. En el año 2012, la Federación Internacional de Diabetes (IFD) estimó que más de 371 millones de personas vivían con dicha enfermedad y que 4.8 millones de personas mueren a causa de la misma. Respecto al comportamiento de esta enfermedad en México, de 1998 al 2012 se ha observado una tendencia hacia el incremento en un 4.7%, pasando de una tasa de morbilidad de 342.1 a 358.2 casos por cada 100 mil habitantes. Cabe señalar que el comportamiento que presenta esta patología es hacia el incremento, si la tendencia permanece igual se espera para el año 2030 un aumento del 37.8% en el número de casos y 23.9% en la tasa de morbilidad. De acuerdo con los criterios de agrupación de la lista mexicana la Diabetes Tipo 2, las cifras preliminares emitidas por el INEGI para el año 2012, esta enfermedad constituyó la segunda causa de muerte en la población mexicana, con una tasa de mortalidad de 75 defunciones por cada 100 mil habitantes⁶.

En comparación con los demás estados de la república mexicana, la tasa estandarizada de mortalidad en el estado de Puebla es de las más altas y se ubica en el cuarto lugar tanto para el sexo femenino como el masculino solo por debajo de Coahuila, Tabasco y Guanajuato para los hombres, en lugar de Tabasco el Distrito Federal. La elevada mortalidad es generalmente un reflejo de un pobre desempeño en los programas de control, una alta incidencia y una baja prevalencia por un mal control de la enfermedad, ver cuadro 1.

Cuadro 1. Mortalidad por DT 2. (estandarizada por edad), nivel nacional y los 10 estados con tasas más altas, por sexo en orden descendente 2010.

Entidad Federativa	Mujeres		Entidad Federativa	Hombres	
	Abs.	Tasa		Abs.	Tasa
Nacional	36248	91.1	Nacional	30842	90.6
Coahuila	1238	135.2	Coahuila	940	116.5
Tabasco	679	112.2	Distrito Federal	4026	115.6
Guanajuato	1918	103.9	Guanajuato	1641	112.0
Puebla	2225	103.3	Puebla	1948	111.3
México	4707	101.9	México	4163	101.2
Durango	579	98.9	Tabasco	532	94.5
Chihuahua	1190	98.2	Jalisco	2187	94.4
Colima	209	96.8	Durango	479	92.7
Distrito Federal	4244	95.6	Baja California	740	92.0
Tamaulipas	1086	93.7	Tlaxcala	292	90.8

Fuente: Elaborado a partir de la base de datos de defunciones INEGI/Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud. CONAPO, 2010.

Tasa por 100,000 habitantes estandarizada por el método directo usando la población mundial estándar World Health Organization 2000. Age. Standardization of rates: A new WHO standard. Los totales no incluyen defunciones de mujeres residentes en el extranjero. Proyecciones de la Población de México, 2000 – 2050.

De acuerdo con la encuesta del INEGI, los fallecimientos por diabetes se han incrementado desde 1980 a la fecha, pasando en 1980 de 14 626 a 105 574 en el 2016. Las defunciones hospitalarias en Puebla en el 2016, por Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas fueron de 1 102, correspondiendo a 577 hombres y 525 mujeres⁷.

Considerando los datos de la ENSA 2000, las ENSANUT 2006 y 2012, y la ENSANUT MC 2016, la prevalencia de diabetes por diagnóstico previo ha aumentado con una tendencia anual positiva de 2.7% (valor de p para tendencia <0.001). En 2016, la prevalencia de diabetes fue de 9.4% (IC95% 8.3%-10.8%), es decir 2.2% relativamente mayor respecto a la de 2012. Actualmente, en el país hay poco más de 6.4 millones de personas que viven con diabetes diagnosticada, cerca de 60 000 más que en 2012. México dobla a los países de la Organización para la

Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en la prevalencia de diabetes, con 15.8% de su población entre los 20 y 79 años con esta enfermedad, cuando el promedio entre los países miembros es de 7%⁷.

En la ENSANUT MC 2016 10.3% de las mujeres y 8.4% de los hombres refirieron haber recibido diagnóstico de Diabetes por un parte médico, lo que representa un incremento de la prevalencia en un 9.4%. Dentro de las principales complicaciones que se reportaron en esta encuesta fueron, visión disminuida, daño en la retina, perdida de vista, úlceras y amputaciones⁷.

En el Estado de Puebla se registró por grupo de edades, una tasa de morbilidad por DT2 de: 17 en el grupo de 10 - 14 años, de 33 en el grupo de 15 – 19 años, de 117 en el grupo de 20 - 24 años, de 2 411 en el grupo de 25 - 44 años, de 1 968 en el de 45 - 49 años, de 3594 en el de 50- 59 años, de 1 714 en el de 60- 64 años, de 2 603 en el grupo de 65 y más. Con un total de 12 473 casos en el Estado de Puebla. Los egresos hospitalarios por enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas en el 2016 fueron de 8 648, 4 115 hombres y 4 533 mujeres. Y los casos nuevos de enfermedades registrados en las instituciones del sector salud 2016, Diabetes mellitus no insulino dependiente (Tipo II), fueron de 12 473^{7,8}.

3.1.4 Fisiopatología.

La DT2 se caracteriza por resistencia a la acción de la insulina y un déficit relativo de la misma, la triada clásica de la fisiopatogenia de la DT2 es una disfunción de la célula beta, excesiva producción hepática de glucosa y resistencia periférica a la insulina, los niveles elevados de glucosa provocan un daño en el endotelio vascular por lo tanto se desarrollan complicaciones vasculares crónicas como: retinopatía, cardiopatía, nefropatía y neuropatía, que afectan la calidad de vida del paciente y generan un grande problema tanto económico como social⁹.

3.1.5 Factores de Riesgo

A nivel mundial las enfermedades crónicas como la Diabetes tipo 2 (DT2) son de suma importancia ya que cada año aumenta la morbilidad a causa de esta

enfermedad. La diabetes tipo 2 (DT2) se considera una de las enfermedades crónicas con mayor impacto en la calidad de vida de la población mundial y constituye un verdadero problema de salud¹⁰.

En la DT2 se han identificado condiciones o factores que se asocian a la enfermedad los cuales se denominan factores de riesgo, estos son de suma importancia ya que nos ayudan a proveer nuevas estrategias para la prevención o un buen control de la enfermedad. Entre los factores de riesgo que destacan para desarrollar esta enfermedad encontramos: personas sedentarias, con sobrepeso, obesidad central, hipertensión arterial, glucosa plasmática en ayunas $\geq 100\text{mg/dl}$, hábitos alimentarios inadecuados, edad avanzada y antecedentes heredofamiliares de diabetes. Las políticas públicas de salud recomiendan la identificación precoz de los factores de riesgo para DT2 y el combatir a aquellos factores que pueden ser modificados, con el fin de la implementación de intervenciones que puedan retardar o impedir la manifestación de la enfermedad y reducir los gastos en la salud pública¹⁰.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) el sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud ^{9,10}.

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2).

En el caso de los adultos, la OMS define el sobrepeso y la obesidad como se indica a continuación:

- ❖ Sobrepeso: IMC igual o superior a 25.
- ❖ Obesidad: IMC igual o superior a 30.

El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, pues es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades. Un IMC elevado es un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como las siguientes:

- ❖ Las enfermedades cardiovasculares (principalmente las cardiopatías y los accidentes cerebrovasculares), que fueron la principal causa de muertes en 2012; la diabetes.
- ❖ Los trastornos del aparato locomotor (Osteoartritis).
- ❖ Cáncer (endometrio, mama, ovarios, próstata, hígado, vesícula biliar, etc.).

El riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles crece con el aumento del IMC.¹⁰

El sobrepeso y la obesidad van en creciente epidemia mundial. Se asocia con el desarrollo de resistencia a la insulina (IR), dislipidemia y DT2.¹¹ El tejido adiposo blanco es cuantitativamente el componente más variable del cuerpo, pudiendo oscilar desde un pequeño porcentaje hasta un 50% del peso corporal en humanos y roedores con obesidad mórbida.¹² El tejido adiposo blanco está activamente involucrado en la regulación de las funciones celulares mediante una compleja red de interacciones endocrinas, paracrinas y autocrinas que influyen en las acciones de muchos tejidos, tales como el hipotálamo, páncreas, músculo esquelético, riñón, etc. Los adipocitos, además actúan como células secretoras endocrinas, ya que se ha observado que algunas hormonas, factores de crecimiento y citoquinas son expresadas en el tejido adiposo,¹³ las cuales participan en el control de la sensibilidad a la insulina (IS) y la homeostasis energética.^{14,15}

El tejido adiposo de los sujetos obesos se encuentra infiltrado por una cantidad significativamente superior de macrófagos que en los individuos normopeso. Estos macrófagos posiblemente son atraídos al tejido adiposo debido a la muerte de adipocitos hipertrofiados o por la secreción de citoquinas proinflamatorias. Durante la obesidad, el tejido adiposo secreta grandes cantidades de adipoquinas creando así un ambiente proinflamatorio. Entre las adipoquinas se encuentran el factor de necrosis tumoral alfa la interleucina 6 (IL-6) y recientemente una nueva hormona llamada resistina; las cuales se producen en mayor cantidad en el tejido adiposo visceral que en el subcutáneo. Estas citoquinas se encuentran involucradas en la resistencia a la insulina, ya que, entre otros mecanismos, interfieren con la ruta de la señalización de la insulina. Durante la obesidad existe un estado de estrés oxidativo caracterizado por elevadas cantidades de especies

reactivas de oxígeno, el cual se ha asociado con la resistencia a la insulina y con la DT2 y adicionalmente permiten perpetuar el ambiente inflamatorio típico de la obesidad, ya que mediante la activación del NF-κB se estimula la expresión de genes que codifican para proteínas y moléculas involucradas en el proceso inflamatorio.^{15, 16,17}

A nivel mundial, el sobrepeso y la obesidad están vinculados con un mayor número de muertes que la insuficiencia ponderal. En general, hay más personas obesas que con peso inferior al normal.¹⁶

Existen múltiples factores que conllevan a la DT2, como lo son: malos hábitos alimenticios, genética, no realizar actividad física y la obesidad. Las personas con DT2 deben realizar al menos 150 min/semana de actividad física aeróbica moderada-intensa (50-70 % de la frecuencia cardíaca máxima), por lo menos tres días a la semana y sin más de dos días consecutivos sin ejercicio, en ausencia de contraindicaciones, se debe animar a las personas con DT2 a realizar ejercicios de resistencia tres veces por semana,¹⁶ de igual manera se recomienda el consumo de hidratos de carbono y productos con bajos contenidos de grasa.^{17,18}

El mejoramiento de la calidad de la atención contribuye decisivamente al mejor control metabólico y a la mejoría de la calidad y la expectativa de vida de las personas que padecen DT2.

3.1.6 Complicaciones

La evolución de la DT2 suele ser insidiosa, existe la creencia que inevitablemente evoluciona a las complicaciones graves, pero se ha comprobado que esto no es condición obligada ya que existen diabéticos que nunca presentaron complicaciones, por lo tanto, la presentación de estas se debe más a factores externos.

Las complicaciones las podemos dividir en agudas y crónicas. Las primeras se presentan en un periodo corto de tiempo y de manera súbita; la más frecuente es la cetoacidosis diabética (CAD), sin embargo, se pueden evitar el 95% de las CAD que se observan en la clínica con un control adecuado de la enfermedad. La CAD cursa por etapas progresivas que comienzan en la hiperglucemia simple,

cetosis química, cetosis clínica, CAD y depresión del centro respiratorio. El paso por estas etapas suele ser muy rápido.

Las repercusiones progresivas y tardías de la glucosa sobre los tejidos del organismo se conocen como complicaciones crónicas, se trata de daño a órganos blanco originando enfermedades absolutamente específicas de la diabetes, como la retinopatía o la neuropatía, u otras alteraciones en las que la diabetes desempeña un papel importante, aunque no tan determinante como la cardiopatía isquémica y la enfermedad vascular periférica.

La relación entre hiperglucemia y complicaciones crónicas se ha evidenciado en diversos estudios. Los cuales han confirmado la importancia de la normoglicemia en la prevención de las complicaciones y secuelas^{19,20}.

Las complicaciones crónicas suelen clasificarse en cuatro clases:

- 1) Microangiopáticas; retinopatía y neuropatía.
- 2) Macroangiopáticas; arterioesclerosis con sus variantes de cardiopatía isquémica, enfermedad vascular periférica, accidente cerebrovascular, etcétera.
- 3) Neuropáticas, como la neuropatía periférica y vegetativa.
- 4) Dermopáticas.

Para poder identificar la gravedad o estado clínico del paciente, tenemos que identificar las complicaciones agudas o crónicas.

La retinopatía diabética es la más común e importante complicación crónica, es la principal causa de ceguera en muchos países, La nefropatía diabética (ND) es en algunos países como Estados Unidos, la primera causa de insuficiencia renal terminal (IRT), y constituye, sin duda, una de las manifestaciones más devastadoras de la enfermedad ya que la supervivencia media es de tan solo tres años en estos pacientes y los costos sanitarios directos del orden de los 50 000 dólares al año o más, otra complicación es la enfermedad cardiovascular (ECV), que a su vez constituye la causa principal de mortalidad en México y en el mundo.

Las extremidades inferiores de los pacientes diabéticos son muy vulnerables, por la dificultad circulatoria y por la pérdida de la sensibilidad dando origen a las

úlceras de los pies que pueden ser Neuropáticas o Isquémicas, la cual es el principal factor que motiva a las amputaciones.

Diversos estudios han demostrado que la patogénesis de las complicaciones vasculares incluyendo la ND, está conformada por un proceso complejo donde se involucran factores genéticos, ambientales, sociales, metabólicos, inmunológicos y hemodinámicos y aun cuando los factores etiológicos no han sido dilucidados, numerosas evidencias aportadas por estudios experimentales y clínicos sugieren que mecanismos asociados al estrés oxidativo (EO), podrían desempeñar un papel determinante en la patogénesis de la DT2 ^{21, 22, 23}.

La diabetes tipo 2 (DT2) representa actualmente en México una de las principales causas de morbimortalidad. Las complicaciones vasculares a largo plazo como la enfermedad macrovascular (cardiopatía, enfermedad vascular periférica) y la Microangiopáticas (neuropatía, retinopatía y nefropatía) constituyen la principal causa de morbilidad y mortalidad por DT 2 ²⁴.

La nefropatía diabética (ND) es una de las complicaciones crónicas más graves de la DT2. Siendo la principal causa de enfermedad renal terminal en los Estados Unidos y Europa²⁴ y como ya se menciona puede generar altos costos tanto para los pacientes como para los servicios nacionales de salud^{24,25}.

La primera evidencia clínica de ND es un aumento persistente de microalbuminuria^{25,26}, otro signo temprano es la hipertensión arterial, la cual se presenta en un tercio de los pacientes diabéticos al momento del diagnóstico^{25,26}. Por lo tanto estos son marcadores de daño renal y vascular en diferente grado de evolución y ya diagnosticados, las estrategias terapéuticas deben orientarse al control de estos parámetros clínicos^{25,26,27}, En un estudio realizado por Mailloux A, y cols. se observó que el control de la hipertensión con medicamentos inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, mejoran la disfunción endotelial, reforzando las defensas antioxidantes induciendo la disminución de antioxidantes como la glutatión peroxidasa (GPx), esto ha favorecido la posibilidad de establecer una estrategia de prevención^{26,27}.

Se ha demostrado que el diagnóstico temprano retarda la presentación y progresión de las complicaciones en la DT 2^{26,27}. Sin embargo, en el momento del

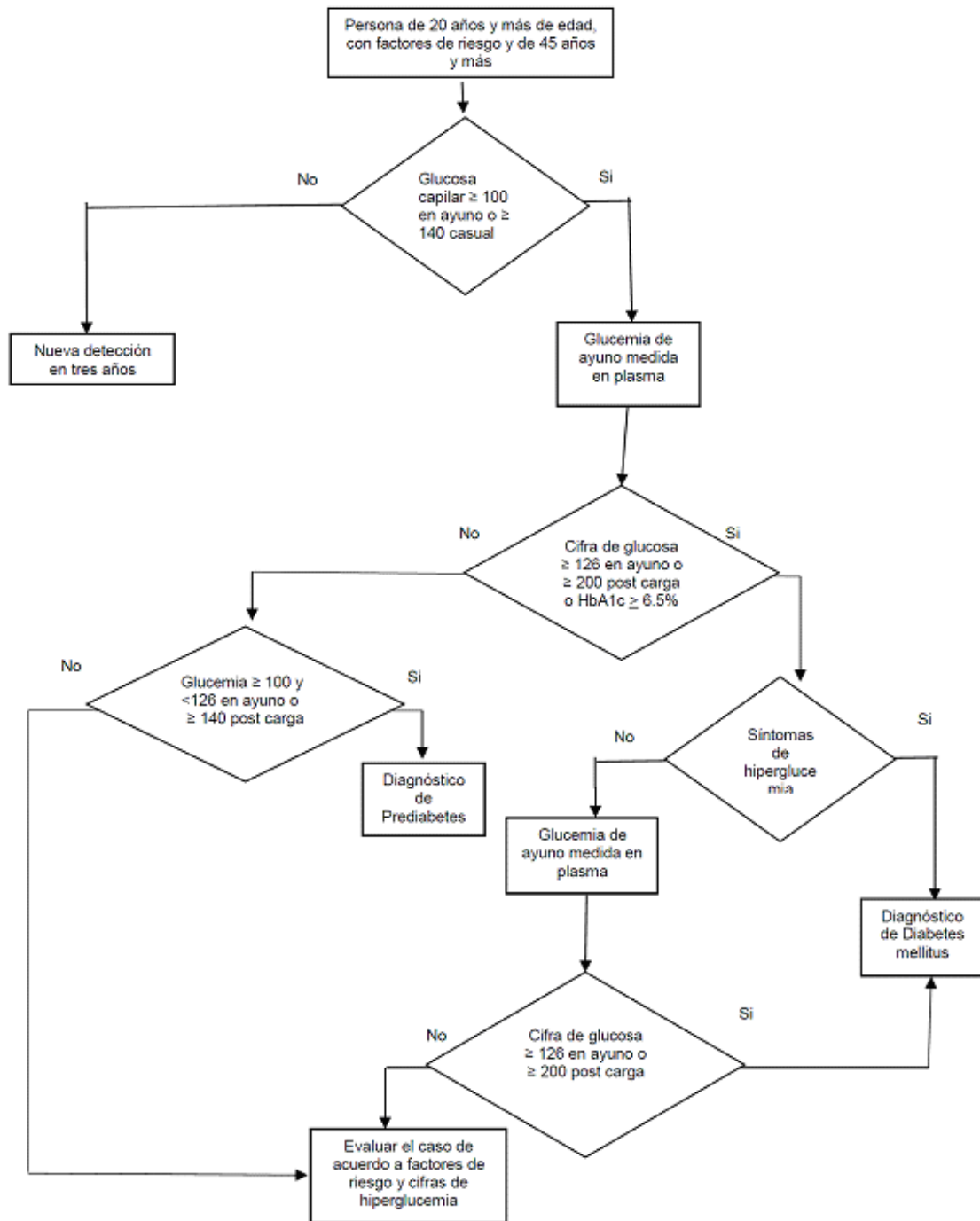
diagnóstico un número importante de individuos presenta ya algunas complicaciones, porque se estima que este realiza hasta 7 o 10 años después del inicio de la enfermedad^{26,27}.

3.1.7 Diagnóstico.

Los criterios bioquímicos de laboratorio convencionales para la confirmación del diagnóstico de diabetes son los siguientes:

- Hemoglobina glicosilada fracción A1c (HbA1c) ≥ 6.5 % (prueba estandarizada y realizada en el laboratorio).
- Glucosa en ayunas ≥ 126 mg/dl (con ayuno de por lo menos ocho horas).
- Glucosa en plasma a las dos horas ≥ 200 mg/dl luego de que se le haya aplicado una prueba de tolerancia oral a la glucosa al paciente (según la técnica descrita por la Organización Mundial de la Salud), por medio de la administración previa de una carga de glucosa anhidra de 75 g disuelta en agua.
- Hiperglucemia o glucemia ≥ 200 mg/dL.²⁸

Figura 1. Algoritmo de Detección



Fuente: Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-015-SSA2-2018, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la Diabetes Tipo2.

3.1.8 Tratamiento.

La evolución silenciosa, progresiva e irreversible que requiere de un manejo con perspectiva dinámica, estructurada, integral, del equipo multidisciplinario, enfocado en el paciente; para su prevención, control, limitación del daño y rehabilitación.

En 1989, la declaración de Sant Vincent, firmada entre otras instituciones por la OMS y la Internacional Diabetes Federation (IDF), definió los siguientes objetivos terapéuticos generales para las personas que padecen diabetes:

- 1) Alivio de los síntomas mediante la corrección del trastorno metabólico.
- 2) Mejora de la calidad de vida mediante prevención de las complicaciones agudas o crónicas
- 3) Disminución de la mortalidad
- 4) Tratamiento de las enfermedades intercurrentes a la diabetes, así como el control de la hipertensión arterial, dislipidemia y modificación del estilo de vida.

El tratamiento del paciente con DT2 se clasifica en no farmacológico y farmacológico, ambos son complementarios, aunque dentro de las estrategias y programas que llevan a cabo los servicios de salud en México, se ha hecho mucho énfasis en el primero, debido a que, si este no se lleva a cabo de manera adecuada, el farmacológico no resulta efectivo^{28,29}.

La atención integral involucra el equipo de salud, el paciente y su red de apoyo, se relaciona a la mejoría del nivel de la hemoglobina glicosilada (HbA1c), pérdida de peso, y disminución del hábito tabáquico.

Las intervenciones con metformina y acarbosa con glucosa alterada en ayunas o intolerancia a la glucosa disminuyen el riesgo de desarrollar diabetes. Se recomienda control más estricto (Hb1Ac < 6.5%) a pacientes con riesgo cardiovascular elevado, microalbuminuria, con mayor expectativa de vida, adolescentes, diabetes y embarazo.

El tratamiento con metformina produce pérdida de peso (1-5 kg) sin aumentar el riesgo de hipoglucemia. La dosis máxima efectiva de metformina es 2000 mg/día.

Las sulfonilureas disminuyen la HbA1c entre 1-2% con un mayor riesgo para hipoglucemia.

Los pacientes en tratamiento con tiazolidinedionas reducen la hemoglobina glicosilada entre 0.9-1.5%.

La acarbosa reducen la hemoglobina glicosilada entre 0.5% - 1.0%, sus efectos adversos gastrointestinales son motivo de abandonar el tratamiento.

El uso tiazolidinedionas presenta un aumento significativo para insuficiencia cardiaca.

La repaglinida es casi tan eficaz como la metformina o la sulfonilurea, en disminuir 1.5% los niveles de hemoglobina glucosilada²⁹.

El esquema de tratamiento farmacológico elegido debe ser individualizado teniendo en cuenta: • El grado de hiperglucemia. • Las propiedades de los hipoglucemiantes orales (eficacia en disminuir la glucosa). • Efectos secundarios, contraindicaciones. • Riesgos de hipoglucemia. • Presencia de complicaciones de la diabetes. • Comorbilidad. • Preferencias del paciente.

De acuerdo con lo anterior se recomienda:

Iniciar tratamiento farmacológico con metformina (a no ser que esté contraindicada), junto con cambios en el estilo de vida en todo paciente diabético, al momento del diagnóstico.

Las sulfonilureas deben considerarse una alternativa de tratamiento de primera línea cuando metformina no se tolera o está contraindicada.

La dosis inicial de metformina es 500 mg/día dos veces al día o 850 mg en la mañana.

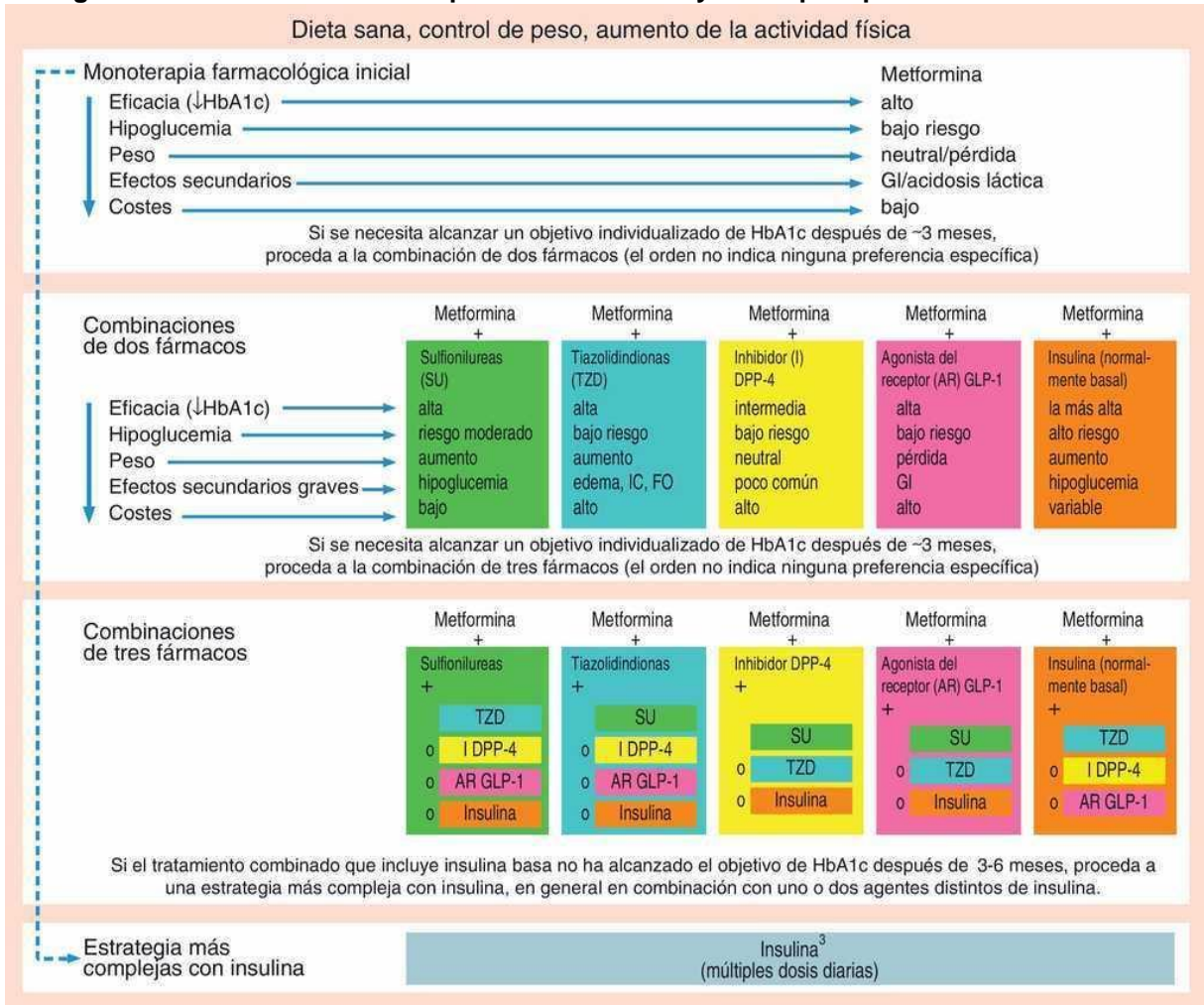
Si con metformina no se logra alcanzar las metas terapéuticas asociar una sulfonilurea. no se logran las metas terapéuticas, agregar una dosis de insulina NPH nocturna, o considerar la asociación de tres drogas orales

Las pioglitazona es fármaco de segunda elección en terapia combinada. Se recomienda individualizar su uso. No debe utilizarse en pacientes diabéticos con insuficiencia cardiaca máximo tiempo de tratamiento 12 meses^{28,29}.

La ADA y la European Association for the Study of Diabetes (EASD) publicaron en 2012 recomendaciones para el tratamiento centradas en el paciente,

teniendo en cuenta sus preferencias, el costo y los potenciales efectos secundarios de cada antidiabético, efectos en el peso corporal y riesgo de hipoglucemias (figura2).

Figura 2 Recomendaciones terapéuticas de la ADA y EASD para pacientes diabéticos.



Semergen 2015;41:334-42

3.2 Antecedentes Específicos.

3.2.1 Determinantes Sociales Asociados a la Salud.

En 1974 se empezó a hablar de los determinantes de la salud, a partir de un estudio presentado por Marc Lalonde, en Canadá. Se denominan determinantes de la salud al conjunto de factores tanto personales como sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o de las poblaciones. Se pueden dividir a estos determinantes de la salud en dos grupos:

- Aquellos que son de responsabilidad multisectorial del estado y son los determinantes económicos, sociales y políticos
- Y los de responsabilidad del sector Salud, dentro del accionar del estado en beneficio de la salud de la población, en lo que se refiere a vigilancia y control en unos casos y de promoción y actuación directa en otros. Estos a su vez se pueden clasificar en:
 - ✓ Relacionados con los estilos de vida.
 - ✓ Los factores ambientales.
 - ✓ Los factores genéticos y biológicos de la población.
 - ✓ Y, por último, los relacionados con la atención sanitaria (servicios de salud que se brindan a las poblaciones) ^{30,31}. (Ver Figura 3).

Figura 3 Clasificación de Factores determinantes de la Salud.



De acuerdo con la OMS, «la justicia social es una cuestión de vida o muerte. Afecta al modo en que vive la gente, a la probabilidad de enfermar y al riesgo de morir de forma prematura», de tal manera que los determinantes sociales de la salud (DSS), es decir, las condiciones en las que la población nace, crecen, vive, trabaja y envejece, así como el tipo de sistemas que utilizan para combatir la enfermedad son los que determinan la desigualdad y la inequidad social. Estas condiciones están a su vez influidas por fuerzas políticas y económicas y culturales de cada región.

Actualmente el análisis de los problemas de salud con enfoque de los DSS es un marco de referencia para la investigación en diferentes áreas de la salud pública y la epidemiología, en particular en lo referente al tema como; obesidad y diabetes³².

Domínguez Alonso señala que la diabetes mellitus, particularmente la de tipo 2, es una enfermedad cuyo desarrollo y evolución están afectados directamente por factores sociales íntimamente relacionados, por lo que se hace imposible aislar sus impactos, entre esos factores se señalan:

Nivel de Ingreso: numerosos estudios han señalado la relación existente entre la diabetes tipo 2 y el nivel de ingreso, toda vez que la situación socioeconómica condiciona conductas individuales respecto a la alimentación y a la práctica de ejercicios físicos y las adicciones.

Nivel Educativo: se vincula con otros factores, tales como el nivel de ingreso, la ocupación, el prestigio social, el conocimiento sobre temas de salud, el interés por obtener información de salud, la percepción de la salud y los estilos de vida saludables. La educación contribuye a la elección de estilos de vida y comportamientos favorables para la salud, así como al acceso y mejores oportunidades que protegen a las personas de los riesgos para la salud.

Ocupación: es la posición del individuo dentro de la estructura social, lo que contribuye a protegerlo de determinados riesgos laborales, les facilita el acceso a los recursos sanitarios, produce diferentes niveles de estrés psicológico y puede influir en su comportamiento o en la adopción de estilos de vida saludables.

Accesibilidad a los Servicios de Salud: si no se dispone de acceso a los servicios médicos o estos son deficientes, independientemente de que el nivel de ingreso sea adecuado y se posean suficientes conocimientos al respecto, esto repercutirá negativamente para la prevención, tratamiento y seguimiento adecuado de las personas con diabetes tipo 2.

Dietas Hipercalóricas: el consumo inmoderado de alimentos "chatarra", ampliamente publicitados en los medios de comunicación, que son promocionados como comida rápida, están constituidos de un alto contenido de grasa y calorías, con escaso valor nutritivo, lo cual conduce a la obesidad e intolerancia a los carbohidratos.

Inactividad Física: un factor que ayuda a revertir el aumento de personas con diabetes, es la promoción del ejercicio físico como práctica social cotidiana, pues el sedentarismo constituye un factor de riesgo importante para la aparición de DT2.

Creencias y Cultura: La creencia sobre la alimentación, los tratamientos tradicionales y sobre la percepción de la salud están ligados a la cultura de las poblaciones y predispone a problemas de salud dentro de los que destacan el sobrepeso y la obesidad que es uno de los factores de riesgo que más se asocia con la diabetes tipo 2, también se observa que es más frecuente en las mujeres, lo cual se ha vinculado con aspectos culturales.

Funcionalidad Familiar: el apoyo familiar repercute en la enfermedad, su evolución, desenlace y percepción, de manera que constituye un elemento fundamental para desarrollar conductas de salud y autocuidado, así como adhesión del enfermo al tratamiento médico.

Percepción de la Salud: El aumento de la esperanza de vida ha sido un gran avance en salud pública, no obstante, los individuos están viviendo en condiciones sociales como: pobreza, desigualdad, discriminación, abandono, y otros problemas que afectan la percepción de salud, dado que la auto percepción del estado de salud (APES) es una herramienta factible y ha sido estudiada en los últimos años; diversas investigaciones revelan que medirla, es útil como indicador global del nivel de salud individual y poblacional.

En el presente estudio se investigaron algunos determinantes sociales relacionados a DT2, clasificados en tres rubros, percepción de la salud, autonomía, tomando en cuenta escolaridad, conocimiento de la enfermedad y discapacidad, comportamientos saludables identificando sedentarismo, toxicomanías y hábitos higiénicos dietéticos ^{32,33}.

3.2.2. Salud Percibida.

El bienestar percibido está siendo objeto de una importante cantidad de estudios en las ciencias comportamentales y las encuestas de salud^{34,35}, no sólo porque la mejora del bienestar es un importante objetivo médico y psicosocial³⁶, sino porque es un predictor evidente del nivel de salud³⁷.

La complejidad del ser humano radica en que no es una máquina perfecta, sino que puede presentar alteraciones en su funcionamiento físico-psíquico y social, y en la actualidad algunos agregan la esfera espiritual, la complejidad se hace aún más compleja al comprender que estas esferas solo se separan por situaciones meramente explicativas, pero que en la realidad no son mutuamente excluyentes sino más bien mutuamente interactivas e influenciables, dicho de otra manera. Una afección física por leve que sea conlleva a una afección psíquica y consecuentemente a un trastorno social, lo mismo sucede si la afección es psíquica o si aparece algún trastorno social^{36,37}.

El hecho de estar enfermo no implica el sentirse enfermo, y tampoco es lo mismo no sentirse enfermo y creer que se está sano, dentro de este aparente juego de palabras es necesario rescatar el concepto de percepción ya que precisamente tiene que ver con la forma en que se siente uno respecto a su entorno, se ha dicho que esto depende del estado de ánimo, de la situación económica en ese momento, del estado físico e incluso del estado del tiempo, efectivamente todo esto puede influir en la percepción, pero lo trascendental es que esta puede a su vez influir en la evolución de la enfermedad, ya sea de manera directa o indirecta. Tampoco se trata de aprender a no sentirse enfermo, sino, de aprender a vivir con la enfermedad sin sentirse enfermo.

En España la pregunta sobre la percepción global del estado de salud se ha incluido sistemáticamente en las encuestas de salud en el ámbito, nacional,

autonómico y local desde 1985, a pesar de sus limitaciones, se ha considerado un parámetro que proporciona evidencias sobre la estabilidad de la población, ya que se ha mantenido desde el 87 al 97 entre 67% y 68% con una percepción buena y muy buena. Rodríguez-Sanz, mencionan que “el estado de salud percibido es uno de los indicadores más utilizados en el tema de las desigualdades sociales. Es una medida subjetiva que valora la percepción que tiene la persona de su estado de salud, mostrando ser un buen predictor de la esperanza de vida, de la morbi-mortalidad y de la utilización de los servicios sanitarios”³⁸.

En un trabajo realizado por investigadores del Departamento de Psiquiatría de la Universidad de Rochester, se comprueba la hipótesis de que la salud percibida está positivamente asociada con indicadores del estado de salud. Se realizó un análisis prospectivo de un año de la asociación entre estas dimensiones en personas mayores que acuden a centros de atención primaria. Se encuentra una asociación entre una peor salud percibida y discapacidad funcional, pero no entre la salud percibida y la depresión. Los autores recomiendan que los especialistas debieran vigilar el declive funcional en personas que perciban de forma negativa su salud y, además, se deben realizar investigaciones que analicen los mecanismos potenciales que subyacen a la asociación encontrada entre salud percibida y discapacidad³⁹.

La OMS ha propuesto un método basado en la percepción individual del estado de salud^{40,41,42}, consiste en agregar a la valoración (considerada en general subjetiva) una serie de aspectos de salud hipotéticos, (Viñetas de Salud1) destinados a estandarizar el auto-reporte. Esta técnica parte de plantear una situación similar a dos individuos, y a partir de las diferencias en su valoración hacer el ajuste. La metodología sugerida se basa en el supuesto, que las diferencias en percepciones son atribuibles a una serie de características observables, entre las que se encuentran: nivel socioeconómico del hogar, indicadores estructurales como la localidad, factores culturales y otros elementos socio-culturales, además al hecho, de que las denominadas viñetas de salud, representan un estado de salud latente y son contestadas de manera similar a las respuestas de auto-reporte, permitiendo así, diferenciar lo que es atribuible a estas características y la subjetividad del auto-

reporte. De acuerdo con los autores los resultados permiten inferir que la percepción está influenciada por la riqueza individual, que a niveles de escolaridad más elevados existe un mejor auto reporte de salud, sin embargo, en lo referente a dolor y a relaciones interpersonales no. Esto se puede deber según los autores a expectativas futuras de los individuos, por otro lado, la salud individual, parece no influir de manera importante en la forma en cómo se percibe; Esta falta de correlación se debe probablemente a que la encuesta captura muy pocas condiciones de salud que, si bien son importantes, no son suficientes para capturar el vínculo real que puede existir entre estas y la percepción individual. De acuerdo con este estudio muy pocas características sociodemográficas de los individuos parecen estar correlacionadas con la percepción de salud⁴³.

En un estudio realizado en la comunidad Aragonesa España sobre “sedentarismo y percepción de la salud: diferencias de género en una muestra aragonesa” en el cual se emplearon cuestionarios como el Health Perceptions Questionnaire de Davies y Ware, y el de comportamientos saludables elaborado por Herrero, Musitu y García (1994). Se encontraron diferencias significativas en cuanto a la percepción de la salud en cinco de los siete factores de los que se compone la escala correspondiente. Las mujeres tienden a considerar su estado de salud anterior y actual, peor que los hombres, se consideran menos resistentes a la enfermedad que sus compañeros, sin embargo, estos resultados no se reflejan en unas expectativas peores⁴⁴.

El estado de salud percibido es uno de los indicadores más consolidados y fácilmente preguntados en las encuestas de salud. En la serie de encuestas nacionales de salud (desde 1987) se repite la pregunta: " En los últimos doce meses ¿diría usted que su estado de salud ha sido muy bueno, bueno, regular, malo muy malo? A pesar de que las medidas de la percepción del estado de salud son subjetivas se acepta una estrecha relación entre la valoración de la salud y otras consecuencias de la misma⁴⁵.

Los mayores evalúan su estado de salud fundamentalmente como regular (42,2%, 2001), en proporciones similares a las percepciones positivas, un 40,8% lo consideran como bueno o muy bueno y un 16,6% lo perciben como malo o muy

malo. Las diferencias con el resto de la población son considerables, a pesar de que los mayores, por otra parte, suelen conocer y aceptar sus limitaciones desde la perspectiva de la edad, por lo que es posible que presenten mejores valoraciones sobre su propia salud que si opinasen las personas de su entorno directo, aunque conviene señalar, que el orden y el contexto en que se hace la pregunta citada pueden dar lugar a respuestas diferentes. Es ya un tópico que la edad está relacionada estrechamente con la percepción de la salud a menor edad, mejor valoración del propio estado de salud. La relación entre sexo y valoración de estado de salud es estrecha. Las mujeres suelen percibir peor su salud a todas las edades, especialmente cuando superan los 50 años, este patrón se repite a lo largo del tiempo y en diferentes sociedades en distintos países, tras este factor actúa realmente la viudez, la soledad (mayor entre las mujeres) y los menores ingresos, entre otros, que explican estas diferencias en ambos géneros, por lo que el sexo como factor determinante en las valoraciones en la vejez merece ser cuestionado. Entre los mayores, los que tienen estudios superiores presentan valoraciones más positivas: dos de cada tres dicen que su salud es buena o muy buena. Lo contrario sucede entre los analfabetos: apenas dos de cada diez presentan valoraciones positivas. Los mayores ingresos en el hogar traducen la posibilidad de conseguir recursos relativos a la salud y al mantenimiento de la propia calidad de vida y permiten adquirir los servicios precisos en caso de necesidad. Los trastornos funcionales que impiden la realización de actividades diarias perjudican la autoestima y la sensación de bienestar. La limitación o reducción de actividades diarias que realizan los mayores, por ejemplo, en su tiempo libre (diversiones, paseos, visitas, etc.), por razón de algún dolor o síntoma, ocasiona percepciones del estado de salud lógicamente muy negativas⁴⁵.

3.2.3. Comportamientos Saludables.

En todas las enfermedades, la participación consiente y razonada del paciente en su tratamiento es indispensable para el logro de los objetivos terapéuticos, sobre todo en la patología que nos ocupa, en la cual el auto cuidado es la base del manejo, y no solo es necesaria la participación del paciente sino de

su entorno social. Las actividades de prevención de la enfermedad son las mismas que se realizan para evitar las complicaciones.

Las actividades que promueven la salud y mejoran la calidad de vida como evitar el consumo de cigarro, drogas, alcohol y café, además de realizar actividades recreativas, deportivas de acuerdo al estado físico y de salud, mantener una alimentación suficiente en calorías, completa y equilibrada se conocen como comportamientos saludables, estos se relacionan con estilos de vida, hábitos y costumbres, y pueden incentivarse, a través, del entorno social (servicios sanitarios, familia, amigos etc.).

Los estudios que se han realizado sobre este tema se enfocan principalmente a la prevención de la enfermedad, y de las complicaciones^{45,46}.

Las Administraciones Gubernamentales de Salud y las organizaciones de pacientes de toda Europa, junto con los expertos en diabetes y la Federación Internacional de Diabetes, manifestaron en la Declaración de Saint Vincent (1989), que ninguno de los objetivos que se proponen podrá cumplirse a menos que se desarrollen programas efectivos de educación en todos los niveles asistenciales y hace referencia al papel estratégico de la Atención Primaria.

El primer ensayo clínico controlado que mostró la disminución en la incidencia de diabetes tipo 2 en pacientes con intolerancia a carbohidratos implementando comportamientos saludables, fue realizado en China, participaron, 577 pacientes durante 6 años se dividieron en 4 grupos de intervención: Dieta, ejercicio, dieta + ejercicio y controles. El primer grupo presentó una incidencia de diabetes 10% menor que los controles, el segundo grupo 8.3% y en el tercer grupo fue de 9.6% menos que los controles⁴⁶.

En Finlandia se realizó un estudio de seguimiento (1993-2000), por Toumilehto y cols., en el cual evaluaron el efecto de los cambios en el estilo de vida en la prevención o retardo de la aparición de la DT2, en 522 pacientes con diagnóstico de intolerancia a carbohidratos, el grupo de intervención fue instruido sobre: reducción de peso, alimentación con reducción de grasa, ingesta de fibra y ejercicio moderado. El estudio proporcionó evidencia de que la DT2 puede

prevenirse en un 58% por cambios en los estilos de vida en pacientes con riesgo alto⁴⁷.

Otros estudios como el DPP (Programa de prevención de diabetes) llevado a cabo en Estados Unidos y el STOP-NIDDM (Alto a la diabetes mellitus no insulina dependiente ahora DT2), además de incorporar comportamientos saludables, utilizan medicamentos como la metformina o la acarbosa para la prevención de la diabetes concluyendo que los comportamientos saludables superan al medicamento en cuanto a la prevención de la diabetes^{48,49}.

La Universidad de Arizona y dos entidades sanitarias de la comunidad en la frontera de Arizona, *Campesinos Sin Fronteras* y Mariposa Community Health Center, colaboraron para idear y evaluar la posibilidad de un programa de educación de la diabetes para las familias impartido por una visitadora sanitaria familiar (promotora), programa *La Diabetes y La Unión Familia*. Los socios de la comunidad y la universidad crearon un programa culturalmente adecuado que trata las elecciones de alimentos de la familia y la actividad física, el cambio de comportamiento, la comunicación y los comportamientos de apoyo. El programa ofrece contenido educativo y actividades que pueden presentarse en las visitas realizadas por la promotora al hogar o en las sesiones grupales multifamiliares. Los socios de la comunidad condujeron la implantación y los socios de la universidad guiaron la evaluación. Participaron setenta y dos familias (249 participantes en total) incluidos hijos y nietos. Los cuestionarios previos y posteriores a la intervención que completaron los adultos ($n = 116$) indican un aumento importante en el conocimiento de ocho factores de riesgo de la diabetes (los valores P para ocho factores oscilan entre $<.001$ y $.006$) y un aumento importante en la eficacia familiar para cambiar los alimentos ($P < .001$) y los comportamientos de la actividad ($P < .001$). Las entrevistas con los participantes resaltan el impacto psicosocial positivo del programa⁵⁰.

3.2.4 Autonomía.

Doyal y Gough sostienen que las necesidades humanas son históricas (socialmente construidas), pero también son universales, ya que sin esta universalidad llegaríamos a justificar como diferencias culturales lo que en términos

de consenso moral no son sino situaciones de privación objetiva o a justificar las diferencias existentes entre los pueblos ricos y pobres en términos de diferencias culturales relativas⁵¹.

La salud física conlleva a una mejor calidad de vida, siendo esta el objetivo principal de los trabajadores de la salud más que la mera supervivencia, además, está íntimamente ligada a la autonomía. Para desenvolverse bien en la vida cotidiana los individuos tienen que gozar de un mínimo de buena salud física. Es por ello que la condición previa para la acción e interacción humana discapacitante implica mucho más que la ausencia de enfermedad biológica grave⁵².

Amartya Sen también se refiere a la satisfacción de las necesidades básicas aunque con enfoque más propositivo, desde una perspectiva más allá de la numerología, plantea la importancia que tiene el reconocimiento de las libertades fundamentales del hombre dentro del desarrollo social, definidas éstas como la capacidad de satisfacer las necesidades básicas, el desarrollo integral del individuo y el derecho de cada persona de vivir sanamente, en una sociedad en donde pueda expresarse abiertamente, con una participación activa en las decisiones que afecten su desarrollo y la importancia del mejoramiento físico, emocional e intelectual de los individuos. Los seres humanos expresan su autonomía por referencia a su capacidad de formular objetivos y estrategias consistentes que tienen por adecuados a sus intereses y a sus intentos de ponerlos en práctica en las actividades que emprenden. Esta es la razón por la que los consideramos práctica y moralmente responsables de sus acciones, por lo tanto, el desarrollo económico debe ir de la mano del cumplimiento de las libertades fundamentales del individuo y el estado tiene obligación en la satisfacción de las necesidades y de permitirles a las personas un desarrollo integral⁵³.

La diabetes es una de las enfermedades más discapacitantes, con lo cual la autonomía de los enfermos se ve severamente disminuida, algunos datos nos muestran que: la esperanza de vida ajustada por discapacidad (EVAD) a partir de la tabla de vida y la prevalencia de diabetes en Cuba la severidad fue la media ponderada de las secuelas asociadas a la diabetes (diabetes “per se”, pie diabético, neuropatía, ceguera por retinopatía y amputación). Se observó una importante

disminución de la EVAD en pacientes diabéticos y una situación aún más impactante es la disminución en la calidad de vida, medida a través de las discapacidades⁵⁴.

En un estudio realizado en Argentina se demostró que la diabetes es causa del 48% de las amputaciones no traumáticas de miembros inferiores, del 15% de los casos de infarto agudo de miocardio, del 13% de los pacientes en tratamiento sustitutivo renal, es la primera causa de ceguera no traumática del adulto, y ocupa un lugar importante como causa de accidentes cerebrovasculares. Es también responsable de la ocupación de alrededor del 8% de las camas de los hospitales públicos con estadías más prolongadas y costosas que las ocupadas por personas sin DT2. Por otra parte, la aparición de complicaciones crónicas de la DT2 produce un aumento significativo del ausentismo laboral y ubica a la enfermedad entre las primeras cinco causas de jubilaciones prematuras por discapacidad en los empleados de la Administración Pública de la Provincia de Buenos Aires⁵⁵. Estos datos no se alejan mucho de lo que sucede en otros países de América latina.

Una comparación de los datos de 1982 a 1984 con los datos de 1971 a 1975 del *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES por sus siglas en inglés), reveló, que la mortalidad por enfermedad arterial coronaria (angina de pecho o infarto del corazón) habían disminuido en un 36% en hombres sin diabetes y en un 27% en mujeres sin diabetes. Sin embargo, la disminución de la mortalidad cardiovascular en pacientes masculinos con diabetes no había sido muy grande y en las mujeres con diabetes en lugar de disminuir se había incrementado.

Por otro lado la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas realizada en 1993 señaló varios datos de interés sobre el comportamiento de esta enfermedad en el país: En los pacientes que acuden a las unidades hospitalarias de la Secretaría de Salud en México, las complicaciones identificadas con mayor frecuencia en pacientes diabéticos son la descompensación, en aproximadamente 25 por ciento de los casos, seguida de la necrobiosis, la insuficiencia renal, la cardiopatía isquémica, la enfermedad vascular cerebral, el coma y los procesos infecciosos (neumonía, infección de vías urinarias y otros procesos infecciosos). La retinopatía es la complicación identificada con menor frecuencia⁵².

En otro estudio realizado en la república mexicana, de agosto a diciembre del 2001, con la población pensionada por complicaciones secundarias a DT2 (retinopatía, insuficiencia renal, insuficiencia circulatoria periférica, neuropatía). El cálculo de los años de vida productiva perdidos (AVPP) se realizó considerando la edad superior del rango de edad productiva que considera el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), que es de 64 años, menos la edad en que el paciente fue pensionado. Encontrándose, que las complicaciones crónicas en su conjunto contribuyeron a una pérdida de 1099 AVPP; observándose un promedio AVPP de 10.68 con una variación con respecto a la media de 5.59; así mismo se determinó que el 75% de la población motivo de estudio perdió 14.42 años o menos y el 25% de ella mayor a esta cantidad.

Al analizar las aportaciones de las compilaciones a los AVPP, se observa que la retinopatía fue la que contribuyó con el mayor número de años, sumando 513 años; la Insuficiencia venosa periférica 258; la neuropatía 202; y la insuficiencia renal 126. El aporte de cada una de las discapacidades en AVPP en relación a todas las discapacidades se presenta de la siguiente forma; retinopatía contribuye con un 46.7%, la insuficiencia renal con 11.4%, la insuficiencia venosa periférica con 23.5% y la neuropatía con un 18.4%. Sin embargo, es importante recalcar que más del 50% de los pacientes con insuficiencia renal son diabéticos⁵⁶.

Dentro de la autonomía un factor de suma importancia es la educación tanto en salud como la formal, ya que de esto depende que el enfermo se comprometa con su tratamiento. La educación de la persona con diabetes es un componente esencial de las estrategias de prevención y tratamiento. No reemplaza el tratamiento médico, pero proporciona el estímulo necesario para encarar un cambio radical en el estilo de vida.

En Cuba se implementó un Programa de Intervención para reducir la morbilidad y mortalidad por diabetes y para mostrar los resultados de una intervención educativa dirigida a los médicos y enfermeras de los consultorios de familia para que, a su vez, educaran a los pacientes diabéticos y lograr mejor control metabólico. Se encontró un aumento significativo ($p < 0,000$) en los conocimientos de los proveedores de salud del área intervenida, lo que influyó positivamente en un

aumento significativo ($p < 0,000$) de los conocimientos de la población diabética sin que se encontraran cambios en el área control. Se halló mejoría general al comparar los niveles medios de hemoglobina glicosilada al inicio y final del estudio. Se concluyó que el aspecto educacional es esencial para afrontar el problema de salud-diabetes y que debe iniciarse por los proveedores de salud para que puedan realizar con eficacia el cuidado y la educación de la población diabética. Se comprobó la eficacia de la intervención educativa en el área de intervención⁵⁷.

En un estudio Observacional descriptivo transversal con los pacientes diabéticos perteneciente a la policlínica Área norte del municipio Ciego de Ávila en Cuba con el objetivo de describir el nivel de conocimiento de estos sobre su enfermedad. Se conformó una muestra con el 30% de los pacientes dispensarizados hasta el 30 de noviembre del 2005 que tuvieran entre 15 y 85 años y sin impedimentos físicos o mentales. Se concluyó que en esta área de salud más de la mitad de los pacientes tiene conocimientos generales calificados como regulares sobre su enfermedad. En acápites específicos se demostró que los conocimientos sobre dieta y cuidados generales del enfermo fueron buenos, no siendo así en lo relativo a ejercicios físicos y pruebas de control. Los diabéticos con mayor nivel de escolaridad y los de más de 10 años de evolución de su enfermedad mostraron tener mejores conocimientos que el resto, con el consecuente mejor control metabólico. Además, se comprobó que existen deficiencias en la educación diabetológica que al corregirse repercuten favorablemente en el control metabólico del enfermo⁵⁸.

4. Justificación

El propósito de este trabajo por un lado identificación de algunos determinantes sociales relacionados con la DT2, además, de obtener información sobre la multidimensionalidad de la enfermedad en su correlación con estos determinantes.

Los médicos debemos estar conscientes que la enfermedad no solo es resultado de la biología humana, sino que tiene un componente social tan importante como los biológicos, de ahí la importancia de ampliar la visión de la enfermedad, involucrándose en los determinantes sociales, teniendo una actitud, honesta y de servicio, no solo porque se trabaja con la vida de los seres humanos, también porque de ello depende el desarrollo de la sociedad en su conjunto.

Por otro lado la DT2 se ha convertido en un Pandemia según la OMS, por lo que es prioritario atender los factores que la condicionan tanto preventivos como de control, y de esta manera poder identificar algunos factores que mejoren la calidad de vida de los pacientes que presentan Diabetes Tipo 2, ya que esta enfermedad está generando un enorme costo físico, social y económico, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, sin distinción de clases sociales, de sexo ni de razas, afectando no solo al que la padece, sino también a sus cuidadores y familiares.

5. Planteamiento del Problema.

La DT2 representa un reto para los investigadores en todas las áreas, su elevada frecuencia, complicaciones y secuelas la han convertido en uno de los problemas de salud más graves y costosos tanto en los países desarrollados como en vías de desarrollo, esto también la ha convertido en una de las enfermedades más estudiadas, sin embargo, las investigaciones no han sido suficientes para crear conciencia del problema y mejorar su prevención y control.

Es importante para un mejor conocimiento de la enfermedad identificar con precisión todos los factores de riesgo, sobre todo los asociados a complicaciones, dentro de estos se han considerado en diversos estudios los factores sociales, sobre todo porque son modificables, desde la percepción de la salud hasta el apego al tratamiento el cual se encuentra relacionado con muy diversos factores sociales asociados, la modificación de estos factores la mayoría relacionados con estilos de vida será un elemento fundamental en el control de los pacientes, en el mejoramiento de la calidad de vida y en el mantenimiento de sus funciones básicas para el mantenimiento de su autonomía, además, de influir de manera directa en el impacto económico que causa la enfermedad debido a la atención de las complicaciones.

Es por esto por lo que realizamos la siguiente pregunta:

¿Cuál es la frecuencia de Diabetes Tipo 2, complicaciones y factores asociados en pacientes mayores de 30 años de la consulta externa de Medicina Interna del Hospital Universitario de Puebla del 2017?

6. Objetivos.

6.1. Objetivo General:

- Identificar la frecuencia de Diabetes Tipo 2, complicaciones y factores asociados en pacientes mayores de 30 años de la consulta externa de medicina interna del Hospital Universitario de Puebla del 2017.

6.2. Objetivos Específicos:

- Identificar la frecuencia de DT2 en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital Universitario de Puebla del 2017.
- Identificar las complicaciones en pacientes mayores de 30 años con DT2 de la consulta externa de medicina interna del Hospital Universitario de Puebla del 2017.
- Identificar la asociación de la percepción de la salud en pacientes mayores de 30 años con DT2 de la consulta externa de Medicina Interna del Hospital Universitario de Puebla del 2017.
- Identificar la asociación de comportamientos saludables en pacientes mayores de 30 años con DT2 de la consulta externa de medicina interna del Hospital Universitario de Puebla del 2017.
- Identificar la asociación de la autonomía en pacientes mayores de 30 años con DT2 de la consulta externa de medicina interna del Hospital Universitario de Puebla del 2017.

7. Materiales y Métodos.

7.1. Diseño y Tipo de Estudio.

Se realizó un estudio observacional, Descriptivo, transversal de prevalencia, homodémico.

7.2. Ubicación de Espacio Temporal.

El estudio se realizó en el Hospital Universitario de Puebla, en pacientes con DT2 en control y que acudieron a consulta externa de medicina interna en el periodo de 2017, previa selección de expedientes a partir de información de planeación.

7.3. Definición de la Población Objeto de Estudio.

Pacientes que hayan acudido a la consulta externa de medicina interna del Hospital Universitario de Puebla durante 2017. Se revisaron los expedientes de los pacientes cuyos datos se recabaron en los instrumentos diseñados y posteriormente se completaron con los pacientes que acudieron a consulta de control.

7.4. Población de Estudio.

Pacientes con diagnóstico de DT2 en control que acuden a consulta externa en el servicio de medicina interna.

7.5. Criterios de Selección.

Pacientes con diagnóstico de DT2 en control en el servicio de consulta externa de medicina interna mayores de 30 años de ambos sexos.

7.6. Criterios de Inclusión

Todos los pacientes con diagnóstico de DT2 con expediente completo y constantes en control de consulta externa de medicina interna durante 2017.

7.7. Criterios de Exclusión.

Expedientes incompletos y pacientes que no quieran participar.

7.8. Criterios de Eliminación.

Instrumentos que no se encuentren bien llenados o se encuentren incompletos para ser capturados en la base de datos.

7.9. Estrategias de Trabajo.

Para la evaluación de Salud Física se realizó un cuestionario ad hoc, incluyendo: Ficha de identificación, sintomatología, complicaciones y estudios de laboratorios básicos, además de comorbilidad y antecedentes hereditarios y sociales de importancia para el padecimiento. También se incluyó La evaluación sobre el conocimiento de la enfermedad con un cuestionario ad hoc, con 10 preguntas cerradas.

Primero se realizó la selección de los expedientes en la base de datos que nos proporcionó el departamento de informática de todos los pacientes que acudieron a consulta externa de medicina interna durante 2017 y con diagnóstico de diabetes tipo 2. Posteriormente se acudió al archivo clínico para seleccionar los expedientes, de cada expediente se recolectaron algunos datos en los instrumentos elaborados ad hoc y posteriormente se acudió a consulta externa para completar datos en los instrumentos.

La información recolectada en los instrumentos se descargó en una base de datos de Excel y posteriormente se copió en SPSS para su análisis.

7.10. Tipo de Muestreo.

El muestreo fue no probabilístico de conveniencia.

7.11. Tamaño de la Muestra.

Conveniente de acuerdo con el tipo de muestreo, se tomaron todos los expedientes de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

7.12. Análisis Estadístico.

Se emplearon estadística descriptiva para variables cuantitativas y Cualitativas, tasas, razones y proporciones. Para variables cuantitativas se emplearon también

estadística sumaria promedio o media aritmética, desviación estándar, mediana y percentiles.

7.13. Logística.

7.13.1. Recursos Humanos.

- ❖ **Investigador:** Alumno de la Facultad de Medicina.
- ❖ **Tutores:** docentes de la facultad de medicina.

7.13.2. Recursos Financieros.

Los propios del investigador.

7.13.3. Recursos Materiales.

Instrumentos de captura, Lapiceros, Lápices, Computadora, impresora.

7.14. Operacionalización de Variables.

Variables Dependientes	Escala de medición	Características y medición
Diabetes tipo 2	Cuantitativa de razón	Años de evolución
Complicaciones DT2	Cualitativa nominal	Retinopatía Nefropatía Neuropatía Pie diabético
Sintomatología	Cualitativas	Disuria Poliuria Polidipsia Polifagia IVU Vulvovaginitis
Laboratorio	Cuantitativas	Ultimas Glicemias en mg/dL. Hemoglobina glicosilada Valor 0 a 10
Variables demográficas		
Edad	Cuantitativa	Años cumplidos

Sexo	Cualitativa, dicotómica	Femenino Masculino
Estado civil	Cualitativa, Nominal	Soltera/o Casada/o Viuda/o Divorciada/o
Ocupación	Cualitativa, Nominal	Empleado Obrero Comerciante Pensionado Otro
Lugar de origen	Cualitativa, Nominal	Puebla ciudad Puebla municipios Otro estado
Lugar de residencia	Cualitativa, Nominal	Puebla ciudad Puebla municipios Otro estado
Patología agregada	Cualitativa, Nominal	Hipertensión arterial sistémica Otra patología especificar.
Variables Independientes		
Percepción de la salud	Cualitativa, escala, ordinal	Muy buena Buena Regular Mala Muy Mala
Comportamiento Saludable	Cualitativa	Muy buena Buena Regular Mala Muy Mala
Autonomía	Cualitativa	Conocimiento de la enfermedad Escolaridad y Discapacidad

7.15 Definiciones Conceptuales:

Diabetes Tipo 2. síndrome heterogéneo originado por la interacción genético-ambiental y caracterizado por una hiperglucemia crónica, como consecuencia de una deficiencia en la secreción o acción de la insulina.

Complicaciones de DT2. Repercusiones progresivas tempranas o tardías de la glucosa o insulina sobre los tejidos del organismo se clasifica en agudas y crónica.

Percepción de la Salud. Es una medida subjetiva que valora la percepción (como se siente) una persona de su estado de salud.

Comportamientos Saludables. Actividades que promueven la salud y mejoran la calidad de vida como evitar el consumo de cigarro, drogas, alcohol y café, además de realizar actividades deportivas de acuerdo con el estado físico, de salud, recreativas, y mantener una alimentación suficiente en calorías, completa y equilibrada.

Autonomía. Capacidad de satisfacer las necesidades básicas, su desarrollo y el derecho de cada persona de vivir sanamente, realizar actividades de la vida cotidiana en una sociedad en donde pueda expresarse abiertamente, con una participación activa en las decisiones que no afecten su desarrollo y la importancia del mejoramiento físico, emocional e intelectual de los individuos.

8. Resultados.

Se realizó el estudio en el Hospital Universitario de Puebla durante el periodo 2018, se revisaron 140 expedientes de pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2 que se vieron en consulta externa de los cuales se tomaron 80 pacientes para realizar las encuestas, 60 pacientes no se les consideraron para este estudio debido a que 42 expedientes se encontraban incompletos y 18 no aceptaron participar en la encuesta por motivos personales.

8.1. Características de la Población Estudiada.

Se realizaron 80 encuestas a pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2. El promedio de edad de la población estudiada fue de 57.6 años, la edad máxima fue de 82 años y la edad mínima de 30 años, el 69% (n=) fueron mujeres y el 31% (n=) fueron hombres (cuadro 2, gráfica 1), la razón mujer hombre es de 2.2 mujeres por cada hombre.

Cuadro 2: Estadísticos Edad.

Estadísticos	Valores
N	80
Promedio	57.62
Mediana	59.00
Desviación estándar	11.76
Valor Mínimo	50
Valor Máximo	82
Percentiles; 25	49
50	59
75	66

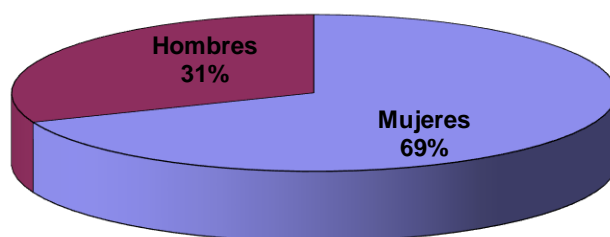


Gráfico 1: Población por Sexo.

La población estuvo concentrada en los grupos de 40 a 69 años, sin embargo, el mayor porcentaje fue del grupo de 60 a 69 años en ambos sexos. A pesar de esto llama la atención el porcentaje que se presenta en los diabéticos jóvenes, lo cual nos refleja la vulnerabilidad de la población ante esta enfermedad (Cuadro 3).

Cuadro 3: Valor Absoluto y Porcentaje de la Población Estudiada por Grupo de Edad y por Sexo.

Grupos de edad	Sexo			
	Femenino		Masculino	
	Cantidad	%	Cantidad	%
30 a 39	3	5.4	3	12.0
40 a 49	11	20.0	5	20.0
50 a 59	15	27.2	5	20.0
60 a 69	17	31.0	7	28.0
70 y mas	9	16.4	5	20.0
Total	55	69	25	31

En relación al estado civil el 67.5 % de la población son casados, y tanto hombres como mujeres representa el más alto porcentaje, esto refleja los fuertes vínculos que en México tiene el matrimonio y el tipo de sociedad que nos encontramos, el 8.5 % de las mujeres están divorciadas y el 14.8%, están solteras, combinado en la actualidad la participación de la mujer en la vida productiva puede ser un factor que contribuya a esta situación que años atrás no se veía en estos grupos de edad (cuadro 4).

Cuadro 4: Valor Absoluto y Porcentaje de la Población Estudiada por Estado Civil y por Sexo.

Estado Civil	Sexo			
	Femenino		Masculino	
	Observ.	%	Observ.	%
Casada/o	32	58.2	22	88.0
Soltera/o	8	14.5	1	4.0
Viuda/o	9	16.3	1	4.0
Divorciada/o	5	9.0	1	4.0
Unión libre	1	2.0	-	-
Total casados	67.5%			

A pesar de que en la agenda de gobierno y en los planes de desarrollo la educación ocupa un lugar preponderante, solamente un 2.5% de la población tiene licenciatura, 1.8% de las mujeres y 4.0% de los hombres igual porcentaje cuenta con una carrera técnica, mientras que un 8.7% es analfabeta lo cual resulta aún más grave ya que la población estudiada son trabajadores de institución educativa, sin embargo, esto puede deberse a que muchos de ellos son familiares de los asegurados, y que no todos tienen acceso a la educación formal sobre todo la media superior y superior (Cuadro 5).

Cuadro 5: Escolaridad de la Población Estudiada por Sexo.

Escolaridad	Sexo			
	Femenino		Masculino	
	Abs.	%	Abs.	%
Analfabeta	6	10.9	1	4
Primaria completa	18	32.7	6	24
Primaria incompleta	11	20.0	6	24
Secundaria completa	6	10.9	3	8
Secundaria incompleta	3	5.5	2	8
Bachillerato completo	6	10.9	6	24
Carrera técnica completa	1	1.8	1	4
Carrera técnica incompleta.	1	1.8	--	--
Licenciatura completa	1	1.8	1	4
Licenciatura incompleta.	1	1.8	--	--
Posgrado	1	1.8	--	--
Total	55	100	25	100

Al ser el género femenino el grupo más numeroso, la ocupación que predomina son las labores del hogar 39.8% las mujeres siguen considerando esta como su actividad principal a pesar de que muchas contribuyen económicamente en el hogar realizando actividades independientes en sus tiempos libres (Cuadro 6).

Cuadro 6: Ocupación de la Población Estudiada por Sexo

Ocupación	Sexo			
	Femenino		Masculino	
	Abs.	%	Abs.	%
Desempleado	2	3.6	2	8
Labores del hogar	31	56.4	1	4
Empleado	11	20.0	11	44
Jubilado, Pensionado	6	10.9	7	28
Comerciante	1	1.8	2	8
Estudiante	1	1.8	0	0
Profesional Independiente	2	3.6	1	4
Obrero o artesano	1	1.8	1	4
Total	55	100	25	100

Los antecedentes familiares de primer grado de diabetes se presentaron en el 72% de las mujeres y en el 64.0% de los hombres, a pesar de esto un porcentaje importante tanto de mujeres como de hombres no presentan antecedentes familiares de primer grado de diabetes, anteriormente se consideraba que los antecedentes familiares eran los principales factores de riesgo y además determinantes para el desarrollo de la enfermedad, sin embargo, actualmente se sabe que a pesar de presentar este factor de riesgo no es suficiente para desarrollar la enfermedad ya que si actuamos sobre factores de riesgo prevenibles podemos evitar la enfermedad.(Cuadro 7)

Cuadro 7: Valor Absoluto y Porcentaje de AHF de primer grado de DT2 de acuerdo al Género.

AHFDT2	Sexo			
	Femenino		Masculino	
	Obs,	%	Obs.	%
Padre o Madre	28	50.9	11	44.0
Ambos	12	21.8	5	20.0
Ninguno	15	27.3	9	36.0
Total	55	100	25	100

La duración de la enfermedad en promedio de toda la población estudiada fue de 3.55 años, con una desviación estándar de 1.49, el percentil 25 se situó en 3 años la mediana en 4 y el percentil 75 en 5 años, estos nos hablan de que la mayoría de la población que acude a revisiones periódicas ya tiene 3 y más años de diabética, situación grave si lo que se pretende es el control temprano de la enfermedad para evitar complicaciones (Cuadro 8).

Cuadro 8: Estadísticos sobre duración de la Enfermedad en Años.

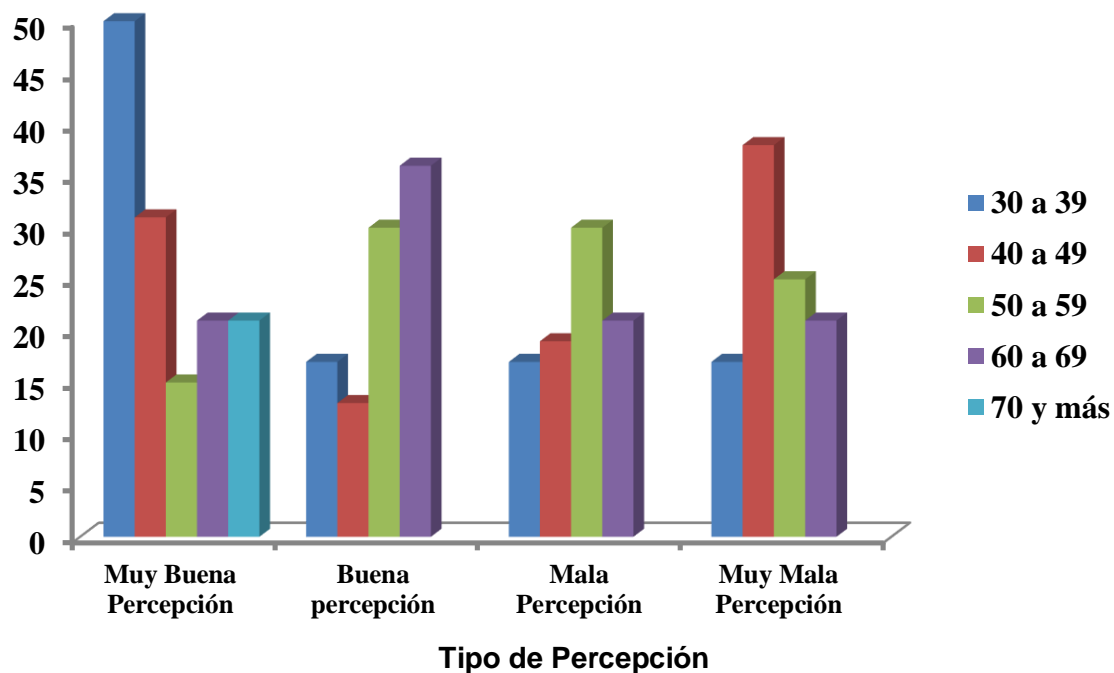
Estadísticos	Valores
N	80
Promedio	3.55
Mediana	4
Desviación estándar	1.49
Valor Mínimo	1
Valor Máximo	5
Percentiles; 25	3
50	4
75	5

En lo referente a la Percepción de la salud por grupos de edad los resultados obtenidos se muestran en el cuadro 9 y grafico 2, esto se interpreta que no existe mucha diferencia entre los dominios de percepción de la salud pero si se observa que los más jóvenes tienen mejor percepción de su salud que los mayores, sin embargo en el grupo de 70 y más un porcentaje importante tiene buena y muy buena percepción de su salud, desafortunadamente los jóvenes al tener un diagnostico resiente y como se sienten bien, pueden no apegarse al tratamiento, mientras que los adultos mayores sobre todo los que ya tienen varios años con la DT2, se han acostumbrado a vivir con ella y tienen un buena percepción de su salud. En el grupo de 40 a 49 años más del 50% tiene una mala y muy mala percepción de su salud esta es una etapa en la cual si no se ha llevado un control adecuado de la enfermedad se manifiestan en las complicaciones.

Cuadro 9: Percepción de la Salud por grupos de Edad.

Grupos de edad		Percepción de la Salud							
		Muy buena percepción		Buena percepción		Mala percepción		Muy mala percepción	
30 a 39	6	50%	3.0	17%	1.0	17%	1.0	17%	1.0
40 a 49	16	31%	5.0	13%	2.0	19%	3.0	38%	6.0
50 a 59	20	15%	3.0	30%	6.0	30%	6.0	25%	5.0
60 a 69	24	21%	5.0	29%	7.0	25%	6.0	25%	6.0
70 y más	14	21%	3.0	36%	5.0	21%	3.0	21%	3.0
Total	80		19		21		19		21

Gráfico 2: Porcentaje de Percepción de la Salud por grupos de Edad

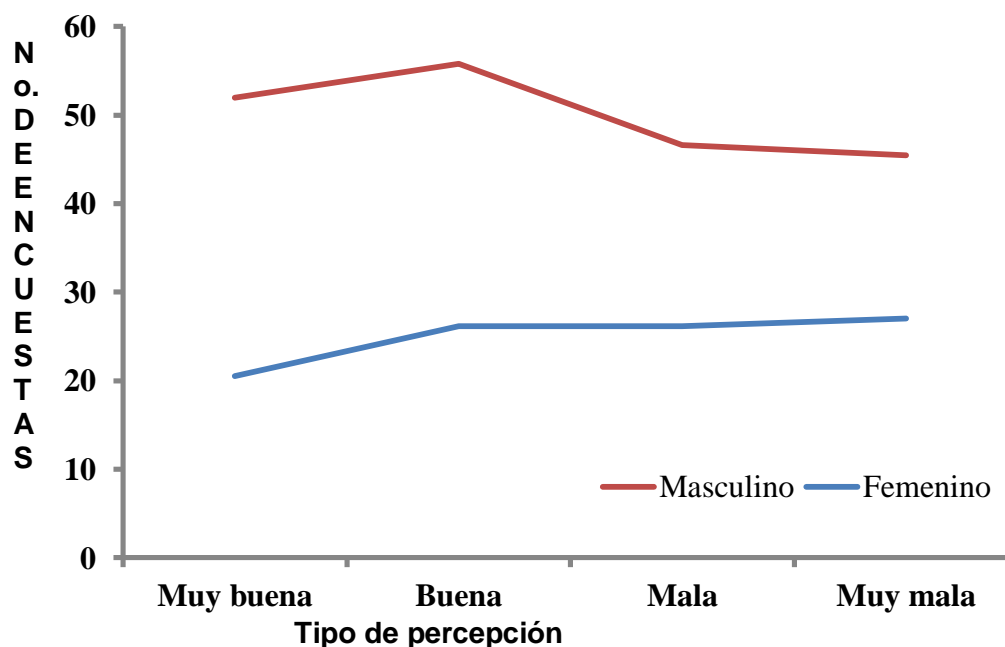


El sexo masculino tiene mejor percepción de su salud 31.5 % muy buena percepción y 29.6% buena, mientras que las mujeres solo el 20.5% tiene muy buena percepción y el 27% tiene muy mala percepción, esto generalmente se debe a que la mujer tiene un mayor cuidado de su salud y es más sensible y comunicativa respecto a su salud, mientras que el hombre generalmente tiende a preocuparse menos por su salud y por lo tanto su percepción tiende a ser mejor (cuadro 10).

Cuadro 10: Porcentaje de Percepción de la Salud por Sexo.

Sexo		Percepción de la Salud			
		Muy buena percepción	Buena percepción	Mala percepción	Muy mala percepción
Femenino	55	20.5	26.2	26.2	27.0
Masculino	25	31.5	29.6	20.4	18.5
Total	80	23.9	27.3	24.4	24.4

Gráfico 3: Porcentaje de percepción de la salud por sexo



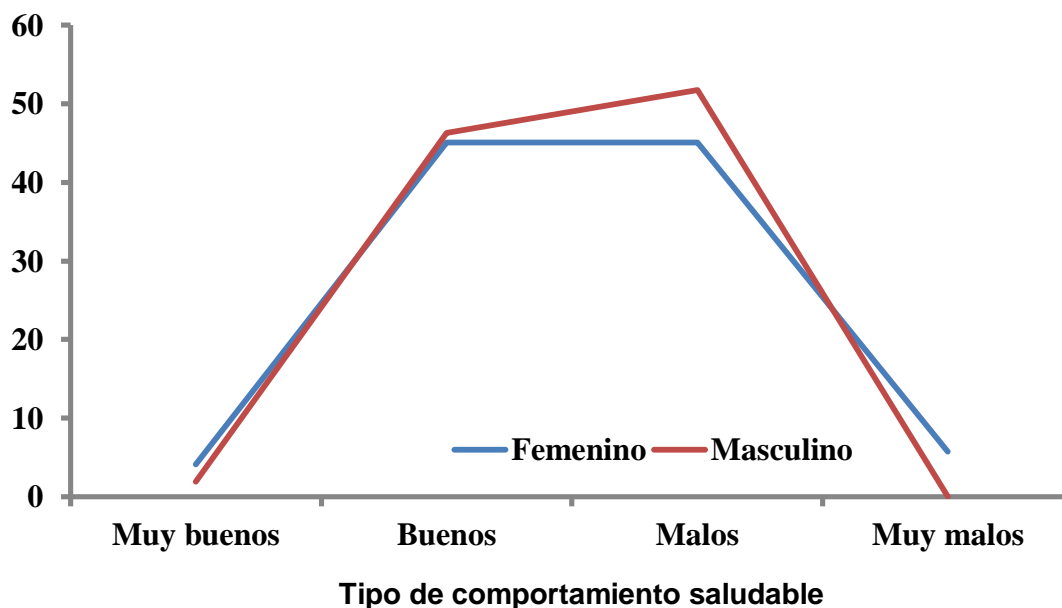
8.2. Comportamientos Saludables.

Para esta variable se consideró en el cuestionario toxicomanías (tabaquismo y alcoholismo), Ejercicio, y hábitos higiénicos dietéticos. Se elaboro una escala para el análisis de estas variables la cual tienen un valor máximo de 60 y corresponde a comportamientos nada saludables y el valor mínimo de 12 correspondiendo a comportamientos totalmente saludables, de acuerdo con la distribución percentilar, por abajo del percentil 25 se encuentro el 23.4% de la muestra y representa a los comportamiento nada saludables, entre el percentil 25 y 50 se encontró al 25.6%, y un 25% se encontró entre el 50 y 75 y el 26% por arriba del percentil 75 lo cual corresponde a los pacientes que tienen comportamientos totalmente saludable (cuadro 11 y gráfico 4).

Cuadro 11: Comportamientos Saludables por Sexo.

Sexo		Comportamientos Saludables			
		Muy buenos	Buenos	Malos	Muy malos
Femenino	55	4.1	45.1	45.1	5.7
Masculino	25	1.9	46.3	51.8	--
Total	80	3.4	45.5	47.2	4.0

Gráfico 4: Porcentaje de tipo de comportamiento por sexo



A pesar de que es una enfermedad que requiere de buenos hábitos y estilos de vida para tener un mejor control y evitar complicaciones, la población estudiada no tiene muy buenos comportamientos los porcentajes más altos son de 45.1 para las mujeres y son comportamientos buenos, y con el mismo porcentaje comportamientos malos, en los hombres el porcentaje más alto es para malos hábitos 51.9%.

8.3. Control Metabólico.

Esta variable es de las que consideramos dependientes y se evaluó, por dos parámetros clínicos, uno fue por el denominado estándar de oro que es la hemoglobina glicosilada (HbA1c), y el otro, el promedio de las 3 últimas glicemias que generalmente se toman cada mes este es un parámetro que se emplea también para evaluar el control metabólico del paciente diabético por su bajo costo.

En el cuadro 12 se muestran los valores de referencia de la HbA1c, y los valores del promedio de las tres últimas glicemias, estos parámetros son los que se toman en cuenta para tipificar el riesgo de complicaciones tanto agudas como crónicas en las personas que tienen DT2, es de suma importancia monitorizar el grado de control metabólico de las personas con DT2, ya que a partir de estos resultados nos podemos evidenciar, si existe o no apego al tratamiento o si el tratamiento está o no está siendo efectivo.

Cuadro 11.- Valores de Referencia de la HbA1c y Valores Promedios de la tres últimas Glicemias.

PRUEBA DE HbA1c	Promedio de Glicemias	Calificación
5-6%	80-120 mg/dl.	Excelente
6-7%	120-150 mg/dl.	Muy Bueno
7-8%	150-180 mg/dl.	Bueno
8-9%	180-210 mg/dl.	Regular
9-10%	210-240 mg/dl.	Problemático
10-11%	240-270 mg/dl.	Malo
11-12%	270-300 mg/dl.	Muy Malo

El resultado obtenido tomando el promedio de las glicemias en el cuadro 13 un porcentaje alto 47.2% presento buen control y solo el 5,1% un muy mal control,

El sexo masculino tiende a tener un peor control, si se toma en cuenta que un control regular es deficiente, el 18% de las mujeres presentan un excelente control, y el 16.7 de los hombres lo tienen.

Cuadro 13: Porcentaje de Masculinos y Femeninos de acuerdo con la Calificación de Control Metabólico por el Promedio de Glicemias.

Sexo	Promedio de glicemias					Total
	Excelente control	Buen control	Regular control	Mal control	Muy mal control	
Femenino	18.0	48.4	9.8	18.9	4.9	55
Masculino	16.6	44.4	20.4	13.0	5.6	25
Total	17.6	47.2	13.1	17.0	5.1	80

Con la hemoglobina glicosilada que es el estándar de oro para valorar el control metabólico del paciente diabético y cómo podemos observar disminuye el porcentaje tanto en hombres como en mujeres con buen control y con excelente control, sobre todo en los hombres, y aumenta el porcentaje de pacientes con un muy mal control, por lo tanto el riesgo de padecer complicaciones en los pacientes diabéticos es alto y si consideramos que con un control regular ya existe un riesgo moderado entonces más del 50% de los pacientes tienen riesgo de presentar complicaciones ver cuadro 14.

Cuadro 14: Porcentaje de Masculinos y Femeninos de acuerdo a la Calificación de Control Metabólico por el Valor de la HbA1c.

Sexo	Hemoglobina glicosilada					Total
	Excelente control	Buen control	Regular control	Mal control	Muy mal control	
Femenino	16.4	27.0	20.5	14.8	21.3	55
Masculino	9.3	38.9	24.1	14.8	13.0	25
Total	14.2	30.7	21.6	14.8	18.8	80

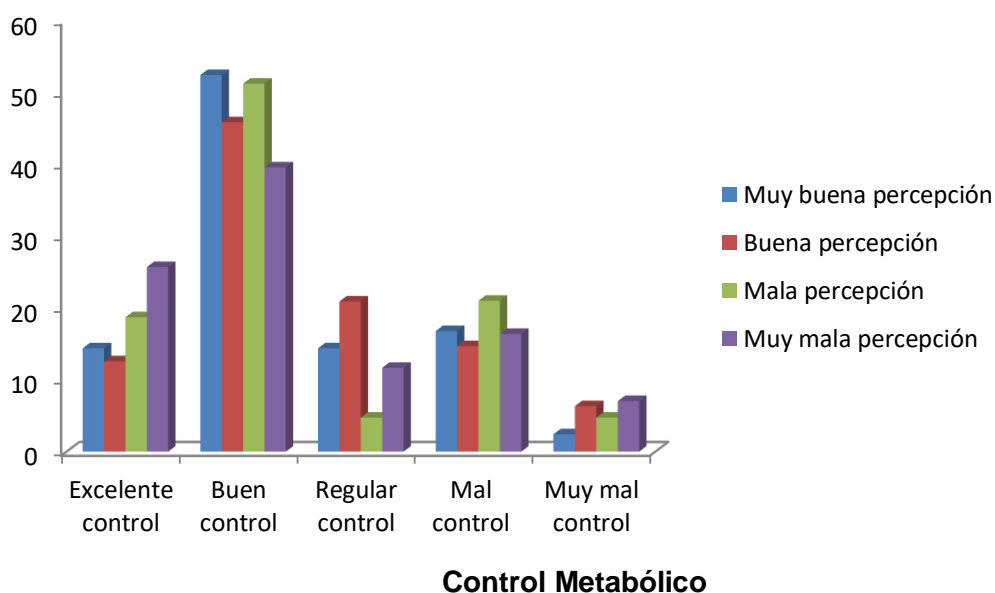
La relación entre el control metabólico con las variables sociológicas es uno de los objetivos del estudio, nosotros establecimos la relación con ambos parámetros de control y como se puede ver en el cuadro 15 y grafico 5, el muy buen

control y el buen control están más relacionados con una buena percepción y se observa, mal control en los que tienen una mala percepción de su salud.

Cuadro 15: Relación entre la Percepción de la Salud y el Control Metabólico por el Promedio de Glicemias.

Control Metabólico promedio de glicemias	Percepción de la Salud			
	Muy buena percepción	Buena percepción	Mala percepción	Muy mala percepción
Excelente control	14.3%	12.5%	18.6%	25.6%
Buen control	52.4%	45.8%	51.2%	39.5%
Regular control	14.3%	20.8%	4.7%	11.6%
Mal control	16.7%	14.6%	20.9%	16.3%
Muy mal control	2.4%	6.3%	4.7%	7.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Gráfico 5: Porcentaje de Control mMtabólico por Promedio de Glicemias y Percepción de la Salud



Aparentemente se presenta la misma relación cuando analizamos el control metabólico con la hemoglobina glicosilada, solo que en este caso es mayor el porcentaje que tiene una mala percepción y se relaciona con un mal control

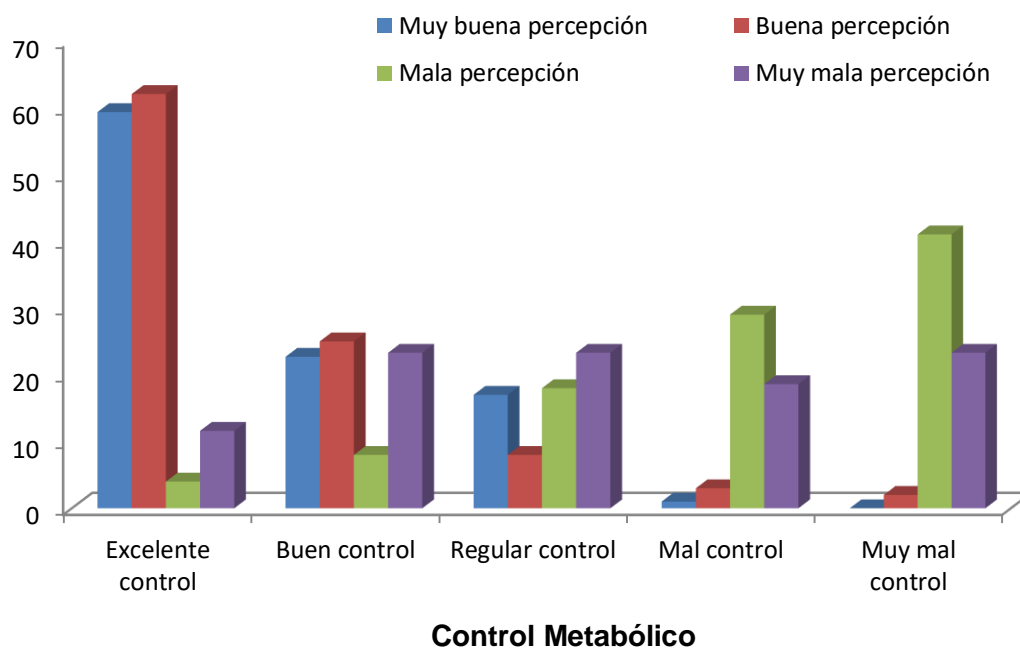
metabólico y si agregamos a los que tienen un regular control, el porcentaje es de 65.2% (Cuadro 16 y grafico 6).

La mala percepción de la salud tiene relación con el mal control metabólico.

Cuadro 16: Porcentaje de la Relación entre la Percepción de la Salud y el Control Metabólico por HbA1c.

Control metabólico Hb glicosilada	Percepción			
	Muy buena percepción	Buena percepción	Mala percepción	Muy mala percepción
Excelente control	59.3%	62%	4%	11.6%
Buen control	22.7%	25%	8%	23.3%
Regular control	17%	8%	18%	23.3%
Mal control	1%	3%	29%	18.6%
Muy mal control	-----	2%	41%	23.3%

Gráfico 6: Porcentaje de Control Metabólico por HbA1c y Percepción de la Salud



En cuanto a las complicaciones en relación con el sexo, en el cuadro 17 nos muestra que la población femenina presenta menos complicaciones que la población masculina, el porcentaje más alto es en pie diabético con el 9%, mientras

que en la población masculino más del 50% presentan algún tipo de complicación principalmente pie diabético 28% seguida de daño ocular 20%.

Cuadro17: Porcentaje de Complicaciones en Relación con el Sexo

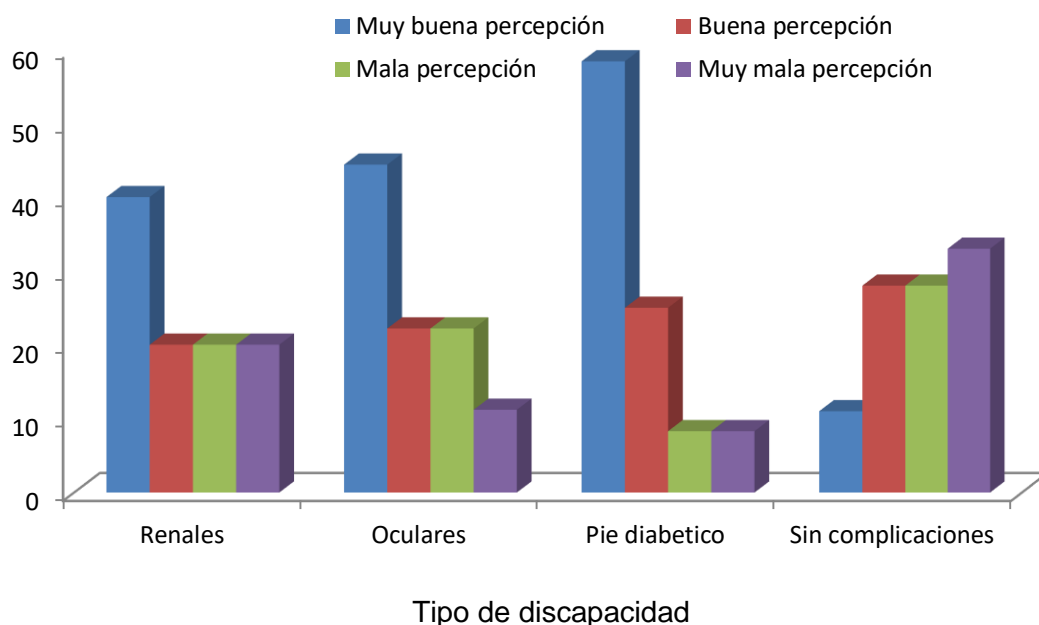
Complicaciones	Sexo			
	Femenino		Masculino	
	Abs.	%	Abs.	%
Renales (proteinuria)	2	4	3	12
Oculares	4	7	5	20
Pie diabético	5	9	7	28
No presentan	44	80	10	40

Respeto a las complicaciones con la percepción observamos en el cuadro 18 y grafico 7 que la relación es inversamente proporcional con todas las complicaciones ya que observamos que a mejor percepción de la salud más mayor porcentaje de complicaciones, en el caso de complicaciones renales, el 40% tenía muy buena percepción, mientras que el 20% muy mala percepción, para pie diabético el 58.4% muy buena percepción y el 8.3% muy mala percepción.

Cuadro18: Porcentaje de la Relación entre la Percepción de la Salud y las Complicaciones

Complicaciones	Percepción			
	Muy buena percepción	Buena percepción	Mala percepción	Muy mala percepción
Renales (proteinuria)	(2) 40%	(1) 20%	(1) 20%	(1) 20%
Oculares	(4) 44.4%	(2) 22.2%	(2) 22.2%	(1) 11.2%
Pie diabético	(7) 58.4	(3) 25.0	(1) 8.3	(1) 8.3
No presentan	(6) 11%	(15) 28%	(15) 28%	(18) 33%

Gráfico: 7 Porcentaje de Complicaciones de acuerdo a la Percepción de la Salud.

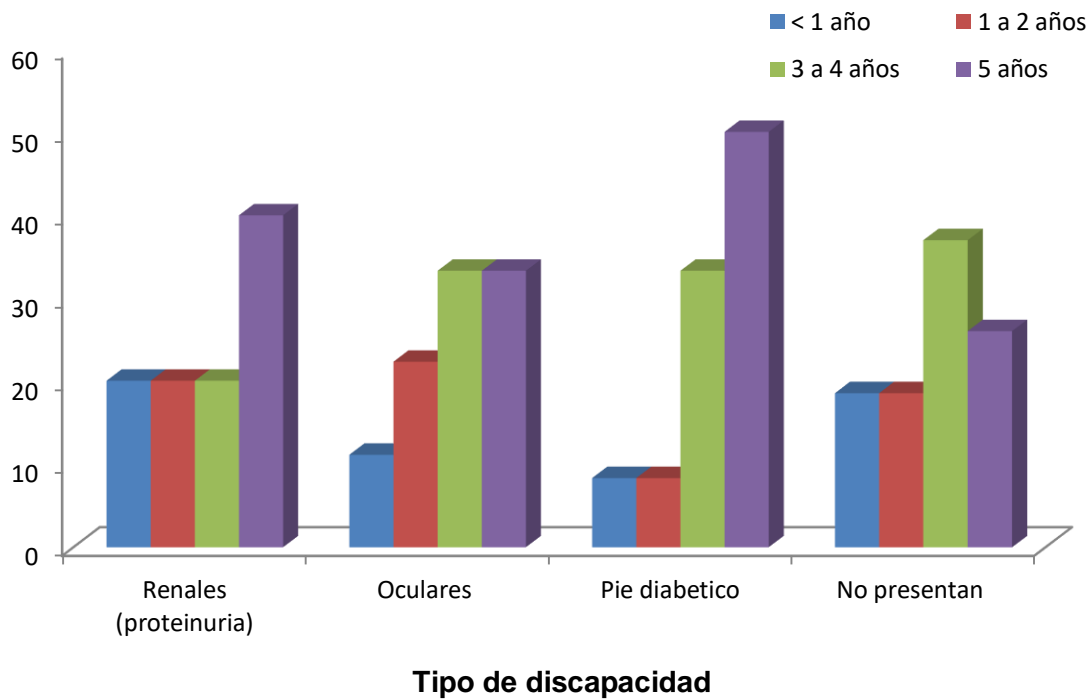


A diferencia de la duración de la enfermedad con las complicaciones esta presenta una relación directamente proporcional como se muestra en el cuadro 19 ya que a mayor duración más alto es el porcentaje de complicaciones, en el caso de las complicaciones renales el 40% corresponde a 5 años y el 20% a menos de 1 año, para pie diabético el 50.1% la mitad a 5 años y más y 8.3 a menos de un año, esto puede estar más relacionado a mal control que a la duración de la enfermedad, sin embargo, no podemos afirmarlo.

Cuadro19: Porcentaje de la Relación entre la duración de la Enfermedad y las Complicaciones

Complicaciones	Duración de la enfermedad			
	< 1 año	1 a 2 años	3 a 5 años	5 años y más
Renales (proteinuria)	(1) 20%	(1) 20%	(1) 20%	(2) 40%
Oculares	(1) 11.1%	(2) 22.3%	(3) 33.3%	(3) 33.3%
Pie diabético	(1) 8.3	(1) 8.3	(4) 33.3	(6) 50.1
No presentan	(10) 18.5%	(10) 18.5%	(20) 37%	(14) 26%

Gráfico 8: Porcentaje de Complicaciones de acuerdo a duración de la Enfermedad



8.4. Conocimiento de la Enfermedad.

Respecto al conocimiento de la enfermedad se tomó en cuenta de acuerdo al cuestionario la siguiente escala: 13 a 15 excelente conocimiento, 16 a 19 buen conocimiento, 20 a 25 mal conocimiento y 26 ningún conocimiento, los resultados de nuestro estudio conforme el cuadro 20 muestran que esta población tiene principalmente un buen conocimiento 46%, seguido de mal conocimiento 26%, excelente conocimiento 18% y ningún conocimiento 10%, al relacionarlo con el control metabólico se observa una disminución del porcentaje directamente proporcional a mejor conocimiento mejor control y a menor conocimiento pero control.

Cuadro 20: Porcentaje de la Relación entre Conocimiento de la Enfermedad y el Control Metabólico por HbA1c.

Control metabólico Hb glicosilada	Percepción			
	Muy buena percepción	Buena percepción	Mala percepción	Muy mala percepción
Excelente control	14.3%	16.7%	14.0%	-----
Buen control	40.5%	25.0%	34.9%	-----
Regular control	28.6%	18.8%	16.3%	25%
Mal control	9.5%	14.6%	16.3%	50%
Muy mal control	7.1%	25.0%	18.6%	25%

8.5. Discapacidad.

Dentro de autonomía se tomó en cuenta la escolaridad, la ocupación de las cuales ya se comentó en párrafos anteriores, además se toma en cuenta el conocimiento de la enfermedad y la discapacidad.

La escala de discapacidad evalúa una discapacidad global y discapacidad en tres rubros: Comprensión-comunicación (visual, auditiva y verbal), Movimiento y Autocuidado los resultados se expresan de acuerdo con los criterios de OMS (WHODAS II) en cinco rubros, ninguna discapacidad, leve, moderada, severa y extrema. La población estudiada presenta una frecuencia de algún grado de discapacidad del 15.3%, 6.8% leve, 4.0% moderada, 1.1% severa y 3.4 % extrema. La frecuencia de discapacidad aumenta con la edad, a partir de los 50 años, en esta edad el 7.6% presenta algún grado de discapacidad. Las mujeres presentan mayor frecuencia de discapacidad leve 83.3% respecto a los hombres, sin embargo, en estos la frecuencia de discapacidad moderada es mayor respecto a las mujeres 71.4%.

La discapacidad visual (Problemas para ver de cerca o de lejos a pesar del uso de lentes), es la que más se presenta en este grupo de pacientes, esto parece lógico si recordamos que uno de los órganos más sensibles a la hiperglicemia es el ojo, 62.3% en mujeres y 55.6% en hombres. Lo que menos se ve afectado es la dificultad para comunicarse verbalmente 25.4% de las mujeres y 24.1% de los hombres, mientras que las alteraciones auditivas son más frecuentes en mujeres (40.2%) que en hombres (33.3%), ver cuadros 21, 22 y 23).

Cuadro 21: Alteraciones de la Vista por Sexo en la población de Estudio

Discapacidad de la vista	Sexo			
	Femenino		Masculino	
	Abs.	%	Abs.	%
Si	34	62	14	56
No	21	38	11	44
Total	55	100	25	100

Cuadro 22: Alteraciones de la Audición por Sexo en la Población de Estudio

Discapacidad en la audición	Sexo			
	Femenino		Masculino	
	Abs.	%	Abs.	%
Si	22	40,2%	8	32
No	33	59,8%	17	68
Total	55	100.0%	25	100.0%

Cuadro 23: Alteraciones en la Comunicación Verbal por Sexo en la Población de estudio

Discapacidad en la comunicación	Sexo			
	Femenino		Masculino	
	Abs.	%	Abs.	%
Si	14	25,4%	6	24
No	41	74,6%	19	76
Total	55	100	25	100

Las alteraciones del movimiento para las actividades de la vida cotidiana observamos los resultados del cuadro 24 que presentaron en 17% en el sexo femenino y un 16 por ciento en el sexo masculino, prácticamente tuvieron el mismo porcentaje, a pesar de que el porcentaje es bajo existe esta discapacidad en algún grado por lo que es importante prevenir ya que es nuestra población la mayoría de los pacientes no cuentan con apoyo para realizar estas actividades.

Cuadro 24: Alteraciones de Movimiento por Sexo en la Población de Estudio

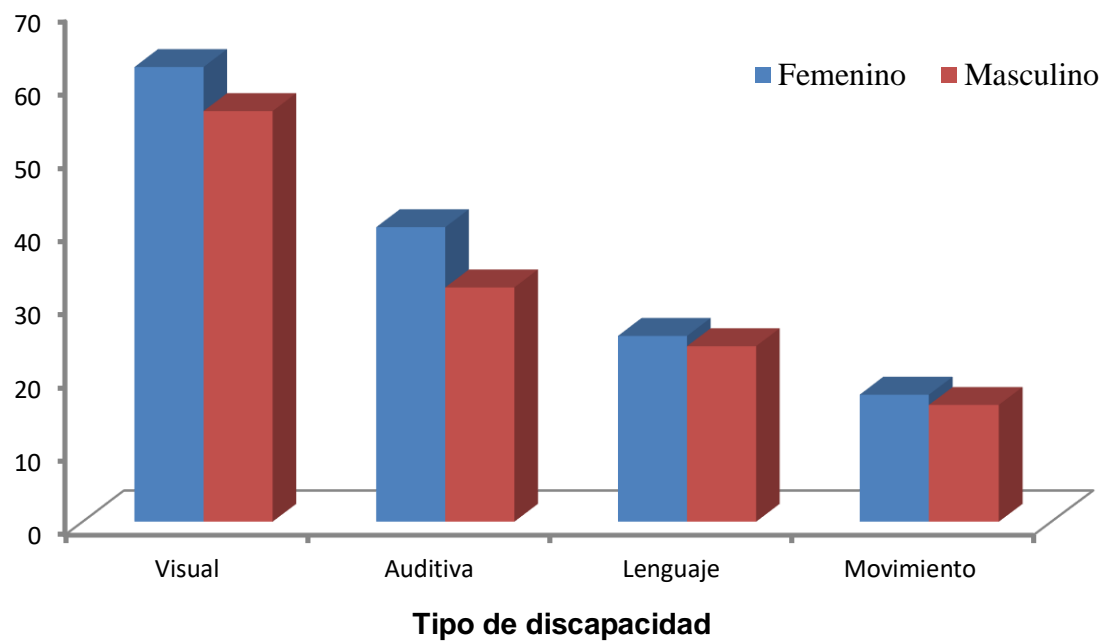
Discapacidad de movimiento	Sexo			
	Femenino		Masculino	
	Abs.	%	Abs.	%
Si	9	17.4	4	16
No	46	83.6	21	84
Total	55	100	25	100

Cuadro 25: Alteraciones de Auto-Cuidado por Sexo en la Población de Estudio

Dificultad para Autocuidado	Sexo			
	Femenino		Masculino	
	Abs.	%	Abs.	%
Si	12	22	3	12
No	43	78	22	88
Total	55	100	25	100

La relación entre la discapacidad como variable dependiente con percepción de la salud como independiente, muestra que existe una correlación positiva significativa, la primera puede predecir un cambio en la segunda cuadro 25, esto representa que el incremento en la percepción (mejor percepción) mayor grado de discapacidad, esto se puede explicar por la capacidad de adaptación que presentan estos pacientes al daño micro y macrovascular.

Gáfico 9: porcentaje de discapacidad por sexo



9. Discusión.

La diabetes tipo 2 es una enfermedad muy frecuente en los países desarrollados y también en los países en vías de desarrollo, es la enfermedad crónico-degenerativa que mayor gasto causa a las instituciones públicas.³

En este estudio al igual que en otros se observó una mayor frecuencia de DT2 en las mujeres como en los datos reportados por el INEGI y en los estudios de Zimmet, posiblemente esto se deba al tipo de captación que se realizó, para el estudio de campo esta se efectuó en la consulta externa y sabemos que generalmente la mujer tiene más conciencia respecto al control y cuidado de su salud y por lo tanto acude con mayor regularidad al médico.⁴

Un dato que no corresponde con los hallazgos de los estudios anteriores y con los datos reportados por la Secretaria de Salud de México, es la edad en la cual inicia la enfermedad ya que en nuestro estudio encontramos pacientes de 30 años, y generalmente se reporta como inicio de la enfermedad por arriba de los 40 años, esto debe tenerse en cuenta porque la edad de inicio de la enfermedad se está acortando y podemos tener personas cada vez más jóvenes con ella y que por lo tanto pueden presentar complicaciones de manera más temprana, es por eso que debemos implementar principalmente en los grupos de riesgo y en la población general medidas preventivas.

Hasta 20 a 50% de los sujetos recién diagnosticados con DT2 pueden presentar complicaciones específicas de este trastorno. Tiene importancia capital la reducción de riesgo cardiovascular, porque esta es la primera causa de muerte en estos pacientes.⁶⁷

La morbilidad y mortalidad de las complicaciones relacionadas con la diabetes puede reducirse notablemente con procedimientos de vigilancia sistemáticos y oportunos.⁶⁸

La percepción de la salud, es un parámetro que se ha empleado en diversos estudios, en los cuales reportan que existe una relación entre una buena percepción de la salud y con el estado de salud real, sin embargo en este estudio no encontramos una correlación con el verdadero estado de salud medido por el control metabólico, la sintomatología y las discapacidad, esto posiblemente se deba a que

al ser una enfermedad silente en un principio las personas que la padecen no manifiesten malestar alguno a pesar de que los datos clínico y de laboratorio muestren afectación, y por otro lado al ser una enfermedad crónica, los pacientes con mayor duración de la enfermedad estén habituados a ella, pero sobre todo al deterioro progresivo, considerándolo como un estado de normalidad.

Otro aspecto a considerar es que quienes tienen una buena percepción de su salud, suspenden el manejo no farmacológico y farmacológico condicionando este descontrol metabólico, además debemos tomar en cuenta que en nuestro medio (países en vías de desarrollo), la medicina no profesional se encuentra muy arraigada y muchos de los pacientes con enfermedades crónicas prefieren esta clase de servicios, los cuales solamente les ofrecen manejos paliativos o placebos que no mejoran su condición y solo prolongan la aparición de complicaciones y secuelas, las cuales una vez que se presentan en la mayoría de los casos son irreversibles, esto también se correlaciona positivamente con la duración de la enfermedad.

Los comportamientos saludables correlacionaron con la alteración del control metabólico y con la sintomatología, esto al igual que en los estudios realizados por Ann Bowling¹, refleja que la progresión de la enfermedad depende de los estilos de vida de estos pacientes, lo cual representa un trabajo arduo, ya que no es fácil lograr cambios de actitud a pesar de que estos sean favorables, y aquí es donde se debe realizar un mayor esfuerzo por parte de los servicios sanitarios.

El acceso a la educación para todos, sigue siendo solo un eslogan más en las políticas públicas, desafortunadamente en países como el nuestro, el acceso a la educación, sobre todo la media superior y superior sigue restringido a unos pocos, esto limita la autonomía de las personas como dice Amarrita Sen, y detiene el desarrollo del país, sin embargo, los gobiernos siguen optando por una estabilidad política, apoyada en la insolvencia educativa, este estudio al igual que la mayoría de los estudios realizados por la OMS, la OPS, en los cuales afirman que el bajo nivel educativo es un factor de riesgo para el desarrollo de la enfermedad, en el

¹ Bowling, A. ¿What things are important in people's lives? A survey of the public's judgments to inform scales of health related quality of life. *Social Science and Medicine*, 41,1447-1462, 1995.

presente estudio de igual manera existe una correlación negativa, a menor nivel educativo, mayor daño presento el grupo estudiado.

Todas estas variables sociales confluyen en otro aspecto social sobre el cual se han realizado muchas investigaciones la Calidad de Vida, la cual como posemos observar en la investigación depende de múltiples factores, en este caso observamos que los que padecen la enfermedad no se encuentran comprometidos con el adecuado control, y por lo tanto ignoran la sintomatología de la misma, es por ello que muchos de ellos llegan en estado crítico a las unidades hospitalarias y como refieren muchas investigaciones, los diagnósticos se hacen tardíamente y las complicaciones son graves, por lo que se eleva la mortalidad. Otra variable que tiene una baja correlación negativa es la edad, a mayor edad menor referencia de sintomatología, la literatura también se refiere a esto de la siguiente manera, los pacientes se habitúan a vivir con la sintomatología y las complicaciones, mas no a vivir con la enfermedad de una manera que no interfiera con sus actividades cotidianas ni con su calidad de vida.

También encontramos una correlación positiva con la duración de la enfermedad, al igual que en otros estudios esto desde luego por ser una enfermedad crónico degenerativa, sin embargo, aquí el deterioro se presenta de manera temprana a diferencia de los países desarrollados, de tal manera que mientras mayor es la duración de la enfermedad más elevado es el promedio de las glicemias, y por lo tanto peor es el control de los diabéticos, nuevamente se podría ver reflejada la falta de corresponsabilidad del paciente con el control de la enfermedad, esto es contrario a los estudios realizados en países desarrollados en los cuales el control de la enfermedad es mejor independientemente de la duración de la enfermedad incluso en el estudio Framingan reportan que a mayor duración mejor control de la enfermedad, lo cual consecuentemente disminuye las complicaciones ya que como comentamos en los antecedentes el adecuado control metabólico del paciente diabético reduce la presentación de complicaciones agudas y crónicas, esto desde luego podría estar relacionado también con la falta de apoyo familiar.

Los resultados de la ENSANUT 2012 muestran que nuestro sistema nacional de salud enfrenta dos retos mayores relacionados con la diabetes: un número creciente de casos y deficiencias graves en la calidad de la atención.

El número promedio de consultas para el control de diabetes es mayor a lo recomendado en las guías de práctica clínica.^{60,61} Por ende, la falta de acceso a la atención médica no es la causa de la atención inadecuada de diabetes. La deficiencia mayor se encuentra en la calidad de los servicios. Los recursos dedicados a la atención de la enfermedad no están siendo usados de forma apropiada, lo cual se refleja en que un porcentaje considerable (20%) de los afiliados buscan atención complementaria en la medicina privada o en un consultorio asociado con una farmacia.

Las secuelas que presenta la diabetes son discapacitantes y la OMS la ha considerado la enfermedad crónica más discapacitante, la retinopatía diabética causa disminución importante de la visión y ceguera, como secuela de la retinopatía diabética se investigó su frecuencia correlacionándola con las variables de interés, encontrando una correlación negativa con la edad del paciente, Zimmet menciona que a mayor edad mayor riesgo de complicaciones, sin embargo esto no esta asociación no es más bien una variable de confusión ya que los factores que realmente determinan el progreso de estas complicaciones son el descontrol metabólico y la duración de la enfermedad, en nuestro estudio podemos corroborar esta afirmación gracias a la correlación anterior ya que observamos una correlación positiva con la duración de la enfermedad. También podemos observar una correlación positiva, aunque no es muy elevada entre el grado de educación y la presentación de ceguera, lo cual es contrario a otras investigaciones reportada.

La reducción del riesgo cardiovascular es un componente indispensable del tratamiento de la diabetes,⁶² sin embargo, la implementación de acciones preventivas de muertes cardiovasculares aún es deficiente.

La frecuente asociación entre la HTA y las alteraciones del metabolismo de la glucosa, podría responder a vínculos fisiopatológicos comunes. *Reaven*,¹⁸ defiende que la HTA es una manifestación más de la resistencia insulínica sobre la base de 3 observaciones: la primera, que las alteraciones metabólicas no aparecen

en las formas de HTA secundarias; la segunda, que tales alteraciones no mejoran cuando se controlan las cifras de presión arterial; y por último, que pueden empeorar con algunos tratamientos antihipertensivos.⁶³

Otra complicación crónica es la nefropatía diabética que como mencionamos causa la insuficiencia renal en pacientes diabéticos, se considera que el daño se inicia a partir de la detección en la orina de microalbuminuria y es irreversible (OMS), por lo tanto, nosotros tomamos como parámetro de daño renal la presencia de proteinuria, que ya es una etapa más avanzada de daño renal, con o sin insuficiencia renal aguda. Se observó una correlación positiva entre duración y presencia de proteinuria, lo cual nos corrobora al igual que en otros estudios que entre más temprano se presente la enfermedad más riesgo de complicaciones crónicas existen. La obesidad está presente desde los estadios iniciales de la DT 2 y muchos autores la consideran como un real estado prediabético^{64,65}. , El compartimiento visceral, a través de la secreción portal de ácidos grasos libres (AGL) y citocinas, se asocia con resistencia a la insulina (RI) y disfunción endotelial y predice el desarrollo de DT 2.⁶⁶

El daño microvascular que ocasiona la diabetes se ve reflejado en corazón, y en las extremidades inferiores en donde ocasiona el pie diabético, lo cual aunado a la neuropatía condiciona la amputación de parcial o extensa de los miembros pélvicos, en nuestro estudio tomamos como secuelas la presencia de úlceras en las extremidades inferiores que son las que generalmente llevan a esta secuela, observamos una correlación negativo con el sexo, en los hombres se presenta en menor grado esta complicación sin embargo en el análisis descriptivo encontramos un porcentaje mayor de amputaciones, al respecto la bibliografía no reporta una diferencia significativa entre hombres y mujeres. La percepción correlaciono de manera positiva con la presencia de úlceras, lo cual es contrario a lo que se pensaría ya que los que tienen mejor percepción de su salud presentan mayor frecuencia de úlceras, aquí es importante hacer la aclaración que respecto a la percepción se les pregunto esta de tres meses a la fecha y la escala de Davis y Ware, solo mide la percepción del momento, lo cual representaría un sesgo ya que se les preguntaba si habían presentado úlceras y no si las presentaban en el momento de la entrevista.

Nuevamente al igual que en las complicaciones y secuelas anteriores se observa una correlación positiva entre duración y presencia de pie diabético.

La discapacidad referida a funcionalidad es uno de los parámetros, más importantes para medir calidad de vida en enfermedades crónicas y en adultos mayores, uno de los cuestionarios más empleados por OMS es el WHODAS, el cual permite evaluar el funcionamiento cotidiano en seis esferas, sin embargo la flexibilidad del instrumento nos permite su aplicación parcial sin que se alteren los resultados de cada esfera y además se pueda obtener una evaluación global de las esferas investigadas, para los objetivos de nuestro estudio solo se investigó la discapacidad en tres esferas. La Discapacidad en la comunicación y comprensión en nuestra población de diabéticos, mostró una correlación positiva con la edad y con la percepción de la salud y una baja correlación negativa con el estado civil. De tal manera que, a mayor edad se observa una mayor discapacidad para comunicarse con los demás y también una menor comprensión en la comunicación con los demás y en el aprendizaje de nuevas tareas, también se observó que a una mejor percepción de la salud se observa mayor discapacidad en esta esfera, esto se debe a que la mayoría de ellos no consideran que esta afecta su vida. La correlación con el estado civil nos indica que los que no tienen pareja presentan más problemas en la comunicación y comprensión que los que si tienen pareja, esto es similar a lo que reportan otros estudios, en los cuales se menciona que un factor importante en la comunicación es la pareja. También la escolaridad, la duración de la enfermedad y los comportamientos saludable presentan una correlación positiva con la discapacidad en comunicación y comprensión, resulta congruente con lo observado respecto a las complicaciones y secuelas que la duración correlacione positivamente, sin embargo no así con la escolaridad ya que de acuerdo con la evidencia científica a mayor grado de educación las funciones cerebrales se mantienen en mejores condiciones, mejora la comunicación y el aprendizaje de tareas, lo cual no se ve reflejado en nuestro estudio, y también es contrario a lo reportado el hecho de que a mejores comportamientos saludables exista mayor discapacidad en comunicación y comprensión, sin embargo esto se podría explicar por la razón de que muchas de estas personas a pesar de tener hábitos y

costumbres sanas, estas las llevan a cabo de manera individual y evitan la relación con grupos o personas (se aíslan) deteriorándose su funcionalidad en la comunicación y la comprensión.

La discapacidad de movimiento se define como afectación del movimiento en actividades cotidianas tales como caminar, levantarse o incluso moverse dentro del hogar, esta variable correlaciona negativamente con la edad y positivamente con la percepción de la salud, contrario a lo que se ha reportado en la literatura, en nuestro estudio a mayor edad menor discapacidad de movimiento, esto es posible que se deba a la falta de apoyo de cónyuge e hijos, lo cual obliga a los pacientes diabéticos a realizar sus actividades por ellos mismos y no se supeditan a que terceros realicen sus actividades dentro y fuera de la casa, en relación a esto podemos mencionar que este hecho es una constante de los países en vías de desarrollo, debido a la falta de apoyos sociales e institucionales mientras que en los países desarrollados al tener más posibilidades de apoyo institucional y un mejor nivel de vida, muchas de las actividades cotidianas las derivan a terceras personas, situación que se traduce en un mayor grado de discapacidad, en México sucede todo lo contrario a mayor edad el diabético, pierde a su cónyuge, y muchos de ellos se encuentran solos y tienen que valerse por sí mismos, ya que no cuentan ni con las posibilidades económicas ni con los apoyos sociales. La duración de la enfermedad nuevamente correlaciona de manera positiva con la discapacidad de movimientos, a mayor duración de la enfermedad mayor dificultad para realizar movimientos de la vida cotidiana, esto es, similar a lo que se ha encontrado en otros estudios sobre diabetes, nuevamente es importante recalcar que la duración no tiene que ver necesariamente con la mayor edad del paciente ya que existen diabéticos de 50 años que ya tienen 20 de diabéticos y otros de la misma edad que llevan apenas meses con la enfermedad, otra correlación ahora negativa es la de la escolaridad con esta discapacidad, en esta ocasión a mayor grado de educación se presenta menor grado de discapacidad de movimiento, esto posiblemente se debe a que las personas con una mejor educación realizan más actividades que les permiten disminuir esta discapacidad.

El autocuidado es una variable que refleja en gran medida la funcionalidad del individuo y es la que más afecta a su vida cotidiana, en nuestro estudio encontramos una correlación positiva con la percepción y negativa con la edad, situación similar a lo ocurrido con la movilidad, a mayor edad menos problemas en el autocuidado, como el bañarse, cambiarse, comer , mientras que a mejor percepción de la salud mayor grado de discapacidad en el autocuidado, podríamos plantearnos la misma hipótesis sobre la falta de apoyo del cónyuge y de los hijos, agravado por el bajo nivel de vida. Sin embargo, las actividades como bañarse, vestirse, comer no se ven favorecidas por la duración de la enfermedad debido a que el paciente no quiere perder por completo su autonomía.

10. Conclusiones.

1. La Percepción de la Salud no resulto significativa cuando se correlaciono con las variables medicas como control metabólico, sintomatología y discapacidad (Salud Física),

2. Los comportamientos saludables, es una variable que resulto significativa y explico la correlación con las variables dependientes (Salud Física).

a) La Autonomía, variable que contempla dos componentes que son el grado de educación y el conocimiento de la enfermedad, correlaciono con las variables de Salud Física y sobre todo la educación resulto significativa, para explicar la causa de la discapacidad.

b) Con estos resultados, podemos establecer algunas alternativas de solución que impacten en los programas de salud de la diabetes tipo 2, como son la incorporación de nuevas estrategias de estudio sociológicas para la identificación de otros factores de riesgo no solo para el caso de la DT2 sino para el estudio de otras enfermedades.

c) De acuerdo con los resultados el desconocimiento por parte de los pacientes es un factor que contribuye a su deterioro; de aquí se desprenden dos acciones para mejorar los programas de promoción y prevención de la salud de pacientes diabéticos. Uno es la información oportuna y adecuada sobre la enfermedad y sus consecuencias a la población general y sobre todo a los grupos de riesgo, y otro es la capacitación a los médicos del primer nivel de atención para establecer la medida preventiva y para mejorar el diagnóstico oportuno y el control adecuado de estos pacientes.

d) Por último, es necesario realizar más investigaciones de este tipo, que incorporen los determinantes sociales, pero además que aporten nuevo conocimiento para mejorar la salud, estos estudios deben realizarse no solo en pacientes adscritos a instituciones de salud, sino a población abierta y a otros grupos poblacionales como inmigrantes con la finalidad de hacer diagnósticos socio-médicos que permitan incorporar políticas de salud pertinentes.

11. Bibliografía.

1. Reyes F, Pérez M, Figueredo E, et. al. (2016). Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. Correo científico médico de Holguín. pp.24.
2. Ann Bowlin hace una revisión de algunos estudios en su libro "Measuring disease; Cap.8 Other disease-and condition-specific scales; 260-267; Gran Bretaña 1996
3. World Health Organization. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes mellitus and its Complications. Part 1: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus; Department of noncommunicable Disease Surveillance, Geneva, 2012.
4. Shaw JE, Zimmet PZ, McCarty D, de Courten M. Type 2 Diabetes world wide according to the new classification and criteria. Diabetes Care: E.E.U.U. 2012.
5. Câmara A, Lima F, Moura A, Wagner R, et. al. (2014). Factores de riesgo para Diabetes Mellitus Tipo 2 en universitarios: asociación con variables sociodemográficas. . Rev. Latino-Am. Enfermagem. pp: 7.
6. Boletín Epidemiológico de Diabetes Mellitus tipo 2 primer trimestre-2013. pp:25.
7. SUIVE/DGE/Secretaría de Salud/ <https://www.gob.mx/salud>. Estados Unidos Mexicanos 2017.
8. Anuario Estadístico y Geográfico de Puebla 2017, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México: INEGI, c2017.
9. Rojas-Martínez R, Basto-Abreu A, Aguilar SC, Zárate RE, Villalpando S, Barrientos GT,. Prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en México, salud pública de méxico / vol. 60, 2018.
10. González J. (2015). Diabetes Mellitus. EXARMED. pp: 397-404.
11. Iglesias R, Barutell L, Artola S, et. al. (2018). Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) 2018 para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus. pp:22.
12. Yang E, Server J, Park Y.et.al. (2013). Carbohydrate intake and biomarkers of glycemic control among US adults: the third Nacional Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). pp: 77.
12. Pan American Health Organization. (2012). Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. pp: 80
13. Canadian Diabetes Association. (2012). Clinical practice guidelines for the prevention and management of diabetes in Canada. Disponible en <http://www.diabetes.ca/files/cpg2008/cpg-2012.pdf>

14. Velázquez L, Sil J, Domínguez E, et. al. (2013). Guía de práctica clínica Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. pp: 16.
15. Nogueiras R, González C, Mendieta H, et. al. (2005). Resistina: una nueva hormona expresada en el tejido adiposo. Article in Revista Espanola de Obesidad. pp. 19.
16. Nieva A, Pérez R, Torres E, et. al. (2014). Serum Resistin Levels Are Associated with Adiposity and Insulin Sensitivity in Obese Hispanic Subjects. Metabolic Syndrome And Related Disorders. pp. 6.
17. Nogueiras R, González C, Mendieta H, et. al. (2005). Resistina: una nueva hormona expresada en el tejido adiposo. Article in Revista Espanola de Obesidad. pp. 19.
18. Ahima RS, Flier JS (2000). Adipose tissue as an endocrine organ. Trends Endocrinol Metab. pp 11.
19. Diabetes Control and Complications Trial (DCCT), del Stockoholm Diabetes Intervention Study (SDIS) y los del UKPDS(United Kingdom Prospective Diabetes Study), 2007.
20. Muggeo M. Accelerated complications in Type 2 diabetes mellitus: the need for greater awareness and earlier detection. Diabet Med.;15(Suppl 4):S60-2, 1998
21. Wolf S, Jiang Z, Hunt JV. Protein glycation and oxidative stress in diabetes mellitus and aging. Free Rad Biol Med;10:339-52, 2011.
22. Trial Research Group. "The Diabetes Control and Complications, The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus". N Engl J Med;30;329(14):977-86, 2012.
23. Wolf S, Jiang Z, Hunt JV. Protein glycation and oxidative stress in diabetes mellitus and aging. Free Rad Biol Med;10:339-52, 2011
24. United States Renal Data System. USRDS. Annual Data Report, Bethesda, MD, National Institutes of Health, National Institutes of Diabetes and Digestive and Kidney Disease, 1999.
25. Lippert J, Ritz E, Schwarzbeck A, Schneider P. The rising tide of endstage renal failure from diabetic nephropathy type II--an epidemiological analysis. Nephrol Dial Transplant.;10(4):462-7, 2005.
26. Messent JW, Elliott TG, Hill RD, Jarrett RJ, Keen H, Viberti GC: Prognostic significance of microalbuminuria in insulin-dependent diabetes mellitus: a twenty-three year follow-up study. Kidney Int;41:836-839, 1992.
27. American Diabetes Association: Treatment of hypertension in adults with diabetes (Position Statement), Diabetes Care;25(Suppl. 1):S71-S73, 2012.

28. Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-015-SSA2-2018, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus.
29. Consejo de Salubridad General. Guía de prácticas clínicas, Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de Atención, 2014.
30. Ramos BN, Aldereguía HJ. Medicina social y salud pública en Cuba. la Habana. Editorial Pueblo y educación, 1990:125-43.
31. Pérez RA, Berenguer GM. Algunos determinantes sociales y su asociación con la diabetes *mellitus* de tipo 2 MEDISAN 2015; 19(10):1269.
32. Álvarez-CLS, Goez RJD, Carreño-AC. Factores sociales y económicos asociados a la obesidad: los efectos de la inequidad y de la pobreza Rev. Gerenc. Polit. Salud, Bogotá (Colombia), 11 (23): 98-110, julio-diciembre de 2012.
33. Moreno AL, García GJJ, G. Soto E, Capraro S, Limón-CD. Epidemiología y determinantes sociales asociados a la obesidad y la diabetes tipo 2 en México. Rev Med Hosp Gen Méx. 2014;77(3):114-123.
34. Santos Fonseca, RS, Casado Méndez PR, Viltres Rodríguez, A, Pérez Pérez ML, Méndez Jiménez, O. (2018). Calidad de vida en pacientes adultos mayores con Diabetes Mellitus tipo 2. Convención Internacional de Salud.
35. Diener, E. y Larsen, R.J. The experience of emotional well-being. En E.Diener y F.Fujita Resources, personal strivings and subjective well-being: a nomothetic and idiographic approach. Journal of Personality and Social Psychology, 68, (5), 926-935, 2000.
36. Myers, D.G. y Diener, E. Who is happy?. En E.Diener y F.Fujita. Resources, personal strivings and subjective well-being: a nomothetic and idiographic approach. Journal of Personality and Social Psychology, 68 (5), 926-935, 2000.
37. Idler, E.L. y Kasl, S.V. Health perceptions and survival: Do global evaluations of health really predict mortality?. Journal of Gerontology, 45, 55-65, 1992.
38. Maica Rodríguez-Sanz, Paloma Carrillo Santistevé, Carme Borrell. Agencia de Salud Pública de Barcelona, "Desigualdades sociales en la salud, los estilos de vida y la utilización de servicios sanitarios en las CC.AA". p. 10,1993-2003, Pub. 2006.
39. Jeffrey M. Lyness, Deborah A. King, Yeates Conwell, Paul R. Duberstein, Shirley Eberly, Silvia M. Sörensen, and Eric D. Caine. **"Self-Rated Health, Depression, and One-Year Health Outcomes in Older Primary Care Patients"** (Relación entre la salud percibida, depresión y estado de salud). Am J Geriatr Psychiatry,; 12: 110 – 113, Feb 2004.
40. Salomon J. A, Murray CJL. y Cols. World Health Survey Pilot Study Collaborating Groups. Unpacking Health Perceptions Using Anchoring

- Vigentes. Health system Performance Assessment: debates, methods and empiricism. Geneva, WHO 2003.
41. Salomon J. A, Murray CJL. y Cols. Health State Valuations in Summary Measures of Population Health. Health system Performance Assessment: debates, methods and empiricism. Geneva, WHO 2003.
 42. Salomon J. A, Colin D. M. y Cols. Quantifying Individual Levels of Health: Definitions, Concepts, and Measurement Issues. Health system Performance. Assessment: debates, methods and empiricism. Geneva, WHO 2003.
 43. Vargas P. A., Gutiérrez J.P., “Percepción de los estados de salud en la República Mexicana”. Datos de la Encuesta Nacional para Evaluación del Desempeño Secretaria de Salud de México 2002.
 44. García Lanzuela, Y., Matute Bravo., S.Tifner, S.; Gallizo Llorens., M.E. y Gil-Lacruz, M. 0. Sedentarismo y percepción de la salud: Diferencias de género en una muestra aragonesa. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 7 (28) pp. 344-358. 2007.
 45. Antonio Abellán “Percepción del estado de salud” Rev Mult Gerontol;13(5):340-342, 2003.
 46. Pan X, Li G, Hu Y et al. Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance. The Da Qing IGT and Diabetes Study. Diabetes Care; 20(4): 537-544, 1997.
 47. Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson J et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. NEJM; 344(18): 1343-1350, 2001.
 48. Diabetes Prevention Program Research Group: Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. NEJM; 346(6): 393-403, 2002.
 49. Chiasson J, Josse R, Gomis R et al. Acarbose for prevention of type 2 diabetes mellitus : the STOP-NIDDM randomized trial. Lancet; 359: 2072-2077, 2002.
 50. Nicolette I. Teufel-Shone, PhD, Rebecca Drummond, MA, Ulrike Rawiel, MS. “Developing and Adapting a Family-based Diabetes Program at the U.S.-Mexico Border”. Preventing Chronic Disease, Public health, Practice, and policy. VOLUME 2: NO. 1 JANUARY 2005.
 51. Doyal L., Gough I. “Teoría de las necesidades humanas”. Edit. Icaria; Barcelona; pp 405, 1995.
 52. Kuri Morales P., Vargas Cortés M., Zárate Herrernan M., Juárez Vergara P. “**La diabetes en México**”. Dirección General de Epidemiología, Secretaría de Salud Investigación y desarrollo. Junio 2001.
 53. Kumar S. A. “Desarrollo y Libertad” Edit. Planeta. Pags. 504. Barcelona. 2000.

54. Seuc Armandi H., Domínguez Emma., “Introducción al cálculo de esperanza de vida ajustada por discapacidad”. Rev Cubana Hig Epidemiol v.40 n.2 Ciudad de la Habana Mayo-ago. 2002.
55. Comisión Asesora Permanente de Prevención y Control de Diabetes Mellitus, Dirección Nacional de Medicina Sanitaria, Subsecretaría de Atención Comunitaria. Secretaría de Programas de Salud, Ministerio de Salud y Acción Social. Programa nacional de prevención y control de la Diabetes Mellitus (pronadia). Marzo de 2000.
56. Ibarra costilla, E. Cantú Martínez PC. “Años de vida productiva perdidos por complicaciones crónicas de diabetes mellitus en población económicamente activa”; Instituto mexicano del Seguro Social (Nuevo León, México). Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León (México) Revista de Salud Pública y Nutrición. Vol 4 No.2 Abril-Junio, 2003.
57. Suárez Pérez,R. García González, R. Aldana Padilla, D. Díaz Díaz O. y Grupo de Intervención⁵. “Resultados de la educación en diabetes de proveedores de salud y pacientes. Su efecto sobre el control metabólico del paciente”. Rev Cubana Endocrinol;11(1):31- 40, 2000.
58. Morales Estrada M., Aragón Gómez O., Noa Cordero S., Noa Aria M. “Evaluation of the educative level of the diabetic patient in primary health care.
bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol12_supl2_06/articulos/a3_v12_supl206.html 2006.
59. Diabetes mellitus tipo 2 y frecuencia de acciones para su prevención y control Type 2 diabetes and frequency of prevention and control measures Aída Jiménez-Corona, MD, MSc, PhD,⁽¹⁾ Carlos A Aguilar-Salinas, MEsp, MSc,⁽²⁾ Rosalba Roja Martínez, MD, PhD, ⁽¹⁾ Mauricio Hernández-Ávila, MEsp, MSc, PhD.⁽¹⁾
60. Guzmán JR, Lyra R, Aguilar-Salinas CA, Cavalcanti S, Escaño F, Tambasia M, *et al.* Treatment of type 2 diabetes in Latin America: a consensus statement by the medical associations of 17 Latin American countries. Latin American Diabetes Association. Rev Panam Salud Publica 2010;28:463-471.
61. American Diabetes Association. Standard of Medical Care in Diabetes 2012. Diabetes Care 2012; 35:s1-s63.
62. Gómez-Pérez FJ, Rojas R, Villalpando S, Barquera S, Rull J, Aguilar-Salinas CA. Prevention of cardiovascular disease based on lipid lowering treatment: a challenge for the Mexican health system. Salud Publica Mex 2010;52:s54-s56.
63. High blood pressure frequency and its relation to some clinical variables in patients diagnosed with type 2 diabetes mellitus.-Eduardo Valdés

Ramosl; Niurka Bencosme Rodríguez^{II} ^I Especialista de I Grado en Medicina General Integral y Endocrinología. Centro de Atención al Diabético de Bayamo. Granma, Cuba.

^{II} Especialista de I Grado en Medicina General e Integral. Centro de Atención al Diabético de Bayamo. Granma, Cuba.

64. Kahn SE, Hull RL, Utzschneider KM. Mechanisms linking obesity to insulin resistance and type 2 diabetes. *Nature*. 2006;444: 840-6
65. Hernandez-Mijares A, Sola-Izquierdo E, Ballester-Mecho F, Mari-Herrero MT, Gilabert-Moles JV, Gimeno-Clemente N, et al. Obesity and overweight prevalences in rural and urban populations in East Spain and its association with undiagnosed hypertension and Diabetes Mellitus: a cross-sectional population-based survey. *BMC Res Notes*. 2009;2:151
66. Thaler JP, Schwartz MW. Minireview: Inflammation and obesity pathogenesis: the hypothalamus heats up. *Endocrinology* 2010;151: 4109_4115.
67. HARRISON, Principios de Medicina Interna, 17^a edición, Vol. II, 2298.
68. HARRISON, Principios de Medicina Interna, 17^a edición, Vol. II, 2302

12. ANEXOS

Encuesta para pacientes diabéticos.

Datos demográficos.

Asegurado () Beneficiario () Numero de filiación _____

1) Fecha _____

2) Nombre completo _____

3) Edad _____ Sexo F M

4) Estado civil:

casada/o 1 Viuda/o 3 U. libre 5

Soltera/o 2 Separada/o 4

5) L. de Origen _____

6) L. de Residencia: _____

Antecedentes

Antecedentes Familiares	SI (1)						NO (2)	No sabe (0)
7) Diabéticos	Mama M	Papa P	Abuelo	M	P	Abuela		
8) Hipertensos	Mama M	Papa P	Abuelo	M	P	Abuela		
9) Cáncer	Mama M	Papa P	Abuelo	M	P	Abuela		
10) Enf. Reumaticas	Mama M	Papa P	Abuelo	M	P	Abuela		

Expectativas: Salud Percibida 1981: CPS-81 Davies y Ware, Health Perceptions Questionnaire (Modificado).

11) Independientemente de la diabetes, usted calificaría su salud física como:

Excelente 1 Buena 2 Regular 3 Mala 4 Muy mala 5

13) Su estado mental, (ansiedad, depresión, agresividad,) lo califica como:

Excelente 1 Buena 2 Regular 3 Mala 4 Muy mala 5

14) Sus relaciones con las demás personas (familia, amigos, compañeros de trabajo):

Excelente 1 Buena 2 Regular 3 Mala 4 Muy mala 5

15) ¿Ha padecido durante los tres últimos meses malestares o dolencias físicas? relacionadas con su enfermedad.

Ninguna 1 Escasas 2 Algunas 3 Casi siempre 4 Siempre 5

16) Durante los últimos tres meses ¿que tanto le ha preocupado su salud?

Nada 1 Muy poco 2 Algo 3 Mucho 4 Demasiado 5

Comportamientos saludables. CSP-94, Herrero, Musitu y Gracia, 1994.

17) Respecto al consumo de cigarrillos usted se considera:

- | | |
|---|---|
| No fumador (nunca ha fumado) | 1 |
| Ex-fumador, mas de tres meses | 2 |
| Nuevo ex-fumador, menos de tres meses sin fumar | 3 |
| Fumador Pasivo | 4 |
| Fumador ocasional | 5 |
| Poco fumador entre 1 y 9 cigarrillos al día | 6 |
| Fumador, entre 10 y 20 cigarrillos/día | 7 |
| Gran fumador, mas de 20 al día | 8 |

18) Con que frecuencia consume usted bebidas alcohólicas (vino, cerveza, licores, combinados, etc.):

- | | | | |
|--------------------------------|---|-------------------------|---|
| Nunca | 1 | Los fines de semana | 4 |
| Ocasionalmente | 2 | 3 a 4 veces a la semana | 5 |
| Ex tomador de menos de 3 meses | 3 | Un par de veces al mes | 6 |
| Diariamente | 7 | | |

19) Cuantos vasos de vino toma semanalmente

- | | | |
|----------------|-----------------|-------------|
| 1 Ningún | 4 entre 11 y 15 | 7 más de 25 |
| 2 entre 1 y 5 | 5 entre 16 y 20 | |
| 3 entre 6 y 10 | 6 entre 21 y 25 | |

20) Cuantos vasos de cerveza toma semanalmente

- | | | |
|----------------|-----------------|-------------|
| 1 Ningún | 4 entre 11 y 15 | 7 más de 25 |
| 2 entre 1 y 5 | 5 entre 16 y 20 | |
| 3 entre 6 y 10 | 6 entre 21 y 25 | |

21) Cuantos vasos de licores combinados (Whisky, ron, brandy o tequila) toma semanalmente

- | | | |
|----------------|-----------------|-------------|
| 1 Ningún | 4 entre 11 y 15 | 7 más de 25 |
| 2 entre 1 y 5 | 5 entre 16 y 20 | |
| 3 entre 6 y 10 | 6 entre 21 y 25 | |

22) Con que frecuencia practica ejercicios en su tiempo libre (tenis, ciclismo, excursiones, natación, frontón, béisbol, caminata, etc.).

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| 1 Todos los días | 5 2 a 3 veces al mes |
| 2 4 a 6 días a la semana | 6 una vez al mes |
| 3 2 a 3 días a la semana | 7 rara vez |
| 4 una vez a la semana | 8 Nunca |

23) ¿Trata usted conscientemente de evitar el consumo de café?

- | | | |
|----------------|-----------------|--------|
| 1 Siempre | 3 algunas veces | 5 nunc |
| 2 casi siempre | 4 pocas veces | |

24) Presta usted atención a su higiene buco dental (boca y dientes)? Con que frecuencia.

- | | | |
|---|--|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 Siempre | <input type="checkbox"/> 3 algunas veces | <input type="checkbox"/> 5 nunca |
| <input type="checkbox"/> 2 casi siempre | <input type="checkbox"/> 4 pocas veces | |

25) Procura usted mantenerse en su peso ideal?

- | | | |
|---|--|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 Siempre | <input type="checkbox"/> 3 algunas veces | <input type="checkbox"/> 5 nunca |
| <input type="checkbox"/> 2 casi siempre | <input type="checkbox"/> 4 pocas veces | |

26) ¿Cuándo viaja en automóvil dentro de la ciudad usa el cinturón de seguridad?

- | | | |
|---|--|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 Siempre | <input type="checkbox"/> 3 algunas veces | <input type="checkbox"/> 5 nunca |
| <input type="checkbox"/> 2 casi siempre | <input type="checkbox"/> 4 pocas veces | |

27) ¿A partir de que le diagnosticaron la diabetes consume azúcar?

- | | | |
|---|--|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 Siempre | <input type="checkbox"/> 3 algunas veces | <input type="checkbox"/> 5 nunca |
| <input type="checkbox"/> 2 casi siempre | <input type="checkbox"/> 4 pocas veces | |

28) ¿Consume Pasteles, pan de dulce, chocolates, dulces o refrescos?

- | | | |
|---|--|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 Siempre | <input type="checkbox"/> 3 algunas veces | <input type="checkbox"/> 5 nunca |
| <input type="checkbox"/> 2 casi siempre | <input type="checkbox"/> 4 pocas veces | |

29) ¿Consume frutas y verduras?

- | | | |
|---|--|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 Siempre | <input type="checkbox"/> 3 algunas veces | <input type="checkbox"/> 5 nunca |
| <input type="checkbox"/> 2 casi siempre | <input type="checkbox"/> 4 pocas veces | |

30) ¿Se cuida los pies para evitar lesiones o heridas?

- | | | |
|---|--|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 Siempre | <input type="checkbox"/> 3 algunas veces | <input type="checkbox"/> 5 nunca |
| <input type="checkbox"/> 2 casi siempre | <input type="checkbox"/> 4 pocas veces | |

31) ¿Usa zapato cómodo o especial para diabético?

- | | | |
|---|--|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 Siempre | <input type="checkbox"/> 3 algunas veces | <input type="checkbox"/> 5 nunca |
| <input type="checkbox"/> 2 casi siempre | <input type="checkbox"/> 4 pocas veces | |

Características Clínicas (Cuestionario Ad doc):

32) Fecha de diagnóstico de la diabetes _____

33) Durante los últimos tres meses ha padecido de ganas de orinar frecuentemente.

SI

NO

34) Se levanta por la noche a orinar a pesar de no consumir agua a partir de las 6 de la tarde? _____

SI

NO

35) Cuantas veces _____

36) Durante los últimos tres meses ha tenido demasiada sed

SI

NO

37) Durante los últimos tres meses ha tenido demasiada hambre

SI

NO

38) Últimos valores de glicemia en ayunas

1) _____ mg/ml.

3) _____ mg/ml.

5) _____ mg/ml.

2) _____ mg/ml.

4) _____ mg/ml.

39) Últimos tres valores de:

Colesterol

Creatinina

Ac. Úrico

Triglicéridos

1) _____

1) _____

1) _____

1) _____

2) _____

2) _____

2) _____

2) _____

3) _____

3) _____

3) _____

3) _____

40) Niveles de hemoglobina glucosilada (4.0 a 8.0%).

_____ Fecha _____

41) Ultimo examen general de orina:

1) Infección

SI

NO

3) Proteinuria

SI

NO

2) Glucosuria

SI

NO

4) Microalbuminuria

SI

NO

42) Ha estado en coma (perdido el conocimiento o desmayado) debido a la diabetes

SI

NO

43) Cuantas veces desde que lo diagnosticaron

44) Presenta disminución visual, cataratas (retinopatía diabética)

SI

NO

45) Presenta ceguera

SI

NO

46) Su estado de animo es muy variable, (se enoja con facilidad o agrede verbal o físicamente incluso sin razón.

SI

NO

47) Presenta hormigueo, piquetes, disminución de la sensibilidad ó se enfrían las extremidades inferiores frecuentemente

SI

NO

48) Hemiplejia, Parálisis.

SI

NO

49) Datos de infarto cerebral

SI

NO

50) Datos de infarto antiguo o reciente en el EKG

1 SI

2 NO

- 51) Arritmias SI NO
- 52) Hipertensión arterial diagnosticada. SI NO
 Fecha de diagnostico _____
- 53) Dermopatía diabética SI NO
- 64) Ulceras en extremidades inferiores. SI NO
- 55) Amputación de dedos, pie o extremidad inferior debido a la diabetes.
 SI NO
- 56) Le han diagnosticado otras enfermedad graves y/o incurables:
 SI NO
- 57) Cuales?

Autonomía (cuestionario Ad doc).

58) Escolaridad	Completa (1)	Incompleta (2)
Analfabetismo		
1) Primaria		
2) Secundaria		
3) Bachillerato		
4) Carrera técnica		
5) Profesional		
6) Posgrado		

59) En que trabaja:

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1) Desempleada/o | <input type="checkbox"/> 4) Jubilada/o | <input type="checkbox"/> 7) Profesionista independiente |
| <input type="checkbox"/> 2) Labores del hogar | <input type="checkbox"/> 5) Comerciante | <input type="checkbox"/> 8) Obrero, artesano |
| <input type="checkbox"/> 3) Empleada/o | <input type="checkbox"/> 6) Estudiante | |

60) Alguien más lo ayuda con sus gastos:

- SI NO

61) Cuanto gana mensualmente:

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. menos de \$5,000.00 | 4. De \$15,000.00 a \$20,000.00 |
| 2. De \$5,000.00 a \$10,000.00 | 5. \$20,000.00 a \$30,000.00 |
| 3. De \$10,000.00 a \$15,000.00 | |

62) Su casa es: Propia (1) Rentada (2) Infonavit la esta pagando (3)

Conocimiento de la enfermedad.

63) Sabe si su enfermedad es:

- a) Curable ó incurable,
- b) crónica ó aguda,
- c) degenerativa o estable
- d) controlable o no controlable

64) Cual es el órgano que se encuentra afectado en la Diabetes

65) Cual es la principal característica de la diabetes:

66) Mencione cuales son las principales molestias (síntomas) de la enfermedad (tache las respuestas:

- a) Poliuria,
- b) polidipsia,
- c) polifagia,
- d) baja de peso,
- e) astenia,
- f) adinamia,
- g) no sabe.

67) Mencione cuales son las complicaciones:

- a) Coma,
- b) Insuficiencia Renal,
- c) Ceguera,
- d) Ulceras,
- e) Amputación,
- f) Infartos,
- g) Muerte.
- h) Shok hipoglicemico,
- i) no sabe.

68) Mencione actividades benéficas para usted:

- a) Caminar,
- b) correr,
- c) ejercicio,
- d) dieta,
- e) seguir su tratamiento,
- f) no fumar,
- g) no tomar alcohol
- h) no sabe.

69) Acude a consulta cada vez que lo cita su medico.

70) Sigue al pie de la letra las indicaciones de su medico.

71) Considera que es útil seguir las indicaciones de su medico.

72) Quien le ha proporcionado principalmente información útil sobre su enfermedad.

- 1) Medico
- 2) Enfermera
- 3) Trabajadora social
- 4) Familiares
- 5) Amigos
- 6)Vecinos
- 7) Asociaciones de diabéticos
- 8) Internet
- 9) Libros y revistas
- 10) Televisión
- 11)En ninguna parte o No me interesa informarme.

Cuestionario para identificación de discapacidades WHODAS II.

Deficiencias

73) Usa anteojos?

Si () No ()

74) En los últimos 30 días ha tenido dificultad para ver de lejos o de cerca (leer), aunque se ponga anteojos?

Si () No ()

75) En los últimos 30 días ha tenido dificultad para oír sonidos fuertes o una conversación normal?

Si () No ()

76) En los últimos 30 días ha tenido dificultad para hablar o no ha podido hablar del todo, o para comunicarse de manera escrita?

Si () No ()

Comprensión y comunicación.

77) ¿Ha tenido dificultad para concentrarse en hacer algo durante 10 min.?

Ninguna ()	Moderada ()	Muchísima ()
Poca ()	Mucha ()	No lo puede hacer ()

78) ¿Qué tanto ha afectado su vida esta dificultad?

Nada ()	Mucho ()	Completamente ()
Poco ()	Muchísimo ()	

79) ¿Ha tenido dificultad para recordar las cosas importantes que tiene que hacer a diario?

Ninguna ()	Moderada ()	Muchísima ()
Poca ()	Mucha ()	No lo puede hacer ()

80) ¿Qué tanto ha afectado su vida esta dificultad?

Nada ()	Mucho ()	Completamente ()
Poco ()	Muchísimo ()	

81) ¿Ha tenido dificultad para analizar y encontrar soluciones a los problemas de la vida diaria?

Ninguna ()	Moderada ()	Muchísima ()
Poca ()	Mucha ()	No lo puede hacer ()

82) ¿Qué tanto ha afectado su vida esta dificultad?

Nada ()	Mucho ()	Completamente ()
Poco ()	Muchísimo ()	

83) ¿Ha tenido dificultad para comprender en general lo que dice o explica la gente?

Ninguna ()	Moderada ()	Muchísima ()
Poca ()	Mucha ()	No lo puede hacer ()

84) ¿Qué tanto ha afectado su vida esta dificultad?
Nada () Mucho () Completamente ()
Poco () Muchísimo ()

85) ¿Ha tenido dificultad para aprender una tarea por ejemplo, aprender a llegar a un lugar nuevo solo?
Ninguna () Moderada () Muchísima ()
Poca () Mucha () No lo puede hacer ()

86) ¿Qué tanto ha afectado su vida esta dificultad?
Nada () Mucho () Completamente ()
Poco () Muchísimo ()

87) ¿Ha tenido dificultad para iniciar o mantener una conversación?
Ninguna () Moderada () Muchísima ()
Poca () Mucha () No lo puede hacer ()

88) ¿Qué tanto ha afectado su vida esta dificultad?
Nada () Mucho () Completamente ()
Poco () Muchísimo ()

Movimiento

89) ¿Ha tenido dificultad para estar de pie durante largos periodos de tiempo, como por ejemplo 30 minutos?
Ninguna () Moderada () Muchísima ()
Poca () Mucha () No lo puede hacer ()

90) ¿Qué tanto ha afectado su vida esta dificultad?
Nada () Mucho () Completamente ()
Poco () Muchísimo ()

91) ¿Ha tenido dificultad para caminar de manera que necesite un bastón o la ayuda de otras personas?
Ninguna () Moderada () Muchísima ()
Poca () Mucha () No lo puede hacer ()

92) ¿Qué tanto ha afectado su vida esta dificultad?
Nada () Mucho () Completamente ()
Poco () Muchísimo ()

93) ¿Ha tenido dificultad para caminar largas distancias como 10 cuadras o 1 kilómetro?
Ninguna () Moderada () Muchísima ()
Poca () Mucha () No lo puede hacer ()

94) ¿Qué tanto ha afectado su vida esta dificultad?
Nada () Mucho () Completamente ()
Poco () Muchísimo ()

95) ¿Ha tenido dificultad para ponerse de pie cuando estaba sentado en una silla o en una banca?
Ninguna () Moderada () Muchísima ()
Poca () Mucha () No lo puede hacer ()

96) ¿Qué tanto ha afectado su vida esta dificultad?
Nada () Mucho () Completamente ()
Poco () Muchísimo ()

97) ¿Ha tenido dificultad para moverse dentro de su casa?
Ninguna () Moderada () Muchísima ()
Poca () Mucha () No lo puede hacer ()

98) ¿Qué tanto ha afectado su vida esta dificultad?
Nada () Mucho () Completamente ()
Poco () Muchísimo ()

99) ¿Ha tenido dificultad para salir de su casa solo sea por que tiene malestares físicos o por temor o inseguridad?
Ninguna () Moderada () Muchísima ()
Poca () Mucha () No lo puede hacer ()

100) ¿Qué tanto ha afectado su vida esta dificultad?
Nada () Mucho () Completamente ()
Poco () Muchísimo ()

Autocuidado

102) ¿Ha tenido dificultad para bañarse por si solo?
Ninguna () Moderada () Muchísima ()
Poca () Mucha () No lo puede hacer ()

102) ¿Qué tanto ha afectado su vida esta dificultad?
Nada () Mucho () Completamente ()
Poco () Muchísimo ()

103) ¿Ha tenido dificultad para vestirse o ponerse los zapatos por si solo? Incluyendo elegir lo que se va a poner
Ninguna () Moderada () Muchísima ()
Poca () Mucha () No lo puede hacer ()

104) ¿Qué tanto ha afectado su vida esta dificultad?

Nada ()	Mucho ()	Completamente ()
Poco ()	Muchísimo ()	

105) ¿Ha tenido dificultad para comer por si solo?

Ninguna ()	Moderada ()	Muchísima ()
Poca ()	Mucha ()	No lo puede hacer ()

106) ¿Qué tanto ha afectado su vida esta dificultad?

Nada ()	Mucho ()	Completamente ()
Poco ()	Muchísimo ()	

107) Ha tenido dificultad para permanecer solo durante unos días?

Ninguna ()	Moderada ()	Muchísima ()
Poca ()	Mucha ()	No lo puede hacer ()

108) ¿Qué tanto ha afectado su vida esta dificultad?

Nada ()	Mucho ()	Completamente ()
Poco ()	Muchísimo ()	