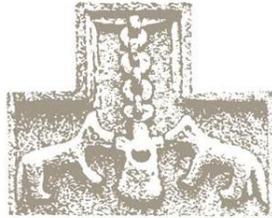


UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

Estudios con Reconocimiento de Validez Oficial por Decreto Presidencial del 3 de
abril de 1981



LA VERDAD NOS HARA LIBRES

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA

“CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN PERSONAS MAYORES
MEXICANAS EN LOS DIFERENTES ORGANISMOS Y SERVICIOS DE SALUD”

TESIS

Para la obtención del grado de
MAESTRÍA EN NUTRIOLOGÍA APLICADA

Presenta:

Selene Itzel Lira Macías

Director:

Dr. Manuel Triano Enríquez

Lectores:

Mtra. Loredana Tavano Colaizzi

Mtra. Sara Sofía Carreño Neira

CIUDAD DE MÉXICO, 2022

Índice General

Índice General	2
1.1 Índice de abreviaturas	5
1.2 Índice de cuadros	7
1.3 Índice de gráficas	8
Resumen general	9
Introducción	11
2. Capítulo I Antecedentes en México	16
2.1 Contexto demográfico de las PAM en México	16
2.2 Salud y proceso de envejecimiento.....	17
2.3 Diabetes mellitus	21
2.4 Seguridad social en México.....	26
2.4.1 Seguridad social y envejecimiento	26
2.4.2 Estructura institucional de la atención a la salud de las PAM	28
2.5 Carencias sociales	32
2.6 Comentarios finales.....	33
Capítulo II Enfoque analítico	34
2.7 Teoría de la transición demográfica	34
2.8 Transición demográfica en México.....	35
2.9 Teoría de la transición epidemiológica.....	39
2.10 Transición epidemiológica en México	42
2.11 Teoría de la transición sanitaria	45
2.11.1 La transición sanitaria en México	46
2.12 Teoría de la economía política del envejecimiento	48
2.12.1 La teoría de la economía política del envejecimiento en México	49
2.13 Comentarios finales.....	54
3. Capítulo III Metodología.....	55

3.1	Planteamiento del problema.....	55
3.2	Justificación	61
3.3	Hipótesis	62
3.4	Pregunta de investigación	62
3.5	Objetivos.....	62
3.5.1	Objetivo general.....	62
3.5.2	Objetivos específicos	62
3.6	Datos y técnicas	63
3.6.1	Diseño y tipo de estudio.....	63
3.6.2	Población de estudio.....	63
3.6.3	Criterios de inclusión.....	63
3.6.4	Criterios de exclusión.....	64
3.6.5	Variables independientes.....	64
3.6.6	Variable dependiente	65
3.6.7	Covariables	66
3.6.8	Análisis estadístico	67
4.	Capítulo IV Resultado	76
4.1	Características generales de las PAM con DM2.....	76
4.2	Características demográficas y de salud en PAM con DM2	80
4.3	Tratamiento de la DM2 en la PAM	81
4.4	Medidas para lograr el control de la DM2 en las PAM.....	85
4.5	Medidas preventivas en las PAM con DM2.....	89
4.6	Visitas médicas externas en la PAM con DM2.....	94
5.	Capítulo V Discusión.....	100
6.	Conclusión y Recomendaciones	112
6.1	Conclusión	112
6.2	Recomendación.....	114

6.2.1	Recomendaciones generales:	114
6.2.2	Recomendaciones para la estructura de centros o módulos para la atención DM2 enfocadas en las PAM	116
6.2.3	Recomendaciones específicas basadas en este estudio	119
7.	Bibliografía	121
8.	Anexos	129
8.1	Anexo 1. Estudios previos sobre el control de DM2 en los servicios de salud. ...	129
8.2	Anexo 2 Fragmento de guía para el cuidado de la salud PrevenIMSS Familiar. ...	134
8.3	Anexo 3 Dieta prediseñada por la Asociación de la Dieta Mediterránea.	135

1.1 Índice de abreviaturas

PAM: Personas Adultas Mayores Mexicanas

ECD: Enfermedades crónicas degenerativas

DM2: Diabetes mellitus tipo dos

DH: Derechohabientes

HAS: hipertensión arterial sistémica

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado

SP: Seguro Popular

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

SEDENA: Secretaría de la Defensa Nacional

PEMEX: Petróleos Mexicanos

ISSFAM: Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas

CONEVAL: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

INSABI: Instituto de Salud para el Bienestar

OMS: Organización Mundial de la Salud

AMLO: Andrés Manuel Lopez Obrador

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y geografía

CONAPO: Consejo Nacional de Población

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

ENASEM: Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento

STATA: Software for Statistics and Data Science

INGER: Instituto Nacional de geriatría

MARINA: secretaria de Marina Armada de México

EDVN: Esperanza de Vida al Nacimiento

IE: Índice de Envejecimiento

EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

CGE: Carga Global de la Enfermedad

AVISA: Años de Vida Saludables Perdidos
AMPM: Años de Vida Perdidos por Muerte Prematura
AVD: Años de Vida Asociados con Discapacidad
OISS: Organización Iberoamericana De Seguridad Social
CASES: Catálogo de Servicios Esenciales de Salud
PPAM: Programa de Pensión para el Bienestar
SIC: Sistema de Información en Enfermedades Crónicas
CENETEC: Centro de Excelencia Tecnológica en Salud
UNEME: Unidades Médicas de Especialidades
MIDE: Manejo Integral de la Diabetes por Etapas
PEETM: Enfermedades no Transmisibles en México
CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe

1.2 Índice de cuadros

Cuadro 1 Síndromes geriátricos y su interacción con la DM2 en las PAM	24
Cuadro 2 Grupos de edad de las PAM por sexo con DM2 en México año 2021	25
Cuadro 3 Indicadores de seguridad Social México	26
Cuadro 4 Las fases de la transición demográfica en países desarrollados	35
Cuadro 5 Dinámica demográfica de las PAM en México	37
Cuadro 6 Modelo básico de los determinantes en salud	41
Cuadro 7 Características las PAM con ECD en México en el año 2021	44
Cuadro 8 Servicios para la atención de la DM2 en las diferentes instituciones de salud	51
Cuadro 9 Estructuras de las clasificaciones de las instituciones de salud de México.	65
Cuadro 10 Descripción de variables y covariables	68
Cuadro 11 PAM por grupos de edad y sexo, en México años 2018	76
Cuadro 12 PAM con ECD afiliados a las diferentes instituciones de salud, en México año 2018.	79
Cuadro 13 PAM con ECD por sexo y grupos de edad, en México año 2018.....	79
Cuadro 14 PAM con o sin diagnóstico y control de la DM2 en relación con DH, ECD, sexo y grupos de edad, en México año 2018	80
Cuadro 15 Diferentes tipos de monitoreos y actividad física para el control y prevención de la DM2 en las PAM, por sexo y grupos de edad, en Mexico en el año 2018	85
Cuadro 16 Medidas de prevención en las PAM con DM2 con o sin control de la enfermedad, en México 2018	89
Cuadro 17 Visitas médicas en los diferentes servicios de salud en las PAM con y sin DM2.	94
Cuadro 18 Ejemplos de conductas de cambios de Prochaska y Diclemente. Enfocadas en las PAM para el control de la DM2.	118

1.3 Índice de gráficas

Gráfica 1 Porcentaje de AVISA perdidos, según la contribución de AVD y muerte prematura, por causa en las PAM, México 2015.....	20
Gráfica 2 Pirámide poblacional años 2000 y 2020.	56
Gráfica 3 Prevalencia de DM2 por diagnóstico médico previo en las PAM en el transcurso de la ENSANUT durante los años 2000, 2012 y 2018.....	57
Gráfica 4 Distribución de casos de DM2 hospitalizados anuales por grupos de edad de los años 2013 al 2018, casos del último trimestre de los años 2020 y 2021 de DM2 (excepto año 2019). 57	
Gráfica 5 PAM fragmentadas por grupos de edad y sexo, México 2018.	76
Gráfica 6. Porcentajes de PAM por sexo y grupos de edad afiliadas a las diferentes instituciones de salud, en México año 2018.	78

Resumen general

El objetivo: demostrar que las Personas Adultas Mayores Mexicanas (PAM) que presentan Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2), la atención de esta enfermedad en los diferentes servicios de salud, algunos adquiridos por la seguridad social y otros en medios privados. Pueden generar discrepancias en los insumos sanitarios para su atención de la DM2, influyendo en su control.

Métodos: se realiza un estudio transversal de datos obtenidos de la Encuesta Nacional del Envejecimiento en México (ENASEM 2018). El análisis se enfoca principalmente en las PAM con DM2. La cual brinda información de salud a partir de la población de 50 años y más. El estudio del presente trabajo se enfoca en los 15,115,405 PAM encuestados. Posteriormente se realizó una subdivisión por grupos de edad el primero de 60 a 74 años y el segundo grupo de 75 años y más. Se enfocará en analizar los insumos sanitarios que utiliza para lograr el control de la DM2. Los datos obtenidos se compararon por grupos con o sin control de DM2 mediante la prueba de Chi².

Resultados: la enfermedad crónica degenerativa (ECD) con mayor prevalencia en las instituciones de salud que dependen de la Secretaría de Salud (SS) es la DM2. En comparación con el resto de los servicios de salud. En este caso la enfermedad con mayor prevalencia es la Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) y en segundo lugar la DM2. La institución con mayor prevalencia en el control de la DM2 en las PAM es el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) con un 43.9%, en comparación con la institución con menor control de la DM2 fue el Seguro Popular (SP) con un 41.5%. Por sexo las mujeres presentan el mayor control de la DM2 con un 59.1% principalmente en el grupo de 60 a 75 años. La comorbilidad que más se asocia a la DM2 en las PAM independientemente del control es la HAS.

Conclusión: las PAM que tienen control de la DM2, su principal tratamiento es la dieta y la principal institución que se apoyó de este tratamiento es el SP con un 66.9%. La medida de control más utilizada son las pruebas de colesterol con más del 50% en todas las instituciones analizadas.

Palabras clave: Adulto mayor; diabetes mellitus tipo 2; instituciones de salud; IMSS; ISSSTE; SEDENA; PEMEX; MARINA; Seguro Popular; Servicios de salud privado; Farmacia; INSABI.

Introducción

El presente trabajo analizó la relación entre los servicios de salud que acceden las PAM¹ pueden ser determinantes para el control de la DM2. Particularmente nos enfocamos en el control de la DM2 en las PAM, ya que es una ECD² con mayor prevalencia a nivel nacional. La investigación se realizó por medio de la construcción de indicadores y pruebas estadísticas de datos obtenidos a través de ENASEM, 2018 (1).

De acuerdo con la bibliografía consultada, la ENASEM (2018) “es un estudio longitudinal que proporciona informaciones sobre el proceso del envejecimiento, el impacto de las enfermedades, mortalidad, discapacidades ocasionadas por ECD, contribución al sistema de seguridad entre otras” (1).

Los cambios demográficos ocasionados por la *transición demográfica* incrementan las PAM. Lo que provoca variabilidad en el bienestar físico, mental, social, etc. Dando como consecuencia en un aumento de las ECD y disminución de las enfermedades transmisibles³. Por todo esto se da la *transición epidemiológica* ocasionando un aumento en la esperanza de vida. Lo que conlleva a que los costos y gastos de los servicios sanitarios se incrementan y se tenga un acceso insuficiente e inadecuado a la atención de salud de las PAM. Lo anterior genera una desigualdad en la cobertura en la sanidad. Como resultado las PAM puedan, o no, recibir atención, medicamentos (con costos accesibles o gratuitos) y recibir prestaciones sanitarias eficaces y adecuadas a las necesidades en su estado de salud (2).

¹Se considera adulto mayor, en México, a una persona que tiene más de 60 años. Fuente: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Fuente: <https://www.gob.mx/pensionssste/articulos/dia-del-adulto-mayor-123010?idiom=es#:~:text=El%2028%20de%20agosto%20se,metas%20familiares%2C%20profesionales%20y%20sociales.>

²Son enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta. Fuente: Organización Mundial de la Salud. Fuente: <https://www.who.int/topics/chronicdiseases/es/>

³Enfermedades infecciosas causada por una gente contagioso que se transmite entre personas por contacto directo con una persona infectada o por un medio indirecto, como la exposición a un vector, animal, producto o ambiente, o el intercambio de un fluido que está contaminado por el agente contagioso.

Fuente: <https://dpei.rae.es/lema/enfermedad-transmisible#:~:text=Enfermedad%20infecciosa%20causada%20por%20un,contaminado%20por%20el%20agente%20contagioso.>

El análisis que se realizó nos va a permitir obtener una estimación de la magnitud del desafío de las mejoras de los servicios de salud con la finalidad de lograr que las PAM consigan tener el control de la DM2, se puede obtener por varios mecanismos. Algunos de estos son: el promedio de años que se espera que las PAM vivan con algunas ECD. La cual se ha incrementado, en especial por la DM2. Esta última genera una desagregación de la esperanza de vida de los 60 años, en esperanza de vida sana frente a esperanza de vida carente de buena salud a esa misma edad. La DM2 en México es una de las principales enfermedades que causa alguna discapacidad o limitación, provocando años de vida perdidos⁴. Lo que resulta relevante para demostrar disparidades de salud (2).

Las PAM con DM2 cuando se mantienen en control su enfermedad pueden alcanzar altos niveles de bienestar, incluso para continuar en la vida laboral mejorando con ello sus condiciones de vida. Por esta razón al mejorar el control de la DM2 en las PAM se beneficiarían en tener una menor pérdida de la buena salud⁵; por lo que podrían seguir activos física y mentalmente, permitiendo que sigan económicamente activos, para poder acceder a la seguridad social contributiva o costear los servicios e insumos de salud de manera eficiente para lograr el control DM2.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2015 hizo énfasis en la promoción de la salud y las ECD, las cuales merecen una mayor inversión y políticas a nivel nacional y local. Esto es debido a que el 80% de las defunciones son por ECD corresponden a países de ingresos medios⁶ y bajos. El padecer ECD como la DM2 influye en la pobreza, creando un círculo vicioso en el que crece la vulnerabilidad y se tiene menor acceso a los servicios de salud. Es posible revertir la epidemia de ECD, si

⁴Medida de los trastornos que causan la muerte en personas mayores de 60 años y de los años potenciales de vida que, en promedio, estos trastornos les quitará. Fuente: Organización Mundial de la Salud. Fuente: https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/44369/S1800629_es.pdf

⁵ Significa que una persona mayor que antes era un recurso para la familia deje de poder contribuir y, en su lugar, empiece a necesitar asistencia. El costo de esa atención de salud puede empobrecer a toda la familia. Fuente: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/75254/WHO_DCO_WHD_2012.2_spa.pdf;jsessionid=3F2FCC543D149EBE8E211429554F5BEB?sequence=1

⁶El Banco Mundial clasifica economías de mediano ingreso como aquellas que perciben ingresos fijos por 12 meses (\$4,046 a \$12,535 USD); en esta clasificación se encuentra México (2019). Fuente: Banco Mundial. Fuente: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519>

se reducen las tasas de defunción por ECD, como la DM2, por medio de la adopción de estrategias que logren el control de la enfermedad, enfocándonos en los servicios de salud, pueden convertirse en la fuerza principal para el control de la DM2. Es indispensable realizar una inversión en estrategias costos eficaces, lo cual puede dar beneficios en el estado de salud de las PAM y beneficios económicos al país (3). Con todo lo anterior es necesario unificar las estrategias con mayor eficiencia para el control de la DM2 que han empleado los diferentes servicios de salud en el país, ya que estos se encuentran en un proceso de reunificación para formar parte del Instituto de Salud para el Bienestar⁷ (INSABI), siendo necesario implementarlas a nivel nacional enfocadas en las PAM.

En México, quien se encarga, en su mayoría, en brindar servicios de salud son las instituciones sanitarias, las cuales brindan su derecho a la atención por medio de la seguridad social. En el censo del año 2020 el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) reportó que el 51% de la población mexicana son DH del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el 35% de INSABI o Seguro Popular (SP), 8.8% en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), 1.3% corresponden a los trabajadores de Petróleos Mexicanos (PEMEX)/Secretaría de Defensa Nacional (SEDENA)/ Secretaría de Marina (MARINA) y el 2.8% institución privada (4).

Las instituciones de salud en México brindan atención por medio de la seguridad social la cual se conforma por las siguientes ramas: seguros de salud (Instituciones de salud), jubilaciones, pensiones para las PAM, seguros de accidentes laborales y discapacidades. Se ve condicionada a la historia de trabajos formales o informales de las PAM (5).

⁷Es un organismo descentralizado de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio, sectorizado en la secretaria de Salud. El INSABI tiene por objetivo proveer y garantizar la prestación gratuita de servicios de salud, medicamentos y demás insumos asociados a las personas sin seguridad social, así como impulsar, en coordinación con la secretaria de Salud en su calidad de órgano rector, acciones orientadas a lograr una adecuada integración y articulación de las instituciones públicas del Sistema Nacional de Salud. Fuente: <https://www.gob.mx/insabi/que-hacemos>

Las instituciones de salud se determinan de la siguiente manera: públicas (federales y locales) y servicios privados de salud (regulados por la Secretaría de Salud). Las dos principales instituciones de salud pública en México son IMSS e ISSSTE. Sus beneficios estaban limitados a los trabajadores afiliados y sus familiares. En el sexenio del presidente Vicente Fox (2000-2006), se anunció la creación del SP, brindando atención a las PAM que viven en familias de bajos ingresos y sin derecho a la atención de los servicios de salud por las instituciones mencionadas (6) y en el sexenio actual de Andrés Manuel López Obrador (AMLO) se crea el INSABI que tiene la finalidad de la reunificación de los servicios sanitarios mencionados.

Respecto a las afiliaciones a las diferentes instituciones de salud, existen desigualdades en los servicios médicos que reciben los asegurados. La cantidad de asegurados varía considerablemente entre instituciones, por lo tanto, puede influir en el acceso de los servicios sanitarios de los Derechohabientes (DH) y como repercute en la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las ECD como la DM2.

En México se cuenta con diferentes accesos a los servicios de salud, los cuales tienen diferentes ofertas y calidades. Lo anterior tiene como resultado una gran variedad en la atención y prevención de ECD, en especial a la DM2. En el año 2006 en un artículo emitido por el Instituto Nacional de Salud Pública, de Gutiérrez y colaboradores se propuso mejorar los servicios de salud disminuyendo las desigualdades, principalmente los que brindan coberturas a la población de menor nivel socioeconómico. El acceso inadecuado a los servicios de salud y el manejo de manera no resolutiva de éstos es mayor en la población en desventaja socioeconómica con resultados más desfavorables; se necesita reforzar la efectividad de la atención y eliminar las barreras de acceso para alcanzar el acceso efectivo a los servicios de salud (7).

En México, en el año 2019, el Instituto Nacional de Geriátría (INGER) hacía énfasis acerca de que existen factores de riesgo (estilos de vida, acceso a salud, pobreza, etc.) que promueven el desarrollo de ECD, como DM2. Lo anterior tiene por consecuencia un aumento de la carga en el sistema de salud que debe de atender

este tipo de enfermedades, replanteándose los modelos específicos de atención en salud y atención continua (8).

El presente trabajo de investigación se divide en cinco capítulos además de introducción, que tratan sobre los antecedentes del tema, el marco teórico, la metodología, los resultados, la discusión y conclusiones.

El primer componente de la investigación son los índices del contenido, tablas, gráficos y abreviaturas.

El segundo componente es un resumen el cual da un informe el cual expone el contenido y los resultados más sobresalientes de la investigación.

El tercer componente es la introducción la cual brinda un preámbulo sobre el origen del trabajo y un breve desarrollo del tema.

El primer capítulo son los antecedentes en México; En este apartado se expusieron las razones para abordar el tema de estudio que surgen a partir de reportes realizados por organismos internacionales y nacionales. Éstos describen la necesidad de la atención en salud y la seguridad social enfocada al envejecimiento y sugieren cómo medir el problema expuesto. Describiendo un panorama general sobre la demografía y la salud de las PAM enfocados en la DM2.

El segundo capítulo es el enfoque analítico, el cual se conformó con el marco teórico en el que se exponen las siguientes teorías: transición demográfica, epidemiológica, sanitaria y la economía política del envejecimiento. A partir de la información descrita, el lector podrá relacionar el aporte científico que sustenta el trabajo.

El tercer capítulo corresponde a la metodología del trabajo el cual brindó un argumento para la necesidad y el propósito del estudio.

El cuarto capítulo son los resultados del análisis estadístico de algunas desigualdades en la propensión a tener DM2 diagnosticada y controlada, distinguiendo por institución de salud y otras variables (grupos de edad, percepción de salud, entre otras).

El quinto capítulo describe la discusión del trabajo, en este apartado se realizó una relación entre los resultados obtenidos con la información descrita en este documento.

El último apartado corresponde a la conclusión y recomendaciones de los datos más relevantes del estudio.

Al finalizar la lectura, los resultados obtenidos en la investigación pueden ser útiles para emitir recomendaciones para mejorar la atención en el sistema de salud. Lo anterior permitirá sentar unas bases para gestionar, en un futuro, los recursos humanos, monetarios, insumos de salud y estrategias en los sistemas de salud. Con la finalidad de obtener de manera eficiente un control de la DM2 en las PAM. Siendo este uno de los principales objetivos de la Maestría en Nutrición Aplicada.

2. Capítulo I Antecedentes en México

El objetivo de este capítulo es describir un breve panorama a nivel mundial y de Latinoamérica sobre los siguientes datos: demográficos, de salud y sobre envejecimiento enfocados en DM2. Se dará una profundidad mayor en los temas mencionados con anterioridad a nivel nacional. De igual manera, se hará una descripción sobre los siguientes temas: seguridad social y carencias de seguridad social en México. Con este fin, el lector tendrá una comprensión sobre la importancia del tema que se quiere estudiar acerca del, control de la DM2 en las PAM en los diferentes accesos a servicios de salud.

2.1 Contexto demográfico de las PAM en México

La esperanza de vida en México ha incrementado considerablemente; como resultado es que en el año 2020 el Consejo Nacional de Población (CONAPO), reporto una esperanza de vida al nacimiento (EDVN) de 72.3 años en hombres y 78.1 años en mujeres: en comparación con el año 1965, que fue de 60.2 años. Se han realizado proyecciones que para el año 2065 estiman que la tendencia de la EDVN en el transcurso del tiempo será de 85.3 años (2).

Las PAM se han incrementado influyendo en el índice de envejecimiento⁸ (IE). En el año 2020 se reportó un IE de 29.6 y se espera que en el año 2030 esta cifra sea de 63 (9). La Ciudad de México será la que presente el mayor IE a nivel nacional para el año 2030, estimándose en un 127.9% y a nivel nacional será de 45.8% (10). En el último censo realizado en el año 2020 por INEGI se reportó un total de 126,014,024 mexicanos, se contó con un total de 5.6% de la población son hombres de 60 años y más y 6.4% son mujeres de 60 años y más (11).

2.2 Salud y proceso de envejecimiento

El envejecimiento es complejo y entre otros factores, se presenta a los siguientes tipos de cambios: moleculares y celulares que manifiestan las reservas fisiológicas, genéticos, entorno en el que se vive, estilo de vida, acceso a servicios de salud, etcétera.

Las PAM por el solo hecho de envejecer, fisiológicamente va teniendo cambios característicos con el aumento de la edad como son la pérdida de las capacidades intrínsecas de salud⁹, éstas se compensan mediante la adaptación siendo por eso que la productividad laboral no disminuye con la edad (recientemente se ha empezado a estudiar). Los cambios fundamentales para el funcionamiento de las capacidades intrínsecas se asocian a la alimentación, enfermedades y el tipo de actividad realizada, entre otras (12).

Entre los cambios de las capacidades intrínsecas están los siguientes:

1. La alteración del musculo esquelético, se hallan las funciones de movimiento, que se deben a la disminución de la masa muscular, ocasionando discapacidad que acaba provocando peor calidad de vida y mortalidad (12).

⁸Mide la cantidad de adultos mayores por cada 100 niños y jóvenes. Se calcula haciendo la razón entre personas de 60 años y más con respecto a las personas menores de 15 años, por cien. Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Fuente: <http://www.cepal.org/celade>.

⁹Conjunto de las capacidades físicas y mentales de un individuo, está marcada por una serie de condicionantes que abarcan desde la herencia genética hasta las características de salud del individuo y ciertas características personales que incluyen desde sexo y la raza hasta aquellas que son reflejo de normas sociales, incluyendo la actividad laboral o el papel de la mujer en las distintas culturales. Fuente: Revista Española de Geriátria y Gerontología. Fuente: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-el-informe-organizacion-mundial-salud-S0211139X16000159>

2. Las funciones sensoriales disminuyen la visión y la audición. El diagnóstico oportuno y la atención y rehabilitación integral son eficaces para reducir las alteraciones sensoriales (12).
3. Las funciones cognitivas en el envejecimiento se relacionan con una menor capacidad de aprendizaje y dominio de tareas que implican manipular, reorganizar, integrar o anticipar elementos de la memoria. Las diferencias individuales de la disminución de las funciones cognitivas se asocian a la edad, situación socioeconómica, estilos de vida, las ECD y el uso de medicamentos. Es posible prevenir dicho deterioro a lo largo de la vida mediante intervenciones de salud pública. (12).
4. La función inmunitaria se deteriora con la edad, la vejez disminuye la capacidad para combatir infecciones, encontrándose ésta igualmente relacionada con el estrés crónico. El que la población disponga de un buen sistema inmunitario puede evitar las ECD (12).

Los cambios en la vejez pueden tener efectos en la capacidad intrínseca, existe PAM enfermos con altos niveles de bienestar a pesar de tener una o más enfermedades. La carga mundial de la morbilidad y la discapacidad son las principales causas de pérdida de años saludables. Éstas se relacionan con el nivel de desarrollo económico lo cual permite tener una idea de su incidencia y gravedad.

La deficiencia sensorial, artrosis y la enfermedad pulmonar obstructivas (EPOC) se presentan en mayor medida en países de ingresos medios¹⁰ y bajos. La demencia se presenta en países de ingresos altos. Las mayores causas de mortalidad en las personas adultas mayores a nivel mundial son: cardiopatía isquémica, los accidentes cerebrovasculares, DM2 y EPOC. La carga de estas afecciones es mayor en países de ingresos bajos y medios (12).

¹⁰ País de ingresos medios: El Banco Mundial clasifica economías de mediano ingreso como aquellas que perciben ingresos fijos por 12 meses (\$4,046 a \$12,535 USD), en esta clasificación se encuentra México en el año 2019. Fuente: Banco Mundial. Fuente: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519>

Las ECD son la principal causa de muerte a nivel mundial, habiendo ocasionado 56 millones de personas fallecidas en el año 2012 representando la anterior cifra el 40% de personas menores de 70 años. La anterior tasa de mortalidad afectó a todos los países que aumentaron la carga de mortalidad y morbilidad concentrándose en países de bajos y medios ingresos. Lo anterior es importante porque se genera un obstáculo para la reducción de pobreza y desarrollo sostenible (13).

En el año 2015 en América Latina las ECD son responsables de 4 de cada 5 muertes anuales con tendencia ascendente. A pesar de la existencia de dichos tipos de enfermedades, sigue aumentando la esperanza de vida a 75 años aproximadamente, habiéndose incrementado esta cifra en 16 años de vida en los últimos 45 años. El aumento de esperanza de vida no significa tener años de vida saludable y sin años de vida con discapacidad; en el año 2015 se estimó que en la región se tienen sólo 65 años con vida saludable y el resto de años con vida poco saludable, cifra que va desde los 8.9 a 10.3 años (14).

Los factores de riesgo para desarrollar ECD son alimentación poco saludable, actividad física insuficiente y el consumo nocivo de tabaco y alcohol. Las ECD que tienen mayor impacto en Latinoamérica son: enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias y diabetes mellitus tipo 1 y 2. De las anteriores enfermedades, cobra especial importancia en Latinoamérica en especial la DM2. La Organización Panamericana de Salud (OPS) y la OMS (2017) reportaron que en América Latina se tenían 422 millones de personas (15% de la población) con más de 18 años que vivían con diabetes mellitus triplicándose en la última década (14).

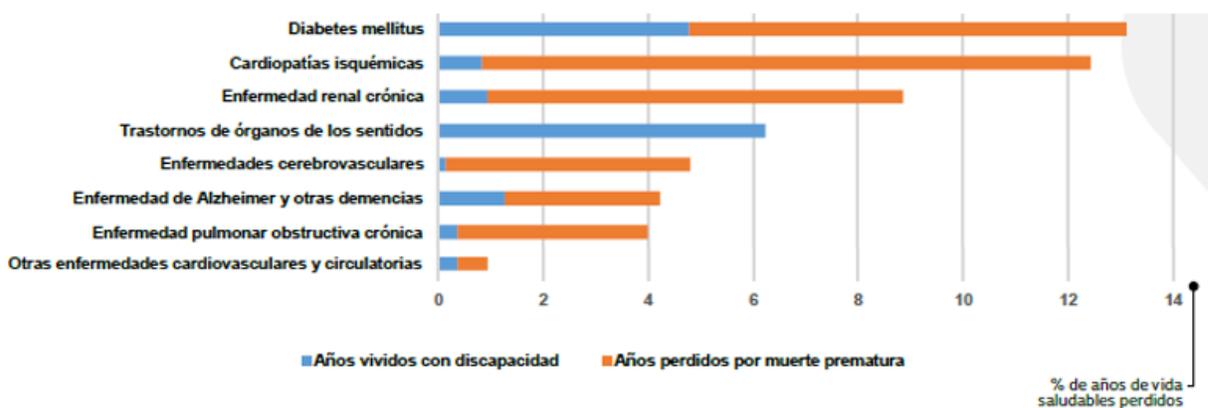
En el año 2014 en México la esperanza de vida en mujeres era de 79 años; en sus primeros 68 años de vida gozaron de buena salud y en el resto de los años tuvieron mala salud. En el caso de los hombres, la esperanza de vida en ese año rondaba los 72.3 años, de los cuales se tenían 8.5 años con mala salud (15). En ese mismo año las principales causas de muerte a nivel nacional fueron las siguientes: el 25% por enfermedades del sistema circulatorio, 17% enfermedades del sistema endocrino (incluyendo diabetes mellitus) y el 13% por neoplasias (14). En el año 2020 CONAPO

reporta la esperanza de vida en mujeres es 78.1 años y para hombres de 72.3 años (16).

Los años con mala salud se deben a múltiples factores, entre los que se incluye la Carga Global de la Enfermedad (CGE) en las PAM, la cual han aumentado en las últimas décadas. En el año 2014 en México, se reportaron por primera vez los Años de Vida Saludables Perdidos (AVISA), que se componen de los Años de Vida Perdidos por Muerte Prematura (AMPM) y de los Años de Vida Asociados con Discapacidad (AVD). Puesto que existe una brecha entre la esperanza de vida total y la esperanza de vida saludable, éste es un indicador del promedio de años que las personas viven con alguna enfermedad o discapacidad. Cuando la brecha es más amplia, hace referencia a un aumento de años vividos con mala salud. Se reportó que la DM2, las cardiopatías isquémicas y las enfermedades cerebrovasculares son las principales causas específicas que hacen perder años de vida saludable (14).

Las 25 principales causas de AVISA en el año 2015 en las PAM son las ECD, principalmente la DM2: 14% de las PAM presentaban esta enfermedad, de los cuales casi dos terceras partes tuvieron mortalidad prematura y un tercio discapacidad (15).

Gráfica 1 Porcentaje de AVISA perdidos, según la contribución de AVD y muerte prematura, por causa en las PAM, México 2015.



Fuente: Estudio de carga de la enfermedad en personas adultas mayores: Un reto para México, 2017. Elaborado por Lopez M. Jose y colaboradores (15).

En los perfiles de países de enfermedades no transmisibles, la OMS en el año 2018 reportó que en México se presentan: el 24% de mortalidad por enfermedades

cardiovasculares, 15% por DM2, 6% por enfermedades respiratorias crónicas, etcétera. En el mismo documento se proponen reformas para salvar vidas mejorando las respuestas de los sistemas nacionales de salud. Dichas propuestas de reformas fueron las siguientes: tratamiento para prevenir ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares, tratamientos esenciales y tecnologías para mejorar la salud de las ECD (17).

La disminución de la esperanza de vida sin enfermedad se ve implicada por la disminución de las capacidades físicas (musculo esqueléticas). Estas se modifican si agregamos las discapacidades o ECD. Ocasionan que se incrementen las necesidades de atención médica afectando a su situación económica, generando que la PAM dependa de terceros y servicios de salud gratuitos (cobertura universal) que otorga la seguridad social.

2.3 Diabetes mellitus

La Diabetes Mellitus es una ECD, se caracteriza por alteración metabólica crónica, hiperglucemia, por la deficiencia de secreción o acción de insulina (hormona pancreática); existen varios tipos:

1. Diabetes mellitus tipo 1: déficit total de secreción de insulina, se asocian factores poli genéticos.
2. DM 2: déficit paulatino de secreción de insulina la cual se vincula a diferentes factores: obesidad, alimentación, disminución de actividad física, entre otros. Es la más común representando 90% aproximadamente de los casos.
3. Diabetes gestacional: aparece en el embarazo y parto, tanto la madre como el hijo pueden desarrollar DM2 en el futuro.

En el año 2021 se estima que 62 millones de personas viven con diabetes y el 39% de los diabéticos no están diagnosticados. El incremento considerable de pacientes con DM2 genera repercusiones en la salud. Esta enfermedad daña a otros órganos como parte de su fisiología: corazón, vasos sanguíneos, ojos, riñones y nervios. La alteración de los órganos mencionados provoca repercusiones en el estado de salud. Los

diabéticos tienen de 2 a 3 veces más riesgo para desarrollar; infarto al miocardio o accidente cerebrovascular, neuropatía diabética con riesgo de amputación de miembros pélvicos, retinopatía diabética, insuficiencia renal, etcétera (18).

En las encuestas nacionales de salud y nutrición en los años que comprenden de 2012 al 2018 en México, se observó un aumento de la prevalencia de 9.2% al 10.3%. En ese año se observó que el grupo mayor de 80 años presentó el porcentaje más alto con estudios de hemoglobina glucosada con un 20%, el cual sirve para diagnosticar la enfermedad. En la población mencionada ninguno se realizó algún estudio de microalbuminuria en comparación con el grupo de 60 a 79 años de los cuales el 9.4% se realizó este estudio, que permite determinar el nivel de daño renal. Dicho examen se vincula con el diagnóstico de complicaciones renales las cuales se pueden relacionar con complicaciones oftalmológicas, estas son las principales causas de discapacidad y deterioro de su calidad de vida. El 18.7% de la población de 60 a 69 años y el 18.2% del grupo mayor de 70 años se realizó las medidas preventivas de pie diabético. Estos porcentajes fueron bajos lo cual evidencia las pocas medidas preventivas que se realizan (19).

El reporte de la ENSANUT emitido en el año 2018 hace mención de que la población diabética en PAM representaba el 30% del total de los que padecen la enfermedad. En la misma publicación se estima que en el año 2025 se tendrán 9 millones de personas con el padecimiento. La diabetes es uno de los principales motivos de consultas en a nivel de atención primaria. Un dato importante en comparación con la ENSANUT de 2012, el 13.3% de los diabéticos se realizó una prueba de micro albuminuria, lo cual demostró que las pruebas de detección de diabetes tuvieron un decremento en todos los grupos etarios (20).

La DM2 es una ECD importante en las PAM lo que ocasiona que sean más susceptibles a desarrollar síndromes geriátricos¹¹. En México en el año 2017 existían

¹¹Son condiciones de salud multifactoriales, propias del paciente anciano. Estos ocurren como consecuencia de los efectos de la acumulación de deterioro en múltiples sistemas fisiológicos volviendo a una persona vulnerables ante demandas fisiológicas o patológicas. Fuente <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/612GRR.pdf>

10 millones de PAM en riesgo de desarrollar o padecer diabetes. Se debe a diferentes factores de riesgos propios del envejecimiento que favorecen la enfermedad como: deterioro de las células beta del páncreas, disminución de actividad física, obesidad, mala alimentación y enfermedades asociadas. En las PAM es importante la medicina de primer nivel; el contacto en el medio ayuda al diagnóstico y tratamiento oportuno de la enfermedad; los síntomas son diferentes en comparación con otros grupos de edad, permitiendo prevenir complicaciones lo cual reduciría costos en la atención en salud (21). Las PAM con diagnóstico reciente de diabetes y con complicaciones microvasculares leves tiene una esperanza mayor de 10 a 15 años. En comparación con las PAM con síndrome de fragilidad que presenta una esperanza de vida menor a 5 años. Lo que genera que cambien valores de meta en el control de glucemia (21).

Los síndromes geriátricos se conforman por conjunción de enfermedades de alta prevalencia en las PAM, originan una incapacidad funcional o social, por esta razón dan problemas en la salud para el diagnóstico y tratamiento en las ECD (22). Particularmente en la DM2 interacciona con ciertos síndromes geriátricos, los cuales crean un reto para el abordaje de su enfermedad a nivel personal y sanitario. Por tal motivo se describe en el cuadro 1 las peculiaridades de los síndromes geriátricos y la DM2, lo cual puede permitir al personal sanitario tener una mejor intervención en el tratamiento y prevención de las complicaciones propias de esta enfermedad.

Cuadro 1 Síndromes geriátricos y su interacción con la DM2 en las PAM

Complicaciones relacionadas con la DM2 en la PAM

<i>Síndrome geriátrico</i>	Características
<i>Fragilidad</i>	Prevalencia en conjunta con diabetes es del 25% de los pacientes. Conforme aumenta la edad, disminuye la actividad física, aumento de resistencia de insulina, alimentación deficiente y aumento de estrés. Por todo esto desarrolla sarcopenia. ¹² Por otra parte, si solo presenta Síndrome (sx) de fragilidad ¹³ se tiene un 32.4% de desarrollo de DM en comparación con 18.8% sin el sx.
<i>Polifarmacia</i>	La PAM con DM2 con el sx de polifarmacia ¹⁴ representan el 60% de los pacientes. Eleva el costo el sector salud generando gastos innecesarios de hasta \$ 2,200.00 MXN por año paciente.
<i>Deterioro cognitivo</i>	<p>Los PAM con deterioro cognitivo son más susceptibles a desarrollar nefropatía diabética o cualquier complicación microvascular, depresión, caídas y sx fragilidad.</p> <p>Un estudio de cohorte determinó que un episodio de hipoglucemia en mayores de 65 años tiene en 26% el riesgo de desarrollar demencia y un 94% en caso de tener 3 episodios.</p> <p>Los pacientes con deterioro cognitivo son propensos a desarrollar hipoglucemia. Lo primordial es que el médico tratante identifique la terapia oportuna e instruir al cuidador para prevenir hipoglucemias.</p>
<i>Caídas</i>	Los diabéticos pueden desencadenar neuroglupenia en especial en los pacientes con tratamiento con insulina, provocando tener 15 veces más riesgo de mortalidad por caídas. La recuperación en una fractura ocasionada por una caída tiene peor pronóstico en un paciente con diabetes.

¹² Es un trastorno del músculo esquelético progresivo y generalizado que se asocia con una mayor probabilidad de resultados adversos, como fracturas, discapacidad física y mortalidad. Fuente <https://academic.oup.com/ageing/article/48/1/16/5126243>

¹³ Es un estado clínico que aumenta la vulnerabilidad de un individuo para desarrollar dependencia y/o aumentar la mortalidad cuando es expuesto a un factor de estrés. Fuente <https://www.semeg.es/uploads/archivos/LIBRO-BLANCO-SOBRE-FRAGILIDAD.pdf>

¹⁴ Administración simultanea de varios medicamentos al mismo paciente. Fuente https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf

Pie diabético

El pie diabético se relaciona a un mal control de la enfermedad, falta de medidas preventivas, es indispensable la consulta continua con el médico tratante.

Nota. Sx: Síndrome

Fuente: Diabetes mellitus en el adulto mayor. Revista de medicina clínica, año 2017. Elaborado por J. Guerrero-Godínez y colaboradores (22).

La población diabética en México sigue en aumento. En el año 2006 se estimó que en 7.3 millones de personas con DM2, la prevalencia de esta enfermedad iba en aumento; y para el año 2019 se contaba con 12.8 millones de personas con DM2 ocupando el sexto lugar en el ranking mundial (23). El Sistema de Información de Enfermedades Crónicas (SIC) el día 9 de septiembre de 2021 reportó 1,017,648 pacientes con DM2 que acuden a consulta médica de los cuales 282,279 personas acudieron a consulta en los últimos 60 días, la cual se detalla en el cuadro 2 (24).

Cuadro 2 Grupos de edad de las PAM por sexo con DM2 en México año 2021.

Adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a consulta por sexo en México.

Grupo de edad	Mujeres	Hombres	Total
<i>60 a 74 años</i>	235,040	107,708	342,748
<i>Igual o mayor de 75</i>	55,330	27,852	83,182

Fuente Sistema de Información en Enfermedades Crónicas (SIC). Elaborada secretaria de Salud y fundación Carlos Slim, año 2021 (24).

2.4 Seguridad social en México

2.4.1 Seguridad social y envejecimiento

El acceso limitado de la seguridad social repercute en la asistencia médica, acceso a la pensión universal, protección contra la pérdida de ingresos por falta de empleo o enfermedad, etcétera. La seguridad social puede contribuir a la cohesión social y al crecimiento y desarrollo general de los países mediante la mejora de las condiciones de vida. Se tienen dos dimensiones en la seguridad social que son la seguridad de ingreso y disponibilidad de la asistencia sanitaria. De acuerdo con la Organización Iberoamericana De Seguridad Social (OISS), en el periodo 2011-2014 ; el porcentaje de las PAM pensionadas es bajo y principalmente en mujeres. Reportan diferentes datos para México descritos en el cuadro 3 sin reportar el porcentaje de acceso a servicios sociales de la PAM.

Cuadro 3 Indicadores de seguridad Social México

<i>Indicador</i>	<i>Año</i>	<i>sexos</i>		
		<i>Ambos</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
<i>Esperanza de vida al llegar a la edad de jubilación</i>	2010.		ND	ND
<i>Ratio de Apoyo familiar (No. Personas a de 85 años o más, por cada 100 de 45 a 65 años.)</i>	2010		3.48	4.29
<i>Porcentaje de adultos mayores asistencia sanitaria</i>	2013	53.61%		
<i>Porcentaje de adultos mayores en situación de dependencia</i>	2010	20.12%		
<i>Edad legal de jubilación</i>	2010	Por convenio colectivo (65 años)		
<i>Porcentaje de beneficiarios por pensiones</i>	2014-2015	20% al 50%		
<i>Porcentaje de PAM pensionada por vejez el total de la población.</i>	2010	3.06%	2.21%	0.85%
<i>Porcentaje de PAM pensionada por vejez, el total de personas adultas mayores del país</i>	2010	32.94	24.37%	8.57%
<i>Porcentaje de PAM con acceso a asistencia sanitaria pública, privada y de instituciones de seguridad social.</i>	2013	84.36%		

OIAM.: Observatorio Iberoamericano Adulto Mayores. ND.: No datos

Fuente: III Informe Observatorio Iberoamericano de Adultos Mayores, Programa Iberoamericano de Cooperación Sobre la Situación de los Adultos Mayores. Año 2014 (25).

En México el Derecho Universal a la Seguridad Social no está establecido en la constitución política. En el año 2018 siete de cada diez de las PAM reciben ingresos por pensión o jubilación o por programas sociales; en relación con los programas sociales su finalidad es aumentar los ingresos económicos y satisfacer sus necesidades básicas, estos programas son financiados con recursos fiscales del

estado. México cuenta con algunos como Programa Pensión para Adultos Mayores (PPAM), que brinda una pensión no contributiva y brinda seguridad social a quien no la tiene.

Los programas de seguridad social han tenido diferentes transformaciones, en el año 2019 se renombro al PPAM en Programa de Pensión para el Bienestar de la PAM; este cambio se realizó en el actual sexenio de AMLO, se tienen los siguientes aspectos a destacar dentro de su política social (26):

1. Creación del Instituto del Bienestar (INSABI)

- 2.- Programa de Pensión para el Bienestar de Las Personas Adultas Mayores, extendiéndose dicho programa a las PAM jubilados beneficiarios del ISSSTE y del IMSS, priorizando a los que viven comunidades indígenas del país. Esta población recibirá de manera bimestral \$2,550 MXN. El programa queda a cargo de la Secretaria de Bienestar y se engloba a 2,5 millones de las PAM para el año 2019 (27).

Es necesario realizar acciones que mejoren las condiciones de ingresos y servicios de salud de las PAM; mediante el incremento de trabajos con condiciones digna y que brinden acceso a la seguridad social, puede contribuir al aumento de ingresos de servicios de salud y mejorar la atención en las PAM.

2.4.2 Estructura institucional de la atención a la salud de las PAM

La protección social en salud¹⁵ destinada a eliminar la carencia en los servicios de salud se basa en intervenciones públicas orientadas a garantizar el acceso de los ciudadanos a la atención a la salud digna y efectiva. Éste puede ser tanto económico como social de sucesos personales adversos: enfermedades, desempleo, desastres naturales, etcétera. Los anteriores sobre la población o grupos sociales vulnerables (PAM) (28).

La seguridad social en salud en México depende del Sistema Nacional de Salud, al inicio se incluyó en este sistema a los trabajadores del sector público, privado, militares y trabajadores de Petróleos Mexicanos (PEMEX), junto con algunos esquemas especiales de funcionarios públicos. Se crearon en el siguiente orden: contrato colectivo de trabajo firmado entre PEMEX y el Sindicato de Trabajadores de Petróleos de la República Mexicana (1942), IMSS (1943), ISSSTE (1960) y el Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas (ISSFAM) (1976) (29).

En México el sistema de seguridad social de salud está fragmentado existiendo 5 sistemas principales para la atención en salud (5) (29):

1. IMSS: principal proveedor de seguros de salud, brindando asistencia quirúrgica, médica, farmacéutica y hospitalaria a través de los servicios directos de las instituciones del IMSS o a través de acuerdos con otras instituciones. Este servicio está disponible para el trabajador y sus familiares o dependientes. En los últimos años se incorporó un sistema de medicina preventiva con PREVENIMSS.
2. ISSSTE: ofrece atención por medio de instituciones de gestión propia o mediante acuerdos con otras instituciones públicas, los servicios están disponibles para afiliados, sus familias o dependientes. Tendrán derecho

¹⁵Garantía que la sociedad otorga, por conducto de los poderes públicos, para que un individuo, o un grupo de individuos, pueda satisfacer sus necesidades y demandas de salud, al obtener acceso adecuado a los servicios del sistema o de alguno de los subsistemas de salud existentes en el país, sin que la capacidad de pago sea un factor restrictivo. Fuente Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. Fuente: <https://www3.paho.org/spanish/gov/csp/csp26-12-s.pdf>

a recibir atención médica, diagnóstica, tratamiento odontológico, quirúrgico, farmacéutico, consulta externa y rehabilitación. La atención de salud incluye atención médica preventiva, salud materna, servicios de atención mental y rehabilitación. El régimen del ISSSTE cuenta con un régimen obligatorio y uno voluntario. El obligatorio cubre a los trabajadores activos o pensionados del sector público, incluyendo a los trabajadores de los gobiernos municipales que hayan firmado convenio con el instituto. El esquema voluntario ofrece cobertura a ex trabajadores del sector público que hayan trabajado al menos 5 años y firmado un convenio con el ISSSTE.

3. ISSFAM: es un derecho a la atención médica integral a los militares en servicio activo y en retiro junto con sus familiares directos. Además de la atención médica y quirúrgica, este programa incluye la asistencia hospitalaria y farmacéutica, obstetricia, prótesis de ortopedia y rehabilitación de personas con discapacidad, así como medicina preventiva y social.
4. Contrato Colectivo de Trabajo para Trabajadores de PEMEX y Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana (STPMR): tienen derecho a servicios médicos integrados los trabajadores del sindicato de petróleo y a sus dependientes. Los servicios que incluyen son: atención de salud preventiva, prevención de riesgo en el trabajo, medicina general y especializada y cirugía. Los servicios serán proporcionados directamente por el empleador o de modo indirecto por otros organismos de salud.

En México se cuenta con un sistema no contributivo de protección social en salud, aprobado en el año 2003 mediante “La Ley General de Salud”. Éste buscaba lograr la cobertura universal de salud para todos los ciudadanos y en especial para las familias que no tenían acceso a la seguridad social. Este sistema combinó los servicios de seguros de salud existentes que ofrecen otras instituciones públicas, siendo su principal instrumento el SP; en el transcurso del tiempo se introdujeron otras

coberturas como Seguro para a un Embarazo Seguro y el Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos (5).

El SP combina los aportes de familias, excepto los que pertenecen a familias de menores ingresos que no tienen que pagar. La afiliación es voluntaria según las condiciones socioeconómicas de las personas inscritas y debe renovarse cada año. Como referencia se puede señalar que en el año 2007, se afiliaron 7.3 millones de familias y 6.6 millones volvieron a afiliarse en el año 2011 (5).

Los servicios que brindaba el SP a sus beneficiarios era el acceso a los centros médicos de la secretaria de salud. Estos servicios se brindan a los beneficiarios por medio de un Catálogo Universal a los centros médicos, en los cuales se cubría el 100% de los servicios de atención primaria y el 95% de los servicios hospitalarios que conformaban el catálogo universal. Lo que se ofrecía en el último año de funcionamiento se incluyeron 275 intervenciones médicas y se integraron paquetes específicos de servicios médicos considerados limitados en comparación con los servicios de salud que ofrece la seguridad social contributiva (5).

En un análisis llevado a cabo al SP en el año 2018, se concluyó que los servicios ofrecidos por este seguro se dividen en servicios esenciales y servicios de alto costo. Los primeros se contemplan en el Catálogo de Servicios Esenciales de Salud (CASES) y se ofrecen en unidades de atención primaria y hospitales generales. Los servicios de alto costo corresponden a los hospitales de especialidad. Sólo se cubren 78 padecimientos, los cuales son poco claros (30). A veces no abarcan la evolución de algunas enfermedades, por ejemplo las complicaciones del síndrome coronario agudo (31).

En la ficha de monitoreo del año 2018 emitida por El Consejo Nacional de Evaluación (CONEVAL), el SP evito que miles de familiar pusieran en riesgo sus ingresos económicos para cubrir gastos en servicios de salud, aun así, el SP no atendió a las causas que empobrecen a las familias mexicanas como hospitalizaciones, intervenciones quirúrgicas y el acceso a tratamientos para el cáncer. Tampoco incluía enfermedades persistentes de un lapso de 18 meses. En estas últimas, no se brindó

cobertura y el cuadro de medicamentos es limitado (31). Las personas que pertenecen a los deciles de ingresos más bajos tenían prioridad para acceder al SP, teniendo como resultado una elevada segmentación y una jerarquización en el sistema de salud que puede marcar diferencia entre los cuidados de salud de las PAM (5).

La revista científica *The Lancet* (2006) proclamó al SP como un éxito, siendo el tercer régimen de seguridad social en el país. En contraposición se confirmó que los paquetes de servicios que cubren la atención en salud son limitados, pues las acciones costo efectivas no contemplan varios problemas de salud que ocupan las primeras causas de morbilidad, como pueden ser las enfermedades cardiacas, o el cáncer entre otras (31).

El ISSSTE ha seguido las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) emitidas anteriormente para las políticas públicas sobre PAM, se impulsaron acciones que beneficiaron a más de un millón de pensionados y jubilados. Éstas consistían en mejorar la calidad de los servicios de los DH como casas de día que brinden capacitación para mantener su salud física, mental y emocional (32).

Las PAM son usuarias del ISSSTE y el IMSS tienen características sociodemográficas similares; en un estudio transversal realizado en la Ciudad de México en el año 2010 de los DH de las PAM a clínicas de atención primaria de ambas instituciones, revelaron una mayor presencia de ECD en el IMSS con un 57.9% en relación con el ISSSTE, siendo del 53.4%. Lo anterior se debe a acciones ligadas al programa PREVENIMSS¹⁶. Las condiciones del estado de salud y bienestar en las PAM que son DH de ambas instituciones son similares excepto en el ámbito de condiciones de padecer ECD y del estado nutricional (33).

¹⁶ Es un programa realizado por el IMSS; con la finalidad de implementar diversas actividades de promoción de la salud, prevención y detección oportuna del cáncer, a fin de evitar el incremento de casos de ECD. Fuente <http://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/201302/012>

En el año 2019 se realizó la reforma a La Ley General de Salud de México, cuya descripción se cita a continuación:

- Creación de un sistema de acceso universal, servicios de salud gratuitos y medicamentos asociados para la población sin seguridad social y creación del INSABI (34).

Parte de su estrategia es la reducción del gasto de bolsillo de los hogares, el INSABI tiene como finalidad tener un impacto en el bienestar de los hogares, sobre todo aquellos con personas que sufren padecimientos crónicos como DM2 y HAS. Más de la mitad de los gastos de bolsillo en salud para atender los padecimientos mencionadas serán cubiertos por el INSABI, su cobertura será como mínimo los servicios de consulta externa en el primer nivel y hospitalización, además de especialidades básicas de medicina interna entre otras. Se garantizará por ley todos los servicios de primer y segundo nivel potencialmente costosos. En el transcurso del tiempo y futuras evaluaciones se analizará la respuesta del INSABI con las demandas de salud de las PAM (34).

Los últimos datos obtenidos en el año 2020 a nivel nacional sobre afiliación a servicios de salud, se describe que 73.5% (92, 582,812 habitantes) de la población cuenta con alguna afiliación para la atención en su salud en comparación que el 26.2% que no está afiliada. La población que cuenta con alguna servicio de salud se distribuye de la siguiente manera: 51% IMSS, 7.7% ISSSTE, 1.1% ISSSTE estatal, 1.3% PEMEX, Defensa o Marina, 35.5% INSABI, 1% IMSS-BIENESTAR, 2.8% Institución privada y 1.2% otra institución (4).

2.5 Carencias sociales

Las PAM son la población que presentan menos carencias sociales, sin embargo, existen algunas carencias con brechas importantes en diferencia con el resto de la población. Por ejemplo, el rezago educativo en las PAM provocan una carencia social considerable, que representa el 17.7% en el año 2018 en comparación con el 60.9% del resto de la población (35).

La implementación de programas sociales ayudó a México para que las PAM tuvieran menos carencias sociales en comparación al resto de población, aunque todavía existen ciertas carencias con brechas importantes. La carencia con una mayor brecha importante es la de acceso a la seguridad social. En el año 2018 el 17.7% de las PAM presentaron esta carencia frente al 60.9% del resto de la población mexicana. Es decir, 3 de cada 10 de la PAM tiene seguridad social y adquirieron este derecho por estar inscritos a programas sociales de pensión y el 21.6% de esta población accedió a la seguridad social por recibir estos programas sociales, pero en combinación con algún otro programa (36).

Es importante seguir creando estrategias para abatir las carencias sociales; por ejemplo, en el año 2019 el gobierno federal duplicó el monto de las pensiones no contributivas, que a pesar de lo anterior sigue siendo inferior a la línea de pobreza por ingresos (37). De igual manera el acceso a un sistema seguro de salud universal sigue siendo inefectivo por la limitación de recursos otorgados por el Estado provocando servicios de salud inefectivos. Es importante reseñar la importancia de la reducción de las carencias sociales a través del desarrollo de políticas públicas eficaces para estrechar la carencia de acceso en salud, aminorando así la línea de pobreza en la PAM.

2.6 Comentarios finales

En resumen, todo el progreso en las mejoras en condiciones de vida de las PAM en el siglo anterior ha logrado que se alcance un aumento en la esperanza de vida a nivel mundial. En México, durante el año 2020, se logró tener una esperanza de vida de 72 años en hombres y 78 años en mujeres. En consecuencia, ha aumentado las PAM a nivel nacional, alcanzando el 12% de la población total del censo del año mencionado.

Por lo visto, el aumento de las PAM da como resultado cambios en las demandas de servicios de salud, pues intercambia la prevalencia de enfermedades transmisibles por ECD. Estas características del cambio de la composición poblacional provocan una sociedad envejecida, la cual se ve influenciada por disminución de las capacidades intrínsecas. Las PAM pierden años de vida saludable y aumentan AVD. La ECD que

provoca lo anteriormente mencionado en mayor proporción es la DM2, pues representa el 15% de la población a nivel nacional en el año 2018.

La DM2 en las PAM es un problema a nivel nacional. Este tipo de población presenta ciertas peculiaridades en su salud: sobre todo, alteraciones de síndromes geriátricos específicos como fragilidad, polifarmacia, deterioro cognitivo, caídas y pie diabético.

Por un lado, las PAM tienen demandas de servicios de salud especiales, los cuales no están adaptados de manera óptima. Para acceder a un servicio de salud, las PAM deben contar con algún tipo de seguridad social. En México, la seguridad social se adquiere a partir de un trabajo formal, por lo que cierta parte de las PAM quedaban excluidas de un servicio de salud. En el año 2000 se creó el SP y pensiones no contributivas a partir de programas sociales. A pesar de esto, los programas sociales han sufrido modificaciones; por ejemplo, la última reforma del sexenio de AMLO es la creación del INSABI: éste tiene la finalidad de garantizar servicios de salud gratuitos y un programa de pensión universal. Lamentablemente dicho programa no cubre de manera eficaz las demandas de servicios de salud en las PAM con DM2.

Capítulo II Enfoque analítico

Para el sustento de este estudio nos debemos apoyar de antecedentes científicos, teorías e investigaciones previas. Lo cual permita dar un respaldo sólido al trabajo de investigación presentado. A continuación, se describió elementos de las cuatro transiciones que influyeron en los procesos sociales, económicos y de salud que dan información de relevancia analítica y teórica para la investigación.

2.7 Teoría de la transición demográfica

La transición demográfica, es un proceso social de largo plazo que se caracteriza por el cambio de un escenario poblacional en el que hay niveles altos de fecundidad y mortalidad a otro que se distingue por niveles bajos y controlados de mortalidad y fecundidad. Lo anterior provoca transformaciones económicas, sociales e institucionales ocasionando nuevas estructuras y patrones emergentes en el curso de

la vida individual (38). En el cuadro 4 se describen una línea de tiempo de cómo las sociedades se han modificado por la transición demográfica.

Cuadro 4 Las fases de la transición demográfica en países desarrollados

	Régimen demográfico antiguo	Primera fase de la transición demográfica	Segunda fase de la transición demográfica	Régimen demográfico moderno
<i>Cronología</i>	Desde la prehistoria hasta el siglo XVIII.	Principios o mediados del siglo XVIII hasta 1950	Principios o mediados del siglo XVIII hasta 1950	Desde 1950 hasta la actualidad.
<i>Natalidad</i>	Alta	Se mantiene elevada.	Desciende	Se reduce (baja).
<i>Mortalidad</i>	Alta, sobre todo infantil.	Desciende bruscamente.	Desciende, pero ya muy lentamente	Se reduce (baja).
<i>Crecimiento natural</i>	Lento, bajo o nulo.	Fuerte (Revolución demográfica)	Débil	Débil e incluso negativo.
<i>Esperanza de vida</i>	Entre los veinticinco y cuarenta años.	Entre los cuarenta y cinco y cincuenta años.	Entre los cuarenta y cinco y cincuenta años.	Más de setenta años.

Fuente: La teoría de la transición demográfica por Recursos didácticos. Pág. 131; elaborado por John C. Caldwell (38)

México se encuentra en el grupo de países que están en plena transición, esto quiere decir que tiene niveles de fecundidad y mortalidad moderadas y bajas con un crecimiento natural moderado del 2%. Este tipo de crecimiento es el predominante en América Latina, la disminución de la mortalidad se debe a avances en salud, el descenso de la fecundidad es reciente y se caracteriza por un fuerte proceso de urbanización (39).

2.8 Transición demográfica en México

El objetivo de este inciso es describir en el contexto de transición demográfica que llevó a la estructura demográfica de México a cambiar durante las últimas décadas para tener un nivel cada vez mayor de las PAM. Con la finalidad de responder a la siguiente pregunta: ¿cómo influye la transición demográfica en la estructura demográfica de las PAM en las últimas cinco décadas en México?

Para que México desarrollara una transición demográfica, existen tres posibles explicaciones según C. Rabell (40). La primera explicación se debe a las políticas y programas de planificación familiar, la segunda se basa en el cambio de roles de género y la tercera es una baja fecundidad, concentrándose en edades jóvenes, reduciendo las familias numerosas (40).

La transición demográfica en México, está provocando la disminución de la fecundidad, parece que hace más estrecha la base de la pirámide y el aumento de la esperanza de vida ensancha la punta de la pirámide poblacional (41). A finales del siglo XX e inicios del nuevo fue descendiendo la fecundidad ocasionando que en el año 2008 el ritmo de crecimiento fuera de 1.2% (42). Como resultado esto conlleva un cambio en el bono demográfico ocasionando que en el periodo de los años de 1990-2013 la razón de dependencia demográfica de las PAM pasará de 4.3 a 6.5 respectivamente por cada 100 habitantes. Para el año 2020 se proyectó que la población económicamente activa fuera del 66.2% y la mitad de ese porcentaje son mujeres. Se estima que para el año 2030 la relación de población económicamente activa y las PAM sea de 2:1 y para el año 2050 se espera una relación de 1:1 (43).

La esperanza de vida desde 1990 al año 2000 varió de 70 años a 73.2 años y en la primera década del siglo XXI ascendió a 74.1 años (42). En la segunda década del presente siglo se presentó una variación ocasionada por la pandemia mundial de coronavirus (COVID-19) de la cual todavía no se conoce la magnitud del impacto en la esperanza de vida al nacer, con todo esto existen simulaciones realizadas por la Comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en el año 2020, en las cuales se estima que México presentara una prevalencia anual del 50% de COVID 19; teniéndose una pérdida de 2.7 a 3.7 años de esperanza de vida (44). Con el aumento de la esperanza de vida antes de la pandemia de la COVID 19, se estimaba una tasa de crecimiento anual de 3.4% (44).

Tras analizar los datos descritos acerca del perfil demográfico de la PAM, se tiene la percepción de que está cambiando a una sociedad envejecida y con algunas peculiaridades ocasionadas por el cambio en las condiciones de vida como: medicina preventiva, mejoras en la nutrición, escolarización, acceso a servicios de salud, mejora de viviendas, etcétera. En el siguiente cuadro 5 se describen algunos cambios importantes en el perfil demográfico de las PAM como consecuencia a la transición demográfica en México.

Cuadro 5 Dinámica demográfica de las PAM en México

Ámbito

Características

Estructura de la PAM

El fenómeno del envejecimiento en México se está haciendo evidente, para tener una dimensión adecuada es necesario realizar una clasificación de esta población. Esto permitirá identificar diferentes características: estadios de vejez, ritmos de crecimiento, las necesidades de su estado físico y mental.

Grupo	Edad	% PAM por década
Pre-vejez	60- 64 años	1970: 2.2% PAM 2010: 32% PAM 2050: 23.4% PAM
Vejez funcional	65-74 años	2010: 42.1% PAM 2050: 40% PAM
Plena vejez	75- 79 años	1970: 12% PAM 2010: 12% PAM 2050: 15.3% PAM
Vejez avanzada	80 años y mas	1970: 13% PAM 2010: 13.9% PAM 2020: 21.4% PAM

Feminización del envejecimiento

El aumento de esperanza de vida por género en México.

Año	Esperanza de vida Mujeres	Esperanza de vida Hombres
1990	74.07	68.33
2000	76.55	71.55
2010	79.06	74.20
2020	80.86	76.10

2030	82.12	77.46
------	-------	-------

Las mujeres son más longevas que los hombres porque tienen mayor acceso a servicios de salud. También se debe al incremento de medidas preventivas en algunos diagnósticos como son en el cáncer de mama y cérvix, servicios sociales y mejoras en la calidad de vida.

Economía

La falta de tiempo para la adaptación sobre políticas de seguridad social para el envejecimiento ocasiona:

- . -Pensiones contributivas y no contributivas bajas.
- . -Servicios de salud con sobredemanda y carentes de servicios e insumos sanitarios.

Necesidad de las PAM de seguir en el ámbito laboral después de la edad jubilatoria.

Inserción del adulto mayor al campo laboral en malas condiciones y con pocas oportunidades de integrarse al mismo.

Educación

La PAM a lo largo del tiempo tienen una escasa formación académica. Como consecuencia 13 de cada 10 PAM poseen algún grado de educación secundaria. Lo anterior provoca retos en la población adulta mayor como son: contar con un trabajo en condiciones más dignas, adaptación de medidas preventivas en salud, etcétera.

Salud

El cambio de perfil de enfermedades transmisibles a ECD.

- . - En el año 2000, en el perfil epidemiológico las principales causas de mortalidad fueron DM2, enfermedades isquémicas del corazón, etc.
- . - En el año 2015, el 17.1% de las PAM presentó DM2, y el 16.9% enfermedades isquémicas del corazón, entre otras.

La PAM desarrolla un cambio en el estado de su salud aumentando los años con mala salud o discapacidad por presentar una enfermedad crónica.

El aumento de esperanza de vida a través de los años se debe adaptar a través de los servicios de salud enfocados en promoción de salud, prevención y control de ECD en la vejez. El enfoque de los servicios de salud debe ser hacia un envejecimiento activo, saludable y exitoso.

Fuentes: En envejecimiento demográfico en México: niveles, tendencias y reflexiones en torno a la población de adultos mayores; elaborado P. Villagómez. INGER, 2020; México envejece perfil demográfico actual; elaborado E. Dávila y colaboradores. Ciencia; enero-marzo 2011 (24) (25).

La transición demográfica influye en la estructura demográfica en las PAM. En estas últimas décadas se ha presentado un incremento del grupo de la vejez funcional que comprende la edad de 65 a 74 años (24). Este grupo está en el límite de presentar años con buena salud e inicio de años con mala salud o discapacidad. En este mismo grupo se encuentra la edad marcada para la jubilación lo cual conlleva a que esta población que presenta ingresos bajos se vea obligada a seguir en el mercado laboral. Se deben adaptar políticas públicas enfocadas en salud más específicas para la atención de DM2 que es la enfermedad con mayores prevalencias adaptándola a la dinámica demográfica de esta población. Lo anterior permitirá mejorar las condiciones de vida para las PAM.

Con todo lo descrito, es importante el envejecimiento en México porque representa la peculiaridad de que las PAM están aumentando en un tiempo reducido de medio siglo, en comparación con Europa en donde pasaron dos siglos para lograr el aumento de la población encima de 60 a 65 años en comparación con edades inferiores. La velocidad del desarrollo del envejecimiento es rápida, no permitiendo adaptar tan fácilmente nuestros sistemas sanitarios en comparación con las sociedades europeas que aun con un tiempo de cambio considerable presentan retos en sus políticas sanitarias.

2.9 Teoría de la transición epidemiológica

La transición epidemiológica es el proceso social de mediano plazo a través del cual una población cambia el perfil general de su proceso de salud enfermedad de uno en el que predominan las enfermedades transmisibles y el nivel de mortalidad es alto a otro en el que predominan las ECD y el nivel de mortalidad se reduce. O. Abdel (1971) analizó las poblaciones que pasan por etapas donde los niveles de mortalidad son elevados por enfermedades infecciosas, donde se puede ver que posteriormente pasan a una etapa donde la mortalidad se reduce y las ECD son las principales causas de mortalidad (45).

Las enfermedades transmisibles han disminuido como las principales causas de muerte, que en los siglos pasados eran las primeras causas de mortalidad, como resultado de las mejoras en las condiciones de vida. Dando como consecuencia un cambio del tipo de prevalencias de enfermedades aumentando poco a poco las ECD desplazando a las enfermedades transmisibles. Para que esto pasara en diferentes países se ocasiono en tres etapas que se detallan a continuación (46):

1. La primera etapa es la edad de la peste y el hambre, con una mortalidad alta impidiendo el crecimiento de la población oscilando la esperanza de vida en el rango de 20 a 40 años (46).
2. La segunda etapa son las pandemias en retroceso, donde la mortalidad disminuyó progresivamente acelerando los picos epidémicos. La esperanza de vida se situó en el rango de 30 a 50 años, y los crecimientos poblacionales se mantuvieron (46).
3. La tercera etapa son las ECD provocadas por el hombre, la mortalidad disminuye, la esperanza media de vida al nacer aumenta superando los 50 años y la fecundidad es la etapa crucial para el crecimiento (46).

Finalmente, a las etapas de la transición epidemiológica descritas se agregan otras dos etapas más: la primera, es la etapa de la declinación de la mortalidad cardiovascular, el envejecimiento, la modificación de los estilos de vida y las enfermedades emergentes. La última etapa es la calidad de vida esperada que se caracteriza por longevidad e inequidad (45).

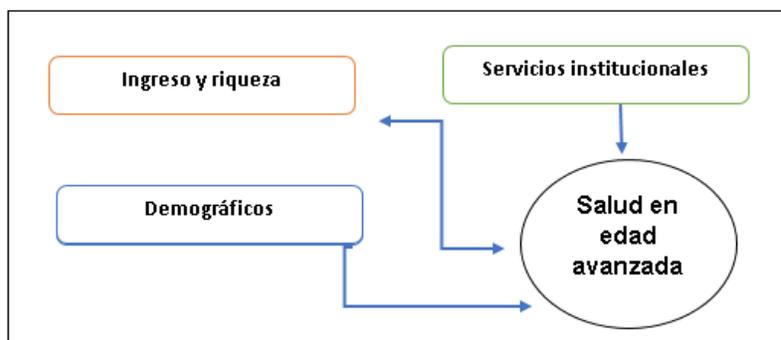
Existen determinantes para el predominio de ECD en comparación con las enfermedades transmisibles. Son los factores exobiológicos de la mortalidad y se trata de un equilibrio entre los agentes patógenos y la hostilidad del medio ambiente. Éstos se vinculan con determinantes socioeconómicos, políticos, culturales, servicios médicos y de salud pública (46).

Existen patrones de cambios en la transición epidemiológica que ayudan a comprender el cambio en la salud los cuales son (47):

1. El primero es el desplazamiento de enfermedades transmisibles que se asocian a carencias primarias como condiciones de vivienda, aumento de ECD, accidentes y carencias secundarias. Esto en referencia a la salud pública. Un ejemplo de esta condición es la disminución de enfermedades transmisibles como la poliomielitis y un aumento de actividades sedentarias ocasionando sobrepeso.
2. El segundo patrón es el descenso de la tasa de natalidad que afecta a la población joven que padece enfermedades transmisibles. Con la anterior transición demográfica existe un aumento del número de adultos.
3. El tercer cambio es de mortalidad a un estado crónico en algunos casos con secuelas psicológicas, sociales y económicas.

La transición epidemiológica tiene un efecto determinante en los sistemas de atención a la salud; las ECD, se suelen agudizar, generando servicios más complejos en salud, aumento de demanda de los servicios especializados y el correspondiente aumento de costos para la atención en salud. Permite al individuo realizar actividades productivas en el mercado laboral influyendo en la economía familiar (48).

Cuadro 6 Modelo básico de los determinantes en salud



Fuente: Estudios demográficos y urbanos; elaborado Wong Rebeca y María Lastra. Página 523 (48).

El modelo tradicional en salud influye de manera directa en los siguientes aspectos: actitud a la percepción de salud, los servicios sanitarios, redes familiares, transferencias privadas y exposición ambiente. Por otro lado, el modelo tradicional influyen de manera indirecto son: historia laboral y de salud, migración del individuo,

red familiar y transferencias públicas (48). Existe otro modelo que se apoya del anterior que es el modelo básico de los determinantes de la salud el cual involucra el aspecto demográfico va a influir en los ingresos y riqueza. Ambos factores van a determinar al servicio de salud que puede adquirir en la edad avanzada y la preservación de su estado de salud.

2.10 Transición epidemiológica en México

El objetivo del presente inciso es elaborar una reseña sobre el contexto de la transición epidemiológica que llevó a que cambiara la prevalencia de enfermedades transmisibles a ECD y a que la DM2 sea preponderante en México. Con la finalidad de responder a la siguiente pregunta: ¿Cómo influye la transición epidemiológica al cambio de prevalencia de enfermedades transmisibles o ECD y a que la DM2 sea preponderante?

El modelo de transición epidemiológica en México “Se caracteriza por una disminución lenta e inestable de la mortalidad, influenciada por programas de salud pública generando éxito en la disminución de la mortalidad y controlando la población mediante la disminución de la fertilidad. Superando el control de la muerte sobre la natalidad”, ENSANUT 2018 (20). La transición epidemiológica provocó en México, que las causas de muerte por enfermedades transmisibles cambiaron las causas de muerte a enfermedades con un patrón de ECD.

Los fenómenos de la transición demográfica y epidemiológica dan como resultado el cambio de algunos grupos poblacionales particularmente las PAM, que están condicionados por el deterioro de sus capacidades intrínsecas creando riesgos en sus condiciones de salud. En los últimos 20 años las ECD han ocupado los primeros tres lugares de mortalidad, siendo las principales de tipo cardiovascular, neoplasia y DM2 (20). Este último tipo de enfermedades desplazó a las enfermedades transmisibles debiéndose al cambio en varias condiciones: programas preventivos (enfermedades transmisibles), alimentación, cambios en el estilo de vida y actividad física. El SIC reporta a nivel nacional el impacto de las ECD, el cual se explica en el siguiente cuadro 7.

Cuadro 7 Características las PAM con ECD en México en el año 2021

	<i>Pacientes diagnosticados ECD</i>	<i>Comorbilidad</i>	<i>Otras mediciones en la última consulta</i>	<i>Control tratamiento y (12 meses)</i>
<i>DM2</i>	60-74 años: 343,052 ≥75 años: 82,978 Total: 1,031,697	DM2+SM: 36.5% DM2: 28.5% DM2+HAS: 19.6% DM2+OBE: 8.3% DM2+DLP: 7.2%	Glucosa: 88% TA: 99% CC: 95% Peso: 99% Pies: 87%	Glucosa control: 46.2% Glucosa no control: 53.8% Metformina: 77.7% Glibenclamida: 37.8% Insulina: 31.2%
<i>HTA</i>	60-74 años: 391,359 ≥75 años: 164,718 Total: 1,114,518	HTA: 29.2% HTA+ SM: 34.8% HTA+OBE: 11.9% HTA + DM2: 18.1% HTA+DLP: 6%	Glucosa: 65% TA: 63% CC: 95% Peso: 99%	HTA control: 66.9% HTA no control: 33.1% Tratamiento IECA: 27.4% ARA II: 49% Diurético: 26.6% Prevención: 24.5%
<i>Obesidad</i>	60-74 años: 186,537 ≥75 años: 38,068 Total: 630,095	OBE+SM: 58% OBE+DLP: 2.6% OBE+DM2: 13.5% OBE: 4.8%	Glucosa: 73% TA: 99% CC: 96% Peso: 99%	IMC control: 17.3% IMC no control: 82.9%
<i>Dislipidemia</i>	60-74 años: 167,240 ≥75 años: 41,111 Total: 499,095	DLP+SM: 64.2% DLP+DM2: 15% DLP+HTA: 13.3% DLP: 4.3% DLP+OBE: 3.3%	Glucosa: 76% TA: 99% CC: 97% Peso: 99%	Colesterol control: 56.6% Colesterol no control: 43.4% Tratamiento: Bezafibrato: 53.2% Pravastatina: 28.3%

DM2: diabetes mellitus¹⁷, SM: Síndrome metabólico¹⁸, HTA: hipertensión arterial¹⁹, OBE: obesidad²⁰, DLP: dislipidemia.²¹

Fuente: Sistema de información en enfermedades crónicas (SIC). <http://www.tablerocronicassic-sinba.com/TableroSIC/SIC>

La DM2 se ha convertido en un serio problema de salud a nivel nacional porque esta enfermedad es una de las principales causas de incapacidad que tiene como resultado amputaciones no traumáticas, ceguera, insuficiencia renal terminal, neuropatías y arterioesclerosis (20). Las complicaciones de la DM2 son el resultado de años con la enfermedad no diagnosticada o por no lograr el control de la enfermedad por diferentes causas como son: falta de medicamentos, sobrepeso u obesidad, no aplicar medidas preventivas como cuidado de pies, entre otras. La DM2 se puede presentar con otras ECD, la más prevalente es con el síndrome metabólico. Esto se debe a que en los primeros años de la vida adulta se tendrán alteraciones en los siguientes parámetros: colesterol, triglicéridos, colesterol HDL, LDL y ácido úrico; lo anteriormente mencionado puede provocar síndrome metabólico²² y desencadenar principalmente la presencia de DM2, enfermedades cardiovasculares y obesidad (20).

2.11 Teoría de la transición sanitaria

La teoría de la transición sanitaria se define como establece Gómez A. Rubén (45) los cambios de respuesta social a diferentes cambios en la salud. Los cambios son

¹⁷ Utilización ineficaz de la insulina, es una enfermedad metabólica crónica con niveles elevados de glucosa en sangre. Con el tiempo provoca daño: al corazón, vasos sanguíneos, ojos, riñones y nervios. Fuente <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>

¹⁸ Es un conjunto de factores de riesgo derivados de la obesidad visceral e insulina resistencia. Se asocian a un riesgo aumentado de DM2 y enfermedad cardiovascular. Su relación con la salud es a través de la presencia de alteraciones cardio metabólicas. En muchas sociedades científicas se han tratado de organizar criterios para el diagnóstico, las cuales llegaron a la conclusión de presentar tres datos de los cinco propuestos: obesidad abdominal (mujer >88cm -hombre>102 cm), triglicéridos (>150mg/dl), HDL (hombre <40mg/dl-<50mg/dl mujer), presión arterial (>135/86 mmHg) y glicemia en ayunas (≥100mg/dl). Fuente: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-sindrome-metabolico-diabetes-S0716864014700100>

¹⁹ Tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias, que son grandes vasos que circula la sangre por el organismo. Se considera hipertensión arterial cuando tensión sistólica la cual es la fuerza que necesita el corazón para contraerse y la diástole cuando el mismo se relaja. Se representa con la lectura mayor o igual de 140/90 mmHg. Fuente <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

²⁰ Esta enfermedad se considera a partir de un índice de masa corporal de igual o mayor de 30. Al padecer obesidad se asocia a DM2 y enfermedades cardiovasculares; también algunos tipos de trastornos óseos, musculares y cáncer. Fuente <https://www.gob.mx/issste/articulos/la-obesidad-en-mexico>

²¹ Es la elevación de las concentraciones plasmáticas de colesterol, triglicéridos o ambos, o una disminución del nivel de colesterol asociado a colesterol de alta densidad que puede ser primarias o secundarias. El diagnóstico se basa en el diagnóstico en plasma de colesterol total, triglicéridos y lipoproteínas individuales. Fuente <https://www.msmanuals.com/es-es/professional/trastornos-endocrinol%C3%B3gicos-y-metab%C3%B3licos/trastornos-de-los-%C3%ADpidos/dislipidemia>

determinados en cada región dependiendo de su desarrollo social, económico y tecnológico. La atención en salud presentaría un crecimiento de costos, dependencia científica y tecnológica, además de deficiente calidad de atención (45).

Es necesario incorporar modelos de cambios sociales, culturales y comportamentales que nos ayuden a obtener variaciones en salud a través de una estructura jerarquizada, donde los siguientes aspectos son determinantes básicos (genética, población, ambiente y organización social), estructurales (estado socioeconómico, ocupación y redistribución) y próximos (trabajo, estilo y condición de vida y sistemas de atención de salud) (45).

2.11.1 La transición sanitaria en México

El objetivo de este inciso es explicar el contexto de la teoría sanitaria del envejecimiento, dando respuesta a la siguiente pregunta. ¿Qué enfoques de la transición sanitaria en México se tiene para afrontar los cambios sociales en salud principalmente para la atención y control de la DM2 en las PAM?

En México quien cumple un papel fundamental en la transición sanitaria es la seguridad social, por todo esto ha tenido una transformación a lo largo del tiempo. Los primeros indicios son en el año 1917, cuando se proclamó la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) (49). Ésta hace referencia sobre garantizarlos servicios de salud para brindar protección solamente a los trabajadores.

Finalmente en el año 1944 se creó el primer centro de asistencia médica para los trabajadores que es el IMSS, organismo público y descentralizado (49), establecido entonces como el principal instrumento básico de la seguridad social. Posteriormente se crearon el resto de las instituciones de salud, pero todas enfocadas para brindar servicios de salud solo a los trabajadores y sus familiares.

La reforma constitucional del año 1983 se declaró como una protección de la salud para toda la población mexicana, como parte de las garantías individuales establecidas CPEUM, quedando como obligación que debe brindar el Estado (49). En el año 1994 se creó el primer Seguro de Salud para la familia, que permitió a trabajadores no afiliados y familias acceso a la atención que brindaba el IMSS con un pago anticipado

de cuotas anuales (49). En el periodo de años del 2001 al 2006, se creó el Sistema de Protección Social en Salud y se asignó una rectoría a la secretaria de Salud Federal. El sistema se encargó de dar servicios de salud pública a la población desfavorecida y sin acceso a alguna institución de salud (49).

A lo largo del tiempo las necesidades en salud cambian de enfermedades transmisibles a ECD. En el año 2015, La SS se ha enfocado en las necesidades en salud, como la atención de ECD mediante pruebas de diagnóstica para DM2, HAS, obesidad y sobrepeso. Alcanzando un total de 30. 4 millones de pruebas diagnósticas, y construcción de 26 redes de Excelencia en Obesidad y Diabetes en 25 estados del país logrando atender a 440 189 personas. Por último se capacito a más de 979 profesionales de salud para el monitoreo tele matico de abasto de medicamentos y pruebas de laboratorio (50).

Todo lo realizado mencionado anteriormente por la SS, se planeó conforme a las estrategias del Plan Maestro de Capacitación de Inversión de Infraestructura sectorial en salud 2013 al 2018. Se conforman principalmente por estos puntos: políticas de medicamentos para abastecimientos conforme a sus necesidades, uso de guías de práctica clínica se creó el Centro de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC), creación del expediente clínico electrónico, el sistema integral de calidad en salud (campañas de salud de DM2 entre otros temas), etcétera (51).

En el año 2020, parte del modelo de salud del INSABI contempla la atención de ECD enfocándose en la ECD con mayor prevalencia como la DM2. Parte de la infraestructura y condiciones de las unidades de atención y centros de salud se van a considerar para la atención de ECD y las complicaciones del envejecimiento progresivo. Por todo esto se enfoca la atención en Unidades Médicas de Especialidades (UNEME) para la atención de ECD, neoplasias, enfermedades mentales, atención geriátrica, entre otras. La estrategia del INSABI abarca al personal sanitario para la atención de ECD, atención integral de las PAM (52).

Actualmente AMLO, parte del movimiento social en el que se enfoca su gobierno. Como estrategia de su sexenio se plantea una cobertura universal como intervención

efectiva considerada por el CONEVAL. Esta intervención ayuda a la población que no tenía acceso a los servicios de seguridad social. El 1 de enero del año 2020 entro en vigor el INSABI; asegura que cualquier persona sin seguridad social tienen la posibilidad de recibir atención médica la cual incluye los siguientes ítems: medicamentos, análisis de laboratorio, estudios de radiología, cirugías, hospitalización y atención primaria (49).

A pesar de la transición sanitaria, los cambios de los diferentes planes de salud como la cobertura universal y actualmente el INSABI. Pareciera que las modificaciones son deficientes por los obstáculos que presenta el sistema en aspectos como: desvíos de recursos, corrupción, presupuesto deficiente, escasa investigación, invención de tecnologías, fármacos, medicinas entre otras. Todo lo anterior limita la atención en salud para una población estimada en el año 2020 de 127,091 millones de mexicanos (51). En el informe del año 2021 de la Auditoría Superior de la Federación dio la siguiente recomendaciones elaboración de un Manuel de organización general y de procedimientos. Debe de ser autorizados por los servidores públicos.

2.12 Teoría de la economía política del envejecimiento

La teoría sobre la economía del envejecimiento es de origen neoclásico; se comenzó a estudiar a partir de Clark (1980), Spengler (1980) y Hurd (1990). Esta teoría se enfoca en temas demográficos, y está inspirada en autores como Schultz y Becker (53).

Los inicios de esta teoría se encuentran en los años setenta, cuando se estudió el papel de políticas y economías en relación con la influencia de la PAM en la sociedad. El impacto de la edad en la creación de políticas públicas depende del entorno social, que es un factor determinante para generar condiciones negativas. El mantenimiento de un estado de salud óptimo en las PAM se ven influido directamente por los medios políticos, económicos y sociales.

La teoría de la economía política del envejecimiento vincula la experiencia de factores macroestructurales con el desarrollo social de las PAM. Analiza la dinámica de la distribución de poder y formas de organización económica para mantener la

dependencia estructurada²³. Es preciso hacer notar que el desarrollo social de las PAM va a variar en función de sus recursos económicos, como la oferta laboral (que puede permitir ahorrar o adjudicar una pensión), así como de otros atributos sociales como el género, la raza, las clases sociales y políticas de gobierno (54). Por lo tanto, la teoría de la economía política del envejecimiento brinda comprensión sobre la situación de las PAM en cada contexto específico de las sociedades capitalistas modernas, pues la calidad de vida varía cuando se tienen políticas insuficientes o falta de adaptación para las PAM.

Las reformas políticas tienen como objetivo ayudar a la seguridad social para mejorar las condiciones de vida de las PAM, siendo el principal reto financiar los ingresos posteriores al retiro evitando una crisis económica en las PAM. Los montos actuales de la jubilación, la reducción de la fecundidad y el aumento de la esperanza de vida generan un deterioro de dependencia conforme las PAM envejecen, dando como resultado que el envejecimiento sea más prolongado y no se goce de buena salud (55)

En México existen vínculos entre el nivel macroeconómico constituido por la política social y asistencial del Estado del bienestar mexicano. El nivel macroeconómico lo conforma la población adulta, el cual se apoya de la teoría de la economía del envejecimiento que permite estudiar el impacto de la estructura por edad al sistema económico. Generando una clasificación económica de las PAM en base a distintos factores que son: el empleo, ingreso familiar al mercado laboral y la seguridad social, la situación y la posición económicas.

2.12.1 La teoría de la economía política del envejecimiento en México

El objetivo de este inciso es describir el contexto de la teoría de la economía política del envejecimiento para el caso particular de México con el objetivo de responder la siguiente pregunta: ¿Qué enfoques de la teoría de la economía política del

²³Se clasifica en termino de actividades de la vida diaria para las cuales un individuo es dependiente de otros y segundo, en término de las causas de la dependencia, propuesto por Townsend y Walker (1981). Fuente <https://www.imsero.es/InterPresent1/groups/imsero/documents/binario/tratamientodep.pdf>

envejecimiento se están adaptando para analizar la transición sanitaria en México y afrontar los cambios en salud principalmente para la atención y control de la DM2 en las PAM?

En México la Ley de Derecho de las Personas Adultas Mayores (LDPAM), se establece en los artículos 24 y 25 del Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM). Su objetivo es procurar el bienestar de las PAM, garantizando la efectividad de sus derechos a fin de contribuir a su plena inclusión, integración y participación de la sociedad, para lo cual, dicha ley cuenta con atribuciones de órgano rector de la política nacional a favor de las PAM. Su objetivo es coordinar, promover, apoyar, fomentar, vigilar y evaluar las acciones públicas, estrategias y programas que se derivan de ella.

El artículo 26 establece la obligación del Estado de organizar un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía. Su objetivo estará determinado por los fines del proyecto nacional en la Constitución, el cual deberá incluir las demandas y aspiraciones de la sociedad.

El artículo 17 se refiere a que las propias entidades son quienes elaborarán sus respectivos programas institucionales, en los términos previstos en la Ley Federal de las Entidades Paraestatales o disposiciones que regulen su organización y funcionamiento.

El artículo 21 establece que el Ejecutivo Federal es quien debe elaborar el Plan Nacional de Desarrollo, debe precisar objetivos nacionales, la estrategia y las prioridades del desarrollo integral, equitativo, incluyente, sustentable y sostenible del país.

El acceso a la salud es parte del desarrollo nacional; la sobrevivencia de las PAM se asocia a las ECD, por ende, aumenta la dependencia en la edad avanzada. Publicaciones del INGER describen que el 35% de las PAM sobrelleva comorbilidades. Por otra parte, se necesitan instituciones que se encarguen en la atención de la salud. El 86.3% de las PAM están afiliadas a algún servicio de salud: 43.7% al IMSS, 40.8% al SP, 12.4%

ISSSTE, 2.8% a instituciones privadas; 1.7% en PEMEX, DEFENSA o MARINA y 1.4% en otro tipo de servicio.

Para adquirir los servicios de salud se necesita seguridad social la cual se adquiere a partir del trabajo formal e informal. En el año 2020 la actividad de las PAM se dividió en las siguientes áreas: 23.3% en comercio, 23.2% trabajadores agropecuarios, 19.3% en actividades industriales, artesanales y de apoyo, el 2.1% en cargos directivos o servicios públicos y el 4% en actividades administrativas. Otra parte de la seguridad es sobre las pensiones contributivas y no contributivas en el año 2018 el monto fue de \$1310,00 MXN mensuales, teniendo como finalidad contribuir a garantizar un conjunto básico de derechos humanos de manera efectiva y progresiva comenzando por quienes más lo necesitan, reduciendo las brechas de desigualdad socioeconómicas.

Las instituciones de salud brindan diferentes servicios de salud para la atención de la DM2, los cuales pueden inferir en la enfermedad. Las características de los servicios de salud se explican en el siguiente cuadro 8.

Cuadro 8 Servicios para la atención de la DM2 en las diferentes instituciones de salud

<i>Institución</i>	<i>Características de los servicios enfocados en la atención de DM2</i>
IMSS	<ul style="list-style-type: none"> . – En el año 2019, atiendan a 2.7 millones personas con DM (56). . - La atención principal es en los consultorios de medicina familiar recibiendo atención en: medicamentos, servicios de nutrición y trabajo social para modificar estilos de vida saludable (56). . - Programas médicos en los módulos de PREVENIMSS en las unidades de medicina familiar, en estas realizan seis millones de pruebas anuales para la detección de la DM2 (56). . - En el año 2016 se propuso el Modelo Preventivo de Enfermedades Crónicas, cuyo objetivo es reorientar los servicios de salud para detectar y prevenir enfermedades como la DM2 (57). . - En el año 2016 la DM2 es la segunda causa de muerte en el IMSS (105 muertes al día), primera causa de pensión por invalidez y la primera ECD de mayor gasto para la institución (57). . - Modelo Preventivo de Enfermedades Crónicas se basa en cuatro ejes: identificación y estratificación de pacientes sin diabetes (51%), sanos con factor de riesgo (17%), pre diabéticos (20%), diabéticos sin complicaciones (11%) y diabéticos con complicaciones (1%), focalizar el seguimiento proactivo y vinculación (57).

ISSSTE

. - Basar el modelo curativo en la PAM en la esperanza de vida sin alteraciones y un modelo preventivo en las PAM en un estilos de vida saludable y mayor productividad (57).

. - Creación del programa “Manejo Integral de la Diabetes por Etapas” (MIDE). Se realiza en unidades estandarizadas de la atención de DM, en consultorios de hospitales y centros de medicina familiar en todo el país (58).

. – El programa MIDE tiene como fin promover el empoderamiento y el autocuidado por medio de consultas ambulatorias con un equipo de atención de salud multidisciplinario complementado con talleres de capacitación continua (59).

. – En estudios publicados sobre la efectividad del programa MIDE se reporta que el programa es factible y aceptable. Mejoró los valores del control metabólico, redujo la frecuencia de días enfermos y el número de hospitalizaciones, facilitó la participación de los pacientes, así como del personal de salud y la toma de decisiones compartidas (59).

. – El 40% de pacientes atendidos en el programa MIDE controlaron su enfermedad en el año 2018; promedio superior al 20% registrado a nivel nacional (58).

*Seguro
Popular /
INSABI*

. – En el año 2019 el Catálogo Universal de Servicios de Salud (CAUSES), abarca los siguientes servicios de salud para la atención de ECD (60):

- a) Prevención y promoción en salud con 27 intervenciones en varios aspectos incluyéndose la detección oportuna de ECD.
- b) Medicina general y especialidad con 120 intervenciones, cubriendo el diagnóstico y tratamiento para padecimientos de ECD.
- c) Cirugía general con 54 intervenciones incluyendo algunas ECD.

. - Especificación del CAUSES para la atención de DM2 (61):

1. Diagnóstico y tratamiento de prediabetes y diabetes.
2. Medicamentos: glibenclamida, insulina, metformina, linagliptina, Sitagliptina y vildagliptina.
3. Auxiliares diagnósticos: curva de tolerancia a la glucosa, examen general de orina, glucosa sérica, glucosa capilar, hemoglobina glucosada, microalbuminuria, perfil de lípidos y química sanguínea de 3 elementos.
4. Cobertura: Urgencias, hospitalización, terapia intensiva, cirugía general, consulta de medicina general y de especialidad (diagnóstico y tratamiento de prediabetes y DM2).
5. Atención de complicaciones: retinopatía diabética cubriendo solamente la química sanguínea de 3 elementos.

. - Estudios sobre la eficacia del SP, llegaron a conclusiones sobre el control y tratamiento de la DM2 y la mejora en los beneficiarios. Esto se debe a que para la población que vive en la pobreza

y con ingresos mínimos, el contar con SP les dará una posibilidad de disponer de un recurso para la atención de su salud (62).

. - El número reducido de médicos, aumento en la demanda de usuarios dan como consecuencia la saturación de los centros de salud, impidiendo dar una atención de calidad con reducciones en las medidas preventivas para evitar o reducir las complicaciones de la DM2. Falta de cobertura de insumos para el tratamiento de la DM2 y la falta de ingresos de una población con pobreza para poder comprar los medicamentos e insumos necesarios para el control de su enfermedad (62).

*Consultorio
de
farmacia*

. – En el año 2013 se pone en marcha la regulación de consultorios de farmacias y buenas prácticas sanitarias las cuales incluyen (63):

1. Brindar calidad en la atención.
2. Aumentar el número de pacientes.
3. Mejorar la atención del paciente y prevenir riesgos a la salud.

. – El uso de este servicio se debe a que no es tan costoso, está bien localizado y tiene menor tiempo de espera (64).

. – El inconveniente es que es alta la probabilidad de recibir más de tres medicamentos, ocurriendo esto en más de un 67.2% de los usuarios (64).

. – Los consultorios de farmacias contrarrestan las políticas actuales de protección financiera, ya que un porcentaje significativo está afiliado a una institución pública y aumenta el gasto de bolsillo (64).

*SEDENA-
PEMEX-
ISSFAM*

. – Las clínicas de salud de PEMEX han reportado(65):

1. El impacto en la calidad de la atención en la DM2 es inconsistente, porque se tiene una frecuencia alta de complicaciones y mortalidad.

2. En el año 2015 se contaba con alta prevalencia de DM2. Se propuso reforzar mediante acciones de diagnóstico oportuno, sobre todo en el área de prevención.

3. Las medidas de prevención están a cargo de médicos generales, por tal motivo se debe aumentar la capacitación en el manejo de la DM2.

4. Tras la reforma Energética de PEMEX, ésta se ha transformado en una empresa productiva. Por tal motivo se necesita fortalecer a sus trabajadores y familiares reforzando las estrategias para favorecer el abasto oportuno de insumos e incorporar acciones como educación en los pacientes con DM2.

. - ISSFAM presenta las siguientes características para la atención de DM2 (66).

1. En el año 2014 la morbilidad por DM2 es del 12.7% y mortalidad fue del 22.6%.

Fuentes: Página web oficial IMSS www.imss.gob.mx/prensa/archivo/201815/035. Pagina web ISSSTE www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/220584/PREV_ENT_IMSS_01.pdf, www.gob.mx/issste/es/prensa/issste-a-la-vanguardia-en-control-preventivo-de-la-diabetes?idiom=es.

El programa MIDE, Blanco M. Riva, Revista Salud Publica, 2017. Gobierno de México, catalogo universal de servicios de salud CAUSES, Ciudad de Mexico, 2019. Estudio cualitativo sobre la atención médica a los enfermos cronicos del Seguro Popular, Hernandez L., Salud Publica. Secretaria de Salud, guia para las buenas practicas sanitarias en farmacias y consultorios, Ciudad Mexico 2013. Efectos de la expansion de consultorios medicos adyacentes a farmacias privadas en Mexico, Perez R. y colaboradores. Panorama de la calidad de la atencion con pacientes con DM2 en PEMEX, Isalas C., Ciudad de México, 2015. Atencion MEDICA Preventiva, Ciudad de México, 2017. Perfil sociodemografico de adultos mayores, INEGI, Ciudad de México, 2014; (56)(57)(58)(59)(60)(62)(62)(63)(64)(65)(66).

Los servicios de salud tienen variaciones en sus prestaciones. El ISSSTE es el que brinda un servicio de atención a la DM2 que ha demostrado con estudios el éxito parcial del programa MIDE. El resto de las instituciones se han visto con la necesidad de mejorar las medidas preventivas. No se cuenta con estudios en las instituciones de salud que se brindan por medio de la seguridad social que se vinculen de manera particular en la atención de la DM2 en las PAM; esto sería fundamental para crear objetivos más específicos para el seguimiento al estado de salud de esta población y poder cumplir los fundamentos de la Ley de protección de las PAM, que están contempladas en la estrategia de desarrollo nacional.

2.13 Comentarios finales

La transición demográfica en México se debe principalmente a las políticas y programas de planeación familiar y a mejoras en la calidad de vida. Lo anterior logra una disminución de la fecundidad y mortalidad. Este acontecimiento es acelerado, lo cual no permite implementar estrategias para el crecimiento de las PAM. En el año 2020 las PAM de 60 a 74 años fue del 8.8% y de las PAM de 74 años fue 3.23% del total de la población mexicana.

Este fenómeno se debe a la transición epidemiológica aumentando la prevalencia de ECD; en el año 2021 se cuenta con 1,031,697 diabéticos a nivel nacional de los que la PAM representa el 41% de los diagnosticados con DM2. La atención de salud en las PAM con DM2 necesita tener una transición sanitaria para implementar cambios sociales, culturales y de estructuras de los servicios sanitarios. Con la finalidad de brindar una atención óptima para el control de la DM2 en el año 2021 el 53.8% de toda

la población con DM2 no está controlada. La atención de salud se otorga por medio de instituciones de salud que brindan diferentes niveles de cobertura. Se debe recalcar dentro de las instituciones la que ha presentado mayor éxito para la atención de la DM2 con base en estudios; es el ISSSTE por medio del programa MIDE el cual en el año 2018 concluyó Blanco M, Riva C, Sanchez (59); se logró el 40% del control de la DM2 con un promedio superior del 20% registrado a nivel nacional.

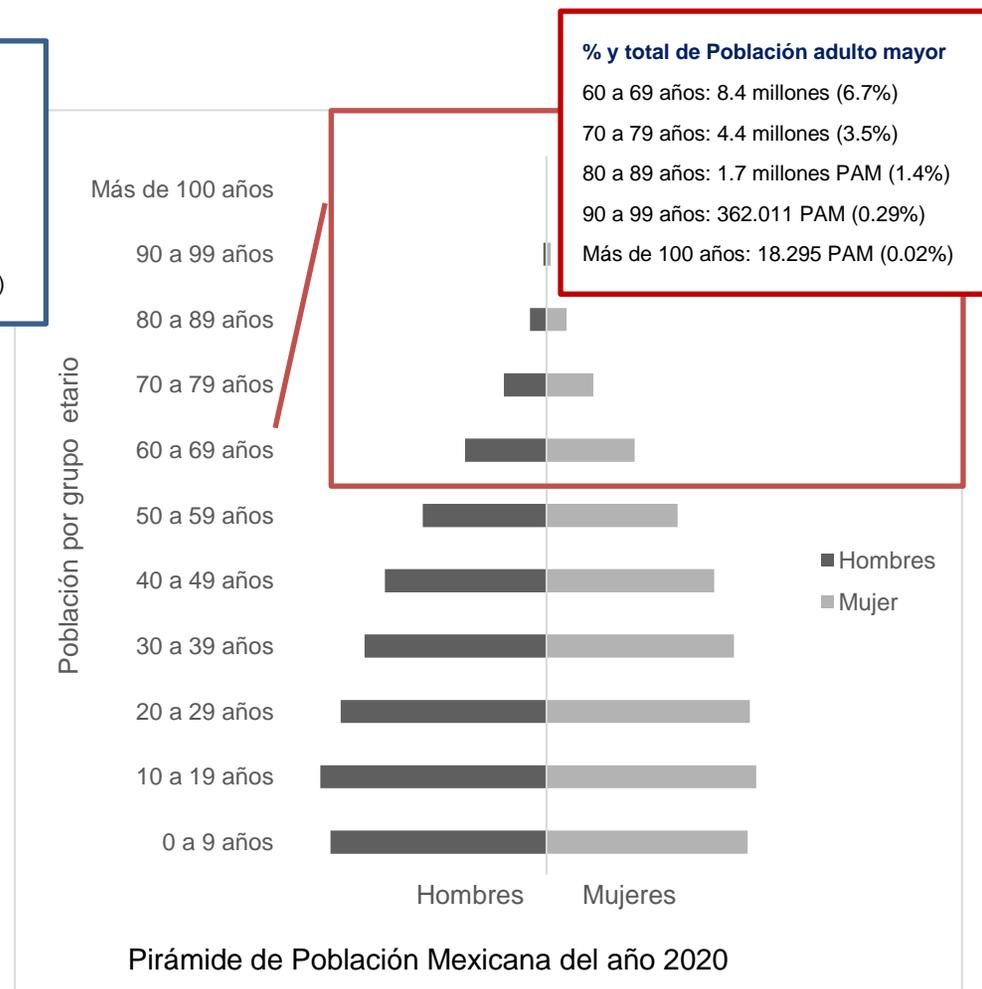
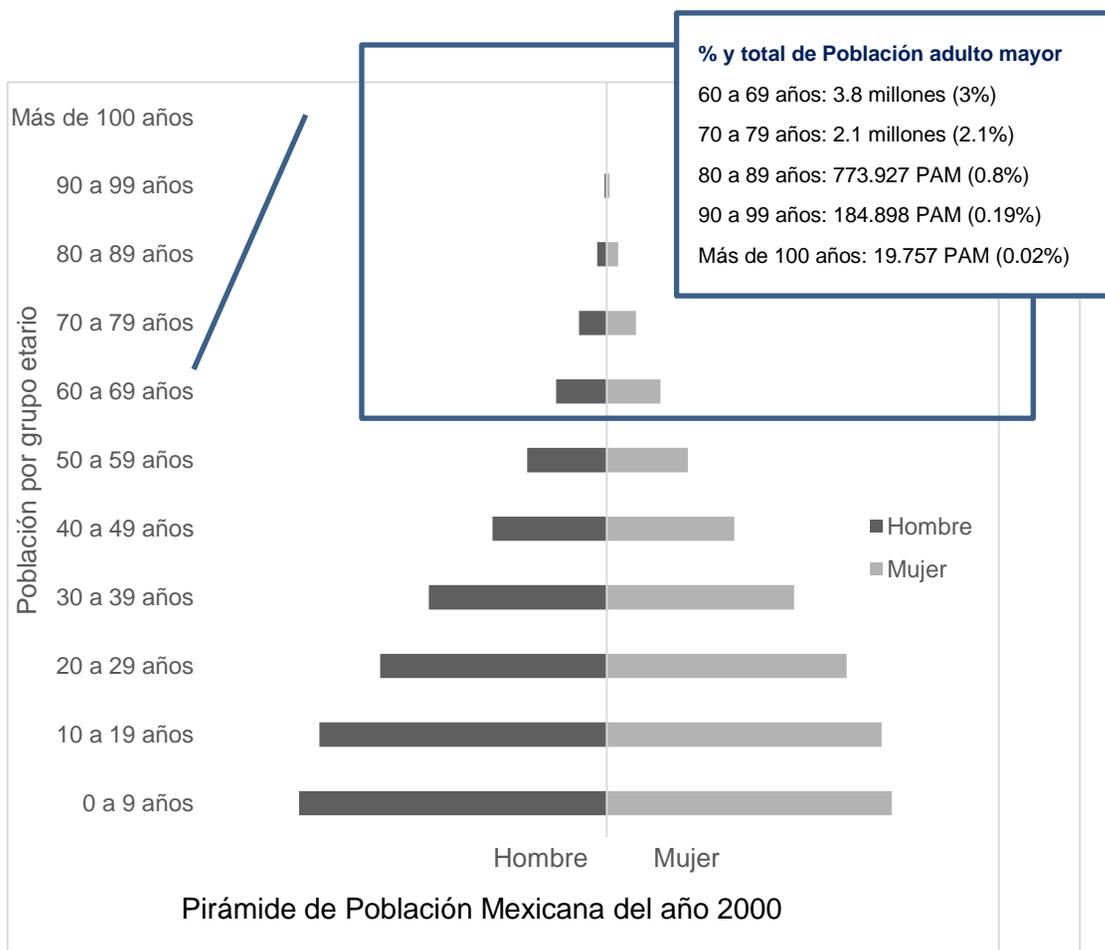
3. Capítulo III Metodología

3.1 Planteamiento del problema

Las PAM están cambiando en diferentes aspectos. En el demográfico hay un crecimiento constante de la población adulta mayor. INEGI en el año 2000 reportó un total de 6.9 millones de personas de 60 años y más, para el 2010 eran 10.1 millones (67) y en el 2020 se contó con un total de 14.8 de millones de personas de este grupo de edad (68). Se estima que para el año 2030, las PAM conformaran 20.1 millones de personas (10). En la figura 7 se presentan las pirámides de población de México en 2000 y 2020.

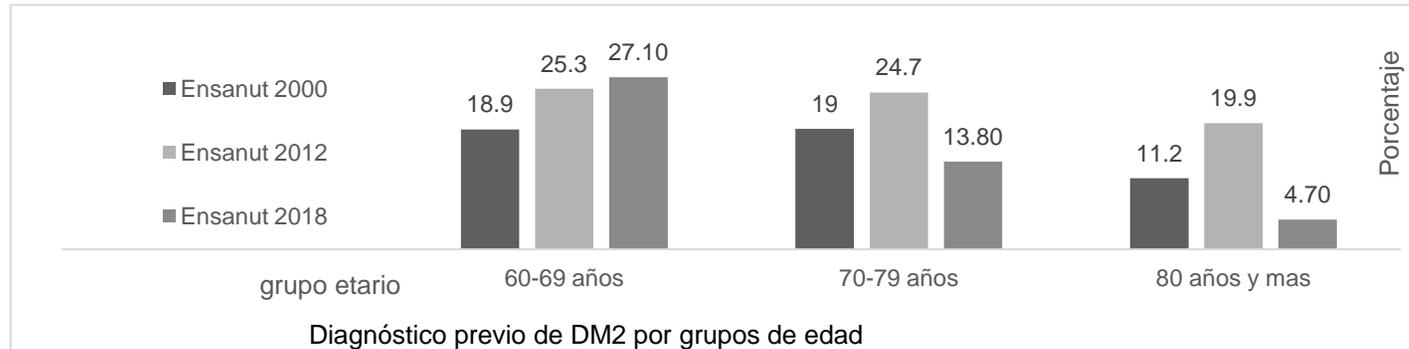
Como consecuencia del aumento del número y de la esperanza de vida de las PAM, también se transformó el perfil epidemiológico de este grupo de edad. Las PAM presentan una mayor prevalencia de ECD, generando que sean las primeras causas de muerte en este grupo etario (20). La enfermedad más frecuente entre estos es la DM2, su desarrollo es favorecido por los cambios en los estilos de vida siendo por esta razón uno de los principales problemas de salud en México. La DM2 puede ocasionar problemas de incapacidad prematura, ceguera y amputaciones de extremidades no debidas a traumatismo, siendo una de las cinco enfermedades con mayor impacto económico en el sistema de salud mexicano (20).

Gráfica 2 Pirámide poblacional años 2000 y 2020.



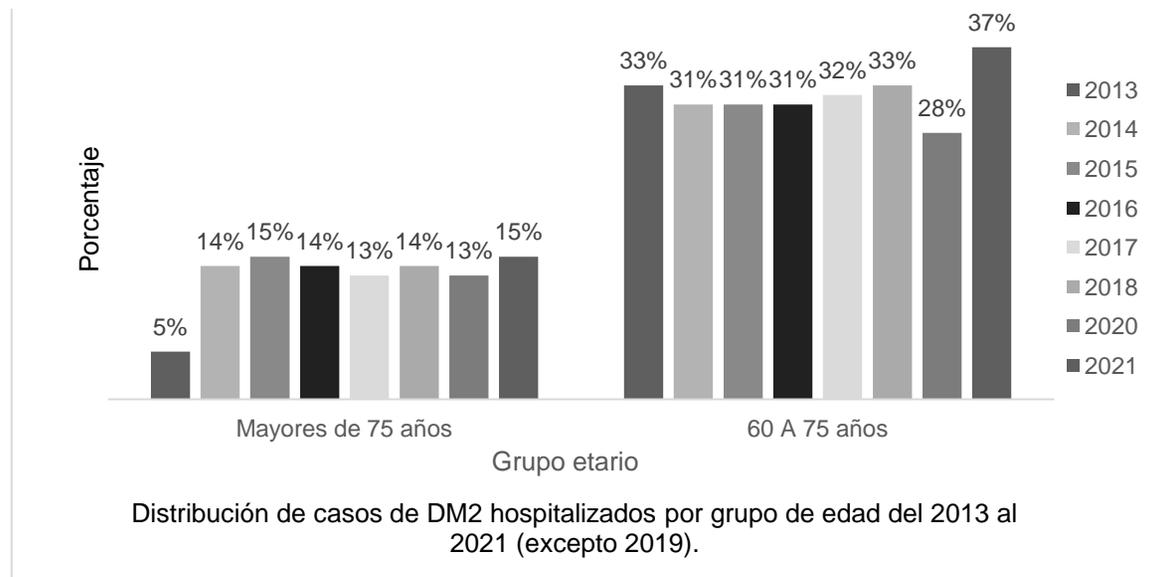
Fuente: Pagina web oficial de INEGI: https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Poblacion_Poblacion_01_e60cd8cf-927f-4b94-823e-972457a12d4b

Gráfica 3 Prevalencia de DM2 por diagnóstico médico previo en las PAM en el transcurso de la ENSANUT durante los años 2000, 2012 v 2018.



Fuente: Informe final de las Encuestas Nacionales de Salud y Nutrición de los años 2000 (29) (20) (,)

Gráfica 4 Distribución de casos de DM2 hospitalizados anuales por grupos de edad de los años 2013 al 2018, casos del último trimestre de los años 2020 y 2021 de DM2 (excepto año 2019).



Fuente: Diabetes Mellitus Tipo 2 Hospitalaria, Informe anual (69).

En el diagnóstico de diabetes hubo un decremento en la detección para todos los grupos de edad para ambos sexos entre la ENSANUT 2012 respecto a la emitida en el año 2018. Esta última reportó una menor proporción de personas que acudieron en los últimos 12 meses para la detección de diabetes, variando del 23.7% (ENSANUT 2012) al 15.3% (20). De igual forma, se observó un incremento en la prevalencia de esta enfermedad en la población de 60 años y más. Esto se debe al aumento del grupo de edad mencionado anteriormente.

Relacionado con la gráfica 4 la cual describe la distribución de casos de DM2 que se hospitalizan por grupo de edad, la hospitalización se debe al mal control de la enfermedad. El grupo de edad más afectado por esto es de 60 a 75 años; en este grupo la gran mayoría presenta un diagnóstico previo de DM2 antes de los 60 años debido al mal control y el mal seguimiento de los pacientes hospitalizados. Lo anterior se debe a la falta de un control óptimo, ya que la mayoría de los pacientes presentaban un examen general de orina (control de la enfermedad), seguido de la revisión de pies (69).

En el último trimestre del año 2021, el 64.3% y el 59.8% de la población hospitalizada nunca había acudido a una revisión oftalmológica y de nutrición, y no se menciona si acudieron al servicio de consulta de nefrología. Estos servicios de especialidad son importantes para lograr el control de complicación de la DM2 (retinopatía y nefropatía), que son las principales causas de discapacidad y gastan gran parte del presupuesto económico en la atención de la DM2. Respecto al control de la DM2, se hace mención en la ENSANUT 2018 a que los pacientes de este grupo etario no cuentan con algún estudio de laboratorio que permita valorar de forma cuantitativa si está bajo control la DM2 (20). Como ejemplo para el laboratorio de hemoglobina glucosada, solo 19.9% de los pacientes presentaban dicho estudio. El problema de no tener un adecuado control de la enfermedad, puede propiciar que se presenten más pacientes hospitalizados (20).

En el último informe emitido para los perfiles de países para la diabetes en México, se publicó que se cuenta con una respuesta nacional contra la diabetes a este nivel. Sin embargo, en este informe no se incluyen datos sobre las políticas llevadas a cabo por

las instituciones de salud; por ejemplo, cómo están respondiendo en temas como los de medicamentos, técnicas básicas y procedimientos en el sector de salud pública para la atención de la DM2 (70).

La Academia Nacional de Medicina en México en su informe de acciones para enfrentar la diabetes, identificó que entre los problemas en el sistema de salud y en el médico están la falta de apego a las guías de práctica clínica y baja referencia al especialista. Lo anterior conlleva a que la evaluación del paciente diabético se subestime y, como consecuencia, a que la calidad de la atención que se les brinda esté por debajo del estándar (71).

Por consiguiente, para atender el aumento de prevalencia de DM2 en México se han propuesto estrategias nacionales; se implementó en el año 2013 “La Estrategia Nacional Para la Prevención y el control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes”. La finalidad es disminuir la prevalencia de factores de riesgo, sobrepeso y obesidad, para desarrollar DM2. Esta estrategia tiene varias intervenciones en varios ámbitos: salud pública, modelo integral, atención médica, políticas públicas, una regulación sanitaria y política fiscal. Como resultado de las estrategias para combatir la DM2 se creó un SIC esta es una fuente de información importante para desarrollar e implementar estrategias más específicas para la prevención, control, disminución de la prevalencia de la DM2, entre otros (72).

También como parte de las políticas públicas para reducir la prevalencia de DM2, las acciones se orientaron a contribuir a reducir factores de riesgo como obesidad y sobrepeso; un ejemplo son las políticas de impuesto a las bebidas azucaradas y el etiquetado de alimentos (72), a partir de la Norma Oficial Mexicana-05 (20). Esta norma entró en vigor desde el año 2015. A pesar de ello, la ENSANUT 2018 solo reportó datos sobre la comprensión del etiquetado de las bebidas azucaradas. Al 49.7% de la población le pareció que era comprensible el etiquetado (20). No se reportó el impacto en la prevalencia de DM2, posiblemente debido al poco tiempo que tiene la norma en vigor.

Es necesario profundizar en la identificación de los factores institucionales asociados con el control de la DM2 por parte de las PAM. Autores como Ana Basto Abreu y colaboradores (73), encontraron ciertas relaciones respecto al descontrol de la DM2 con las instituciones de salud donde se atiende. Se relaciona un mejor control si se atiende en sistemas públicos de salud en comparación con los pacientes que acuden a consultorios en farmacias para su control. Sin embargo, la información mencionada no indica en qué institución de salud se encontró mejoría por parte de los DH ni analiza qué institución de salud tiene mejor control de la DM2 en sus usuarios o qué estrategias son utilizadas. Se añaden también investigaciones y publicaciones sobre el tema del presente trabajo en la tabla 5. Los autores de estos textos tienen diferentes puntos de vista, pero llegan a un punto en común. El acceso a los servicios de salud es determinante para el control de la diabetes y el acudir a una institución sanitaria depende de factores sociales (ingresos económicos, tipo de trabajo, nivel educativo, etc.). Estos servicios sanitarios se deberían enfocar en brindar un servicio continuo. Si se atiende la enfermedad en varios centros de salud se tiene peor control de la enfermedad, se debe trabajar en capacitaciones en los trabajadores de salud y pacientes que están en la consulta ambulatoria enfocándose en dar talleres multidisciplinarios en el autocuidado (MIDE o DiabetIMSS). La falta de capacitación y la limitación a brindar medicamentos no garantizan que se esté llevando un adecuado control de la enfermedad, lo cual puede provocar deterioro de la salud y complicaciones; que ocasionan una mayor demanda en las consultas ambulatorias

Todo lo mencionado anteriormente conlleva a un aumento en el gasto de salud a nivel nacional, generando un problema para otorgar recursos nacionales al sistema de salud de por sí deteriorado en su infraestructura y economía. Los hallazgos más relevantes de cómo influyen los servicios sanitarios principalmente las instituciones de salud para el control de la DM2 en las PAM, se presentan de manera puntual en el anexo 1.

Por lo expuesto, es relevante conocer cómo cambia el control de pacientes con DM2 por institución de salud en la que se atiende. Para obtener esta información nos apoyaremos en la ENASEM, 2018. A través de la anterior fuente se obtuvieron datos relevantes sobre la DM2, seguridad social y acceso a servicios sanitarios por

institución de salud. El presente análisis pretende visualizar la manera en la que dichos servicios de salud responden a las necesidades de la población estudiada, principalmente en la ECD que es el control de la DM2.

3.2 Justificación

Debemos estudiar los servicios sanitarios que brindan las diferentes instituciones de salud en la atención de las PAM con ECD en Mexico, principalmente en el control de la DM2. Lo anterior, porque en este país cada vez aumentan las prevalencias de esta enfermedad. Según datos de ENSANUT 2018 (20) se realizaron estimaciones que en el 30% de las PAM que padezcan esta enfermedad, se produjeron proyecciones en este mismo documento que para al año 2025 se cuente con 9 millones de personas con DM2. El resultado de esta enfermedad es la principal causa de incapacidades físicas, no traumáticas, si no se controla la DM2, lo cual genera un mayor impacto económico al sistema de salud. En el año 2015, la diabetes le costó al país 85,000 millones de pesos (74). Es necesario hacer propuestas específicas de política pública para disminuir la prevalencia y mortalidad de la DM2. Por todo eso, debemos realizar estrategias para el control de la enfermedad por medio de evaluaciones constantes, teniendo en meta objetivos terapéuticos por parte de las instituciones que brindan la asistencia en salud. Existen datos de la DM2 que no han sido explorados de forma suficiente. Por ejemplo: la incidencia de la DM2 por grupos específicos (60-69, 70-79, 80 y más), y la falta de información en las bases de datos intersectoriales que permitan evaluar la eficiencia de nuestro sistema nacional en el tratamiento de la DM2 (71). En forma similar, la DM2 en las PAM es una población heterogénea existiendo dos grupos de esta población: uno con un diagnóstico temprano de la enfermedad y otro con diagnósticos de DM2 posterior a los 70 años. Por consiguiente, cambia la prevalencia en la presencia de complicaciones en los grupos mencionados, siendo mayores en el primer grupo mencionado (71).

A pesar de eso, las diferentes instituciones de salud ofrecían para sus beneficiarios estrategias orientadas a la DM2, como el programa de salud de PREVENIMSS cuyo objetivo es brindar atención a programas preventivos y control de enfermedades

(abarcando la DM2) por grupo etario. El ISSSTE creó, en el año 2010, el programa PrevenISSSTE, que tiene el mismo objetivo que PREVENIMSS (75).

En síntesis, el presente trabajo se propone analizar de manera profunda las estrategias implementadas por distintas instituciones que ofrecen servicios de salud y que buscan controlar la DM2 en las PAM. En última instancia se trata de brindar ideas de política pública que permitan crear acciones para mejorar la implementación de estrategias con el fin de reducir el impacto social de la DM2 en las PAM en México.

3.3 Hipótesis

El control de la DM2 por parte de las PAM en 2018 varía de acuerdo con diferentes características, una de las más relevantes es el tipo de institución en la que éstos se atienden de manera regular.

3.4 Pregunta de investigación

La pregunta general que se busca responder con esta investigación es la siguiente: ¿está asociada la institución que brinda servicios de salud a las PAM con su diagnóstico y control de la DM2?, y en caso de que no exista asociación, ¿cuáles son algunas de las características de esta asociación?

3.5 Objetivos

3.5.1 Objetivo general

Analizar los factores institucionales asociados con el diagnóstico y control de la DM2 en las PAM en México para el año 2018.

3.5.2 Objetivos específicos

- 1) Describir el contexto de las transiciones demográfica, epidemiológica, sanitaria y de la teoría política del envejecimiento que llevaron a que la estructura demográfica de México cambiara durante las últimas décadas. Para tener un nivel cada vez mayor de las PAM.

- 2) Describir algunos de los principales cambios en las instituciones de salud durante las últimas décadas para atender a las PAM con DM2.
- 3) Describir a la población con diagnóstico de DM2 en 2018, así como a aquella con DM2 controlada.
- 4) Realizar un análisis descriptivo de la desigualdad en la propensión a tener DM2 controlada, distinguiendo por institución de seguridad social.
- 5) Elaborar recomendaciones de política pública que contribuyan a mejorar el control de la DM2 en la población diagnosticada.

3.6 Datos y técnicas

3.6.1 Diseño y tipo de estudio

Estudio observacional, transversal, descriptivo y analítico.

3.6.2 Población de estudio

Adultos mayores de 60 años o más, reportados en la encuesta de ENASEM 2018.

Tipo y tamaño muestra inicial= n=17,114

60 años y más n= 10,113

Factor de expansión que corresponde a un total de 15,115,045 de PAM.

3.6.3 Criterios de inclusión

En la ENASEM 2018, respondiera 1 (Si). En las algunas de las siguientes variables excepto en la de edad.

1. Tiene acceso a las siguientes instituciones de salud (ISSSTE, IMSS, SP (Oportunidades), Seguro privado, consultorio de farmacias y englobado en la mismo seguro PEMEX, DEFENSA o MARINA.
2. El doctor y personal médico le confirme el diagnóstico:
 - Diabetes
3. La DM2 este bajo control médico

3.6.4 **Criterios de exclusión**

1. Menores o igual de 59 años
2. No tengan acceso algún servicio de seguridad social
3. No tengan el diagnóstico de DM2
4. No estén bajo control la DM2

3.6.5 **Variables independientes**

Instituciones de salud (IMSS, ISSSTE, SP, consultorio de farmacia, seguro privado, dentro del mismo grupo SEDENA, PEMEX y MARINA)

Clasificación de Instituciones de Salud emitida por INEGI (2004), sean públicas y privadas se identifican dentro de las primeras instituciones de salud y seguridad social, así como a las que ofrecen exclusivamente servicios de salud.

Estructura de la clasificación de las Instituciones de Salud, se organiza en varios niveles, el primer nivel corresponde al grupo que identifica el sector al que pertenecen las instituciones de salud, el segundo nivel corresponde a la clase de instituciones, el tercer nivel es la subclase con la que se identifica el tipo de instituciones de salud y seguridad social pública o privada, y el cuarto y último nivel son los tipos de unidades médicas (54).

Cuadro 9 Estructuras de las clasificaciones de las instituciones de salud de México.

GRUPO	SUBCLASE INSTITUCIONES
INSTITUCIONES DE SALUD DEL SECTOR PÚBLICO	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)
INSTITUCIONES DE SALUD DEL SECTOR PRIVADO	INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO (ISSSTE)
ASEGURADORAS, BANCOS Y OTRAS INSTITUCIONES DE PREPAGO DE SERVICIOS MÉDICOS	INSTITUCIONES DE SALUD Y/O SEGURIDAD SOCIAL DE LOS GOBIERNOS ESTATALES
INSTITUCIONES DE SALUD DEL RESTO DEL MUNDO	INSTITUCIONES DE SALUD DE PETROLEOS MEXICANOS (PEMEX)
DESCRIPCIONES PARA NO DERECHOHABIENCIA	INSTITUCIONES DE SALUD DE LA SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL (SEDENA)
DERECHOHABIENCIA NO ESPECIFICADA	INSTITUCIONES DE SALUD DE LA SECRETARÍA DE MARINA (SEMAR)
	OTRAS INSTITUCIONES DE SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL
CLASE	SUBCLASE INSTITUCIONES
INSTITUCIONES DE SALUD Y DE SEGURIDAD SOCIAL	SECRETARÍA DE SALUD (SSA)
INSTITUCIONES DE SALUD PÚBLICAS	IMSS OPORTUNIDADES
OTRO TIPO DE INSTITUCIONES Y PROGRAMAS DE SALUD PÚBLICA O SEGURIDAD SOCIAL	UNIDADES MÉDICAS DEL SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA (SNDIF)
INSTITUCIONES DE SALUD PRIVADAS QUE BRINDAN SERVICIOS SUBROGADOS	OTRO TIPO DE INSTITUCIONES DE SALUD PÚBLICAS
INSTITUCIONES DE SALUD	OTRO TIPO DE INSTITUCIONES Y PROGRAMAS DE SALUD PÚBLICA O SEGURIDAD SOCIAL
ASEGURADORAS, BANCOS Y OTRAS INSTITUCIONES DE PREPAGO DE SERVICIOS MÉDICOS	INSTITUCIONES DE SALUD PRIVADAS QUE BRINDAN SERVICIOS MÉDICOS SUBROGADOS
INSTITUCIONES DE SALUD PRIVADAS DE ESTADOS UNIDOS Y OTROS PAÍSES	INSTITUCIONES DE SALUD PRIVADAS
DESCRIPCIONES PARA NO DERECHOHABIENCIA	INSTITUCIONES PRIVADAS DE BENEFICENCIA
INSTITUCIÓN DE DERECHOHABIENCIA NO ESPECIFICADA	OTRO TIPO DE INSTITUCIONES DE SALUD PRIVADAS
CONDICIÓN DE DERECHOHABIENCIA NO ESPECIFICADA	ASEGURADORAS, BANCOS Y OTRAS INSTITUCIONES DE PREPAGO DE SERVICIOS MÉDICOS
	INSTITUCIONES DE SALUD DE ESTADOS UNIDOS Y OTROS PAÍSES
	DESCRIPCIONES PARA NO DERECHOHABIENCIA
	INSTITUCIÓN DE DERECHOHABIENCIA NO ESPECIFICADA
	CONDICIÓN DE DERECHOHABIENCIA NO ESPECIFICADA

Fuente. Clasificación de Instituciones de Salud-Histórica. INEGI, pág. 3-5, México, 2014 (54).

3.6.6 Variable dependiente

1) Diagnóstico subjetivo de DM2.

Los pacientes diabéticos pueden tener un control del tratamiento de manera objetiva, es decir con valores cuantitativos de parámetros de estudios clínicos. Existe otro parámetro de evaluación del tratamiento de la enfermedad; es una apreciación global y por tanto subjetiva o través de un conjunto de dimensiones que varía de autor a autor(77). Este estudio estará basado en la percepción del

paciente cuando su médico le dice que su DM2 está controlada, lo que permitirá valorar el porcentaje de población que tiene DM2 en control.

3.6.7 **Covariables**

Variable explicativa principal

Servicios de salud: institución de salud donde acude para la atención de salud (ver cuadro 10).

Variables de control

Sociodemográficas: edad (ver cuadro 10)

Salud: percepción del estado de salud y control en la enfermedad (ver cuadro 10).

3.6.8 **Análisis estadístico**

1. Estadística descriptiva
2. Se usará el paquete estadístico STATA (Versión 14) para los factores.
3. Se realizará un análisis estadístico de variables ordinales cualitativas.

En el estudio observacional se evaluará la propensión a que las PAM estén diagnosticado y controlados subjetivamente, distinguiendo por institución de salud.

Cuadro 10 Descripción de variables y covariables

Variables Individuales

Salud	Variable	Categoría	Pregunta ENASEM	Sintaxis STATA
<i>Diabetes Mellitus tipo 2</i>	Diagnóstico	1 sí tiene 2 no tiene	Pregunta C.6 ¿Alguna vez le ha dicho un doctor o personal médico que usted tiene diabetes?	Variable: C6_18 1.Yes 2.No 8.RF (no responde) 9.DK (no sabe)
<i>Diabetes Mellitus tipo 2</i>	Control	1 Si 2 no	Pregunta C.9 ¿En general ahora ésta su diabetes bajo control?	Variable: C9_18 1. Yes 2. No 8. RF (no responde) 9.DK (no sabe). P (entrevista completada por informante) . S (patrón de salto explicado en anteriores preguntas)
Demografía	Variable	Categoría	Pregunta ENASEM	Sintaxis STATA
<i>Sexo</i>	Sexo	1. Males 2.Famale	Pregunta 8 ¿El encuestado es?	Variable: sex_18 1. Male 2. Female
<i>Edad</i>	Edad	Variable cuantitativa discreta	Pregunta 11: ¿La edad del encuestado es?	Variable: age_18 Variable cuantitativa discreta

Edad por grupos

Edad	1.- 60 años a <75 años 2. >74 años	¿En qué grupo de edad pertenece el encuestado? Variable: grp_edad gen grp_edad=. replace grp_edad=1 if age_18 ==60>75 replace grp_edad=2 if age_18>74
------	---------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Seguridad social

Variable	Categoría	Pregunta ENASEM	Sintaxis STATA
Instituciones de salud		Pregunta D.1 ¿Usted tiene derecho a servicios médico?	

Servicio médico

Instituciones de salud	Seguro social IMSS ISSSTE/ISSSTE Estatal Seguro Popular Pemex, Defensa o Marina Seguro Médico Privado Otro No responde No sabe	Pregunta D.1 ¿Usted tiene derecho a servicio médico en? Previo tuvo que responder Si	
------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	--

Tipo de institución

IMSS	1.Yes 2. No	¿Usted tiene derecho a servicio médico en IMSS? Variable: d1_1_18 1. Yes 2. No 8. RF (no responde) 9. DK (no sabe)
------	----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<i>Tipo de institución</i>	ISSSTE	1.Yes 2.No	¿Usted tiene derecho a servicio médico en ISSSTE/ISSSTE estatal? Variable: d1_2_18 1. Yes 2. No 8. RF (no responde) 9. DK (no sabe)
<i>Tipo de institución</i>	Seguro Popular	1.Yes 2.No	¿Usted tiene derecho a servicio médico en Seguro Popular? Variable: d1_3_18 1.Yes 2. No 8. RF (no responde) 9. DK (no sabe)
<i>Tipo de institución</i>	PEMEX SEDENA MARINA	1.Yes 2.No	¿Usted tiene derecho a servicio médico en PEMEX, SEDENA O MARINA? Variable: d1_4_18 1.Yes 2. No 8. RF (no responde) 9. DK (no sabe)
<i>Tipo de institución</i>	Seguro médico privado	1.Yes 2.No	¿Usted tiene derecho a servicio médico en Seguro Privado? Variable: d1_5_18 1.Yes 2. No 8. RF (no responde) 9. DK (no sabe)

<i>Tipo de Institución</i>	Consultorio de farmacia	1. Yes	Pregunta D.11	¿Usted visita al doctor de farmacia?
		2. No	¿En el último año, consultó con un dependiente de farmacia o botica acerca de su salud?	Variable: d34n1_18 1.Yes 2. No 8. RF (no responde) 9. DK (no sabe)

Tabulados del análisis exploratorio

<i>Seguridad social y Salud</i>	Variable	Categoría	Pregunta	Sintaxis STATA
<i>Diagnóstico de DM2 derechohabiencia de IMSS</i>	Diagnóstico de DM2 y usuario del IMSS	1. Yes 2. No		¿De los usuarios del IMSS cuantos están diagnosticados con DM2? Variable: tab d1_1_18 c6_18 1.Yes 2.No
<i>Diagnóstico de DM2 derechohabiencia de ISSSTE</i>	Diagnóstico de DM2 y usuario del ISSSTE	1. Yes 2. No		¿De los usuarios del ISSSTE cuantos están diagnosticados con DM2? Variable: tab d1_2_18 c6_18 1.Yes 2.No
<i>Diagnóstico de DM2 derechohabiencia de Seguro Popular</i>	Diagnóstico de DM2 y usuario del Seguro Popular	1. Yes 2. No		¿De los usuarios del Seguro Popular cuantos están diagnosticados con DM2? Variable: tab d1_3_18 c6_18 1.Yes 2.No
<i>Diagnóstico de DM2 derechohabiencia de SEDENA, MARINA O PEMEX.</i>	Diagnóstico de DM2 y usuario de SEDENA/PEMEX/MARINA	1. Yes 2. No		¿De los usuarios del SEDENA, PEMEX O MARINA, cuantos están diagnosticados con DM2? Variable: tab d1_4_18 c6_18 1.Yes 2.No

<i>Diagnóstico de DM2 derechohabiente de Seguro privado</i>	Diagnóstico de DM2 y usuario de Seguro Privado	1. Yes 2. No	¿De los usuarios del Seguro Privado cuántos están diagnosticados con DM2? variable: tab d1_5_18 c6_18 1.Yes 2.No
<i>Diagnóstico de DM2 y acceso a consultorio de farmacia</i>	Diagnóstico de DM2 y usuario de Consultorio de farmacias	1. Yes 2. No	¿De los usuarios de consultorios de farmacia cuántos están diagnosticados con DM2? Variable: tab d34n1_18 c6_18 1.Yes 2.No
<i>Control de DM2 por derechohabiente</i>	Control de DM2 e IMSS	1. Yes 2. No	¿De los derechohabientes de IMSS cuántos pacientes están diagnosticados y controlados de diabetes mellitus? Variable: tab d1_1_18 c10_18 1.Yes 2.No
<i>Control de DM2 por derechohabiente</i>	Control de DM2 e ISSSTE	1. Yes 2. No	¿De los derechohabientes de ISSSTE cuántos pacientes están diagnosticados y controlados de diabetes mellitus? Variable: tab d1_2_18 c10_18 1.Yes 2.No
<i>Control de DM2 por derechohabiente</i>	Control de DM2 y Seguro Popular	1. Yes 2. No	¿De los derechohabientes de Seguro popular cuántos pacientes están diagnosticados y controlados de diabetes mellitus? Variable: tab d1_3_18 c10_18 1.Yes 2.No
<i>Control de DM2 por derechohabiente</i>	Control de DM2 y PEMEX, SEDENA O MARINA	1. Yes 2. No	¿De los derechohabientes de PEMEX, SEDENA o MARINA cuántos pacientes están diagnosticados y controlados de diabetes mellitus? Variable: tab d1_4_18 c10_18 1.Yes

<i>Control de DM2 por derechohabencia</i>	Control de DM2 y seguro privado	1. Yes 2. No	2.No ¿De los derechos habientes de Seguro privado cuántos pacientes están diagnosticados y controlados de diabetes mellitus? Variable: tab d1_5_18 c10_18 1.Yes 2.No
<i>Control de DM2 por acceso a consultorio de farmacia</i>	Control de DM2 y acceso a consulta de Farmacia	1. Yes 2. No	¿De usuarios a consultorios de farmacias cuántos pacientes están diagnosticados y controlados de diabetes mellitus? Variable: tab d34n1_18 c10_18 1. Yes 2. No
<i>Diagnóstico de DM2 por sexo</i>	Diagnostico DM2 Sexo	1. Yes 2. No	¿Diagnóstico de diabetes mellitus por sexo? Variable: tab c6_18 sex_18 1. Male 2. Female 1. Yes 2.NO
<i>Control de la enfermedad por sexo</i>	Control de DM2 por sexo	1. Male 2 Female 1. Yes 2. NO	¿Conforme al sexo cuántos pacientes están controlados? Variable: tab sex_18 c10_18 1. Male 2. Female 1.Yes 2.NO
<i>Diagnostico confirmado de DM2 por institución de salud</i>	Instituciones de salud	1 IMSS 2 ISSSTE 3 Seguro Popular 4 SEDENA/ PEMEX/MARINA 5. Seguro privado 6 farmacia	¿Cuántos usuarios con diagnostico confirmado con DM2 son usuario de los diferentes servicios de salud? Variable: gen DXDMSS= replace DXDMSS=1 if d1_1_18==1 & c6_18==1 replace DXDMSS=2 if d1_2_18==1 & c6_18==1 replace DXDMSS=3 if d1_3_18==1 & c6_18==1 replace DXDMSS=4 if d1_4_18==1 & c6_18==1

Diagnostico confirmado y bajo control de DM2 por derechohabencia	Control DM2	1 IMSS	replace DXDMSS=5 if d1_5_18==1 & c6_18==1
	Institución de salud	2 ISSSTE 3 Seguro Popular 4 SEDENA/PEMEX/MARINA 5. Seguro privado 6. Consultorio de farmacia	replace DXDMSS=6 if d34n1_18==1 & c6_18==1

¿Cuántas personas con diagnostico confirmado y control de la DM2 son usuarias de los diferentes servicios de salud?
Variable: gen DM2CTRL_SS=.

replace DM2CTRL_SS=1 if d1_1_18==1 & c10_18==1
replace DM2CTRL_SS=2 if d1_2_18==1 & c10_18==1
replace DM2CTRL_SS=3 if d1_3_18==1 & c10_18==1
replace DM2CTRL_SS=4 if d1_4_18==1 & c10_18==1
replace DM2CTRL_SS=5 if d1_5_18==1 & c10_18==1
replace DM2CTRL_SS=6 if d34n1_18==1 & c10_18==1

El ajuste de factor de expansión de la ENASEM 2018 se acomodó por los siguientes conceptos (80):

Ajuste por no respuesta

Los factores de expansión de la muestra de seguimiento y de la muestra nueva en 2018 se ajustan por no respuesta, como se describen a continuación:

Muestra de seguimiento: el ajuste por no respuesta atribuida al informante se realizó a nivel entidad, mediante la siguiente expresión

$$F' = F_{edl}^{seguimiento} \frac{n_{ed}}{n_{ed}^*}$$

$$F_{edl}^{seguimiento}$$

=factor de expansión de la l-ésima persona, del d-ésimo dominio, de la e-ésima entidad

$$n_{ed}$$

=número de personas elegidas para el seguimiento en el d-ésimo dominio, en la e-ésima entidad.

$$n_{ed}^*$$

=número de personas elegidas para el seguimiento, de las cuales se obtuvo respuesta, en el d-ésimo dominio, en la e-ésima entidad.

Muestra nueva 2018: El ajuste por no respuesta atribuida al informante se realizó a nivel entidad, mediante la siguiente expresión

$$F' = F_{edl}^{nva} \frac{n_{ed}}{n_{ed}^*}$$

Donde:

$$F_{edl}^{nva}$$

= factor de expansión ajustado de la l-ésima persona en el d-ésimo dominio, de la e-ésima entidad de la muestra nueva 2018.

$$n_{ed}$$

=número de sujetos de estudio elegidos para la muestra nueva 2018 en el d-ésimo dominio, de la e-ésima entidad

$$n_{ed}^*$$

= número de sujetos de estudio elegidos para la muestra nueva 2018 y de los cuales se obtuvo entrevista, en el d-ésimo dominio, en la e-ésima entidad.

Ajuste por proyección: los factores de expansión de la muestra tanto la de seguimiento como adicional ajustados por no respuesta, se corrigen, a fin de asegurar que en cada dominio de interés de la encuesta se obtenga la población total determinada por la proyección de la población generada por CONAPO referida al punto medio del levantamiento, mediante la siguiente expresión.

$$F_D^* = F_D' \frac{PROY_D}{PEXP_D}$$

F_D'' = factor de expansión corregido por proyección en el dominio D.

F_D' = factor de expansión corregido por no respuesta en el dominio D.

$PROY_D$ = población en el dominio D, según la proyección del CONAPO.

$PEXP_D$ = población total a la que expande la encuesta en el dominio D.

D = nivel de desagregación en que efectúa el ajuste.

4. Capítulo IV Resultado

4.1 Características generales de las PAM con DM2

A continuación, se expondrán los siguientes resultados obtenidos por medio del análisis transversal de las variables cualitativas de la ENASEM 2018, acerca de las PAM de manera general, para posteriormente realizar una reseña de las características de las PAM usuarias de los diferentes servicios de salud con o sin control y diagnóstico de la DM2.

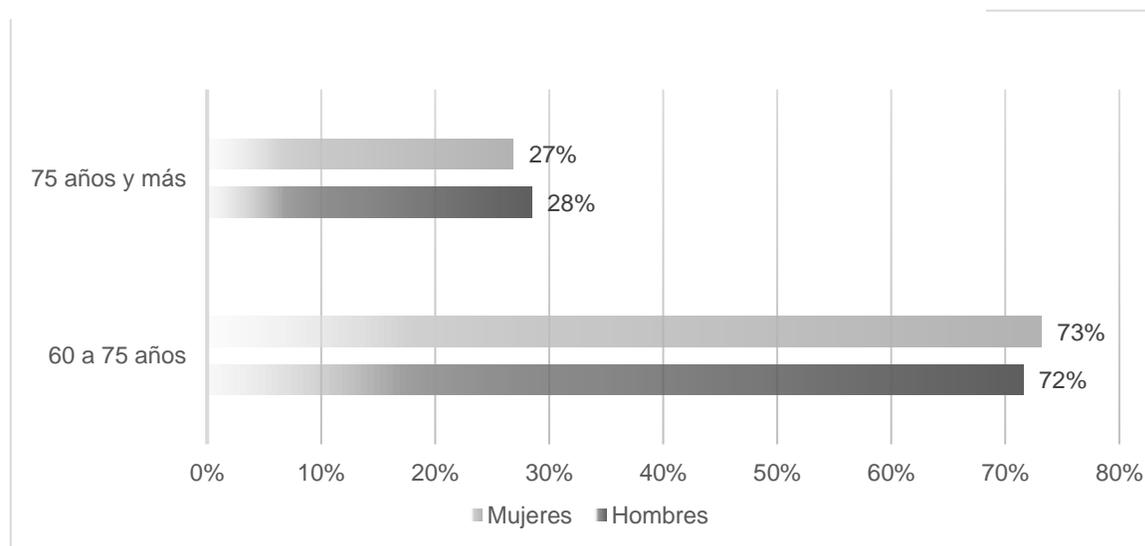
Cuadro 11 PAM por grupos de edad y sexo, en México años 2018

Sexo	60 a 75 años	75 años y más	Total
Hombres	72%	28%	100%
Mujeres	73%	27%	100%

Prueba de Chi² P<0.00

Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México.

Gráfica 5 PAM fragmentadas por grupos de edad y sexo, México 2018.



Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México

En el cuadro 11, la muestra de población en la que está basada la ENASEM 2018, corresponde a personas de 50 años y más. Lo cual representa un total de n= 29,578,751. Para obtener la muestra del presente estudio, se realizó una selección exclusiva de la PAM con lo cual se obtuvo una n=15,115,405. Del 100% de las PAM, más del 70% (n=10,946,704) corresponde al grupo de 60 a 75 años y más del 27% (n= 4,168,701) corresponde al grupo de 75 años y más siendo este el grupo minoritario. Por sexo se conformó por un total de 8,918,95 mujeres y 6,973,110 hombres. Con los resultados obtenidos se realizó la prueba de Chi² obteniendo p = <0.00, con lo cual podemos atribuir que los datos obtenidos son significativos.

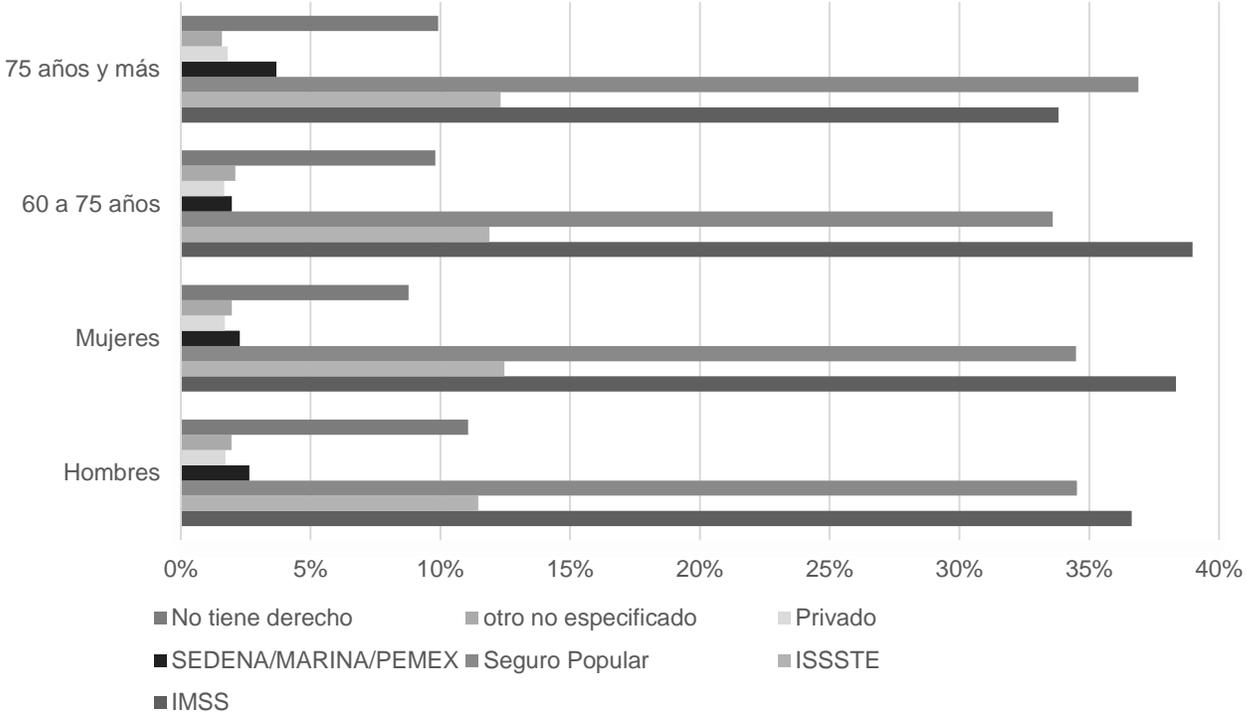
Cuadro 12 PAM por sexo y grupos de edad son usuarios de las diferentes instituciones de salud, en Mexico año 2018.

<i>Institución de Seguridad Social</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>	<i>60 a 75 años</i>	<i>75 años y más</i>
<i>IMSS</i>	36.6%	38.3%	39.0%	33.8%
<i>ISSSTE</i>	11.5%	12.5%	11.9%	12.3%
<i>Seguro Popular</i>	34.5%	34.5%	33.6%	36.9%
<i>SEDENA/MARINA/PEMEX</i>	2.6%	2.3%	2.0%	3.7%
<i>Privado</i>	1.7%	1.7%	1.7%	1.8%
<i>Otro no especificado</i>	2.0%	2.0%	2.1%	1.6%
<i>No tiene derecho</i>	11.1%	8.8%	9.8%	9.9%
<i>Total</i>	100%	100%	100%	100%

Prueba Chi² P <0.00

Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México.

Gráfica 6. Porcentajes de PAM por sexo y grupos de edad afiliadas a las diferentes instituciones de salud, en México año 2018.



Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México.

En el cuadro 12 y la gráfica 7, se presentan datos sobre las PAM por grupos de edades y sexo, usuarias de las diferentes instituciones de salud. En primer lugar, está el IMSS dentro de los rangos del 34% al 38% de las PAM son usuarias de esta institución. En segundo lugar, se encuentra el SP dentro de los rangos del 35% al 37% y por último con el 2% se encuentra las PAM sin derecho a un servicio de salud institucionalizados y las que utilizan otros servicios de salud no especificados.

Cuadro 12 PAM con ECD afiliados a las diferentes instituciones de salud, en México año 2018.

Enfermedad	Institución de salud							
	ECD	IMSS	ISSSTE	Seguro Popular	SEDENA/MARINA/PEMEX	Privado	Otros	No tiene
HAS	28.6%	28.9%	32.1%		21.6%	56.3%	28.3%	28.7%
Cáncer	1.6%	1.4%	1.4%		2.2%	2.2%	9.2%	1.4%
Enfisema o Asma	4.7%	4.2%	4.4%		1.9%	2.9%	5.5%	6.1%
IAM	1.7%	0.9%	1.1%		4.5%	3.4%	2.9%	2.1%
Enfermedad cardíaca	5.9%	6.9%	5.5%		2.9%	7.8%	2.8%	3.4%
Artrosis	15.0%	14.6%	17.9%		33.8%	16.2%	26.3%	22.0%
DM2	42.6%	43.2%	37.6%		33.1%	11.3%	24.9%	36.2%
Total	100%	100%	100%		100%	100%	100%	100%

HAS: Hipertensión arterial de salud IAM: infarto agudo al miocardio DM2: Diabetes Mellitus tipo dos

Prueba χ^2 $P < 0.00$

Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México.

En el cuadro 13 se aprecian las diferentes instituciones de salud y las PAM con algunas ECD que hace uso de sus servicios sanitarios; se debe resaltar que las PAM con DM2 es la que un porcentaje del 40% hace uso de estos servicios, y en último lugar la PAM con antecedentes de un IAM correspondiente al 1% aproximadamente. A excepción de los derechohabientes de PEMEX/MARINA /SEDENA que corresponde al 4%.

Cuadro 13 PAM con ECD por sexo y grupos de edad, en México año 2018

Enfermedades	Sexo		Grupo de edad		
	ECD	Hombres	Mujeres	60 a 75 años	75 años y más
HAS		31.6%	28.9%	29.5%	31.3%
Cáncer		1.5%	1.9%	1.7%	1.8%
Enfisema o Asma		4.5%	4.5%	3.8%	6.2%
IAM		2.1%	1.1%	1.1%	2.5%
Enfermedad cardíaca		7.0%	4.6%	5.0%	7.0%
Artrosis		14.1%	19.4%	15.7%	20.9%
DM2		39.3%	39.6%	43.3%	30.2%
Total		100%	100%	100%	100%

HAS: Hipertensión arterial de salud IAM: infarto agudo al miocardio DM2: Diabetes Mellitus tipo dos

Prueba de χ^2 $P < 0.00$ Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México.

El cuadro 14, se debe resaltar que la DM2 es la ECD con mayor prevalencia en ambos sexos y grupos de edad con un 40% aproximadamente. En último lugar se encuentran los pacientes con cáncer con el 1% en los grupos mencionados anteriormente. En segundo lugar, se encuentran la HAS, lo cual puede ocasionar una multimorbilidad de la DM2 con enfermedades cardiovasculares, acelerando el desarrollo de enfermedades discapacitan tes como infarto agudo al miocardio. Con estos datos añadimos que tercer lugar la artrosis, esta enfermedad limita la actividad física dando como consecuencia presentar: sobrepeso, obesidad, mal control glucémico, alteraciones lipídicas, etcétera.

4.2 Características demográficas y de salud en PAM con DM2

Cuadro 14 PAM con o sin diagnóstico y control de la DM2 en relación con DH, ECD, sexo y grupos de edad, en México año 2018

PAM con DM2 por sexo y grupo de edad		c/s control DM2				
<i>Diagnóstico de DM2</i>	<i>PAM %</i>	<i>Dx</i>	<i>No Dx</i>	<i>total</i>	<i>Con- trol</i>	<i>No control</i>
<i>Masculino</i>		22.0%	78%	100%	40.9%	33.2%
<i>Femenino</i>		27.3%	72.7%	100%	59.1%	66.8%
<i>60 a 75 años</i>		26.0%	74%	100%	79.1%	80.3%
<i>75 años y más</i>		20.0%	80%	100%	20.9%	19.7%
PAM con o sin control de la DM2 en las instituciones de salud						
<i>Institución de salud</i>		<i>Control DH</i>		<i>No control DH</i>		
<i>IMSS</i>		43.9%		38.6%		
<i>ISSSTE</i>		14.4%		8.8%		
<i>Seguro Popular</i>		30.6%		41.5%		
<i>SEDENA/MARINA/PEMEX</i>		2.1%		0.7%		
<i>Privado</i>		0.4%		0.1%		
<i>otro no especificado</i>		1.6%		0.5%		
<i>No tiene derecho</i>		7.0%		9.8%		
<i>Total</i>		100%		100%		
PAM con o sin control de la DM2 con comorbilidades (ECD)						
<i>ECD</i>		<i>Control DH %</i>		<i>No control DH%</i>		
<i>HAS</i>		60.8%		60.9%		
<i>Cáncer</i>		2.2%		0.3%		
<i>Enfisema o Asma</i>		5.9%		3.8%		
<i>IAM</i>		2.6%		0.4%		
<i>Enfermedad cardiaca</i>		9.1%		8.8%		
<i>Artrosis</i>		19.5%		25.9%		
<i>Total</i>		100%		100%		

Prueba de Chi² P <0.00

HAS: Hipertensión arterial IAM: infarto agudo al miocardio ECD: enfermedad crónico-degenerativa Dx: Diagnóstico

DH: derechohabencia DM2: Diabetes Mellitus tipo dos Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México

En el cuadro 14, se obtienen valores con una $p < 0.00$, resaltando que el grupo predominante con DM2 con control y de son las mujeres entre 60 a 75 años. Las tres principales instituciones que atienden a la PAM con DM2 en control son: 43.9% IMSS, 30.6% SP y 14.4% ISSSTE. Con resultados significativos se encuentran diferencias en el SP que a pesar de que ocupa el tercer lugar que atiende a las PAM con control. Esta es la institución que atiende al 41.5% de PAM en descontrol, este es el mayor porcentaje; con este dato es importante resaltar en el SP se deben priorizar estrategias para lograr el control de la DM2 en las PAM. En relación con las comorbilidades que acompañan a la DM2, en los pacientes con o sin control de la enfermedad es predominante en primer lugar la HAS, en segundo lugar, la artrosis y en tercer lugar la enfermedad cardiaca.

4.3 Tratamiento de la DM2 en la PAM

Cuadro 15 Uso de los diferentes tipos de tratamientos para el control de la DM2 en PAM relacionados por sexo, grupo de edad y control de la enfermedad, en México año 2018

Diferentes tipos de tratamiento para la DM2 con o sin control por las diferentes instituciones de salud a las PAM

Institución de salud	Control				Institución de salud	No control			
	Tipos de tratamiento					Tipos de tratamiento			
<i>Derechohabiciencia</i>	<i>Pastillas</i>	<i>Insulina</i>	<i>Dieta</i>	<i>Total</i>	<i>Derechohabiciencia</i>	<i>Pastillas</i>	<i>Insulina</i>	<i>Dieta</i>	<i>Total</i>
IMSS	32.7%	7.5%	59.8%	100%	IMSS	41%	34.2%	24.9%	100%
ISSSTE	27.0%	9.2%	63.9%	100%	ISSSTE	56%	18.3%	25.4%	100%
Seguro Popular	26.9%	8.0%	65.0%	100%	Seguro Popular	19%	30.1%	51.2%	100%
SEDENA/MARINA / PEMEX	30.3%	2.8%	66.9%	100%	SEDENA/MARINA /PEMEX	0%	0.0%	100.0%	100%
Privado	6.9%	0.0%	93.1%	100%	Privado	0%	100.0%	0.0%	100%
otro no especificado	42.2%	9.5%	48.2%	100%	otro no especificado	81%	0.0%	100.0%	100%
No tiene derecho	46.2%	5.1%	48.7%	100%	No tiene derecho	94%	0.0%	6.3%	100%

Prueba de χ^2 $p < 0.00$

Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México

Diferentes tipos de tratamiento para la DM2 con control por las diferentes instituciones de salud a las PAM por Sexo.

Institución de salud	Control				Control				
	Hombres				Mujeres				
	Tipos de tratamiento				Tipos de tratamiento				
Derechohabiencia	Pastillas	Insulina	Dieta	Total	Institución de salud	Pastillas	Insulina	Dieta	Total
IMSS	33.4%	6.4%	60.3%	100%	IMSS	32.2%	8.4%	59.4%	100%
ISSSTE	34.6%	3.6%	61.7%	100%	ISSSTE	21.8%	12.9%	65.3%	100%
Seguro Popular	26.7%	11.2%	62.1%	100%	Seguro Popular	27.1%	6.4%	66.5%	100%
SEDENA/MARINA / PEMEX	57.8%	0.6%	41.5%	100%	SEDENA/MARINA /PEMEX	6.9%	4.6%	88.5%	100%
Privado	10.2%	0.0%	89.8%	100%	Privado	4.8%	0.0%	95.2%	100%
otro no especificado	40.5%	0.0%	59.5%	100%	otro no especificado	45.5%	27.6%	26.9%	100%
No tiene derecho	53.9%	8.0%	38.2%	100%	No tiene derecho	39.2%	2.5%	58.3%	100%

Prueba de Chi² P <0.00

Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México.

Diferentes tipos de tratamiento para la DM2 en descontrol por las diferentes instituciones de salud a las PAM por Sexo.

Institución de salud	No Control				No Control				
	Hombres				Mujeres				
	Tipos de tratamiento				Tipos de tratamiento				
Derechohabiencia	Pastillas	Insulina	Dieta	Total	Institución de salud	Pastillas	Insulina	Dieta	Total
IMSS	57.4%	26.0%	16.7%	100%	IMSS	45.4%	9.5%	45.1%	100%
ISSSTE	37.9%	0.0%	62.1%	100%	ISSSTE	48.1%	0.0%	51.9%	100%
Seguro Popular	22.0%	55.9%	22.1%	100%	Seguro Popular	19.3%	12.6%	68.2%	100%
SEDENA/MARINA / PEMEX	0.0%	0.0%	0.0%	100%	SEDENA/MARINA /PEMEX	0.0%	0.0%	0.0%	100%
Privado	0.0%	100.0%	0.0%	100%	Privado	0.0%	100.0%	0.0%	100%
otro no especificado	0.0%	0.0%	100.0%	100%	otro no especificado	0.0%	0.0%	100.0%	100%
No tiene derecho	76.7%	0.0%	23.3%	100%	No tiene derecho	45.4%	9.5%	45.1%	100%

Prueba de Chi² P <0.00

Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México.

Diferentes tipos de tratamiento para la DM2 con descontrol por las diferentes instituciones de salud a las PAM por grupos de edad.

Institución de salud	No Control				No Control				
	Grupo de edad de 60 a 75 años				Grupo de edad de 75 años y más				
	Tipos de tratamiento				Institución de salud	Tipos de tratamiento			
Derechohabientia	Pastillas	Insulina	Dieta	Total	Derechohabientia	Pastillas	Insulina	Dieta	Total
IMSS	39.3%	43.3%	17.4%	100%	IMSS	45.4%	9.5%	45.1%	100%
ISSSTE	56.6%	18.9%	24.6%	100%	ISSSTE	48.1%	0.0%	51.9%	100%
Seguro Popular	18.7%	32.8%	48.5%	100%	Seguro Popular	19.3%	12.6%	68.2%	100%
SEDENA/MARINA / PEMEX	0.0%	0.0%	100.0%	100%	SEDENA/MARINA / PEMEX	0.0%	0.0%	0.0%	100%
Privado	0.0%	0.0%	0.0%	100%	Privado	0.0%	100.0%	0.0%	100%
otro no especificado	100.0%	0.0%	0.0%	100%	otro no especificado	0.0%	0.0%	100.0%	100%
No tiene derecho	93.7%	0.0%	6.3%	100%	No tiene derecho	0.0%	0.0%	0.0%	100%

Prueba de χ^2 $p < 0.00$

Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México

Diferentes tipos de tratamiento para la DM2 con control por las diferentes instituciones de salud a las PAM por grupos de edad.

Institución de salud	Control				Control				
	Grupo de edad de 60 a 75 años				Grupo de edad de 75 años y más				
	Tipos de tratamiento				Institución de salud	Tipos de tratamiento			
Derechohabientia	Pastillas	Insulina	Dieta	Total	Derechohabientia	Pastillas	Insulina	Dieta	Total
IMSS	32.9%	7.4%	59.7%	100%	IMSS	32.2%	8.0%	59.8%	100%
ISSSTE	23.0%	12.5%	64.5%	100%	ISSSTE	37.2%	0.5%	62.2%	100%
Seguro Popular	29.0%	8.1%	62.9%	100%	Seguro Popular	17.3%	7.8%	74.9%	100%
SEDENA/MARINA / PEMEX	31.3%	0.4%	68.4%	100%	SEDENA/MARINA / PEMEX	26.7%	12.0%	61.3%	100%
Privado	26.5%	0.0%	73.5%	100%	Privado	1.5%	0.0%	98.5%	100%
otro no especificado	43.3%	9.4%	47.2%	100%	otro no especificado	36.4%	10.2%	53.5%	100%
No tiene derecho	49.2%	6.0%	44.8%	100%	No tiene derecho	34.7%	1.9%	63.4%	100%

Prueba de χ^2 $p < 0.00$

Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México

El cuadro 15, los diferentes tratamientos en el que se apoyan las PAM con DM2 preguntados en la ENASEM 2018. Son los siguientes Pastillas, insulina y dieta. Las PAM con control de la DM2 por sexo son los siguientes en los hombres: en primer lugar, se apoya de la dieta con 89.8% Seguro privado, 62.1% SP, 61.7% ISSSTE y 60.3% IMSS. En Segundo es el apoyo de pastillas su frecuencia es 57.8% SEDENA/PEMEX/MARINA, 53.9% no tienen derecho, 40.5% otro no especificado, 34.6% ISSSTE, 33.4% IMSS y 26.7% SP. En tercero es el apoyo con insulina que corresponde al 11.2% SP, 8.0% no tienen derecho y 6.4% IMSS. Al comparar las PAM femeninas es similar en primer apoyo es la dieta, en segundo pastillas y por último el uso de insulina. En todas las instituciones excepto los que no especifican en que servicio de salud se atienden con más del 50% se apoyan de la dieta. Si se compara en las PAM controlados por grupos de edad. En el primer grupo, corresponde de 60 a 75 años realiza su control principal con dieta con más del 50% excepto en los que no tienen o no especifican a que servicio médico se atienden. En Segundo lugar, son las pastillas y por último la insulina los usuarios del ISSSTE son los que más se apoyan de esta con un 12.5%.

En el grupo de mayores de 75 años, la mayoría se apoyó de la dieta con más 50% en todos los servicios de salud, en segundo punto pastillas y en último la utilización de insulina. En las PAM con descontrol tienen un contraste diferente con los tipos de tratamiento en los que se apoyan. Si se analiza por sexo, los hombres usan con mayor frecuencia pastillas, excepto en el ISSSTE donde el primer lugar es la dieta con un 62.1%, seguido de la dieta. Excepto en estas instituciones las cuales cambian el tipo de apoyo con insulina corresponde con 55.9% al SP, 100% medio privado y con un 26.0% IMSS.

En el caso de las PAM femeninas en descontrol de la DM2, tienden en su mayoría apoyarse en la dieta, en segundo las pastillas y por última insulina. Excepto en el medio privado donde el 100% de las mujeres con descontrol se apoyan de insulina y el 100% de los que no tienen derecho se apoyan de dieta. Al comparar por grupos de edad de las PAM con descontrol de la DM2. En el primer

grupo de 60 a 75 años, la mayoría se apoyan de pastillas, en segundo de insulina y en tercero de dieta. En el grupo de las PAM de 75 años y más tienden utilizar más las pastillas. Al comparar con el ISSSTE y SP que corresponde a un 51.9% y 68.2% respectivamente se apoyan de dieta en primer lugar. Por último, en este grupo de edad se apoyan de insulina. Excepto en las PAM mayores de 75 años que no tienen derecho a un servicio de salud el 100% que tienen descontrol se apoyan de insulina

4.4 Medidas para lograr el control de la DM2 en las PAM

Cuadro 15 Diferentes tipos de monitoreos y actividad física para el control y prevención de la DM2 en las PAM, por sexo y grupos de edad, en Mexico en el año 2018

Medidas de control para la DM2 en las PAM usuarios de los diferentes servicios de salud

Institución de salud Derechohabien- cia	Control				Institución de salud	No control			
	Tipos de monitoreo					Tipos de monitoreo			
	Pruebas DM2 en 2 años	Ejercicio 3 *7 días	Diagnós- tico co- lesterol en 2 años	Total	Derechohabien- cia	Pruebas DM2 en 2 años	Ejerci- cio 3 *7 días	Diagnóstico colesterol en 2 años	Total
IMSS	10.2%	2.2%	87.7%	100%	IMSS	16.0%	3.9%	80.1%	100%
ISSSTE	4.3%	3.0%	92.7%	100%	ISSSTE	0.4%	0.0%	99.6%	100%
Seguro Popular	20.4%	6.2%	73.5%	100%	Seguro Popular	26.8%	9.6%	63.7%	100%
SEDENA/MA- RINA/PEMEX	25.9%	0.0%	74.1%	100%	SEDENA/MA- RINA/PEMEX	0.0%	0.0%	100.0%	100%
Privado	11.5%	0.0%	88.6%	100%	Privado	0.0%	0.0%	100.0%	100%
otro no especifi- cado	4.9%	5.8%	89.3%	100%	otro no especifi- cado	18.5%	0.0%	81.5%	100%
No tiene dere- cho	27.7%	15.0%	57.4%	100%	No tiene dere- cho	0.9%	4.4%	94.7%	100%

Prueba de Chi² p<0.00

Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México

Medidas de control para la DM2 en las PAM usuarios de los diferentes servicios de salud por sexo

Institución de salud	Hombres No control				Mujeres				
	Tipos de monitoreo				Institución de salud	Tipos de monitoreo			
Derechohabien- cia	Pruebas DM2 en 2 años	Ejer- cicio 3 *7 días	Diagnós- tico coles- terol en 2 años	Total	Derechoha- biencia	Prue- bas DM2 en 2 años	Ejer- cicio 3 *7 días	Diagnós- tico coles- terol en 2 años	Total
IMSS	13.9%	3.8%	82.3%	100%	IMSS	17.3%	4.0%	78.7%	100%
ISSSTE	0.0%	0.0%	100.0%	100%	ISSSTE	0.4%	0.0%	99.6%	100%
Seguro Popular	21.1%	20.7%	58.2%	100%	Seguro Popu- lar	29.8%	3.7%	66.6%	100%
SEDENA/MARINA/PE- MEX	0.0%	0.0%	0.0%	100%	SEDENA/MA- RINA/PEMEX	0.0%	0.0%	100.0%	100%
Privado	0.0%	0.0%	100.0%	100%	Privado	0.0%	0.0%	0.0%	100%
otro no especificado	100.0%	0.0%	0.0%	100%	otro no espe- cificado	0.0%	0.0%	100.0%	100%
No tiene derecho	0.0%	21.5%	78.5%	100%	No tiene dere- cho	1.2%	0.0%	98.9%	100%

prueba de χ^2 $p < 0.00$ Elaboración propia. fuente: base de datos ENASEM 2018, México

Medidas de control para la DM2 en las PAM usuarios de los diferentes servicios de salud por sexo

Institución de salud	Hombres Control				Mujeres Control				
	Tipos de monitoreo				Institución de salud	Tipos de monitoreo			
Derechohabien- cia	Pruebas DM2 en 2 años	Ejercicio 3 *7 días	Diagnós- tico coles- terol en 2 años	Total	Derechoha- biencia	Pruebas DM2 en 2 años	Ejercicio 3 *7 días	Diagnós- tico coles- terol en 2 años	Total
IMSS	10.9%	1.4%	87.7%	100%	IMSS	9.6%	2.7%	87.7%	100%
ISSSTE	3.6%	6.1%	90.3%	100%	ISSSTE	4.7%	1.0%	94.3%	100%
Seguro Popu- lar	21.1%	13.1%	65.8%	100%	Seguro Po- pular	20.0%	2.5%	77.6%	100%
SEDENA/MA- RINA/PEMEX	24.4%	0.0%	75.6%	100%	SE- DENA/MA- RINA/PE- MEX	27.2%	0.0%	72.8%	100%
Privado	0.0%	0.0%	100.0%	100%	Privado	18.8%	0.0%	81.2%	100%
otro no espe- cificado	0.0%	8.2%	91.8%	100%	otro no espe- cificado	16.3%	0.0%	83.7%	100%
No tiene dere- cho	14.0%	27.3%	58.7%	100%	No tiene derecho	40.7%	3.2%	56.1%	100%

Prueba de χ^2 $p < 0.00$ Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México

Medidas de control para la DM2 en las PAM usuarios de los diferentes servicios de salud por grupo de edad

Institución de salud	Grupo de edad de 60 a 75 años				Grupo de edad de 75 años y más				
	No control				No control				
	Tipos de monitoreo				Tipos de monitoreo				
Derechohabiciencia	Pruebas DM2 en 2 años	Ejercicio 3 *7 días	Diagnóstico colesterol en 2 años	Total	Derechohabiciencia	Pruebas DM2 en 2 años	Ejercicio 3 *7 días	Pruebas de colesterol en 2 años	Total
IMSS	6.6%	5.6%	87.8%	100%	IMSS	37.8%	0.0%	62.2%	100%
ISSSTE	0.4%	0.0%	99.6%	100%	ISSSTE	0.0%	0.0%	100.0%	100%
Seguro Popular	20.3%	10.4%	69.3%	100%	Seguro Popular	56.5%	5.9%	37.5%	100%
SEDENA/MARINA/PEMEX	0.0%	0.0%	100.0%	100%	SEDENA/MARINA/PEMEX	0.0%	0.0%	0.0%	100%
Privado	0.0%	0.0%	0.0%	100%	Privado	0.0%	0.0%	100.0%	100%
otro no especificado	0.0%	0.0%	100.0%	100%	otro no especificado	100.0%	0.0%	0.0%	100%
No tiene derecho	0.0%	4.5%	95.5%	100%	No tiene derecho	100.0%	0.0%	0.0%	100%

Prueba de χ^2 $p < 0.00$ Elaboración propia. fuente: base de datos ENASEM 2018, México

Medidas de control para la DM2 en las PAM usuarios de los diferentes servicios de salud por grupo de edad

Institución de salud	Grupo de edad de 60 a 75 años				Grupo de edad de 75 años y más				
	Control				Control				
	Tipos de monitoreo				Tipos de monitoreo				
Derechohabiciencia	Pruebas DM2 en 2 años	Ejercicio 3 *7 días	Diagnóstico colesterol en 2 años	Total	Derechohabiciencia	Pruebas DM2 en 2 años	Ejercicio 3 *7 días	Pruebas de colesterol en 2 años	Total
IMSS	10.2%	1.6%	88.2%	100%	IMSS	10.0%	4.2%	85.9%	100%
ISSSTE	2.8%	4.1%	93.2%	100%	ISSSTE	8.2%	0.3%	91.5%	100%
Seguro Popular	19.2%	7.1%	73.8%	100%	Seguro Popular	25.7%	2.2%	72.1%	100%
SE-DENA/MARINA/PEMEX	31.2%	0.0%	68.8%	100%	SE-DENA/MARINA/PEMEX	6.8%	0.0%	93.2%	100%
Privado	0.0%	0.0%	100.0%	100%	Privado	14.6%	0.0%	85.4%	100%
otro no especificado	5.5%	6.4%	88.1%	100%	otro no especificado	0.0%	0.0%	100.0%	100%
No tiene derecho	24.7%	17.7%	57.6%	100%	No tiene derecho	39.2%	4.2%	56.5%	100%

Prueba de χ^2 $p < 0.00$ Elaboración propia. fuente: base de datos ENASEM 2018, México

En el cuadro 17, describen el uso de los diferentes tipos de monitoreo y actividad física brindados por las diferentes instituciones de salud para el control y prevención de la DM2 en las PAM relacionadas por sexo, grupo de edad y control de la DM2. Se analizaron las principales medidas de control. Las PAM masculinas que están controlada ocupa en su mayoría como medida de prevención la prueba de colesterol cada dos años con más del 50% en todos los servicios médicos que se analizaron. En el segundo puesto se encuentra las pruebas de la DM2 en dos años, en su mayoría de estas pruebas: un 24.4% se realizan en SEDENA/PEMEX/MARINA, seguido con 21.1% SP y por último con un 10.9% IMSS. La última medida preventiva que se efectúa es el ejercicio semanal (3 días) la institución con mayor porcentaje fue con 27.3% no tienen derecho, seguido con 13.1% SP. En las PAM femeninas con control de la DM2; se apoya mayoritariamente de la prueba de colesterol, seguido de la prueba de DM2 en menos de dos años, en las siguientes instituciones que ejecuto esta medida: 40.7% no tienen derecho, 27.2% SEDENA/PEMEX/MARINA, 20% SP, etcétera. Por último, la actividad física presento niveles bajos, situación que es alarmante, ya que menos del 5% en todos los servicios de salud analizados se apoyan de esta medida.

Al analizar por grupos de edad en las PAM con control DM2. En el grupo de 60 a 75 años sigue la misma tendencia que el control por sexo. En primer lugar, es el diagnóstico de colesterol, seguido de la prueba de DM2, su máximo valor de esta prueba es del 31.2% en SEDENA/MARINA/PEMEX. Los niveles alarmantes el ejercicio semanal en ningún servicio de salud sobrepasa el 18%, incluso llegando al 0% en el caso de SEDENA/MARINA/PEMEX e institución Privada. En el grupo de más de 75 años sigue la misma tendencia que en el grupo anterior excepto en la prueba de DM2 que corresponde al 0% de la PAM que no especifico que servicio de salud tiene acceso. En este mismo grupo la actividad física llega al 0% en SEDENA/PEMEX/MARINA, Privado y en otro no especificado.

En las PAM por sexo con descontrol de la DM2, la tendencia es similar a los que presentan control de la enfermedad. Salvo con las siguientes diferencias que más servicios de salud que tienen el 0% que no realizan actividad física que corresponde:

SEDENA/PEMEX/MARINA, Privado y Otro no especificado este último en el caso solo de mujeres en descontrol.

En ambos grupos de edad en descontrol de la DM2; la prueba de colesterol ocupa los primeros puestos con más del 50% en todos los servicios de salud. En segundo lugar, es la prueba de DM2, existe instituciones que presentan 0% que son el medio Privado y Otro no especificado. Por último, la actividad física, los resultados son alarmantes en ambos grupos, pero el grupo de 75 años y más existen más servicios de salud que son usuarios que presentan nula actividad física son los usuarios del ISSSTE, SEDENA/MARINA/PEMEX, Privado y Otro no especificado. En comparación con el grupo de 60 a 75 años que acuden a SEDENA/MARINA/PEMEX y medio Privado que no realizan ningún tipo de actividad física.

4.5 Medidas preventivas en las PAM con DM2

Cuadro 16 Medidas de prevención en las PAM con DM2 con o sin control de la enfermedad, en México 2018

Institución de salud	Diagnóstico					No diagnóstico					
	Siguen fumando	Vacuna influenza	Vacuna neumonía	Consumo de alcohol	Total	Institución de salud	Siguen fumando	Vacuna influenza	Vacuna neumonía	Consumo de alcohol	Total
IMSS	5.5%	40.4%	29.7%	24.4%	100%	IMSS	4.8%	38.3%	21.5%	35.3%	100%
ISSSTE	2.0%	42.4%	30.0%	25.5%	100%	ISSSTE	3.7%	35.6%	21.5%	39.2%	100%
Seguro Popular	1.6%	47.1%	29.7%	21.7%	100%	Seguro Popular	4.1%	39.7%	25.7%	30.5%	100%
SEDENA/MARINA/PEMEX	0.4%	41.0%	30.5%	28.2%	100%	SE-DENA/MARINA/PEMEX	0.6%	26.6%	12.4%	60.5%	100%
Privado	4.2%	1.9%	42.6%	51.4%	0%	Privado	0.9%	12.3%	12.2%	74.6%	0%
otro no especificado	1.3%	26.6%	45.1%	27.1%	100%	otro no especificado	12.0%	24.5%	20.8%	42.8%	100%
No tiene derecho	5.9%	46.9%	19.8%	27.3%	100%	No tiene derecho	9.4%	35.7%	14.7%	40.3%	100%

Prueba de χ^2 $p < 0.00$

Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México

Medidas de prevención y factores de riesgo para el descontrol metabólico de la DM2 en las PAM

Institución de salud	Control					No control					
	Siguen fumando	Vacuna in-fluensa	Vacuna neumonía	Consumo de alcohol	Total	Institución de salud	Siguen fumando	Vacuna in-fluensa	Vacuna neumonía	Consumo de alcohol	Total
IMSS	6.5%	38.8%	28.4%	26.3%	100%	IMSS	2.1%	45.5%	29.0%	23.4%	100%
ISSSTE	2.5%	37.0%	32.5%	28.1%	100%	ISSSTE	0.0%	63.0%	19.2%	17.8%	100%
Seguro Popular	1.3%	48.0%	28.4%	22.3%	100%	Seguro Popular	1.1%	41.2%	40.1%	17.6%	100%
SE-DENA/MARINA/PE-MEX	0.4%	48.9%	16.9%	33.9%	100%	SE-DENA/MARINA/PE-MEX	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100%
Privado	6.8%	1.5%	20.4%	71.4%	100%	Privado	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100%
otro no especificado	1.4%	29.3%	49.8%	19.5%	100%	otro no especificado	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100%
No tiene derecho	6.3%	55.7%	14.9%	23.2%	100%	No tiene derecho	0.0%	0.0%	9.5%	90.5%	100%

Prueba de χ^2 $p < 0.00$ Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México

Medidas de prevención y factores de riesgo para el descontrol metabólico de la DM2 en las PAM en relación con el sexo

Institución de salud	Hombres					Mujeres					
	Siguen fumando	Vacuna in-fluensa	Vacuna neumonía	Consumo de alcohol	Total	Institución de salud	Siguen fumando	Vacuna in-fluensa	Vacuna neumonía	Consumo de alcohol	Total
IMSS	13.7%	32.0%	17.9%	36.4%	100%	IMSS	0.6%	44.3%	36.9%	18.2%	100%
ISSSTE	0.7%	22.1%	34.2%	43.1%	100%	ISSSTE	4.0%	50.0%	31.1%	15.0%	100%
Seguro Popular	1.9%	28.8%	27.5%	41.8%	100%	Seguro Popular	1.0%	57.5%	28.8%	12.7%	100%
SEDENA/MARINA/PE-MEX	0.8%	45.0%	3.9%	50.4%	100%	SE-DENA/MARINA/PE-MEX	0.0%	54.0%	33.8%	12.2%	100%
Privado	2.6%	2.9%	0.0%	94.5%	100%	Privado	11.4%	0.0%	42.7%	45.9%	100%
otro no especificado	0.0%	37.8%	50.6%	11.6%	100%	otro no especificado	3.3%	17.5%	48.7%	30.5%	100%
No tiene derecho	7.4%	51.6%	10.2%	30.9%	100%	No tiene derecho	5.0%	60.2%	20.3%	14.5%	100%

Prueba de χ^2 $p < 0.00$ Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México

Medidas de prevención y los factores de riesgo para el descontrol metabólico de la DM2 en las PAM en relación con el sexo

Institución de salud	Hombres					Mujeres					
	No control					No control					
	Siguen fumando	Vacuna influenza	Vacuna neumonía	Consumo de alcohol	Total	Institución de salud	Siguen fumando	Vacuna influenza	Vacuna neumonía	Consumo de alcohol	Total
IMSS	3.5%	40.7%	3.7%	52.1%	100%	IMSS	1.3%	48.3%	43.4%	7.0%	100%
ISSSTE	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100%	ISSSTE	0.0%	68.1%	20.8%	11.1%	100%
Seguro Popular	0.0%	32.1%	5.9%	62.1%	100%	Seguro Popular	1.5%	44.1%	51.2%	3.2%	100%
SEDENA/MARINA/PE-MEX	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	SEDENA/MARINA/PE-MEX	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100%
Privado	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100%	Privado	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%
otro no especificado	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	otro no especificado	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%
No tiene derecho	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100%	No tiene derecho	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100%

Prueba de χ^2 $p < 0.00$

Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México

Medidas de prevención y factores de riesgo para el descontrol de la DM2 en las PAM en relación con los grupos de edad

Institución de salud	Grupo de edad de 60 a 75 años					Grupo de edad de 75 años y más					
	Control					Control					
	Siguen fumando	Vacuna influenza	Vacuna neumonía	Consumo de alcohol	Total	Institución de salud	Siguen fumando	Vacuna influenza	Vacuna neumonía	Consumo de alcohol	Total
IMSS	7.3%	40.6%	25.4%	26.7%	100%	IMSS	3.4%	31.7%	40.2%	24.7%	100%
ISSSTE	3.5%	37.5%	28.7%	30.4%	100%	ISSSTE	0.0%	35.8%	41.9%	22.3%	100%
Seguro Popular	1.3%	46.4%	25.8%	26.5%	100%	Seguro Popular	1.5%	55.1%	39.7%	3.8%	100%
SEDENA/MARINA/PE-MEX	0.6%	46.3%	10.8%	42.2%	100%	SEDENA/MARINA/PE-MEX	0.0%	56.0%	33.7%	10.3%	100%
Privado	21.5%	0.0%	34.4%	44.2%	100%	Privado	1.8%	2.1%	15.6%	80.6%	100%
otro no especificado	1.7%	34.2%	49.4%	14.8%	100%	otro no especificado	0.0%	7.7%	51.8%	40.5%	100%
No tiene derecho	6.9%	56.3%	10.5%	26.4%	100%	No tiene derecho	2.0%	50.7%	47.3%	0.0%	100%

Prueba de χ^2 $p < 0.00$

Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México

Medidas de prevención y factores de riesgo para el descontrol de la DM2 en las PAM en relación con los grupos de edad

Institución de salud	Grupo de edad de 60 a 75 años					Grupo de edad de 75 años y más					
	No control					No control					
	Siguen fumando	Vacuna influenza	Vacuna neumonía	Consumo de alcohol	Total	Institución de salud	Siguen fumando	Vacuna influenza	Vacuna neumonía	Consumo de alcohol	Total
IMSS	2.8%	50.8%	23.9%	22.5%	100%	IMSS	0.0%	30.3%	43.7%	26.0%	100%
ISSSTE	0.0%	65.2%	18.1%	16.8%	100%	ISSSTE	0.0%	0.0%	51.9%	48.1%	100%
Seguro Popular	1.2%	43.1%	37.3%	18.5%	100%	Seguro Popular	0.0%	15.7%	78.0%	6.4%	100%
SE-DENA/MARINA/PE-MEX	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100%	SE-DENA/MARINA/PE-MEX	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%
Privado	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	Privado	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100%
otro no especificado	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	otro no especificado	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%
No tiene derecho	0.0%	0.0%	9.5%	90.5%	100%	No tiene derecho	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%

Prueba de χ^2 $p < 0.00$

Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México

Respecto a las PAM con descontrol de la DM2 las aplicaciones de vacunas se reportan como medida de prevención. En este grupo, la aplicación de vacuna de influenza es alta en mujeres que son DH en las siguientes instituciones: IMSS 48.3%, ISSSTE 68.1% y SP 44.1%. Respecto a los hombres, la aplicación de la vacuna de influenza representa un mayor porcentaje en las siguientes instituciones: IMSS con un 40.7%, SP con un 32.1% y 0% en el ISSSTE. Respecto a la vacuna de neumonía su aplicación es superior al 20% en las mujeres con descontrol de la DM2 en comparación con los hombres de esta categoría (3.7% en IMSS, un 5.9% en SP y 0% en el ISSSTE).

En el control de la DM2 por grupo de edad la vacuna que se aplica en primer lugar es la de la influenza seguida del neumococo. Excepto en el grupo de 75 años y más que son usuarios del ISSSTE donde la vacuna de neumonía representa 41.4% en comparación con el grupo de 60 a 75 años que corresponde a un 26.7%.

Conforme a los factores de riesgo en las PAM con DM2 en descontrol, el 2.1% de los pacientes que fuman son usuarios del IMSS y el 1.1% del ISSSTE. El resto de las instituciones de salud no reportan que sus usuarios fumen. Los hombres que presentan descontrol de la DM2 que son DH de SEDENA/MARINA/PEMEX no reportan medidas de prevención y factores de riesgo.

En mujeres que no tienen control de esta enfermedad que son usuarias de algún medio privado de salud u otros servicios médicos no especificados no reportan medidas de prevención.

Dentro de las PAM con DM2 controlada por sexo, los hombres consumen más alcohol que las mujeres, excepto las mujeres que no especifican en que servicio médico se atienden, representando este último grupo un 30.5% en contraparte con 11.6% en hombres con las mismas condiciones. Respecto al consumo de tabaco es mayor en hombres excepto en el medio privado donde las mujeres representan el 11.4% en comparación con un 2.6% de hombres.

Atendiendo a la clasificación por sexo en las PAM que está con DM2 en descontrol se encuentran datos inconsistentes ya que el consumo de alcohol solo se reporta en las siguientes instituciones en hombres y mujeres respectivamente: SP con 62.1% y 3.2%, ISSSTE 100% y 11.1% e IMSS con 52.1% y 7%. Solamente en los hombres que no tienen derecho algún servicio de salud, se reportaron un 100% de consumo de alcohol. El consumo de tabaco no se reportó por sexo a excepción del IMSS con un 3.5% en los hombres y 1.3% en mujeres. Respecto a los usuarios del SP solo 1.5% de las mujeres en descontrol consumen alcohol.

4.6 Visitas médicas externas en la PAM con DM2

Cuadro 17 Visitas médicas en los diferentes servicios de salud en las PAM con y sin DM2.

Visitas médicas en los diferentes servicios de salud en las PAM

Diagnóstico DM2

Institución de salud	IMSS	ISSSTE	SSA & IMSOP	PEMEX/ SEDENA/MARINA	Privado	Farmacia	Total
IMSS	74.2%	0.3%	0.8%	0.0%	20.6%	4.1%	100%
ISSSTE	11.7%	60.3%	0.7%	0.0%	18.6%	8.6%	100%
Seguro Popular	4.4%	0.8%	52.7%	0.0%	36.7%	5.6%	100%
SEDENA/MARINA/PEMEX	6.8%	0.5%	3.3%	72.2%	15.5%	1.7%	100%
Privado	8.2%	0.0%	10.8%	0.0%	77.7%	3.3%	100%
otro no especificado	2.4%	25.0%	45.2%	0.0%	27.5%	0.0%	100%
No tiene derecho	2.5%	0.0%	11.7%	0.0%	70.7%	15.1%	100%

No diagnóstico DM2

Institución de salud	IMSS	ISSSTE	SSA & IMSOP	PEMEX/ SEDENA/MARINA	Privado	Farmacia	Total
IMSS	66.9%	0.0%	0.7%	0.0%	24.1%	8.2%	100%
ISSSTE	8.3%	53.0%	1.2%	0.0%	32.9%	4.6%	100%
Seguro Popular	2.8%	0.6%	48.8%	0.0%	36.7%	11.1%	100%
SEDENA/MARINA/PEMEX	1.5%	1.5%	0.1%	68.8%	22.0%	6.1%	100%
Privado	7.4%	0.5%	0.0%	0.0%	89.1%	3.0%	100%
otro no especificado	8.7%	0.0%	20.5%	0.0%	69.5%	1.4%	100%
No tiene derecho	3.6%	0.0%	9.5%	0.0%	69.3%	17.6%	100%

Prueba de Chi² p<0.00

Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México

Visitas médicas en los diferentes servicios de salud en las PAM con y sin control de la DM2 por sexo

Hombres		Control DM2					
<i>Institución de salud</i>	<i>IMSS</i>	<i>ISSSTE</i>	<i>SSA & IMSOP</i>	<i>PEMEX/SE-DENA/MARINA</i>	<i>Privado</i>	<i>Farmacia</i>	<i>Total</i>
<i>IMSS</i>	79.9%	0.0%	0.0%	0.0%	16.2%	3.9%	100%
<i>ISSSTE</i>	13.9%	47.7%	1.0%	0.0%	16.1%	21.4%	100%
<i>Seguro Popular</i>	4.4%	0.1%	49.4%	0.0%	43.7%	2.5%	100%
<i>SEDENA/MARINA/PEMEX</i>	7.4%	1.2%	0.0%	61.7%	29.7%	0.0%	100%
<i>Privado</i>	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100%
<i>otro no especificado</i>	5.0%	36.2%	22.8%	0.0%	35.9%	0.0%	100%
<i>No tiene derecho</i>	0.0%	0.0%	3.3%	0.0%	72.0%	24.7%	100%

Mujeres		Control DM2					
<i>Institución de salud</i>	<i>IMSS</i>	<i>ISSSTE</i>	<i>SSA & IMSOP</i>	<i>PEMEX/ SEDENA/MARINA</i>	<i>Privado</i>	<i>Farmacia</i>	<i>Total</i>
<i>IMSS</i>	73.1%	0.7%	1.1%	0.0%	22.0%	3.1%	100%
<i>ISSSTE</i>	12.2%	67.4%	0.8%	0.0%	17.7%	1.9%	100%
<i>Seguro Popular</i>	5.2%	0.3%	56.2%	0.0%	30.7%	7.7%	100%
<i>SEDENA/MARINA/PEMEX</i>	9.3%	0.0%	3.9%	74.5%	8.5%	3.8%	100%
<i>Privado</i>	14.7%	0.0%	26.2%	0.0%	50.6%	8.6%	100%
<i>otro no especificado</i>	0.0%	20.9%	54.0%	0.0%	25.1%	0.0%	100%
<i>No tiene derecho</i>	5.5%	0.0%	22.1%	0.0%	61.4%	11.0%	100%

Prueba de Chi² p<0.00

Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México

Visitas médicas en los diferentes servicios de salud en las PAM con y sin control de la DM2 por sexo.

Hombres		No control DM2					
<i>Institución de salud</i>	<i>IMSS</i>	<i>ISSSTE</i>	<i>SSA & IMSOP</i>	<i>PEMEX/ SEDENA/MARINA</i>	<i>Privado</i>	<i>Farmacia</i>	<i>Total</i>
<i>IMSS</i>	37.2%	0.0%	0.0%	0.0%	39.2%	23.6%	100%
<i>ISSSTE</i>	0.0%	71.0%	0.0%	0.0%	29.0%	0.0%	100%
<i>Seguro Popular</i>	0.0%	9.3%	13.4%	0.0%	67.7%	9.7%	100%
<i>SEDENA/MARINA/PEMEX</i>	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%	0%
<i>Privado</i>	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100%
<i>otro no especificado</i>	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100%
<i>No tiene derecho</i>	0.0%	0.0%	7.9%	0.0%	0.0%	92.1%	100%
Mujeres		No control DM2					
<i>Institución de salud</i>	<i>IMSS</i>	<i>ISSSTE</i>	<i>SSA & IMSOP</i>	<i>PEMEX/ SEDENA/MARINA</i>	<i>Privado</i>	<i>Farmacia</i>	<i>Total</i>
<i>IMSS</i>	76.7%	0.0%	3.7%	0.0%	10.6%	9.0%	100%
<i>ISSSTE</i>	9.8%	88.0%	0.0%	0.0%	2.2%	0.0%	100%
<i>Seguro Popular</i>	0.6%	0.2%	73.9%	0.0%	17.0%	8.3%	100%
<i>SEDENA/MARINA/PEMEX</i>	0.0%	0.0%	67.8%	0.0%	34.7%	32.3%	100%
<i>Privado</i>	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%
<i>otro no especificado</i>	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%
<i>No tiene derecho</i>	0.0%	0.0%	67.8%	0.0%	32.3%	0.0%	100%

Prueba de Chi² p<0.00

Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México

Visitas médicas en los diferentes servicios de salud en las PAM con y sin control de la DM2 por grupo de edad.

60 a 75 años

Control DM2

<i>Institución de salud</i>	<i>IMSS</i>	<i>ISSSTE</i>	<i>SSA & IMSOP</i>	<i>PEMEX/SE-DENA/MARINA</i>	<i>Privado</i>	<i>Farmacia</i>	<i>Total</i>
<i>IMSS</i>	78.1%	0.0%	0.8%	0.0%	17.4%	3.8%	100%
<i>ISSSTE</i>	11.2%	61.9%	0.6%	0.0%	13.9%	12.4%	100%
<i>Seguro Popular</i>	5.0%	0.0%	53.2%	0.0%	35.2%	6.6%	100%
<i>SEDENA/MARINA/PEMEX</i>	9.3%	0.7%	0.0%	65.0%	22.4%	2.7%	100%
<i>Privado</i>	45.0%	0.0%	0.0%	0.0%	55.0%	0.0%	100%
<i>otro no especificado</i>	3.7%	38.6%	39.6%	0.0%	18.1%	0.0%	100%
<i>No tiene derecho</i>	78.1%	0.0%	0.8%	0.0%	17.4%	3.8%	100%

Mayores de 75 años

Control DM2

<i>Institución de salud</i>	<i>IMSS</i>	<i>ISSSTE</i>	<i>SSA & IMSOP</i>	<i>PEMEX/ SEDENA/MARINA</i>	<i>Privado</i>	<i>Farmacia</i>	<i>Total</i>
<i>IMSS</i>	67.7%	1.9%	0.0%	0.0%	28.1%	2.3%	100%
<i>ISSSTE</i>	17.4%	52.2%	1.5%	0.0%	25.5%	3.4%	100%
<i>Seguro Popular</i>	4.5%	1.2%	57.4%	0.0%	33.8%	3.2%	100%
<i>SEDENA/MARINA/PEMEX</i>	5.4%	0.0%	9.6%	81.9%	3.1%	0.0%	100%
<i>Privado</i>	0.0%	0.0%	19.7%	0.0%	73.9%	6.5%	100%
<i>otro no especificado</i>	0.0%	0.0%	26.3%	0.0%	73.7%	0.0%	100%
<i>No tiene derecho</i>	67.7%	1.9%	0.0%	0.0%	28.1%	2.3%	100%

Prueba de Chi² p<0.00

Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México

Visitas médicas en los diferentes servicios de salud en las PAM con y sin control de la DM2 por grupo de edad.

60 a 75 años

No control DM2

Institución de salud	IMSS	ISSSTE	SSA & IMSOP	PEMEX/SE- DENA/MARINA	Privado	Farmacia	Total
IMSS	61.4%	0.0%	4.0%	0.0%	16.2%	18.4%	100%
ISSSTE	9.1%	85.9%	0.0%	0.0%	5.0%	0.0%	100%
Seguro Popular	0.2%	3.6%	54.0%	0.0%	35.5%	6.4%	100%
SEDENA/MARINA/PEMEX	0.0%	0.0%	65.3%	0.0%	34.7%	0.0%	100%
Privado	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%
otro no especificado	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%
No tiene derecho	0.0%	0.0%	20.1%	0.0%	6.6%	73.4%	100%

Mayores de 75 años

No control DM2

Institución de salud	IMSS	ISSSTE	SSA & IMSOP	PEMEX/ SEDENA/MARINA	Privado	Farmacia	Total
IMSS	74.0%	0.0%	0.0%	0.0%	23.5%	2.5%	100%
ISSSTE	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100%
Seguro Popular	0.0%	0.0%	64.1%	0.0%	17.6%	18.4%	100%
SEDENA/MARINA/PEMEX	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%
Privado	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100%
otro no especificado	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100%
No tiene derecho	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0%

Prueba de Chi² p<0.00

Elaboración propia con base en datos ENASEM 2018, México

Las PAM sin diagnóstico de la DM2 que hacen uso de las instalaciones de sus propias afiliaciones son: IMSS con un 66.9%, 53.0% ISSSTE, 48.8% SP y un 66.8% SEDENA/PEMEX/MARINA. Al comparar estos resultados con los usuarios que no son miembros de alguna afiliación se apoyan menos de un 20% del SP. En contraste de estos resultados con la PAM diagnosticada con DM2; un dato a destacar que los usuarios que no cuentan con alguna afiliación que se adquiere por la seguridad social. Estos se apoyan más del 10% en el SP. Al igual que menos del 15% de todos los diabéticos se apoyan del consultorio de farmacia.

Los hombres con control de DM2 se apoyan de su servicio de salud afiliado en su mayoría con un 76.0% del IMSS, 59.3% ISSSTE, 53.9% del SP. Los hombres con control se apoyan principalmente de manera externa de algún consultorio privado, esto representa un 35% del SP y 10% del consultorio de farmacia. En el IMSS el 16.2% se apoya en un medio privado y el 3.9% en un consultorio de farmacia. Respecto a los DH del ISSSTE el 16.1% recurren a algún medio privado y el 21.9% a consultorio de farmacia. Para el SP el 43.7% de los usuarios se apoya de algún medio privado y el 2.5% de un consultorio de farmacia. En el caso de las mujeres que son usuarias del IMSS, un 22% se apoya en consultas privadas y el 3.1% en algún consultorio de farmacia. En el ISSSTE, el 17.7% usa los servicios médicos privados y el 1.9% recurre a las consultas en farmacia; para el SP el 30.7% se apoya en algún medio privado y el 7.7% en un consultorio de farmacia.

En los pacientes con descontrol de la DM2 por sexo, los hombres con descontrol que son usuarios del IMSS usan el 37.2% de sus DH, el 39.2% se apoya en un medio privado y el 23.6% en consultas de farmacia.

Los usuarios del ISSSTE se apoyan la mayoría en su institución, pero el 29% solo usan la consulta privada y ninguno usa la consulta de farmacia. De los usuarios del SP se apoya tan solo un 13.4% en alguna institución de secretaria de Salud (SSA); el 67.7% de estos usuarios usan la consulta privada y el 9.7% consultas de farmacia. El 92.1% de los hombres que no tienen derecho a alguna institución de salud se apoya en los consultorios de farmacia.

Las mujeres con descontrol sí usan en mayor proporción los servicios de salud que le brindan su institución. En el caso del IMSS, solo el 10% se apoya en la consulta privada y el 9% en consulta de farmacia. En el ISSSTE el 2.2% usan la medicina privada. El 17% de los usuarios del SP usan los servicios de salud privado y el 8.3% la consulta de farmacia. Un dato que sobresale es el 34.7% de las mujeres que pertenecen a SEDENA/PEMEX/MARINA que usan los servicios de medicina privada y el 32.3% la consulta de farmacia.

Dentro del grupo de edad de 60 a 75 años, el 35% de los usuarios del SP se apoyan en el consultorio privado; el 72.8% no tiene derecho a algún servicio de salud. El consultorio de farmacia es el medio más usado por los grupos de edad que no tienen derecho, conformando un porcentaje del 16.8% seguido del ISSSTE con un 12.4%.

En los grupos de edad de 60 a 75 años con descontrol de DM2 los resultados indican que se apoyan en su mayoría en la institución que son DH, pero cabe resaltar que el porcentaje de uso de un medio privado es menor que en los pacientes en control. El 35.5% son del SP. El 34.7% son por parte de SEDENA/PEMEX/MARINA. El 16.2% son del IMSS y el 5% del ISSSTE. Los usuarios de este grupo del IMSS ocupan en su mayoría la consulta de farmacia con un 18.4% y los que no tienen derecho ocupan este medio en un 73.4%. En el grupo de descontrol de 75 años y más se apoyan en la institución a la que pertenecen y de un medio externo. En el caso del IMSS, es el 23.5% de un medio privado y un 2.5% de las farmacias. De los usuarios del ISSSTE ninguno se apoya en un medio privado y farmacia, debido a que el 100% usan su propia afiliación. Los usuarios del SP se apoyan en un 17.6% en un medio privado y un 18.2% en la consulta de farmacia.

5. Capítulo V Discusión

El primer objetivo es acerca de las teorías de la transición demográfica, epidemiológica, sanitaria y de la política del envejecimiento. Dichas teorías explican y justifican que en México aumente las PAM; por ende, se desarrolló un cambio en los padecimientos de salud. De tal manera podemos analizar como las instituciones sanitarias afrontan este cambio en especial para la atención en la DM2.

Por lo visto en el cuadro 11, existe una correlación con la *transición demográfica* y el cambio que está sufriendo las PAM. Esto se debe a que la esperanza de vida está aumentando principalmente en la población femenina. Dentro del grupo de 60 a 75 años, el 73 % son mujeres en comparación con un 72% de hombres. En el grupo de 75 años y más, el 28% son hombres y el 27% son mujeres (respecto al porcentaje

global de población de todas las edades). Con estos datos podemos corroborar el aumento constante de la población femenina en el país. Esto se debe a las mejoras en los avances médicos y científicos los cuales mejoran la atención en salud y calidad de vida, se han visto reflejados en el cambio de la tendencia de la pirámide poblacional del aumento de ECD en comparación de la transmisibles se van valorando como ENSANUT a lo largo del tiempo. Este fenómeno se está haciendo presente, ya que en el último censo emitido en el año 2020 la edad mediana está aumentando, llegando a los 29 años, en comparación en el año 2000 que fue de 22 años (81); como conclusión el dato del censo actual refleja que México está en un proceso de envejecimiento paulatino de la población.

Uno de los retos que tiene la transición sanitaria en México es afrontar los cambios demográficos y las demandas en servicios de salud que esto conlleva. Lo anterior da como resultado un cambio en el estado de salud relacionado con la transición epidemiológica que se asocia a cambios de prevalencia de enfermedades transmisibles a enfermedades de ECD. Para poder brindar los servicios de salud a las PAM, se deben contar con una afiliación a alguna institución de salud. En el cuadro 12, se describe las PAM y el porcentaje por sexo y grupo de edad que está afiliada a los diferentes servicios de salud. Estos datos reflejan que la mayor parte de asegurados pertenecen al IMSS donde un 38.3% son mujeres, el 36.6% son hombres, el 39% pertenecen al grupo de 60 a 75 años y el 33.8% de 75 años y más. En segundo lugar, se encuentra el SP donde el porcentaje se encuentra entre el 33% al 36% para ambos sexos y grupos de edad. En tercer lugar, se encuentra el ISSSTE con un promedio que oscila entre el 11% y el 12% en los grupos mencionados. A pesar de que el IMSS cuenta con la gran mayoría de asegurados, sigue sin alcanzar al menos el 40% de la población. En el resto de las instituciones no alcanza ni el 12% de afiliaciones en los grupos mencionados. Inclusive en el SP se podría esperar un número elevado de usuarios. Ya que este servicio de salud es universal donde el porcentaje es de un 34.5% de afiliación, similar para hombres y mujeres. Si se realiza la distinción por grupo de edad, solo en el grupo de 75 años y más es de 36.9% en el SP frente al IMSS que es del 33.8%. A pesar de que en este grupo de edad el SP

predomina frente al IMSS, tiene el menor porcentaje de control de la DM2 alcanzando solo el 20% en comparación con el 80% en el grupo de 60 a 75 años.

El control de la DM2 por parte de las PAM en 2018 varía de acuerdo con diferentes características, una de las más relevantes es el tipo de institución en la que éstos se atienden de manera regular. Los datos obtenidos se observaron que la mayoría de la PAM está afiliada al IMSS, en las PAM controladas por sexo y grupo de edad. Los datos de afiliación concuerdan con los últimos datos del censo nacional del año 2020 emitido por INEGI, en el cual el 51% de la población estaba afiliada al IMSS; en segundo lugar, con 35.5% al INSABI (a este pertenece población asegurada con anterioridad al SP). En tercer lugar, con un 8,8% el ISSSTE (4). En el resto de las instituciones no se presentaron cambios significativos, siendo en la institución privada donde el censo del año 2020 reporto el 2.8% (4) en la población en general en comparación, con el 1% aproximadamente en las PAM para el año 2018.

Según los datos de la ENSANUT 2018, reporta que la institución de salud que brinda atención ambulatoria en primer lugar con 43.2% ocupan una institución privada, en segundo lugar, el IMSS con un 27.6% y en tercer lugar SSA con un 21,1%. Los datos descritos en la ENASEM 2018 hizo mención

La baja cobertura y calidad de atención en salud de las PAM están afectando a la esperanza de vida la cual no aumenta, y sigue estancada en comparación con otros países de la OCDE donde es de 80 años y en México fue de 75 años en el año 2019 (82). El acceso a la atención medica sigue teniendo inequidades, puede compartir similitudes dentro de los servicios sanitarios, en este caso las PAM con DM2 en control en todas las instituciones en primer lugar se apoyaron de la dieta en comparación con las PAM en descontrol que en su mayoría se apoyó de insulina. Esto pasa con la actividad física en todos las PAM con DM2 realizan menos del 20% en todos los servicios de salud. Este dato es similar para las pruebas de DM2 que es muy bajo el porcentaje

La justificación en el cambio de tendencia del aumento de ECD por una disminución de enfermedades transmisibles. Lo anterior corresponde al modelo de transición

epidemiología, en México que se ve influenciada por los programas de salud pública, disminuyendo la mortalidad por el control de enfermedades epidemiológicas. Es provocado por los cambios en la salud, en especial en población vulnerable como las PAM. En el cuadro 13, se puede observar que la DM2 es la enfermedad más prevalente en todas las instituciones de salud principalmente en el IMSS, ISSSTE, SP y SEDENA/PEMEX/MARINA. Esta tendencia cambia en las PAM que no están afiliada a algún organismo público como puede ser: el servicio de atención médica privado, otros no especificados y los que no tienen ningún servicio sanitario. En estos últimos, la prevalencia cambia, en primer lugar, se encuentra la HAS y en segundo lugar la DM2.

Los servicios de salud que dependen de la seguridad social presentan el primer lugar de prevalencia de la DM2 en las PAM, esto se pueden relacionar con la información transmitida por el Panorama Epidemiológico de las Enfermedades no Transmisibles en México (PEETM) en el año 2020. En este mismo documento se reportan los casos de DM2 atendidos por institución donde el IMSS sigue siendo líder con un 32%, SP con 27%, 19% para el ISSSTE y un 15% para otras instituciones. En el primer trimestre del año 2021 la incidencia de DM2 aumentó principalmente en el norte del país con una incidencia de 200 casos por cada 100 mil habitantes en comparación con los estados del centro y oeste del país donde esta fue de 100 a 105 muertes por cada 100 mil habitantes (83).

En el PEETM no se reportó a nivel institucional la prevalencia de artrosis, algo que debemos resaltar que en este estudio se observó como la ECD más prevalente en las PAM en ambos sexos y grupos de edad afectando ésta al 20%, excepto en las PAM que no tiene derecho a algunos servicios de salud u otro no específico que es del 26% (83). Otra fuente de información que es el SIC no reporta la artrosis dentro de las ECD, solo hace mención que existe un cambio ligero de tendencia para el año 2021 donde la HAS corresponde al 29.2% de las PAM y la DM2 28.5% (24).

Se puede relacionar el incremento de la artrosis en las PAM por el deterioro de las capacidades intrínsecas propias de la edad de esta población que influye en el nivel de actividad física y más limitada y esto pueda dificultar el control de la DM2 y

aumentado el riesgo de sarcopenia, problemas cardiovasculares, entre otros. Con lo cual puede aumentar el nivel de demanda de los servicios de salud para el tratamiento de la artrosis. Estos datos pueden tener relación con la investigación la artrosis es la tercera causa de ECD en las PAM y la actividad física en toda la población diabética sin importar el servicio de salud no alcanza valores ni del 20% como medida de prevención.

Según se puede ver en el cuadro 15, las PAM femeninas tiene mayor porcentaje de DM2 con un 27.3% en comparación con los hombres del 22%. Por grupo de edad, el predominante es el de 60 a 75 años un con 26% de diabéticos y el de 75 años y más donde es del 20%. Estos datos son similares a los de la ENSANUT 2018, según la cual la PAM de sexo femenino representa el 20% y masculino de 17.5% referidos a la prevalencia de DM2. En el informe del PEETM, la incidencia de casos acumulados de DM2 en las PAM femeninas son del 39.8% y los hombres son del 31.6% (83). Con esta información se puede corroborar que el estudio presenta la misma tendencia que los parámetros reportados por los distintos organismos.

En el mismo cuadro 15, se da una descripción del panorama general del control de la DM2 por los diferentes servicios de salud. Se obtuvieron valores significativos, por medio de una prueba de χ^2 con un valor $p < 0.00$. Con la información obtenida se puede deducir que el IMSS tiene el mayor porcentaje de población con control de la DM2 con un total de 43.9%. En segundo lugar, es el SP con un 30.6%, en tercer lugar, el ISSSTE con un 14.4%, en cuarto lugar, con un 7% las PAM que no tiene derecho algún servicio de salud y en quinto lugar con un 2.1% es SEDENA/MARINA/PEMEX. Si comparamos las PAM con DM2 en descontrol en primer lugar, está el SP con un 41.5%, en segundo lugar, el IMSS con un 38.6%, en tercer lugar, el 9.8% de la PAM que no tiene derecho y, en cuarto lugar, el ISSSTE con un 8.8%. El resto de las instituciones solo tienen menos del 1% de las PAM en control y descontrol de DM2.

El IMSS es la institución donde se cuenta con el mayor porcentaje de las PAM con control de la DM2. Se puede relacionar que parte de la estrategia del IMSS es promover el envejecimiento saludable por medio de estrategias enfocadas en la prevención de las ECD en especial la DM2 y de igual manera hacer consciente a las

PAM de la importancia de lograr esto (85). Es el único servicio de salud que se enfoca en la población geriátrica. Aunque existen dudas sobre el resto de las estrategias para prevención de ECD. Parte de estas se enfocan en el sedentarismo e incrementar en la actividad física; lo cual menos del 4% de la DM2 afiliados al IMSS realizaban ejercicio. Otra estrategia es la identificación oportuna de dislipidemia, esta medida es la de mayor éxito ya que representa más del 80% en los diabéticos. Parte de la estrategia del IMSS se encuentra en la guía para el cuidado de la salud de PrevenIMSS. Por ejemplo, en las PAM que están con el programa de Envejecimiento activo PrevenIMSS que es una guía didáctica que brinda apoyo al médico de familia para la atención en salud en temas de salud, alimentación, etcétera (86) (ver anexo 2). Sin embargo, la de las pruebas de DM2 se menos del 16%. Al tener estrategias, pero al tener un problema en la implementación, da como consecuencia bajos niveles de control de la DM2 en las PAM.

El SP queda en segundo lugar al tener el segundo mayor porcentaje de DM2 en control. Este resultado se puede deducir de los estudios emitidos por el Instituto de Salud Pública sobre la prevalencia de DM2 en México. El resultado más importante de estos estudios fue que parte del control de la DM2 se debe al monitoreo por medio de hemoglobina glucosilada o microalbuminuria. Estas pruebas se realizan mayormente en la SS en comparación con el resto de las instituciones. La cual aumentaron en la SS (se apoya los usuarios del SP) aumentó estas pruebas del 9.6% a un 22.3% en el periodo de años del 2012 al 2016, concretamente en la prueba de hemoglobina glucosilada. Sin embargo, la prueba de la microalbuminuria disminuyó en el mismo periodo de años, pasando de un 5.3% a un 5.1%. Con la información descrita, las PAM afiliada al SP, es la población con mayor porcentaje de aplicación de pruebas de DM2, en paciente en control representa 20.4% y en descontrol 26.8%. Si comparamos, estos datos con IMSS representan 10.2% y un 16.0 % respectivamente.

En tercer lugar, se encuentra el ISSSTE el cual podemos relacionar que el programa MIDE que se apoya de un equipo multidisciplinario y talleres para el tratamiento y empoderamiento de la DM2. Se puede relacionar que este programa no se ha implementado en las PAM, con lo cual se han obtenidos porcentajes bajos en

comparación con el IMSS y el SP. Parte del programa MIDE es el empoderamiento del paciente, con los datos obtenidos en el estudio, se puede plantear que las PAM con control de la DM2 se apoyan en 63.9% de la dieta. Lo cual podemos atribuir si puede ser parte del plan MIDE. En los usuarios del ISSSTE en descontrol el 56% se apoya de pastillas y el 25.4% de dieta. Estos datos podemos vincular que la personas que no acuden a consulta o falta de control, se debe atribuir a la falta de capacitación del uso de otras herramientas para el tratamiento de la DM2 como la dieta.

En el cuadro 15 se puede apreciar que las PAM con DM2 se encuentran asociadas a otras comorbilidades, principalmente la HAS que en pacientes controlados representa el 60.8% y en los no controlados el 60.9%. En segundo lugar, se encuentra la artrosis, que si se considera la población que tiene la DM2 controlada representa el 19.5% en comparación con la población que no la tiene controlada donde es del 25.9%. Por último, la enfermedad cardiaca está en tercer lugar con 9.1% en las PAM controladas contra el 8.8% de la PAM que no tiene controlada la DM2. El bajo índice de diagnóstico de las diferentes comorbilidades en las PAM con DM2 en descontrol, podemos asociarlas a un diagnóstico incorrecto por la falta de control por parte del paciente que tal vez limite al equipo médico en su diagnóstico. Con lo cual este proceso puede empeorar. La enfermedad base que es la DM2 al tener un diagnóstico tardío con otras comorbilidades puede dificultar el tratamiento y que aparezcan de manera precoz las complicaciones micro y microvasculares que ocasiona la DM2. Conforme al orden de relación con las comorbilidades, son similares a los datos que el SIC, reportando que la DM2 se relaciona principalmente con HAS representado el 19.6%. Algo que marca la diferencia en el SIC es que en primer lugar se encuentra la DM2 relacionada con el síndrome metabólico con un 36.5%. Estos resultados son interesantes porque el síndrome metabólico en diversos estudios no encuentra diferencias significativas en mortalidad en las PAM.

En relación con el tratamiento de la DM2 en las PAM que se describe en el cuadro 16, en los pacientes controlados se puede deducir que el principal apoyo de las instituciones de salud para lograr este objetivo es en la dieta con más del 48%. En segundo lugar, se recurre a hipoglucemiantes orales (pastillas) y por último a la

insulina. Respecto al tratamiento para mantener el control existen instituciones que no ocupan la insulina como son las privadas. Si se considera una distinción por sexo con DM2 controlada, se mantiene el mismo orden (dieta, pastillas e insulina). Esta tendencia tiene excepciones, en este caso son los hombres con DM2 en control que se atienden en SEDENA/PEMEX/MARINA donde el 57.8% se apoyan en pastillas y el 41.5% en dieta. En el caso de las mujeres que no especifican qué servicio de salud utilizan, se mantiene el control en un 45.5% con pastillas y un 27.6% con insulina. El tratamiento por grupo de edad tiene la misma inclinación en la mayoría de las instituciones. Lo anterior salvo en el grupo de 60 a 75 años que no tienen derecho donde se recurre en un 49.2% a pastillas y en un 44.8% a dieta.

Para el tratamiento de las PAM con descontrol de la DM2 se recurre principalmente a pastillas, en segundo lugar, a insulina y por último a dieta. En el ISSSTE ocurre algo similar para las pastillas, pero con la diferencia de que utiliza la dieta en segundo lugar con un 25.4% y en tercer lugar la insulina con un 18.3%. Sin embargo, los pacientes con descontrol por sexo tienen resultados diversos. Para los hombres que son usuarios del IMSS, el 57% usan pastillas y el 16.7% se apoyan en dieta. El 100% de los usuarios de los servicios privados se apoyan de insulina, los DH del SP el 22% usan pastillas y el otro 22% dieta. En el caso de las mujeres con descontrol, el 39.3% de las DH del IMSS se apoya de insulina y el 30% restante con dieta y pastillas. El 66% de los usuarios del SP se apoya de dieta y el 17.1% de pastillas; el resto de las instituciones se apoyan en primer lugar de pastillas, en segundo lugar, de dieta y por último de insulina.

En los grupos de edad con descontrol de la DM2 se presentan resultados dispersos sin ninguna tendencia; con estos datos se debe resaltar que el apoyo de la dieta es fundamental para el control de la DM2, ya que en la PAM controlada la enfermedad en cuestión se apoya de la dieta en todas las instituciones, en segundo lugar, las pastillas y por último la insulina. Estos datos concuerdan con la información del SIC con el tratamiento farmacológico que ocupa la población mexicana, donde solo el 26% se apoya de insulina en comparación con el resto que se apoya de hipoglucemiantes orales, principalmente metformina que representa más del 90% y glibenclamida más

del 30% (24). Sin embargo, el SIC no reporta datos sobre el uso de la dieta para el control. Los datos de ENSANUT 2018 reflejan que el 86% de los adultos tienen algún tratamiento farmacológico siendo los más frecuentes los hipoglucemiantes orales con un 67.1% y tampoco reporta la dieta como parte del tratamiento de la DM2 (20).

En lo referente a los grupos de pacientes que no tienen la DM2 controlada, menos del 30% no usa la dieta como parte del tratamiento. A excepción de las mujeres que son usuarias PEMEX/SEDENA/MARINA, donde el 100% sigue dieta y el 66.1% de las mujeres son miembros del SP que la siguen. Si se considera el sexo masculino, el 62.1% de los hombres, que usa la dieta son miembros del ISSSTE, llegando a ser del 100% en el caso de los que no especifican a qué servicios están afiliados.

El no seguimiento de la dieta se encuentra una asociación significativa en el descontrol de la DM2, viéndose esto reflejado en los diferentes grupos donde se usan las pastillas como el tratamiento principal. A excepción del IMSS donde el 43.4% de los usuarios se apoya de insulina frente al 39% donde se usan pastillas. Se puede relacionar que en los pacientes con descontrol de la DM2 que se apoyan principalmente del tratamiento farmacológico se puede atribuir a que el uso de insulina para el tratamiento de la DM2 se incrementó en la PAM en el año 2012 un 11.5% en hombres y un 9.4% en mujeres. Esta tendencia está aumentando y en el año 2016 fue del 13.4% para ambos sexos. El uso de hipoglucemiantes orales más insulina pasó de un 7.7% a un 10.1%.

Si se considera el cuadro 17 donde se habla de las medidas de control, ocupando el primer lugar con más del 50% de las PAM con DM2 con o sin descontrol se apoyan en las pruebas de diagnóstico de colesterol en un periodo de dos años, sin diferencias por grupos o sexo. En segundo lugar, serían las pruebas diagnóstico de la DM2 en la mayoría de las instituciones con o sin control de la enfermedad. Excepción, de los usuarios de medios privados que hacen distinción por sexo (hombres) y en ambos grupos de edad donde el 100% usa pruebas de colesterol. Conforme a la actividad física que es de 3 días a la semana en todos los grupos analizados, se obtienen los valores más bajos en comparación con el resto de las medidas de control siendo el máximo el 21% llegando al 0% de las PAM.

En las PAM con DM2 si se toman en cuenta las medidas de control, el segundo lugar lo ocupan las pruebas de detección de esta enfermedad, lo cual resulta de interés porque dichas pruebas deberían de ser prioritarias. Los resultados anteriores con las medidas de control concuerdan con lo publicado en ENSANUT 2018. Esta encuesta detalla el tipo de prueba que se realiza a la población que es la microalbuminuria que en hombres es el 11.7% y en mujeres 14.4% (20). Esta prueba ha sufrido un aumento en comparación con el año 2012 donde se reportó un 4.8% en ambos sexos. El aumento de estas pruebas no es de manera significativa para poder prevenir complicaciones principalmente las renales. Si se compara que estos estudios se realizan en mayor proporción vamos a encontrar que en los últimos 12 meses se realizan los siguientes: hemoglobina glucosilada y microalbuminuria correspondiendo a un 19.9% y 13.3% respectivamente (20).

Respecto a las pruebas de colesterol la ENSANUT 2018 reporta, que se realizan en 69.9% (20). Esto se relaciona con los datos analizados en el estudio en los que dan como resultado que la prueba de colesterol es la que se hace en mayor medida por parte de las PAM con o sin control de la DM2. Tal vez se pueda atribuir el uso prioritario de las pruebas de control de colesterol, ya que este tipo de análisis ayudan al control y tratamiento del síndrome metabólico que es la comorbilidad que tiene mayor prevalencia con la DM2, aunque en estudios previos la asociación no es significativa para la mortalidad de síndrome metabólico con pacientes con DM2 (87) (88).

Lamentablemente, el realizar una actividad física es la menor medida de control que realizan las PAM con DM2. Esto se puede correlacionar con los datos de la ENSANUT 2018 donde la PAM con inactividad física es mayor en comparación con otros grupos de edad siendo de un 26% el porcentaje de esta población que realiza actividad física (20). El SIC no recopila datos de la actividad física en los pacientes que acuden a consulta médica. La falta de actividad física en las PAM y la mayor prevalencia del síndrome metabólico ocasiona mayor prevalencia de obesidad que, es un factor importante para el control de la DM2, ocasionando que la DM2 sea la principal causa de ingresos hospitalarios y tenga un aumento de complicaciones como amputaciones que se encuentran en un 10% (82).

En el cuadro 18 se observan las diferentes medidas de prevención para reducir los riesgos de desarrollar DM2 y evitar las complicaciones de esta enfermedad. A continuación, se hablará de las diferentes acciones para la prevención de complicaciones en las PAM con o sin diagnóstico DM2. El método de prevención son las vacunas, principalmente la de la influenza, seguido de la vacuna de neumonía. En factores de riesgo el predominante es el consumo de alcohol y por último el tabaco.

La población diagnosticada con DM2 sigue la misma tendencia en la mayoría de las instituciones. Como primera medida de prevención se encuentra el uso de la vacuna de influenza y posterior de neumococo. Excepto en las PAM con diagnóstico de DM2 que no especifica el servicio de salud al que pertenece el 45.1% de esta población usa la vacuna de neumococo y el 26.6% la vacuna de influenza. Respecto a los usuarios del medio privado se aplican en un 1.9% la vacuna de la influenza en comparación con 42.6% que se aplican la vacuna de neumococo. Sobre los factores de riesgo en primer lugar se encuentra el consumo de alcohol y en segundo el consumo de tabaco en las PAM con diagnóstico de DM2.

Las PAM que no tienen diagnóstico de DM2 tienen la misma tendencia en medidas de prevención y factores de riesgo que en la población que si padece la enfermedad.

Las PAM con DM2 no controlada que no son usuarias de ningún servicio de salud o que no lo llega a especificar no se vacuna contra la influenza. Si lo anterior se compara con el medio privado en pacientes con descontrol de DM2, el 100% se aplica la vacuna de influenza y no la de neumococo. Dentro del control por sexos cabe resaltar que dentro de los que se atienden por medio privado el 0% de las mujeres no se aplican la vacuna de influenza y el 0% de hombres no se aplican la vacuna de neumococo.

Las medidas de prevención que reporto la ENSANUT 2016 para evitar el desarrollo de complicación de la DM2, corresponde a un 15.1% a la aplicación de la vacuna de la influenza y un 8.3% a la aplicación de la vacuna del neumococo (90). La ENSANUT 2018 hace mención de que la secretaria de Salud establece el uso generalizado de la cartilla Nacional de Salud como un documento personal para llevar el control de los servicios de salud y prevención de enfermedades (20).

El consumo de tabaco no está prevalente en las PAM con DM2, la ENSANUT 2018 reporta que el consumo promedio de cigarrillos por día son 6, siendo el consumo de esta sustancia mayor en adolescentes (20). El consumo de alcohol y tabaco es mayor en SEDENA/PEMEX/MARINA e instituciones que no son dependientes del gobierno o no se especifica. En comparación con la aplicación de vacunas donde su prevalencia es mayor en las instituciones de salud que dependen del gobierno.

En el cuadro 19, se describe las PAM con diagnóstico de la DM2 acude a su institución donde están afiliada, pero en algunos casos se apoya de otras instituciones para la atención de su salud. La demanda de otros servicios médicos a los que no son DH depende de si tienen o no diagnóstico de la DM2. En las PAM con diagnóstico de la DM2 existen diferencias en las demandas de servicios médicos adicionales a los de su afiliación, lo cual se refleja en los datos que siguen: los usuarios del IMSS en primer lugar se apoyan en su institución, en segundo lugar, con un 20% de algún medio privado y el 4.1% de un consultorio de farmacia. Los usuarios del ISSSTE se apoyan principalmente en su institución y el resto con un 18.6% del medio privado y el 8.6% consultorio de farmacia. Los usuarios del SP se apoyan en un 36.7% del medio privado y el 5.6% de consultorio de farmacia. Las PAM que no tienen derecho recurre en un 70.7% al consultorio privado y el 15.1% a consultorios de farmacia. El 45.2% de los usuarios que no especificaron a que institución pertenecían se apoyaron en la secretaria de salud y el 27.5% en algún servicio de salud privado.

En las PAM con diagnóstico de la DM2 en control se apoya principalmente de su institución a las que son DH, posteriormente de consultorios privados y posteriormente de consultorio de farmacia. Esto no ocurre en los usuarios que no tienen derecho o no especifican si pertenecen a alguna institución de salud dependiente de SS, por ejemplo: los que acuden a un médico privado se apoyan de este en un 70%, en un 15.8% se apoyan de alguna dependencia de SS, en tercer lugar, del IMSS con un 8.9% y con 5.2% de consulta de farmacia. Los que no especifican a qué institución pertenecen, se apoyan de gran medida de SS, Privado, ISSSTE, IMSS y consultorio de farmacia, con estos porcentajes (36.5%, 31.2%, 29.5%, 2.8% y 0%,

respectivamente). Los que no tienen acceso usan en primer lugar la consulta Privada con un 65.5% seguida con un 16.3% del consultorio de la farmacia.

Sin embargo, en los pacientes con descontrol de la DM2 que son usuarios de las instituciones de salud que dependen del gobierno se apoyan en gran medida de su institución que son miembros, en el caso del IMSS el 18.6% usan consultas privadas y el 13.1% farmacia. En los usuarios del ISSSTE solo se apoyan en un 4.9% de la consulta privada y los DH al SP solo el 32.1% usan consultas privadas. Las instituciones que no dependen del gobierno tienen datos inconsistentes que son los siguientes: las que son usuarias de la consulta privada el 100% se apoya de SS, los usuarios que no especifican a qué institución pertenecen se apoyan el 100% de una institución privada. Sin embargo, los que no tienen derecho se apoyan en un 73.4% en los consultorios de farmacia y el 20.1% de la SSA.

6. Conclusión y Recomendaciones

6.1 Conclusión

La asociación de las instituciones que brindan los servicios de salud a las PAM con DM2 en control se deben principalmente a: las PAM femeninas dentro del grupo de edad de 60 a 75 años es la predominante en este estudio, por ende, es la población con mayor control de la DM2 con 79.1% en este grupo por sexos. La institucionalidad más importante en las PAM es el IMSS con el mayor número de afiliados. Esta institución tiene los porcentajes más altos (43.9%) en control de la DM2.

En el caso de las PAM con descontrol es mayor en el SP con un 38.6%; estos se pueden atribuir a la sobredemanda de los servicios de esta institución por la población en general, lo que no permita otorgar una óptima consulta o brindar talleres a las PAM. En las instituciones de salud que dependen del gobierno. La DM2 es la enfermedad con mayor prevalencia en comparación con las instituciones que no dependen del gobierno donde la HAS es la ECD que predomina.

En el tratamiento de la DM2 en pacientes controlados la dieta es el principal medio para conseguirlo en todos los servicios de salud, seguido de pastillas y por último de

insulina. En el tratamiento de la DM2 en descontrol predomina el uso de pastilla (excepto SEDENA/PEMEX/MARINA se apoyan del 100% de dieta), seguido de insulina en el IMSS y SP. En comparación con el resto de las instituciones la dieta ocupa el segundo lugar y por último la insulina.

En las medidas de control de la enfermedad en todos los servicios de salud en pacientes con o sin control predomina más del 60% la prueba de colesterol. En segundo lugar, es la prueba de DM2 en dos años, el porcentaje más alto en las PAM con control son que no tienen derecho con un 27.7% y en menor proporción es el ISSSTE con un 4.3%. Sin embargo, en los pacientes descontrolados, la prueba de DM2 está en segundo lugar. El SP es la institución que más realiza estos estudios con un 26.8% y en última instancia es el ISSSTE con un 0.4%. El ejercicio 3 días a la semana como medida para el control metabólico en ninguna institución representó más del 15% en pacientes con o sin control. Excepto en los usuarios que no tienen derecho que si superan el 15% en pacientes con o sin control de la DM2.

Las medidas de prevención en las instituciones de salud que dependen del gobierno son la vacuna de influenza seguida de la vacuna de neumococo. EL menor porcentaje de estas medidas preventivas se obtienen en los pacientes no controlados de instituciones que no dependen del gobierno. Respecto a los factores de riesgo, el consumo de alcohol es el más prevalente en todas las instituciones de salud en los pacientes con control de la DM2 el servicio más predominante es el medio privado. Los pacientes en descontrol que son usuarias del IMSS, ISSTE y SP son las únicas que reportar el consumo de alcohol.

Los servicios médicos independientes de su afiliación de la PAM con DM2 con control que tienen derecho al IMSS, ISSSTE, SP Y SEDENA/PEMEX/MARINA. Estas instituciones se apoyan de consultorios privados en primer lugar y en segundo lugar de farmacias. Sin embargo, las instituciones que no dependen del gobierno en su mayoría se apoyan en primer lugar de la SS, seguido de consultorio privado y por último de consulta de farmacia.

En contraste con las PAM con DM2 en descontrol que tienen DH a instituciones que dependen del gobierno, se apoyan principalmente del consultorio privado. Excepto los usuarios del ISSSTE que se apoyan en primer lugar del IMSS seguido del consultorio Privado. Cabe de resaltar, que las únicas instituciones de salud que reporta uso de la consulta de farmacia son: con un 13.1% del IMSS y con un 73.4% de los que no tienen derecho.

6.2 Recomendación

La información sobre la atención de la DM2 en las PAM se basa en el estudio cualitativo del control de la DM2 en las PAM. La fuente de los datos mencionados se obtuvo de la base datos de la ENASEM del año 2018. La finalidad es proporcionar recomendaciones dirigidas a lograr el control de la DM2 en las PAM, por medio de los servicios de salud que han tenido mayor eficacia en el control de esta enfermedad y las que han tenido una mejor percepción del servicio de salud por parte de sus usuarios, es conocer qué institución y bajo cuáles procedimientos han logrado el control de la DM2 en las PAM.

El presente estudio sugiere recomendaciones para las PAM logren mantener y tener el control de la DM2 en los diferentes servicios de salud. Previo al análisis se realizó una revisión estructurada sobre los servicios y programas de salud enfocados en la atención de ECD, en especial para la DM2 en las diferentes instituciones de salud y consultorios de farmacias.

6.2.1 Recomendaciones generales:

1. El presente estudio concuerda con la OCDE en su informe de salud del 2019, recomienda a México, hacer prioritario el control de la DM2 y prevención de la obesidad y sobrepeso con el documento de “The heavy burden of obesity”, da

recomendaciones con reformular alimentos, prevención, diagnóstico y tratamiento de la DM2 (82) (84).

2. Es necesario diseñar centros de atención en ECD enfocados en la DM2 y sus complicaciones, con la finalidad de reducir costes en la atención futura de la DM2 con discapacidad, ya que estas son las que más generan gastos al sistema de salud.
3. Crear módulos en los centros de salud primaria enfocados en la atención y prevención de complicaciones de la DM2. Esto es respaldado con la información de este estudio que menos del 20% de las PAM con control se realizan estudios de DM2. Estas cifras se deben de incrementar para lograr el control de la enfermedad.
4. Brindar capacitación al servicio médico que ofrece los consultorios de farmacias para la atención y prevención de la DM2 y así canalizar a los pacientes con DM2 a los centros o módulos propuestos para mejorar su estado de salud.
5. Realizar grupos de ayuda y capacitación en centros de atención primaria del INSABI. Esten enfocados en dar talleres de actividad física, autoevaluación de su enfermedad, capacitación en la alimentación, entre otras. En estos talleres poder implementar alguna teoría del comportamiento de la salud para auto empoderar a las PAM con DM2. En esta recomendación se debe priorizar la capacitación en la dieta, esto permite tener un mayor control de la DM2, se puede afirmar con los resultados de este análisis.
6. Capacitar al personal médico de atención primaria, sobre estrategias, aplicación de guías (AHA, ADA, AEE, entre otras) proporcionadas por especialistas (endocrinólogos, internistas, geriatras, nefrólogos, entre otros). Estas deben ser diseñadas con los insumos disponibles en cada institución de salud.
7. Facilitar el acceso a esta información al personal de salud. Esta información se puede impartir de forma presencial o por medio de una plataforma digital y se otorgará una certificación del curso. La SS se asegurará de que el personal sanitario reciba esta información.

8. Diseñar guías, trípticos o aplicaciones digitales. Deberán ser de libre acceso y se proporcionará este material en la primera consulta.

6.2.2 Recomendaciones para la estructura de centros o módulos para la atención DM2 enfocadas en las PAM

1. La creación o modificación de centros o módulos para la atención de la DM2 se debe enfocar en las instituciones de mayor demanda por la PAM que son las clínicas de la atención primaria del IMSS e INSABI (anteriormente SP).
2. El personal para la atención en módulos o centros se basa en el personal sanitario ocupado en el programa MIDE del ISSSTE, el cual permite tener un mejor control y prevención de complicaciones de la DM2 en las PAM, el personal multidisciplinario que se requiere se compone de: enfermeras, trabajadores sociales, odontología, psicólogos, especialistas en actividad física (profesores de educación física), nutriólogos, especialistas médicos. En esta recomendación se deberá hacer énfasis en que dentro del equipo multidisciplinario se hace hincapié en que se conforme por un geriatra o un médico internista con experiencia en el manejo de ECD en las PAM. Esto se ha evidenciado en este estudio que ayuda al control de la DM2.
3. Se debe entrenar al personal que conforme los centro o módulos de atención a ECD enfocados en la DM2 y en médicos que se encarguen de brindar atención primaria anexando a los médicos de consultorios de farmacias. El plan de estudio debe comprender los temas de orientación y educación continua sobre programas que aseguren el cumplimiento: ecuación continua, diabetología y facilitar la organización y el desarrollo grupal e individual sobre la DM2. La finalidad de esta educación se basa en desarrollar habilidades para ayudar al autocuidado y cuidado de la PAM con DM2 por parte del personal médico. Para esta recomendación

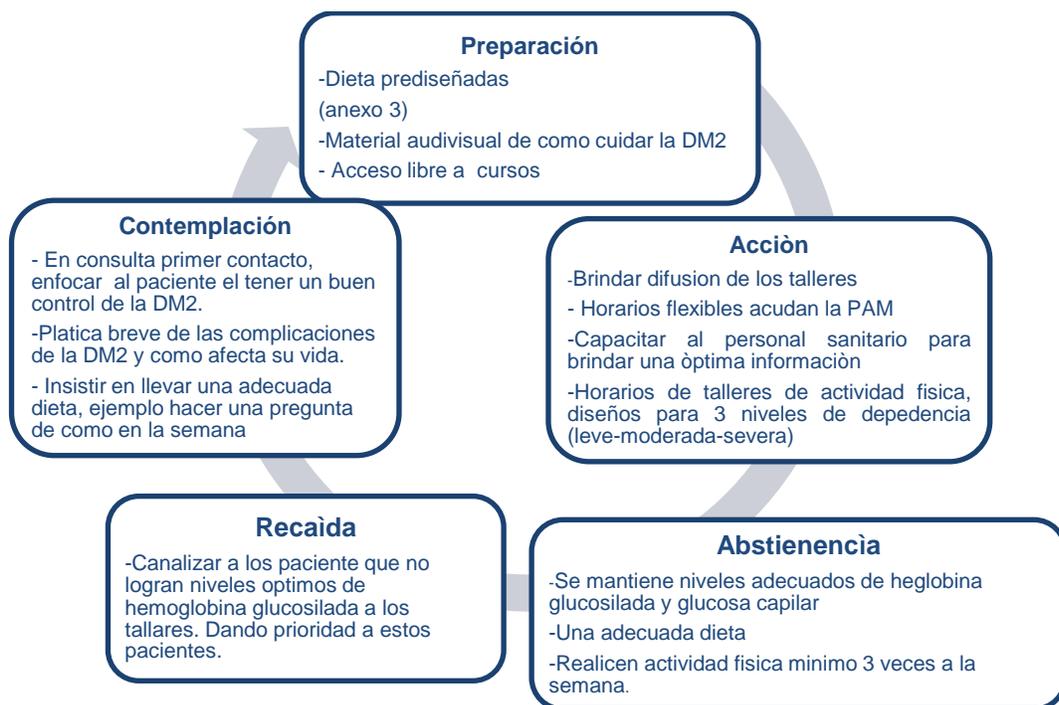
nos Podemos basar en las guías de PrevenIMSS, en el cual se hace mención en este estudio.

4. Los centros o módulos se deben basar en un modelo preventivo principalmente y el modelo curativo de manera secundaria, principalmente en las PAM de 60 a 74 años (incluye pre-vejez y vejez funcional). La finalidad del modelo propuesto se debe a los datos del estudio que las PAM con mayor porcentaje en descontrol de la DM2, y también en este grupo de edad se puede reducir los años con discapacidad.
5. Las PAM de 75 años y más deben acceder un modelo curativo y modelo preventivo de manera secundaria (incluye plena vejez y vejez avanzada). La estratificación de estos grupos se debe a que en el primer grupo se presentan inicios de la DM2 y no ha pasado en algunos casos la mayoría de tiempo necesario para desarrollar complicaciones de la DM2. En esta etapa es donde se debe enfocar la prevención para evitar el deterioro el estado de salud por DM2) y brindar mayor importancia a la dieta, en el estudio esta medida es la que tiene mayor apoyo en el control de la DM2. El modo preventivo se debe basar en una teoría de cambio de conducta de salud se propone en la tabla. De igual manera podemos basarnos de otros modelos ya establecidos.
6. El modelo preventivo que se puede usar se debe basar en el modelo preventivo aplicado en el IMSS, pero con las siguientes modificaciones. El chequeo preventivo tiene la finalidad de modificar los factores de riesgos se puede aplicar en las PAM de 60 a 74 años que tengan acceso y tengan conocimiento del uso de algún dispositivo digital o que cuenten con el apoyo de algún familiar o amigo para el uso de estos dispositivos. En caso de que las PAM no cuenten con lo anterior se puede brindar información impresa de fácil dominio que tenga una adaptación de los temas que se brindan en la plataforma digital (el material brindado se puede prestar como un sistema de biblioteca). La estrategia planteada

anteriormente tiene el objetivo de brindar promoción de la salud y detección y control de las complicaciones, con la finalidad de lograr un seguimiento y monitoreo constante. Para saber el éxito de esta implementación nos podemos apoyar del SIC. En este estudio la información descrita SIC se aprecia información de la DM2.

7. En el grupo de 75 años y más se deba dar prioridad al modelo curativo, enfocándose en el control de la DM2 para evitar el desarrollo de las complicaciones. En caso de presentar complicaciones como: ceguera, amputación, insuficiencia renal, pérdida de productividad, neuropatía, infecciones de difícil control, entre otras; se debe de dar prioridad a conseguir un control exitoso. Si no se logra en la atención primaria, se debe referir a médicos especialistas que se conformen en el centro o los módulos ya mencionados.

Cuadro 18 Ejemplos de conductas de cambios de Prochaska y Diclemente. Enfocadas en las PAM para el control de la DM2.



6.2.3 Recomendaciones específicas basadas en este estudio

Implementar estrategias de cómo lograr en un futuro un envejecimiento saludable desde una edad temprana (40 años). Con los datos obtenidos en esta investigación, debemos enfocarnos en un envejecimiento saludable. A pesar, de que las PAM padezcan DM2, se debe priorizar que estos pacientes estén controlados, con la finalidad de disminuir los AVD y aumentar los años con buena salud. Para lograr esto Podemos ayudarnos del modelo de envejecimiento saludable del PrevenIMSS para implementar en el resto de las instituciones. Estas recomendaciones pueden actualizarse con las sugerencias en cómo mejorar la calidad de salud emitido por organismos internacionales por ejemplo el Health at a Glance. En conjunto con los hallazgos observados en el presente estudio.

1. Crear más talleres de acceso libre que brinden información sobre la DM2. Se ha visto que su implementación con el tiempo ha aumentado el uso de dieta como parte del tratamiento y control de la DM2. Al diseñar los talleres se deben enfocar en las PAM y apoyarse del uso de la tecnología.
2. Mejorar los centros de registros nacionales, creando apartados por edad lo cual permitiría ver un monitoreo más específico. Al agregar contenido fragmentado por edad nos puede ayudar a la implementación y creación de estrategias efectivas. Se puede agregar si sigue una dieta variada, si realiza actividad física, si ha contado con alguna actividad de un taller, entre otras. La información de dieta y actividad física, al tener un aumento de las PAM, lo idóneo sería realizar información prediseñada para lograr capacitar a una gran cantidad de PAM. Ejemplo con páginas web de dietas (ver anexo 3) o trípticos que sean amigables con esta población.
3. Priorizar el uso de pruebas para el control de la DM2, el resultado de un insuficiente encontrado en este trabajo puede atribuir al bajo control de

la DM2. Inclusive capacitar a los pacientes en pruebas de control que pueda hacer en su casa como la prueba de sensibilidad de los pies para diagnóstico de neuropatía, la toma de glucosa capilar en casa o en los talleres, control de peso, entre otras.

4. Aumentar el control y tratamiento de la artrosis en las PAM. Esta enfermedad es la segunda más prevalente, la cual podemos relacionar con la baja actividad física que presentan estos pacientes. Enfocar los talleres para que las PAM o sus cuidadores puedan realizar ejercicio en diversas situaciones como las PAM que son dependientes de terceros, etc.
5. Apoyar al personal médico que atiende a las PAM con DM2 que acuden a los consultorios privados y farmacias. Se debería brindar acceso al SIC para que puedan agregar información sobre la consulta de DM2 en toda la población en especial en la DM2. Que los usuarios de este tipo de consulta tengan acceso a los talleres que sean dependientes de la SS.

7. Bibliografía

1. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México 2018; Diseño Conceptual [Internet]. Ciudad de México; 2018. Available from: http://mhasweb.org/Resources/DOCUMENTS/2018/Diseño_Conceptual_MHAS_ENASEM_2018.pdf
2. Huenchuan; S. Envejecimiento, personas mayores y Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible Perspectiva regional y de derechos humanos [Internet]. Primera. Sandra Huenchuan Navarro, editor. Santiago, Chile: CEPAL; Naciones Unidas; 2018. 259 p. Available from: https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/44369/S1800629_es.pdf
3. OPS/OMS. DETENER LA EPIDEMIA MUNDIAL DE ENFERMEDADES CRÓNICAS Una guía práctica para la promoción exitosa de la causa. Ginebra, Suiza; 2006.
4. INEGI. Presentación de resultados. Estados Unidos Mexicanos Censo 2020 [Internet]. Ciudad de México; 2021. Available from: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2020/doc/Censo2020_Principales_resultados_EUM.pdf
5. Lomelí EV, Rodríguez DF, Weber DT. Sistemas de protección social en América Latina y el Caribe: México [Internet]. Santiago, Chile; 2013. Available from: cepal.org/sites/default/files/publication/files/4035/S2013010_es.pdf
6. León SMO. Seguridad Social [Internet]. Archivos Diputados del Gobierno Federal. Available from: http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/Cesop/Comisiones/pagina_nueva_2.htm
7. Juan Pablo Gutiérrez, PhD,(1) Sebastián García-Saisó, MD, MSc,(2) Rodrigo Espinosa-de la Peña, MSc 3), Dulce Alejandra Balandrán, MD Ms. Desigualdad en indicadores de enfermedades crónicas y su atención en adultos en México: análisis de tres encuestas de salud. Revista Salud Pública, México [Internet]. 2016;10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28225943/>
8. Geriatria. D de E y D del IN de, Las. Enfermedades crónicas, principal motivo de pérdida de años de vida saludable en personas mayores. Boletín, Instituto Nacional de Geriatria. 2019 Apr;28.
9. Indicadores Demográficos de México de 1950 a 2050 [Internet]. [cited 2019 Nov 27]. Available from: http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Mapa_Ind_Dem18/index_2.html
10. Secretaría de Desarrollo Social, Subsecretaría de Planeación E y DR, Dirección General de Análisis y Prospectiva (DGAP). Análisis prospectivo de la población

- de 60 años de edad en adelante [Internet]. México; 2017 [cited 2020 Jan 17]. Available from: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/201801/An_lisis_prospectivo_de_la_poblacion_de_60_aos_en_adelante.pdf
11. INEGI. En México somos 126 014 024 habitantes: censo de población y vivienda 2020 [Internet]. Ciudad de México; 2021. Available from: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodem/ResultCenso2020_Nal.pdf
 12. Organización Mundial de la Salud. INFORME MUNDIAL SOBRE EL ENVEJECIMIENTO Y LA SALUD [Internet]. Estados Unidos; 2015. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf?sequence=1
 13. Shanthi Mendi y colaboradores. INFORME SOBRE LA SITUACIÓN MUNDIAL de las enfermedades no transmisibles 2014 “Cumplimiento de las nueve metas mundiales relativas a las enfermedades no transmisibles: una responsabilidad compartida” [Internet]. Ginebra, Suiza; 2014. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/149296/WHO_NMH_NVI_15.1_spa.pdf;jsessionid=A4652A1E6ED8957AC0DD9723C23F283A?sequence=1
 14. Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas Resumen: panorama regional y perfiles de país [Internet]. Washington, USA.; 2017. Available from: <https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/wp-content/uploads/2017/09/Print-Version-Spanish.pdf>
 15. López M, José O, González M, Héctor M, Dantés G. Estudio de carga de la enfermedad en personas adultas mayores: Un reto para México Luis. Ciudad de México; 2015.
 16. Consejo Nacional de Población. Indicadores demográficos de México 1950 a 2050 [Internet]. CONAPO. 2021 [cited 2021 Oct 12]. Available from: www.conapo.gob.mx
 17. Organización Mundial de la Salud. ENT Perfiles de países, 2018. https://www.who.int/nmh/countries/ecu_es.pdf?ua=1. Estados Unidos; 2018.
 18. OMS. Diabetes [Internet]. Who.net. 2021. p. 1. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
 19. INSP. Informes de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Resultados Nacionales 2012. Ciudad de México; 2012.
 20. INEG, INSP, Secretaría Salud. ENSANUT; Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-10. Resultados Nacionales [Internet]. Ciudad de México; 2018. Available from: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_informe_final.
 21. Guerrero JM, Barragán AM, Navarro CL, Murillo LM, Uribe RP, Sánchez MA.

- Diabetes Mellitus en el Adulto Mayor. Rev Med Clínica. 2017;1(2):1–14.
22. Secretaría de Salud, SEDENA, SEMAR, IMSS. Guía de práctica clínica GPC. Manejo de los síndromes geriátricos. Asociados a complicaciones postoperatorias [Internet]. 2013. Available from: www.cenetec-difusion.com/CMGPC/IMSS-612-13/ER.pdf
 23. Julian E, CONACYT, CIAD. LA PANDEMIA DE DIABETES EN MÉXICO [Internet]. Gobierno de México. 2020. Available from: <https://www.ciad.mx/notas/item/2450-la-pandemia-de-diabetes-en-mexico>
 24. Secretaría de Salud, Fundación Carlos Slim. Sistema de Información en Enfermedades Crónicas (SIC) [Internet]. 2021. Available from: <http://www.tablerocronicassic-sinba.com/TableroSIC/SIC>
 25. Secretaría General Iberoamerica O. III INFORME;OBSERVATORIO SBORE ADULTOS MAYORES. PROGRAMA IBEROAMERICANO DE COOPERACIÓN SOBRE LA SITUACIÓN DE LOS ADULTOS MAYORES 2012-2014. Madrid ,España; 2014.
 26. México G de. ¿Qué hacemos? [Internet]. Pagina Oficial del Gobierno de México. [cited 2021 Apr 25]. Available from: <https://www.gob.mx/insabi/que-hacemos>
 27. México G de. PROGRAMAS SOCIALES [Internet]. Pagina Oficial del GObierno de México. 2019. Available from: <https://presidente.gob.mx/secciones/programas-sociales/>
 28. OPS/OMS. AMPLIACIÓN DE LA PROTECCIÓN SOCIAL EN MATERIA DE SALUD: INICIATIVA CONJUNTA DE LA ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD Y LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO [Internet]. Washington, USA.; 2002. Available from: <https://www3.paho.org/spanish/gov/csp/csp26-12-s.pdf>
 29. Lomelí EV, Rodríguez DF, Weber DT. Sistema de protección social en México a inicios del siglo XXI [Internet]. Ciudad de México; 2011. (CEPAL – Colección Documentos de proyectos). Available from: https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/3979/S1200229_es.pdf
 30. CONEVAL. Ficha de Monitoreo 2017-2018; Seguro Popular [Internet]. Ciudad de Mexico; 2018. Available from: www.coneval.org.mx/evaluacion/Documents/EVALUACIONES/FMyE
 31. Tamez González S, Eibenschutz C. El Seguro Popular de Salud en México: Pieza Clave de la Inequidad en Salud. Rev Salud Pública. 2008;10(1):133–45.
 32. ISSTE. Impulsa ISSSTE atención integral para adultos mayores [Internet]. Comunicado. 2016. Available from: <https://www.gob.mx/issste/prensa/impulsa-issste-atencion-integral-para-adultos-mayores>
 33. Sánchez-García S, Juárez-Cedillo T, Espinel-Bermudez C, Cárdenas-Bahena Á, García-Peña C. Estado de salud y bienestar en adultos mayores derechohabientes usuarios del ISSSTE e IMSS del suroeste de la Ciudad de

- México. *Rev Investig Clin*. 2013;65(2):165–73.
34. Reyes H, Dreser A, Arredondo A, Bautista S, Ávila L. Análisis y reflexiones sobre la iniciativa de reforma a la Ley General de Salud de México 2019. *Salud Publica Mex*. 2019;61(5):685.
 35. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Pobreza y personas mayores en México. 2020;1–44. Available from: <http://web.coneval.gob.mx/Paginas/principal.aspx>
 36. CONEVAL. Pobreza y personas mayores en México. [Internet]. Ciudad de México; 2018. Available from: https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/Pobreza_y_poblacion_mayor_Mexico.pdf
 37. Gobierno de México. Instituto de Salud para el Bienestar [Internet]. Pagina Oficial del Gobierno de México. 2021. p. 1. Available from: www.gob.mx/insabi/articulos/insittuto-de-salud-para-el-bienestar-230778
 38. Caldwell J. Hacia una reformulación de la teoría de la transición demográfica. *Population Council* [Internet]. 1976 Sep [cited 2019 Dec 16];2(3/4):321. Available from: <https://www.jstor.org/stable/1971615?origin=crossref>
 39. NACIONES UNIDAS, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Centro Latinoamericano de Demografía (CELAÜE). POBLACION, EQUIDAD Y TRANSFORMACION PRODUCTIVA [Internet]. Vol. 1, PUBLICACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS. Santiago, Chile; 1995 [cited 2019 Dec 19]. Available from: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2146/1/S9560686_es.pdf
 40. Rabell CA. *Los mexicanos : un balance del cambio demográfico*. 1st ed. Ciudad de Mexico: Fondo de Cultura Económica.; 2014.
 41. Rodolfo Tuirán. Transición demográfica, trayectorias de vida y desigualdad social en México: lecciones y opciones. *Papeles de POBLACIÓN; CIEP/UAEM* [Internet]. 2002 [cited 2019 Dec 18];31:42. Available from: <http://www.scielo.org.mx/pdf/pp/v8n31/v8n31a03.pdf>
 42. Consejo Nacional de Población. *Envejecimiento demográfico de México : retos y perspectivas : por una sociedad para todas las edades / Consejo Nacional de Población*. 1st ed. CONAPO, editor. Ciudad de México: CONAPO; 1999. 382 p.
 43. María Felipa Hernández López RLV y SIVV. La situación demográfica en México. Panorama desde las proyecciones de población [Internet]. Ciudad de México; 2013 [cited 2020 Jan 17]. Available from: http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/1720/1/images/1_La_Situacion_Demografica_En_Mexico.pdf
 44. Cruz H, Costa J, Popolo F Del, Bar G. *Mortalidad por COVID-19 Evidencias y escenarios*. Santiago de Chile; 2020.
 45. Gómez A, Dario R. *La transición en epidemiología y salud pública: ¿explicación*

- o condena? Rev Fac Nac salud publica [Internet]. 2001 [cited 2019 Dec 19];19(2):22. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/120/12019207.pdf>
46. Abdel R Omran. La transición epidemiológica: una teoría de la epidemiología del cambio poblacional. 1971. Milbank Q [Internet]. 2005 Dec 1 [cited 2019 Dec 16];83(4):731–57. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1468-0009.2005.00398.x>
 47. Frenk J, Bobadilla J, Stern C, Frekja T, Lozano R. Elementos para una teoría de la Transición en salud. Salud Publica Mex [Internet]. 1991 Sep 10 [cited 2019 Dec 19];33(5):448–62. Available from: <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/5434/5732>
 48. Wong R, Lastra M. Envejecimiento y salud en México: un enfoque integrado. Estud Demogr Urbanos Col Mex [Internet]. 2001 May 1 [cited 2019 Dec 19];26. Available from: <https://estudiosdemograficosyurbanos.colmex.mx/index.php/edu/article/view/1107/1100>
 49. Martinez EC. Evolución de la Seguridad Social en México y su relación con el contexto socioeconómico nacional (1900-2020). Negat No Posit Results [Internet]. 2020;5(7):740–62. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/jonnpr/v5n7/2529-850X-jonnpr-5-07-740.pdf>
 50. Secretaría de Salud México. Atención a enfermedades crónicas degenerativas [Internet]. Blog. 2015. Available from: <https://www.gob.mx/salud/articulos/atencion-a-enfermedades-cronicas-degenerativas>
 51. Carina GF. El Sistema de Salud en México. CONAMED. 2017;22(3):7.
 52. Gobierno De México S de SI. Modelo de Salud para el Bienestar dirigido a las personas sin seguridad social, basado en la Atención Primaria de Salud [Internet]. Ciudad de México; 2020. Available from: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/631068/2021_Modelo_SABI_FINAL_17_feb_21.pdf
 53. Orlická E. Impact of Population Ageing and Elderly Poverty on Macroeconomic Aggregates. Procedia Econ Financ [Internet]. 2015 [cited 2019 Jun 15];30:598–605. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2212567115012721>
 54. Jon Hendricks, Leedham C. Hacia una economía política y moral del envejecimiento: una perspectiva alternativa. Int J Heal Serv [Internet]. 1992 Jan [cited 2019 Dec 22];22(1):125–37. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1735621>
 55. Pestieau P, Jackson WA. The Political Economy of Population Ageing. South Econ J [Internet]. 2000 Jan [cited 2019 Dec 20];66(3):813. Available from: <https://www.jstor.org/stable/1061446?origin=crossref>
 56. Gobierno de México. IMSS atiende cada año 2.7 millones de personas con

- diabetes [Internet]. IMSS. 2019. p. 1. Available from: www.imss.gob.mx/prensa/archivo/201815/035
57. IMSS, SNTSS. IMSS Modelo Preventivo de enfermedades crónicas [Internet]. 2016. Available from: www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/220584/PREV_ENT_IMSS_01.pdf
 58. ISSSTE. ISSSTE a la vanguardia en control preventivo de la Diabetes [Internet]. Gobierno de México. 2017. Available from: www.gob.mx/issste/es/prensa/issste-a-la-vanguardia-en-control-preventivo-de-la-diabetes?idiom=es
 59. Blanco M, Riva C, Sanchez I, Cerritos A. El programa MIDE: un nuevo modelo de atención primaria para la diabetes basado en el empoderamiento de los pacientes y el derecho a la salud preventiva. *Rev Panam Salud Pública*. 2017;41:10.
 60. Gobierno de México. Catálogo Universal de Servicios de Salud (CAUSES) 2019 [Internet]. Comisión Nacional de Protección Social en Salud. 2019. p. 1. Available from: www.gob.mx/salud/seguropopular/documentos/catalogo-universal-de-servicios-de-salud-causes-2018-15311
 61. Secretaria de Salud. Comisión Nacional de Protección Social en Salud Catálogo Universal de Servicios de Salud 2019. Ciudad de México; 2019.
 62. Hernandez L, Mercado F. Estudio cualitativo sobre la atención médica a los enfermos crónicos en el Seguro Popular. *Salud Publica Mex* [Internet]. 2014;5. Available from: www.medigraphic.com/pdf/saludmex/sal-2013/sal132.pdf
 63. Secretaria de Salud, COFEPRIS. Guía para las buenas prácticas sanitarias en farmacias y consultorios. Ciudad de México; 2013.
 64. Perez R, Doubova S, Wirtz V, Servan-Mori E, Dreser A. Efectos de la expansión de consultorios médicos adyacentes a farmacias privadas en México: análisis de datos secundarios de una encuesta nacional. *BMJ* [Internet]. 2014;4:12. Available from: www.insp.mx/avisos/3411-consultorios-medicos-html
 65. Islas C, Navarrete P, Cruz P, Uriarte R. Panorama de la calidad de la atención con pacientes con Diabetes Mellitus tipo II en Petróleos Mexicanos. Ciudad de México; 2015.
 66. Grupo Funcional Gobierno. Atención Médica Preventiva. Ciudad de México; 2017.
 67. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Perfil sociodemográfico de adultos mayores [Internet]. Ciudad de México; 2014. Available from: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos//prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/perfil_socio/adultos/702825056643.pdf
 68. INEGI. Población total por entidad federativa y grupo quinquenal de edad según sexo, serie de años censales de 1990 a 2020 [Internet]. INEGI. 2021 [cited 2021 Jun 2]. Available from:

https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Poblacion_Poblacion_01_e60cd8cf-927f-4b94-823e-972457a12d4b

69. Dirección de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles. Diabetes Mellitus Tipo 2 Hospitalaria Informe Trimestral de Vigilancia Epidemiológica Primer Trimestre 2021 [Internet]. México; 2021. Available from: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/628675/InformeSVEHDMT21erTrimestre2021.pdf>
70. OMS. INFORME MUNDIAL SOBRE LA DIABETES, PERFILES DE PAÍSES [Internet]. 2016. Available from: www.who.int/diabetes/global-report%0A
71. Carlos A, Sergio H, Mauricio H, Eugenio HJ. Acciones para enfrentar a la diabetes [Internet]. 1st ed. Aguilar-Salinas CA, editor. Ciudad de México: Academia Nacional de Medicina (ANM); 2015. 802 p. Available from: <https://www.anmm.org.mx/publicaciones/CANivANM150/L15-Acciones-para-enfrentar-a-la-diabetes.pdf>
72. Secretaría de Salud México. Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, La Obesidad y la Diabetes. [Internet]. Ciudad de México; 2013. Available from: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/348803/Estrategia_con_portada.pdf
73. Baston A, Barrientos T, Rojas R, Aguilar C, López N. Prevalencia de diabetes y descontrol glucémico en México: resultados de la Ensanut 2016. Salud Publica Mex [Internet]. 2020;62(1):10. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/salpubmex/sal-2020/sal201g.pdf>
74. EFE. La diabetes, una epidemia que arrasa un México sin hábitos alimentarios sanos [Internet]. Agencia EFE, México. 2015. p. 1. Available from: <https://www.efe.com/efe/america/mexico/la-diabetes-una-epidemia-quearrasa-un-mexico-sin-habitos-alimentarios-sanos/50000545-3097339>
75. Gobierno de la Republica México. Estrategia Nacional para la Prevención y el control del sobrepeso, la obesidad y la diabetes. [Internet]. Ciudad de México; 2013. Available from: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/348803/Estrategia_con_portada.pdf
76. Instituto nacional de Estadística Geografía e informática. Clasificación de Instituciones de Salud - Histórica [Internet]. Ciudad de México; Available from: https://www.inegi.org.mx/contenidos/clasificadoresycatalogos/doc/clasificacion_de_instituciones_de_salud.pdf
77. León ÁDLM, León P de. Factores relacionados con la percepción subjetiva de la calidad de vida de pacientes con diabetes. Rev Onvestigación Clínica. 2005;5:676–84.
78. OMS | Enfermedades crónicas. WHO [Internet]. 2017 [cited 2019 Dec 7]; Available from: https://www.who.int/topics/chronic_diseases/es/

79. Fiuza MD, Rodríguez J. La regresión logística: una herramienta versátil. *Sociedad Española Nefrol* [Internet]. 2000;20(6):477–565. Available from: [s://www.revistanefrologia.com/es-la-regresion-logistica-una-herramienta-articulo-X0211699500035664](https://www.revistanefrologia.com/es-la-regresion-logistica-una-herramienta-articulo-X0211699500035664)
80. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). ENASEM; Informe operativo y de procesamiento [Internet]. Ciudad de México; 2018. Available from: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enasem/2018/doc/enasem_2018_informe_operativo.pdf
81. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). *Así se contó*. 1st ed. INEGI, editor. Ciudad de México: INEGI; 2020. 201 p.
82. OCDE. *Health at a Glance 2019* [Internet]. Ciudad de México; 2019. Available from: www.oecd.org/mexico/health-at-a-glance-mexico-ES.pdf
83. Secretaría de Salud. *Panorama epidemiológico de las enfermedades no transmisibles en México*, junio 2021. Ciudad de México; 2021.
84. Asociación latinoamericana de diabetes. *Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia edición 2019*. *Revista ALAD*. 2019;125.
85. Rivera; G, Leonardo; R, Treviño MG. El envejecimiento de la población mexicana. *Rev Mex del Seguro Soc*. 2018;1(116):1.
86. Social IM del S. *Guía para el cuidado de la salud PrevenIMSS*. 1st ed. Ciudad de México: IMSS;
87. Chimbo JM, Chuchuca A, Wong S. Síndrome metabólico y actividad física en adultos mayores de la sierra ecuatoriana. *Rev Salud Pública*. 2017;19.
88. Moreno P, Alvarez R, Cristobalina, Santiago, Marta, Rijo M. Síndrome metabólico y mortalidad en población mayor de 65 años en la Isla de Tenerife. *Nutr clínica y dietética Hosp*. 2014;34.
89. IMSS. *Programa IMSS-BIENESTAR*. Ciudad de México;
90. Martínez; R, Abreu; B, Salinas A, Rojas Z, Villapaldo. Prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en México. *Rev Salud Pública*. 2017;60:9.

8. Anexos

8.1 Anexo 1. Estudios previos sobre el control de DM2 en los servicios de salud.

Estudios previos e investigaciones sobre el control de DM2 en los diferentes servicios sanitarios.

<i>Artículo</i>	Descripción del estudio
<p><i>Villalobos A, Rojas-Martínez, Aguilar-Salinas CA, Romero-Martínez M, Mendoza-Alvarado LR, Flores-Luna ML, Escamilla A, Ávila-Burgos L. Atención Médica y acciones de autocuidado en personas que viven con diabetes, según nivel socioeconómico. Salud Pública Mex. 2019; 61:876-887. https://doi.org/10.21149/105</i></p>	<p>Se realizó un modelo de regresión logística con dato de ENSANUT, se reportó que al incrementarse la edad disminuye un 3% las posibilidades de autocuidado. Esto es fundamental para el control de la enfermedad y prevención de complicaciones crónicas como hospitalización y muerte prematura. La única medida que tienen los pacientes diabéticos es la frecuencia de toma de medicamentos, se considera que si cumplen con el tratamiento la enfermedad estará bajo control.</p>
<p><i>Oswaldo García Torres, Dulce M. Serrano Bañuelos, Andrea S. Álvarez Villaseñor, Patricia Guluarte y Rebeca Hodggers. Diferencias en el nivel de control entre diabéticos tipo dos incluidos en el programa DiabetIMSS. Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia 2018; 7:183-187 http://dx.doi.org/10.24038/mgyf.2018.055</i></p>	<p>El estudio consistió en evaluar las diferencias del control entre los pacientes con DM2 incluidos y no incluidos en el programa DiabetIMSS. El mejor control de los pacientes DM2 es los que acuden a consulta externa con una diferencia significativa en el control objetivo del DM2. El estudio >50% tuvieron un control optimo debido intervenciones educativas en las personas que permiten modificar sus estilos de vida. Logrando un mejor control de la enfermedad, principalmente si tienen acceso a la consulta grupal. El problema de implementar esta estrategia es la falta de infraestructura de realizar varios grupos. La falta de infraestructura provoca que el 12% de los diabéticos se apoyan de los servicios médicos privados por el incremento de la demanda de atención de la DM 2.</p> <p>Los médicos de primer nivel deben participar activamente en los programas de atención grupal y fortalecer el equipo multidisciplinario con el objeto común de retrasar complicaciones en los pacientes con DM.</p>
<p><i>Armando Arredondo, Emanuel Orozco, Jaqueline Alcalde Rabanal Juan Navarro y Alejandra Azar. Retos sobre la carga epidemiológica y económica para diabetes e hipertensión en México. Revista de Salud Pública México 2018; 52. DOI 10.11606/S15188787.2018052000293</i></p>	<p>Las instituciones como IMSS, secretaria de Salud e ISSSTE se obtuvieron la demanda de sus usuarios en los servicios de salud para la atención de diabetes. A partir, del boletín de estadísticas sobre daños a la salud del sistema Nacional de Salud 1994-2013. Se identificaron cambios epidemiológicos esto incrementa la demanda de recursos destinados para la</p>

Dobova SV, Ramírez-Sánchez C, Figueroa-Lara A, Pérez-Cuevas R. Recursos humanos para la atención de paciente con diabetes en unidades de medicina familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social. Revista de salud Pública. 2013; 55: 607-617.

Susan M. Smith, Gráinne Cousins, Bárbara Clyne, Shane Allwright y Tom O 'Down. Revisión Sistemática. Atención compartida en el punto de contacto entre la atención primaria y la especializada para el tratamiento de las enfermedades crónicas. Biblioteca Cochrane; base de datos de revisiones sistemáticas. Febrero 2017. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004910.pub3>

L. Renders Mira colaboradores. Intervenciones para mejorar el manejo de la diabetes mellitus en los ámbitos de la atención primaria, los pacientes ambulatorios y la comunidad. Biblioteca Cochrane; base de datos de revisiones sistemáticas. Octubre 2000. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001481>

atención en la diabetes, se necesita ajustar el modelo de atención ambulatoria en los DM2. Para poder disminuir las complicaciones en los diabéticos las cuales requieren un manejo hospitalario.

De igual manera, se necesita implementar modelos de atención orientados al empoderamiento y participación de los usuarios para el autocuidado y favorecer las identificaciones de las complicaciones de forma temprana, estos modelos son efectivos para detectar alguna complicación. Estas acciones tendrán consecuencia, reduciendo los costos en la atención de la diabetes y sus complicaciones. De igual manera, se requiere fortalecer el primer nivel de atención, prevención y promoción de la salud.

El IMSS ofrece dos tipos de servicios el modelo convencional y específico para diabetes (DiabetIMSS) en la atención primaria. Para lograr el control de la diabetes mellitus, se requiere aumentar la plantilla de médicos en el IMSS en general de: (1.2), nutriólogos (4.2) y trabajadores sociales 4.1. Para el modelo DiabetIMSS se requieren incrementar a un más el personal sanitario. Para lograr un control en los diabéticos se necesita fortalecer la plantilla de proveedores de salud en el primer nivel

La atención compartida se ha utilizado en el tratamiento y control de ECD (incluye DM2), con la finalidad de mejorar su estado de salud. Existen varias intervenciones de servicios sanitarios diseñadas para mejorar el tratamiento de estas enfermedades. Existe un mejor control en paciente que reciben cuidados compartidos y grupo de control de la enfermedad (en especial si padecen HAS). Un servicio de atención compartida para la diabetes se proporcionó para aliviar la presión sobre los servicios especializados y contener los costos. El aumento de la actividad en la atención primaria y cubrir la demanda de los servicios especializados. Permitiría tener un mayor número de diagnóstico y complicaciones. En consecuencia, poder tratar la DM2 de manera óptima y mejora la calidad de la atención.

Para lograr un control de la DM2, se necesita intervenciones profesionales multifacéticas para mejorar el funcionamiento de los profesionales de la salud e de los pacientes con diabetes. Las intervenciones deben ser organizativas que mejores recordad y revisar de manera regular de los pacientes. (Sistema central de seguimiento informatizado o enfermedad que se pongan en contacto regularmente con los pacientes pueden mejorar el control.

La incorporación de intervenciones orientadas al paciente para mejorar el control. Nos debemos de apoyar de otro personal médico principalmente de las enfermeras pueden dar orientaciones como educar a los pacientes esto puedo ayudar adherirse al tratamiento

Rosalba Rojas, Ana Basto, Carlos Aguilar, Emiliano Zárate, Salvador Villalpando y Tonatiuh Barrientos. Prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en México. *Revista Salud Publica México* 2018; 60. DOI: <https://doi.org/10.21149/8566>

María Isabel Avalos García, Concepción López Ramón, Manuel Higinio Morales García, Heberto Romeo Priego Álvarez, Silvia María Guadalupe Garrido Pérez y Nelly Ruth Cargill Foster. Calidad en el control de la diabetes mellitus en unidades de atención primaria de México. Un estudio desde la perspectiva de la familia de los pacientes. *Revista ELSEVIER*, 2015; 49:21-27. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2016.02.012>

Margarita Blanco y colaboradores. El Programa MIDE: un nuevo modelo de atención primaria para la diabetes basado en el empoderamiento de los pacientes y el derecho a la salud preventiva. *Revista de Salud Públicas* 2018; 4. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2017.12>

Maldonado Hernández y colaboradores. Diabetes en Población derechohabiente del ISSSTE en el Estado de Jalisco. *Revista Salud Jalisco* 2015; 3

Mercado Martínez y colaboradores. Utilización de los servicios de salud en México: perspectivas de los individuos con diabetes. *Revista ELSEVIER* 2003; 31: 32-28.

El diagnóstico previo de la DM2 en las encuestas nacionales como la ENSANUT 2006 y 2012. Solo se observó un crecimiento de la prevalencia en los mayores de 60 años. A pesar del aumento de las medidas preventivas, acceso al tratamiento médico pero los estilos de vida no mejoraron. Esto afectó al control de la enfermedad. El envejecimiento de la población; la insuficiencia de acciones de tamizaje y el aumento en las complicaciones de diabetes provocara, un aumento en la carga de enfermedad (DM2). Por eso, se necesita invertir en la prevención primaria y secundaria es crucial

Los familiares de las personas diabéticas son una fortaleza que deben aprovechar los servicios de salud para el control del padecimiento. Brinda oportunidades para mejorar la calidad de vida de los diabéticos. Se deben hacer acciones conjuntas de las instituciones de salud, sectores gubernamentales, empresas, familia y sociedad en general. Por todo lo mencionado se deben reformular políticas de salud, que asuman problemas de financiación y problemas de determinantes: psicológicos, relacionales y contextuales. El apoyo familiar puede favorecer una buena evolución de la enfermedad. Se observó que los familiares de los diabéticos brindan un apoyo insuficiente que no permite el control de la enfermedad

El Programa MIDE promueve empoderar el autocuidado en los derechohabientes del ISSSTE en consultas ambulatorias se complementa con talleres de capacitación continua, con un equipo multidisciplinario. Se comparó el control de la enfermedad con valores objetivos (hemoglobina glucosada y otros). El estudio transversal de siete años a los pacientes que formaban en el MIDE se mantuvo en control (descendió el número de hospitalizaciones en 12 meses con un 38%). La finalidad del MIDE es capacitar al finalizar emitió un certificado "paciente experto en diabetes". El programa mejora los valores del control metabólico; reduce la frecuencia de días enfermos y número de hospitalizaciones; y facilita la participación tanto de los pacientes como del personal de salud, así como la toma de decisiones compartida.

Es un estudio observacional sobre información de unidades médicas del ISSSTE en Jalisco los cuales el 55% de su población estudio eran mayores de 60 años. Estas son las unidades médicas familiares y otras en atención en un modelo innovador que busca empoderar a los pacientes para el manejo de su enfermedad esto se conoce como MIDE. El resultado de este estudio encontró una necesidad urgente con consultorios que esté integrado con el MIDE, lo cual va a proporcionar la capacidad de especializar al equipo médico por cada unidad, implicaría mejor atención, control y disminución de complicaciones, dando como resultado reducción de gastos institucionales.

Los enfermos crónicos (incluye DM2) no todos usan el mismo tipo de servicio de salud. La inmensa mayoría ha utilizado 2 o más servicios médicos (públicos, Seguridad Social y medicina privada), ya que mientras la cuarta parte acudió a un solo servicio, las tres restantes hicieron uso de 2 o más tipos de servicios, a veces de forma simultánea y otras sucesiva.

Quienes han acudido a un solo servicio son aquellos con trayectorias estables de su padecimiento y con pocas o ninguna complicación. Otros participantes suelen acudir a 2 o más servicios de salud presentan condiciones crónicas con trayectorias oscilatorias o inestables, el acceso a estos servicios tiene pocos efectos benéficos en su padecimiento. Esta combinación también ocurre por razones económicas o de empleo. Los participantes acuden a la medicina privada sólo cuando cuentan con recursos económicos suficientes, otros tienen acceso a la Seguridad Social cuando cuentan con un empleo asalariado o cuando disponen de recursos para pagar una cuota de afiliación. Varios más enfrentan problemas cuando acuden a los servicios de salud públicos, especialmente a causa de las largas horas de espera. Las condiciones laborales, económicas, de la vida diaria y familiar, los participantes obligan a combinar varios servicios de salud.

Los participantes reiteran la negación persistente de los médicos del primer nivel para enviarlos al especialista, y las dificultades y obstáculos de acceder a la consulta, aunque se le haya enviado al especialista. Estos hallazgos sugieren que la recomendación médica de evaluar a enfermos crónicos al menos una vez al año por parte del especialista es una meta que debe cumplirse. Periódicamente, ciertos participantes acuden a laboratorios para determinar sus niveles de azúcar en sangre. Más de la mitad de los participantes ha realizado esta prueba en laboratorios privados, farmacias o en sus propios hogares. Varios argumentan que no disponen de tiempo suficiente para acudir a la consulta con los médicos a causa de su trabajo. Por esto, una vez realizados los análisis, llevan los resultados al médico o ellos mismos los evalúan y ajustan las dosis de los medicamentos o la dieta.

R. Sosa y colaboradores. *Diabetes treatment and control: the effect of public health insurance for the poor in Mexico. Bull World Health Organ. 2009 Jul; 87(7):512-9.*

Doi: 10.2471/blt.08.053256.

PMID: 19649365.

PMCID: PMC2704037.

Rivera Hernández, Rahman M y Galarraga. *El Impacto del Seguro Social de Salud en los indicadores del proceso de diabetes e hipertensión entre los adultos mayores en México. Health Serv Res. 2016 Aug; 51(4):1323-46.*

Doi: 10.1111/1475-6773.12404.

Se analizó el efecto de la afiliación al SP sobre el acceso a los recursos de salud, tratamiento y control en diabéticos con pobreza. Esta población tenía significativamente más acceso que los adultos no asegurados comparables a algún tipo de prueba de control de glucosa en sangre. El SP parece haber mejorado el acceso a la atención médica y al control de la glucosa en sangre entre los adultos pobres con diabetes en México, y puede haber tenido un efecto positivo en el manejo de otras afecciones crónicas de salud, pero sus efectos a largo plazo aún no se han cumplido.

Se examinó el impacto del SP en la atención de diabetes en mayores de 50 años a partir, de datos de ENSANUT. En el estudio se encontró un efecto significativo en el uso de hipoglucemiantes, no encontró otras diferencias significativas para los indicadores de tratamiento y atención en esta enfermedad. Lo cual no garantiza un adecuado control.

PMID: 27417264

PMCID: PMC4946031.

Whittemore y colaboradores. *Challenges to diabetes self-management for adults with type 2 diabetes in low-resource settings in Mexico City: a qualitative descriptive study.* *Int J Equity Health.* 2019 Aug 23; 18(1):133.

Doi: 10.1186/s12939-019-1035-x.

PMID: 31443659

PMCID: PMC6708131.

Se realiza un estudio cualitativo descriptivo tres consultorios de atención primaria del SP de la Ciudad de México. Los desafíos que se encontraron fueron: las creencias culturales, falta de recursos, desafíos para la modificación del estilo de vida, falta de apoyo familiar, demandas en competencia y problemas de salud mental. Los desafíos a nivel del sistema incluyeron la falta de recursos, la calidad percibida de la atención y las barreras para la participación de los pacientes. Los programas de autocuidado de la diabetes basados en pruebas deben ser más accesibles, teniendo en cuenta los determinantes sociales de la salud y basándose en las iniciativas actuales para mejorar el diagnóstico y el tratamiento precoces de la diabetes tipo 2. Las creencias culturales, el control personal y los bajos conocimientos sobre salud influyen en el autocontrol de la diabetes en adultos con diabetes tipo 2 con recursos limitados.

8.2 Anexo 2 Fragmento de guía para el cuidado de la salud PrevenIMSS Familiar.

Guía para el Cuidado de la Salud

14. Prediabetes

Usted podría tener prediabetes y no saberlo

¿Qué es la prediabetes?

Antes de que una persona sea diagnosticada con diabetes es común que presente prediabetes, es decir, los niveles de azúcar (glucosa) en la sangre son mayores que los normales, pero no lo suficientemente altos como para considerarse diabetes.

¿Cómo saber si tiene prediabetes?

Acuda a los módulos de Enfermería para que le realicen la detección oportuna de diabetes; si obtiene un resultado en ayuno entre 100 a 125 miligramos/decilitros, o bien, cuando en forma casual (comió o bebió alimentos en las últimas 8 horas) obtuvo un valor entre 140 a 199 miligramos/decilitros, es probable que tenga prediabetes.

En estos casos, es importante el seguimiento con personal médico familiar, quien solicitará exámenes de laboratorio complementarios para obtener un diagnóstico definitivo.

Se ha demostrado que, si se toman medidas para controlar el nivel de glucosa en la sangre cuando se tiene prediabetes, es posible que se retrase o prevenga para siempre la aparición de la diabetes mellitus.

Las personas con prediabetes tienen más riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, en comparación con las personas con un nivel normal de glucosa en la sangre.

¿Qué debo hacer para controlar la prediabetes?

Acuda con el personal médico familiar, quien le explicará de manera individual cuál será el plan a seguir.

15. Diabetes mellitus

La diabetes mellitus es una enfermedad ocasionada por una baja producción de insulina o porque la insulina que produce el páncreas no funciona adecuadamente debido al sobrepeso, obesidad o falta de ejercicio, pues los músculos sin actividad no responden a la insulina. El páncreas produce la insulina, que sirve para que todas las células del cuerpo utilicen el azúcar proveniente de los alimentos, proporcionando así la energía que el organismo necesita para todas sus funciones y todas nuestras actividades de

8.3 Anexo 3 Dieta prediseñada por la Asociación de la Dieta Mediterránea.

MENÚS PARA LA SEMANA DEL 17 AL 23 DE ENERO DE 2022



MENÚ ELABORADO PARA QUE PUEDES SEGUIR LA DIETA MEDITERRÁNEA DE UNA FORMA FÁCIL Y PRÁCTICA, TENIENDO EN CUENTA LOS PRODUCTOS DE TEMPORADA.



IMPRIME EL MENÚ

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Desayuno	Bebida de avena. Muesli. Plátano.	Café con leche. Emparedado de mutabal y escarola.	Té con leche. Biscotes con dulce de membrillo.	Café con leche. Muesli. Ciruelas pasas.	Leche. Pan integral con aceite de oliva virgen. Pera.	Café con leche. Biscocho de turrón de jijona.	Chocolate a la taza con plátano.
Media Mañana	Tostadas integrales con queso de Tetilla. Manzana.	Yogur natural.	Almendras.	Mixto de queso y jamón cocido.	Plátano.	Aperitivo: cebollas al oporto caramelizadas.	Aperitivo: tostas con anchoas y queso manchego.
Comida	Sopa de fideos. Garbanzos guisados con bacalao. Naranja.	Brócoli al vapor. Conejo al ajillo con boniatos. Queso fresco con miel y nueces.	Espagueti al pesto. Pechuga de pollo con pimiento verde a la plancha. Plátano.	Acelgas salteadas con ajo. Chuleta de cerdo al horno con hierbas provenzales y remolacha. Manzana.	Guiso de judías pintas con guindillas. Calamares guisados en su tinta con patatas. Yogur natural.	Ensalada de endivias con queso azul. Paella de rape y mejillones. Mandarinas con chocolate y pistachos.	Cardo guisado con almejas Codornices guisadas a la cazadora. Manzanas al horno.