

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

SEDENA
SECRETARÍA DE
LA DEFENSA NACIONAL

SEMAR
SECRETARÍA DE MARINA

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN
LA ATENCIÓN DEL ADULTO MAYOR
VULNERABLE CON
DIABETES MELLITUS TIPO 2
EN EL PRIMER Y SEGUNDO NIVEL

EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

CATÁLOGO MAESTRO DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA: SS-655-17

CSG
CONSEJO DE SALUBRIDAD
GENERAL



ISSSTE
INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO

DIF
Nacional



Avenida Paseo de la Reforma 450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, C. P. 06600, México D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC
© Copyright **Secretaría de Salud**, “Derechos Reservados”. Ley Federal de Derecho de Autor

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, declaran que no tienen conflicto de intereses y en caso de haberlo lo han manifestado puntualmente, de tal manera que no se afecte su participación y la confiabilidad de las evidencias y recomendaciones.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

En cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; 50 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y Primero del Acuerdo por el que se establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que presten servicios de salud aplicarán, para el primer nivel de atención médica, el cuadro básico y, en el segundo y tercer niveles, el catálogo de insumos, las recomendaciones contenidas en las GPC con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada Institución.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud. Queda prohibido todo acto por virtud del cual el Usuario pueda explotar o servirse comercialmente, directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse, directa o indirectamente, con lucro, de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que sean parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

Debe ser citado como: **Intervenciones de Enfermería en la atención del Adulto Mayor Vulnerable con Diabetes Mellitus Tipo 2 en el segundo y tercer nivel**. Resumen de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica clínica de enfermería. México; Secretaría de Salud, CENETEC, 2017. [Fecha de consulta]. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html#>

Esta guía puede ser descargada de Internet en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html>

CIE- 10: E11.9 DIABETES MELLITUS NO INSULINO DEPENDIENTE SIN MENCIÓN DE COMPLICACIÓN

GPC: INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN LA ATENCIÓN DEL ADULTO MAYOR VULNERABLE CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN

COORDINADORES, AUTORES Y VALIDADORES, 2017

COORDINACIÓN				
LE. Miriam Joselín Torres Zárate		Servicios de Salud del Estado de Puebla	Coordinadora de Enseñanza Hospital General Zona Norte de Puebla "Bicentenario de la Independencia"	Colegio Mexicano de Licenciados en Enfermería (COMLE)
AUTORÍA				
LE. Rosa María Islas Mares	Especialidad en Neonatología	Servicios de Salud del Estado de Puebla	Enfermera operativa Hospital General "Dr. Eduardo Vázquez Navarro"	Colegio Mexicano de Licenciados en Enfermería (COMLE)
LE. Ana Xontle Macuil	Especialidad en Administración y Gestión del Cuidado de la Salud	Servicios de Salud del Estado de Puebla	Subjefe de Enfermeras Hospital General "Dr. Eduardo Vázquez Navarro"	Colegio Mexicano de Licenciados en Enfermería (COMLE)
LE. Lidia López Pérez		Benemérita Universidad del Estado de Puebla	Enfermera operativa Hospital Universitario de Puebla	Colegio Mexicano de Licenciados en Enfermería (COMLE)
LE. Ma. Guadalupe Castillo González	Maestría en Administración de Hospitales	Benemérita Universidad del Estado de Puebla	Coordinadora Estatal del Programa de Lactancia Materna	Colegio Mexicano de Licenciados en Enfermería (COMLE)
VALIDACIÓN				
Protocolo de Búsqueda				
Lic. José Rene Cabrera Hernández	Técnico en Bibliotecas	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	Asesor de la Sala de Base de Datos	AMBAC Asociación Mexicana de Bibliotecarios A.C.
Guías de Práctica Clínica				
Lic. Enf. María Isabel Romero Ochoa	Doctorado en Salud Pública y Gestión Sanitaria	Secretaría de Salud. Instituto de Salud de Chiapas. Escuela de Enfermería Tapachula, Chiapas	Hospital General Tapachula del Instituto de Salud de Chiapas. Docente de asignatura	Colegio de Enfermeras del Estado de Chiapas, A.C.

ÍNDICE

1.	Clasificación	6
2.	Preguntas a Responder	7
3.	Aspectos Generales.....	8
3.1.	Justificación.....	8
3.2.	Objetivo	9
3.3.	Definición.....	10
4.	Evidencias y Recomendaciones	11
4.1.	Detección oportuna de Factores de Riesgo.....	12
4.1.1.	Síndromes geriátricos.....	12
4.2.	Seguimiento Terapéutico.....	18
4.2.1.	Características definitorias.....	18
4.2.2.	Tratamiento no farmacológico	21
4.2.2.1.	Actividad Física.....	21
4.2.2.2.	Alimentación	23
4.2.3.	Tratamiento farmacológico	24
4.2.3.1.	Hipoglucemiantes Orales	24
4.2.3.2.	Uso de Insulina.....	26
4.3.	Prevención de complicaciones y limitación del daño	28
4.3.1.	Educación al paciente y su familia.....	28
4.3.2.	Automonitoreo.....	32
4.3.3.	Cambio en el estilo de vida	34
4.3.4.	Promoción a la salud	36
5.	Anexos	41
5.1.	Protocolo de Búsqueda	41
5.1.1.	<i>Estrategia de búsqueda</i>	42
5.1.1.1.	Primera Etapa	42
5.1.1.2.	Segunda Etapa	43
5.1.1.3.	Tercera Etapa	43
5.1.1.4.	Cuarta Etapa	43
5.2.	Escalas de Gradación	44
5.3.	Cuadros o figuras.....	45
5.4.	Diagramas de Flujo.....	49
5.5.	Listado de Recursos	50
5.5.1.	<i>Tabla de Medicamentos</i>	50
5.6	Cédula de verificación y apego a las recomendaciones clave de la Guía de Práctica Clínica de Enfermería.....	51
6.	Glosario	53
7.	Bibliografía.....	55
8.	Agradecimientos.....	58
9.	Comité Académico.....	59
10.	Directorio Sectorial y del Centro Desarrollador	60
11.	Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica.....	61

1. CLASIFICACIÓN

CATÁLOGO MAESTRO: SS-655-17

Profesionales de la salud	4.5 Enfermeras Generales, 4.6 Enfermeras Especialistas, Maestras en Enfermería.
Clasificación de la enfermedad	CIE-10: E11.9 Diabetes Mellitus no Insulinodependiente sin mención de complicación.
Categoría de GPC	3.1.1. Primero 3.1.2 Segundo
Usuarios potenciales	4.5 Enfermeras Generales 4.6 Enfermeras especializadas 4.7 Estudiantes 4.12 Médicos Especialistas 4.13 Medicos Generales 4.14 Medicos Familiares 4.28 Técnicos en Enfermería, otros profesionales y usuarios en general.
Tipo de organización desarrolladora	Secretaría de Salud de la Ciudad de México: Servicios de Salud del Estado de Puebla, Hospital General “Dr. Eduardo Vázquez Navarro”, Hospital de la Mujer, Hospital General de la Zona Norte “Bicentenario de la Independencia”, Hospital Universitario de Puebla.
Población blanco	7.7.Adultos mayores 65 a 79 años 7.8.Adultos mayores de 80 y más años 7.9. Hombre 7.10 Mujer
Fuente de financiamiento / Patrocinador	Secretaría de Salud de la Ciudad de México: Servicios de Salud del Estado de Puebla, Hospital General “Dr. Eduardo Vázquez Navarro”, Hospital de la Mujer, Hospital General de la Zona Norte “Bicentenario de la Independencia”, Benemérita Universidad del Estado de Puebla Facultad de Enfermería, Hospital Universitario de Puebla.
Intervenciones y actividades consideradas	1. Educación y promoción para la salud 2.Autocuidado. 3. Dieta. 4.Ejercicio. 5.Apego al tratamiento
Impacto esperado en salud	Disminuir las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 en los adultos mayores vulnerables a partir de la detección oportuna de factores de riesgo y limitación del daño.
Metodología¹	Adopción o elaboración de la Guía de Práctica Clínica: de las preguntas a responder y conversión a preguntas clínicas estructuradas, búsqueda y revisión sistemática de la literatura: recuperación de guías internacionales o meta análisis, o ensayos clínicos aleatorizados, o estudios observacionales publicados que den respuesta a las preguntas planteadas, de los cuales se seleccionarán las fuentes con mayor puntaje obtenido en la evaluación de su metodología y las de mayor nivel en cuanto a gradación de evidencias y recomendaciones de acuerdo con la escala.
Método de integración	Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda: Algoritmo de búsqueda reproducible en bases de datos electrónicas, en centros elaboradores o compiladores de guías, de revisiones sistemáticas, meta análisis, en sitios Web especializados y búsqueda manual de la literatura. Número de fuentes documentales utilizadas: 30 Guías seleccionadas: 4 Revisiones sistemáticas: 14 Ensayos clínicos aleatorizados: 1 Estudios observacionales: 6 Estudio de cohortes:2 Cómite de expertos:1 Otras fuentes seleccionadas: 2
Método de validación	Validación por pares clínicos Validación del protocolo de búsqueda: Lic. José René Cabrera Hernández, asesor de la base de datos de la Biblioteca del área de la salud de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). Validación de la guía: Dra. María Isabel Romero Ochoa, Enfermera Jefe de Piso y Coordinadora de Planes de Cuidados y Guías de Práctica Clínica, Hospital General Tapachula, Instituto de Salud de Chiapas.
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
Actualización	Fecha de publicación: la guía es aprobada por el CNGPC en marzo de 2017 Esta guía será actualizada cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación.

¹ Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta guía se puede contactar al CENETEC-Salud a través de su portal <http://www.cenetec.salud.gob.mx/>.

2. PREGUNTAS A RESPONDER

1. ¿Cuáles son las intervenciones de enfermería para la detección oportuna de factores de riesgo en el adulto mayor vulnerable con Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer y segundo nivel de atención?
2. ¿Cuál es la importancia del seguimiento terapéutico recomendado en el adulto mayor vulnerable con Diabetes Mellitus tipo 2?
3. ¿En que consiste el manejo para la prevención de complicaciones y limitación del daño en el adulto mayor vulnerable con Diabetes Mellitus tipo 2?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1. Justificación

La diabetes tipo 2 es una afección metabólica crónica caracterizada por la resistencia a la insulina (es decir, la incapacidad del organismo para utilizar eficazmente la insulina) y la insuficiente producción de insulina en el páncreas, lo que se traduce en los niveles altos de glucosa en la sangre (hiperglucemia). La diabetes tipo 2 es comúnmente asociada con la obesidad, la inactividad física, hipertensión, trastornos de lípidos en la sangre y una tendencia a desarrollar la trombosis, por lo tanto, se reconoce por tener un aumento del riesgo cardiovascular. Se asocia a largo plazo complicaciones microvasculares y macrovasculares, junto con la reducción de la calidad y la esperanza de vida.

La diabetes mellitus se ha convertido en uno de los mayores problemas del siglo XXI, especialmente en las sociedades desarrolladas. En España, afecta a 5,0 % de la población total (2 millones), mientras que según estimados del año 2000, 35 millones de personas la padecen en América, de las cuales 19 millones (54,0 %) vivían en América Latina y el Caribe. Las proyecciones indican que en el 2025 esta cifra ascenderá a 64 millones, de las cuales 40 millones (62,0 %) corresponderán a América Latina y el Caribe; a nivel mundial, los afectados con esta enfermedad superarán los 300 millones (De la Paz L. 2012)

En nuestro país, la prevalencia de diabetes mellitus alcanza cifras del 7.5% en la población general, sin embargo, se ha reportado hasta el 17%, específicamente en los estados del noreste, la prevalencia es más alta conforme avanza la edad; así, en los mayores de 60 años se sitúa entre el 20 y el 22.4%, con una elevación importante entre los 64 y los 75 años (Gutiérrez H. 2012)

En el mundo 171 millones de personas están diagnosticadas como diabéticos. Es probable que para el año 2030 esta cantidad aumente a más del doble, por lo cual la Organización Mundial de la Salud (OMS), se proyecta en acciones de prevención, fundamentalmente alimentación sana y ejercicios, ya que la causa de este incremento está dada por el peso excesivo, obesidad, sedentarismo, modo de vida y envejecimiento (Casanova M. 2013)

La OMS considera adultos mayores a las personas de más de 60 años para los que viven en los países en vías de desarrollo y de 65 años a los que viven en países desarrollados. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ajustó la edad de 65 y más para considerarlo adulto mayor. Según el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática en México los adultos mayores suman 6.9 millones de habitantes, representando el 7.3% del total de la población y se estima que en 25 años el sector de adultos mayores pase de 6 a 15.6 millones de personas.

Los ancianos diabéticos tienen un mayor deterioro social y son más susceptibles a presentar depresión. La diabetes mellitus es un factor de riesgo para la fractura de cadera en pacientes femeninos, muy probablemente por afectación en la densidad ósea, las demencias tanto de tipo vascular como no vascular, el infarto agudo de miocardio, la hipotensión ortostática, las caídas (hasta el 39%) y el dolor crónico, así como la mortalidad en General (Gutiérrez H. 2012)

Uno de los mayores obstáculos que enfrentan los profesionales de salud durante el proceso de intervención de pacientes diabéticos es la poca continuidad en el tratamiento, fenómeno constante en las enfermedades que generan cambios en los hábitos de vida (Molina A. 2013)

3.2. Objetivo

La Guía de Práctica Clínica **Intervenciones de enfermería en la atención del adulto mayor vulnerable con Diabetes Mellitus Tipo 2 en el primer y segundo nivel** forma parte de las guías que integran el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumenta a través del Programa de Acción Específico: Desarrollo de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2013-2018.

La finalidad de este catálogo es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del **primer y segundo nivel** de atención las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales acerca de:

- **Identificar oportunamente las características definitorias que condicionar el diagnóstico del adulto mayor vulnerable con Diabetes Mellitus Tipo 2**
- **Establecer las intervenciones de enfermería para la atención del Adulto Mayor Vulnerable con Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer y segundo nivel.**
- **Promover el autocuidado en el adulto mayor vulnerable para la detección oportuna, control y limitación del daño de los síndromes geriátricos en el adulto mayor vulnerable con Diabetes Mellitus tipo 2**

Lo anterior favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica contribuyendo, de esta manera, al bienestar de las personas y de las comunidades, el cual constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3.3. Definición

La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce (O.M.S. 2014)

La diabetes de tipo 2 (también llamada no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta) se debe a una utilización ineficaz de la insulina (O.M.S. 2014)

El adulto mayor vulnerable es aquel con alto riesgo de perder su autonomía funcional y por ende su independencia. Se caracteriza por la presencia de dos o más síndromes geriátricos (GPC IMSS-657 2013)

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

Las recomendaciones señaladas en esta guía son producto del análisis de las fuentes de información obtenidas mediante el modelo de revisión sistemática de la literatura. La presentación de las Evidencias y Recomendaciones expresadas corresponde a la información disponible y organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron.

Las Evidencias y Recomendaciones provenientes de las guías utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una. En caso de Evidencias y/o Recomendaciones desarrolladas a partir de otro tipo de estudios, los autores utilizaron la escala: **Sekelle y colaboradores y SIGN**

Símbolos empleados en las tablas de Evidencias y Recomendaciones de esta guía:

Evidencia




Recomendación



Punto de buena práctica



En la columna correspondiente al nivel de Evidencia y Recomendación, el número o letra representan la calidad de la Evidencia o fuerza de la Recomendación, especificando debajo la escala de gradación empleada; el primer apellido e inicial del primer nombre del primer autor y el año de publicación identifica a la referencia bibliográfica de donde se obtuvo la información, como se observa en el ejemplo siguiente:

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP a través de la escala de "BRADEN" tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud.	la Shekelle <i>Matheson S, 2007</i>

4.1. Detección oportuna de factores de riesgo

4.1.1. Síndromes Geriátricos





EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	En una revisión se describe que el envejecimiento constituye un factor de riesgo para padecer diabetes mellitus tipo 2, la presencia de esta enfermedad está asociada a la disminución en la esperanza de vida, la aparición de complicaciones como pérdida de agudeza visual esta asociada a cierto nivel de perdida funcional.	III Shekelle Tessier D. 2010
	Valorar en el adulto mayor factores de riesgo como la diabetes mellitus tipo 2, la aparición de complicaciones como pérdida de agudeza visual asociada a cierto nivel de perdida funcional y el impacto de pérdida de autonomía.	C Shekelle Tessier D. 2010
	La diabetes mellitus es responsable de incremento de entre 29 y 38% de las hospitalizaciones en los pacientes geriátricos y la mortalidad aumenta 42.5% lo que hace vulnerable a esta población para presentar mayores complicaciones.	III Shekelle Gutiérrez H. 2012
	El Personal de enfermería deberá valorar factores de riesgo en personas geriátricas con diabetes mellitus que acudan a consulta, como: tabaquismo, fármacos ingeridos, síntomas depresivos, síndromes geriátricos, riesgo nutricional, evaluación cognositiva, evaluación función funcional, y dar seguimiento o brindar atención integral multidisciplinaria	C Shekelle Gutiérrez H. 2012
	Alrededor de 90-95% de los pacientes diabéticos son diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2, su prevalencia aumenta con la edad, del 25 al 35% de las personas de 65 años de edad se ven afectados, estos eventos pueden ser los primeros síntomas de la diabetes, como: visión borrosa, infecciones recurrentes del tracto urinario, problemas de cicatrización de la herida, y la claudicación intermitente, aumento de la tolerancia al dolor, la depresión y la pérdida de peso, trastornos de la memoria, malestar general, apatía, confusión mental, disforia, demencia, entre otros.	III Shekelle Rymkiewicz E. 2015
	El personal de enfermería deberá valorar y orientar a la persona adulta mayor, sobre la identificación de los síntomas de diabetes mellitus como: visión borrosa, infecciones recurrentes del tracto urinario, problemas de cicatrización de la herida, y la claudicación intermitente,	C Shekelle Rymkiewicz E. 2015



	aumento de la tolerancia al dolor, la depresión y la pérdida de peso, trastornos de la memoria, malestar general, apatía, confusión mental, disforia, demencia, en casos extremos, coma diabético, entre otros; y documentar los datos.	
	La detección de deterioro cognitivo en pacientes con diabetes se puede llevar a cabo con cualquiera de las herramientas clínicas disponibles: examen mini mental de Folstein, prueba de dibujo del reloj, escala de Montreal, cuestionario de Pfeiffer (cuadro 1)	Ia Shekelle GPC 657 IMSS 2013
	El personal de enfermería deberá evaluar la función cognitiva con herramientas validadas para la detección, como la escala de Montreal, cuestionario de Pfeiffer (cuadro 1), en forma periódica y en caso de disminución notable del estado funcional. Se recomienda realizar la evaluación cada año o antes en caso necesario.	A Shekelle GPC 657 IMSS 2013
	La función cognitiva deberá ser evaluada en adultos mayores con diabetes mellitus en caso de no existir adherencia al tratamiento, presencia de episodios frecuentes de hipoglucemia, descontrol glucémico sin una causa aparente, alteraciones en alguna de las funciones mentales superiores.	Punto de buena práctica
	Se deberá buscar datos de aislamiento, soledad y depresión, ya que puede disminuir la actividad física, llevando al abatimiento funcional e inmovilidad con las consecuencias conocidas, así como desarrollo de otros síndromes geriátricos.	Punto de buena práctica
	Las alteraciones psicoafectivas más frecuentes en los ancianos, por incidencia de factores biopsicosociales son: depresión, ansiedad y estrés; en individuos mayores de 65 años, tienen alguna alteración psíquica predominando la ansiedad y la depresión.	III Shekelle Chong A. 2012
	El personal de enfermería deberá: <ul style="list-style-type: none"> • Valorar al anciano para determinar detectar la incidencia de factores biopsicosociales como son: depresión, ansiedad, estrés. • Motivar al anciano a desarrollar actividades recreativas o actividad física para mejorar el contacto social, contribuyendo a mejorar su salud funcional. 	D Shekelle Chong A. 2012

	La Diabetes Mellitus se asocia al desarrollo de depresión en el adulto mayor.	IIb Shekelle GPC 657 IMSS 2013
	La valoración inicial del adulto mayor con diabetes mellitus debe incluir el estado de ánimo, mediante herramientas de tamizaje como la escala de depresión geriátrica (GDS, Cuadro 2), la valoración deberá repetirse cada año o en el caso de una declinación del estado funcional.	B Shekelle GPC 657 IMSS 2013
	El adulto mayor diabético suele tener sueño fragmentado, siendo algunas de sus causas la presencia de nicturia, dolor neuropático, polifarmacia y calambres.	III Shekelle GPC 657 IMSS 2013
	Se recomienda en todo adulto mayor con diabetes mellitus realizar la búsqueda intencionada de trastornos del sueño, en particular, insomnio, apnea del sueño. Ofrecer por escrito las medidas de higiene de sueño como tratamiento inicial a los adultos mayores diabéticos. (Cuadro 3)	Punto de Buena Práctica
	Las consecuencias de la disminución o la pérdida de la visión asociada a diabetes son: caídas, fracturas, errores en la toma de medicamentos, deterioro de la movilidad, limitación en actividades básicas e instrumentadas de la vida diaria, depresión.	III Shekelle GPC 657 IMSS 2013
	Se deberá realizar al menos una valoración anual por el oftalmólogo con el fin de identificar tempranamente el daño ocular asociado a la diabetes para prevenir la pérdida de la visión.	C Shekelle GPC 657 IMSS 2013
	El déficit visual impacta negativamente en la funcionalidad del paciente, crea o incrementa la discapacidad, inicia o perpetúa el deterioro psico-social, entorpece o dificulta la rehabilitación y aumenta los costos en servicios a la salud, entre otros.	IIb Shekelle GPC 657 IMSS 2013
	En pacientes con déficit visual se debe favorecer un ambiente que facilite la visión, por lo que se recomienda: <ul style="list-style-type: none"> • Mantener una iluminación adecuada principalmente en recámara y baño • Utilizar contraste de colores • Barandales para la prevención de caídas • Impresión de texto en letra a gran escala • Favorecer la adaptación y aceptación a las condiciones del paciente 	B Shekelle GPC 657 IMSS 2013

E	Los adultos mayores diabéticos tienen mayor riesgo de desarrollar síndrome de fragilidad, incluso a una edad más temprana, así como sus consecuencias tales como caídas, hospitalización, institucionalización y muerte.	IIb Shekelle GPC 657 IMSS 2013
R	Se recomienda realizar una búsqueda sistematizada sobre la presencia o ausencia del síndrome de fragilidad en todos los adultos mayores con diabetes mellitus para ello, se sugiere emplear los criterios de Ensrud y colaboradores. (Cuadro 4)	B Shekelle GPC 657 IMSS 2013
E	La prevalencia de caídas en los adultos mayores diabéticos es del 30%; es más frecuente en mujeres, quienes presentan dolor, sobrepeso y menor fuerza de las extremidades inferiores.	III Shekelle GPC 657 IMSS 2013
R	La valoración del riesgo de caídas en el adulto mayor diabético debe incluir la evaluación funcional por lo menos una vez al año, se deberán aplicar las medidas para mejorar la marcha y equilibrio como: programa de rehabilitación, caminata diaria, entre otros, que pueden disminuir inclusive la basofobia.	C Shekelle GPC 657 IMSS 2013
E	Los hombres y las mujeres con diabetes tipo 2 tienen un mayor riesgo de caídas relacionado con los episodios de hipoglucemia, los eventos sincopales, inestabilidad de la marcha, la neuropatía autonómica y ortostática, hipotensión, neuropatía periférica y retinopatía.	III Shekelle Moseley K. 2013
R	El personal de enfermería deberá prevenir caídas en los hombres y mujeres con diabetes tipo 2 ancianos, que incluyen: <ul style="list-style-type: none"> • Revisión, ajuste o retiro de los fármacos precipitantes o que predisponen a caídas (Diuréticos, sedantes, vasodilatadores, betabloqueadores, analgésicos opioides, etc.) • Hidratación adecuada • Colocar en posición semifowler y movilizar extremidades antes de intentar la deambulacion, buscar intencionadamente hipotension ortostática • Manejo oportuno del delirium • Adherencia a una rutina con horario específico para acudir al retrete • Vigilar aquellos pacientes con déficit visual • Proporcionar los apoyos para los sentidos, lentes o aparatos auditivos • Indicar que se eviten incorporaciones bruscas en los que tienen un reposo prolongado o estan bajo 	C Shekelle Moseley K. 2013




	efectos de analgésicos opioides, sedantes o anestésicos	
	Documentar en los registros clínicos correspondientes el plan de cuidados, las intervenciones y resultados de los cuidados de enfermería, acorde a la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012. del Expediente Clínico.	Punto de Buena Práctica
	Los adultos mayores diabéticos hospitalizados tienen mayor riesgo de caídas debido a: descontrol glucémico, incremento de riesgo cardiovascular, delirium, infecciones nosocomiales, abatimiento funcional, sarcopenia, fragilidad, úlceras por presión, desnutrición y depresión.	III Shekelle GPC 657 IMSS 2013
	Deberá integrarse un equipo interdisciplinario que identifique, evalúe y trate el síndrome de caídas en el anciano. El personal de enfermería deberá establecer un plan de cuidado individualizado para el anciano con riesgo de caída.	C Shekelle GPC 657 IMSS 2013
	La prevalencia de la comorbilidad se asocia a las enfermedades crónicas del aparato locomotor, enfermedades neurodegenerativas y enfermedades en los órganos de los sentidos, con repercusión sobre la funcionalidad del anciano, por lo tanto, los pacientes con diabetes mellitus tienen mayor riesgo de fracturas.	VI Shekelle Gómez R. 2012
	El personal de enfermería deberá implementar estrategias de prevención para reducir el riesgo de caídas, asegurar ingesta de calcio y vitamina D.	D Shekelle Gómez R. 2012
	La diabetes tipo 2 se asocia al incremento significativo del deterioro cognitivo y demencia relacionados con hipoglucemias y dificultad de resolución de las mismas.	VI Shekelle Gómez R. 2012
	Valorar la función cognitiva para detectar formas iniciales de demencia, lo que permitirá iniciar con la medicación específica, monitoreo y control de la hipoglucemia	D Shekelle Gómez R. 2012
	La disfunción cognitiva en sujetos de edad avanzada se ha identificado como un factor de riesgo significativo para el desarrollo de hipoglucemia grave	Ia Shekelle Canadian Diabetes Association 2013





	<p>Identificación de los síntomas de advertencia de hipoglucemia tales como alteración de la conciencia, rendimiento psicomotor alterado</p>	<p>A Shekelle Canadian Diabetes Association 2013</p>
	<p>Los pacientes ancianos con diabetes son especialmente vulnerables durante los episodios de hipoglucemia.</p>	<p>VI Shekelle Gómez R. 2012</p>
	<p>El personal de enfermería deberá realizar la valoración nutricional mediante: Historia clínico dietética, cambio de ingesta y apetito; procesos patológicos que dificultan la alimentación: tipo, frecuencia, calidad y cantidad de alimento y líquido; preferencias alimentarias, etc, Exploración del estado de hidratación, parametros antropometricos como peso, talla, índice de masa corporal (IMC), pliegues cutáneos, parámetros bioquímicos, entre otros.</p>	<p>D Shekelle Gómez R. 2012</p>
	<p>En concenso de expertos considera que el estado funcional constituye el principal factor predictivo de riesgo individual en ancianos.</p>	<p>VI Shekelle Gómez R. 2012</p>
	<p>El personal de enfermería deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar una valoración funcional integral que abarque la función física, cognitiva y afectiva la cual debe ser prioritaria en la evaluación clínica del anciano con diabetes. • Evaluación nutricional y social. • Valoración integral por lo menos cada año 	<p>D Shekelle Gómez R. 2012</p>
	<p>En los adultos mayores con diabetes de varios años de duración y complicaciones establecidas es necesario un control intensivo el cual reduce el riesgo de eventos microvasculares, sin embargo no reduce las complicaciones macrovasculares o la mortalidad</p>	<p>Ia Shekelle Canadian Diabetes Association 2013</p>
	<p>Los valores de glucosa postprandial son un mejor predictor de los resultados en los pacientes de edad avanzada con diabetes que los valores de glucosa preprandial</p>	<p>A Shekelle Canadian Diabetes Association 2013</p>
	<p>Los factores asociados y vulnerabilidad de un adulto mayor se clasifican en físicos y psicosociales. Los físicos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución en la actividad física • Dificultad para preparar y/o consumir alimentos • Alteración o privación sensorial 	<p>Ia Shekelle GPC 657 IMSS 2013</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Polifarmacia y enfermedades coexistentes <p>Los factores psicosociales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deterioro cognositivo • Aislamiento social • Estrato socioeconomico bajo • Alteración psiquiatrica (depresión o ansiedad) y • Pobre acceso a servicios médicos 	
	El personal de enfermería deberá incluir intervenciones como la socialización, ejercicio, terapia física y ocupacional ayudan a maximizar la función física y la participación de la familia para mejorar la comunicación y el apoyo.	A Shekelle GPC 657 IMSS 2013
	Documentar en los registros de enfermería correspondientes los resultados de los valores de glucosa, acorde a la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012. del Expediente Clínico.	Punto de Buena Práctica




4.2. Seguimiento terapéutico

4.2.1. Características Definitorias

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	Los síntomas de la diabetes en los adultos mayores son inespecíficos y de aparición tardía, entre los cuales se han documentado: fatiga o somnolencia, letargia, deterioro cognoscitivo, pérdida de peso, incontinencia urinaria, pérdidas del plano de sustentación, síntomas genitourinarios, alteraciones del estado de conciencia.	III Shekelle GPC 657 IMSS 2013
	Se recomienda mantener un control glucémico adecuado en adultos mayores con diabetes mellitus para: <ul style="list-style-type: none"> • Prevención de estado hiperosmolar hiperglucémico • Prevención de complicaciones a largo plazo Prevención de la toxicidad por glucosa: envejecimiento acelerado, micro y macroangipatía, infecciones, deshidratación, incontinencia/nicturia, disfunción cognitiva.	B Shekelle GPC 657 IMSS 2013
	El personal de enfermería deberá promover en la población adulta mayor el copnocimiento de sintomas de diabetes mellitus, como: fatiga o somnolencia, letargia, deterioro cognoscitivo, pérdida de peso, incontinencia urinaria, pérdidas del	Punto de Buena Práctica



	plano de sustentación, síntomas genitourinarios, alteraciones del estado de conciencia, y acudir a atención médica inmediata.	
	En un estudio realizado en México, se encontró que la mayoría de los pacientes diabéticos no cumplían con el tratamiento debido a las malas condiciones socioeconómicas, puesto que esta es una enfermedad que requiere atención médica y una importante demanda de medicamentos.	III Shekelle De la Paz K. 2012
	El personal de enfermería deberá: <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar información de lo importancia de asistir a las consultas programadas • Describir la importancia de la ministración de medicamentos prescritos • Motivar al paciente a participar en las sesiones educativas o grupos de pacientes diabético 	C Shekelle De la Paz K. 2012
	El hecho de buscar el óptimo control de la glucemia en adultos mayores con diabétes, además de la comorbilidad que estos presentan, condiciona la presencia de polifarmacia y como consecuencia reacciones adversas por interacciones fármaco-fármaco y fármaco-enfermedad.	III Shekelle GPC 657 IMSS 2013
	Las siguientes metas son una guía para el tratamiento y en los casos de dependencia funcional, atención domiciliaria o en asilo, demencia, estado terminal y otros estados de alta dependencia, suele ser necesario ajustar para reducir el riesgo de hipoglucemia y mejorar la seguridad del paciente: <ul style="list-style-type: none"> • En adultos mayores con una o dos enfermedades crónicas coexistentes, estado cognitivo intacto y funcionalidad conservada, las metas terapéuticas serán: HbA1c <7.5%, glucemia en ayuno o preprandial 90-130mg/dL y presión arterial <140/80 mmHg. • En adultos mayores con tres o más enfermedades crónicas coexistentes o dependencia funcional leve o deterioro cognitivo las metas terapéuticas serán: HbA1c <8.0%, glucemia en ayuno 90-150mg/dL y presión arterial <140/80 mmHg. • En adultos mayores con enfermedad crónica en estadios graves o con dependencia funcional moderada o grave o con síndrome demencial, las metas terapéuticas serán: 	C Shekelle GPC 657 IMSS 2013

	HbA1c <8.5%, glucemia en ayuno 100-180 mg/dL y presión arterial <150/90 mmHg.	
E	La hipoglucemia es una amenaza seria para los pacientes de edad avanzada, es el principal factor que limita la intensificación del tratamiento en este grupo, los episodios recurrentes de hipoglucemia disminuyen significativamente la calidad de vida y puede causar caídas y traumas peligrosos.	III Shekelle Rymkiewicz E. 2015
R	El personal de enfermería deberá recomendar: <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de glucosa en sangre inferior a 6 mmol/l (110 mg/dl) • Monitorear el nivel de hemoglobina glucosilada si se obtienen valores inferiores a 7% reportar al área correspondiente 	C Shekelle Rymkiewicz E. 2015
E	En la práctica actual existe una comprensión limitada de los efectos a corto y largo plazo de tener una terapia motivada por el control de la glucosa en la sangre (aumento de los niveles de HbA1c) o efectos secundarios intolerables y cambiar a otra en términos de control de la diabetes.	Ia Shekelle GPC 28 National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) 2015
R	En adultos con diabetes tipo 2, medir niveles de HbA1c cada 3-6 meses (adaptada a las necesidades individuales), hasta que la HbA1c es estable y de glucosa inestable; cada 6 meses cuando el nivel de HbA1c y de glucosa en la sangre son estables.	A Shekelle GPC 28 National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) 2015
E	Los efectos secundarios derivados del tratamiento de diabetes mellitus aumenta el riesgo de presentar síndromes geriátricos como: riesgo de caídas, fractura de cadera, incontinencia urinaria, dolor crónico y depresión en los adultos frágiles.	III Shekelle GPC 657 IMSS 2013
R	En el adulto mayor diabético con depresión, caídas, deterioro cognitivo o incontinencia urinaria, deberá revisarse y en su caso modificar la lista de medicamentos cada 3 meses.	C Shekelle GPC 657 IMSS 2013
E	Los principales factores que favorecen el aumento de prevalencia son edad de la población y el aumento de la obesidad, esta última tiende a aumentar constantemente debido a la mala alimentación y la baja actividad física, también tuvieron mayor prevalencia de problemas moderados y severos en las cinco dimensiones (movilidad, cuidado personal, actividad habitual, dolor / malestar, depresión / ansiedad).	III Shekelle López J. 2013


	<p>El personal de enfermería deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valorar a los pacientes con diabetes ya que es importante entender la conducta y visión que tienen de su propio estado de salud • Valorar la edad del paciente, duración de la enfermedad y presencia de complicaciones, así como la administración de dieta, actividad física, ministración de los medicamentos prescritos. 	<p>C Shekelle López J. 2013</p>
	<p>Los beneficios del tratamiento deben considerarse en la toma de decisiones, especialmente en individuos muy ancianos, tomándose como el modulador primordial en la elaboración del plan de cuidados a seguir.</p>	<p>VI Shekelle Gómez R. 2012</p>
	<p>El personal de enfermería deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valorar la capacidad del paciente para cumplir los objetivos del tratamiento y seguir las recomendaciones higiénico-dietéticas • Estimar la capacidad para el autocuidado y el tratamiento de la diabetes • Evalúa el impacto de las complicaciones vasculares (enfermedad vascular periférica, retinopatía, nefropatía) • Valorar la probabilidad de beneficiarse con intervenciones educativas • Evaluar la necesidad de soporte de apoyo • Identificar aspectos de la calidad de vida relacionados con la enfermedad o su tratamiento 	<p>D Shekelle Gómez R. 2012</p>

4.2.2. Tratamiento no farmacológico





4.2.2.1. Actividad Física

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	<p>El ejercicio moderado y suficiente es crucial en la población de edad avanzada, puede ayudar a prevenir que los adultos mayores se conviertan en frágiles mediante la mejora de la masa y la fuerza muscular, la densidad ósea, el fortalecimiento del tejido conectivo y el aumento de la flexibilidad.</p>	<p>III Shekelle Landinez N. 2013</p>
	<p>El personal de enfermería valorará en el adulto mayor vulnerable con diabetes mellitus el grado de discapacidad física, recomendará la realización de actividades de bajo impacto como gimnasia aeróbica,</p>	<p>C Shekelle Landinez N. 2013</p>

	caminata, ciclismo y pedaleo en bicicleta estática, natación, hidrogimnasia, subir escaleras, baile y yoga.	
E	Se ha demostrado que el entrenamiento de resistencia resulta favorable en el control de la glucemia, así como mejoras en la fuerza, la composición corporal y la movilidad. Los programas de ejercicio pueden reducir el riesgo de caídas y mejorar el equilibrio en pacientes con neuropatía.	Ia Shekelle Canadian Diabetes Asociation 2013
R	El personal de enfermería establecerá un programa de ejercicio aeróbico para mejorar la rigidez arterial y la sensibilidad barorrefleja, para mejorar la fuerza, composición corporal y la movilidad física.	A Shekelle Canadian Diabetes Asociation 2013
E	Un estudio identificó que los principales cambios que se produjeron a causa de la enfermedad son los hábitos alimenticios y de ejercicio.	III Sheckelle Silva L. 2010
R	El personal de enfermería deberá orientar a las personas adultas mayores con diabetes mellitus sobre: <ul style="list-style-type: none"> • Implementar una rutina de ejercicio para ayudar a reducir las variables clínicas generales, especialmente los niveles de glucosa en la sangre y el IMC • Establecer un plan de cuidados individualizado de enfermería • Promover mayor convivencia social • Establecer programas de dieta adecuada, mejorando así el control de la diabetes y • Seguimiento más efectivo 	C Sheckelle Silva L. 2010
E	En adultos mayores frágiles se obtiene mayor beneficio con el ejercicio de resistencia que con cualquier otra intervención.	Ia Shekelle GPC 657 IMSS 2013
R	El personal de enfermería recomendará a los adultos mayores frágiles ejercicio de resistencia como: <ul style="list-style-type: none"> • La actividad física de 30 a 60 minutos al día, en sesiones de 10 min cada una, con un total de 150 a 300 minutos a la semana, para mantener resistencia, equilibrio y flexibilidad • Se recomiendan actividades físicas que no exijan un estrés ortopédico como caminar, ejercicio acuático, bicicleta, realizándolo de 20 a 30 minutos al día 3 veces a la semana 	A Shekelle GPC 657 IMSS 2013

	<ul style="list-style-type: none"> En el adulto mayor vulnerable, el entrenamiento de resistencia se realiza con series de repeticiones de 3 a 7 veces por semana 	
	La intensidad y duración de la actividad física debe ser individualizada de acuerdo a las capacidades físicas de cada paciente y de ser posible supervisada por un profesional en rehabilitación o fisioterapeuta.	Punto de buena práctica

4.2.2.2. Alimentación

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	Un estudio mostró que los adultos mayores con diabetes no cumplen con el tratamiento dietético debido a no comprender la importancia de la dieta estricta.	III Shekelle De la Paz K. 2012
	Establecer normas dietéticas comprensibles y con posibilidades de ser cumplidas lo más cercano al patrón alimentario habitual, compatibles con sus ingresos económicos y otras limitaciones, reduciendo el incumplimiento del régimen dietético.	C Shekelle De la Paz K. 2012
	En los ancianos es frecuente la obesidad sarcopénica, una condición caracterizada por IMC elevado y baja masa muscular, por lo que las dietas muy restrictivas pueden empeorar la sarcopenia, que se asocia a deterioro funcional, riesgo de caída y con ello la hospitalización.	VI Shekelle Gómez R. 2012
	El personal de enfermería deberá promover: <ul style="list-style-type: none"> La necesidad calórica del anciano; las cuales oscilan entre 25 y 35 Kcal/Kg/día. Las proteínas (en ausencia de enfermedad hepática o renal) deben cubrir 15-20% del valor calórico total, las grasas un máximo del 30% (evitando las grasas saturadas, las grasas trans favoreciendo la ingesta de grasas monosaturadas, ácidos grasos omega 3), los carbohidratos un 50-55% evitando los simples y favoreciendo el consumo de carbohidratos complejos, además se debe recomendar la ingesta de fibra de 14g/1,000 Kcal. Considerar los requerimientos de suplementos de calcio, vitamina D y vitamina B12. 	D Shekelle Gómez R. 2012

	<ul style="list-style-type: none"> Mantener un aporte diario de líquidos de aproximadamente 30 ml/Kg, con una ingestión mínima de 1,500ml/día. Dichos requerimientos pueden incrementarse en situaciones de altas temperaturas, fiebre, infección o pérdidas excesivas por orina o heces, por lo contrario puede ser necesario restringir líquidos en caso de insuficiencia renal avanzada o en estados de retención hídrica (insuficiencia cardíaca, cirrosis hepática) 	
E	Los programas de educación nutricional pueden mejorar el control metabólico en adultos mayores ambulatorios con diabetes.	Ia Shekelle Canadian Diabetes Association 2013
R	Proporcionar suplementación de aminoácidos para mejorar el control glucémico y sensibilidad a la insulina en adultos mayores ambulatorios con diabetes.	A Shekelle Canadian Diabetes Association 2013
E	En un estudio en pacientes diabéticos, se citó la situación financiera como uno de los factores que generan más dificultades de adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus, ya que esto requiere un cambio en el estilo de vida, especialmente en la adquisición de alimentos saludables.	III Shekelle Ribeiro J. 2010
R	Orientar a la reorganización de la dinámica familiar, integrando al diabético de edad avanzada a participar activamente dentro de las actividades familiares. Sugerir a la familia reconsiderar la preparación de su comida para que sea saludable, contribuyendo por lo tanto a la adaptación del portador de Diabetes Mellitus.	C Shekelle Ribeiro J. 2010

4.2.3. Tratamiento Farmacológico

4.2.3.1. Hipoglucemiantes Orales




EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
E	La adherencia al tratamiento de los adultos mayores diabéticos y con comorbilidades crónicas es baja y el personal de salud tiende a sobrestimar el apego a los fármacos. La adherencia al tratamiento es menor con: regimen complejo, pobre explicación sobre los beneficios, pobre explicación de los efectos	III Shekelle GPC 657 IMSS 2013





	colaterales, mayor costo de los medicamentos, comunicación deficiente con los adultos mayores.	
	Se recomienda que los adultos mayores diabéticos y sus cuidadores mantengan un listado actualizado de los medicamentos utilizados para ser evaluados por su médico e identificar polifarmacia, eventos adversos y fármacos potencialmente inapropiados.	C Shekelle GPC 657 IMSS 2013
	La metformina disminuye la glucogenólisis en ayuno y neoglucogénesis. Es útil en pacientes diabéticos obesos con hiperglucemia de ayuno y puede disminuir la HbA1c de 1 a 2%. Se ha asociado a reducción de mortalidad (comparada con sulfonilureas e insulina).	III Shekelle GPC 657 IMSS 2013
	La metformina se considera como la primera línea de tratamiento en adultos mayores con diabetes tipo 2, Así como un adyuvante a la terapia de insulina en aquellos que requiera una terapia combinada.	D Shekelle GPC 657 IMSS 2013
	El personal de enfermería deberá orientar a la persona adulta mayor sobre el consumo correcto de la medicación, conservación, almacenamiento y efectos secundarios.	Punto de Buena Práctica
	Preguntar sobre la presencia de efectos secundarios gastrointestinales de la metformina en el adulto mayor frágil ya que ocasiona hiporexia y pérdida de peso.	Punto de Buena Práctica
	Las sulfonilureas tienen una capacidad de reducir la HbA1c cerca de 1.5%. En general son bien toleradas a dosis bajas y no presentan efectos secundarios gastrointestinales como otros euglucemiantes.	III Shekelle GPC 657 IMSS 2013
	Se debe evitar el empleo de glibenclamida como monoterapia en adultos mayores, por el riesgo de hipoglucemia. Debe evitarse el uso de clorpropamida por el riesgo elevado de hipoglucemia debido a su vida media.	D Shekelle GPC 657 IMSS 2013
	Los medicamentos como tiazolidinedionas pueden aumentar riesgo de fracturas en personas con diabetes tipo 2, la masa magra y grasa puede afectar diferencialmente la fuerza y el hueso	III Shekelle Moseley K. 2012
	El profesional de enfermería deberá realizar: <ul style="list-style-type: none"> • Valoración inicial: antecedentes clínicos de la persona, fármacos que toma habitualmente, 	C Shekelle Moseley K. 2012

	<p>balance de independencia del paciente, capacidad cognitiva y circunstancias sociales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modificación de los factores de riesgo conocidos para la pérdida ósea y fragilidad • Implementar control glucémico • Detección de la deficiencia de vitamina D 	
--	---	--

4.2.3.2. Uso de Insulina


EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	La insulina es el medicamento más eficaz para disminuir la glucemia. Cuando se emplea en dosis adecuadas, puede disminuir los niveles de HbA1c hasta conseguir las metas deseadas.	la Shekelle Canadian Diabetes Association 2013
	En los ancianos frágiles, evitar la hiperglucemia sintomática, alcanzar los objetivos glucémicos HbA1c \leq 8.5% y glucosa sérica desde 5.0 hasta 12.0 mmol / L, dependiendo del nivel de fragilidad.	A Shekelle Canadian Diabetes Association 2013
	En una revisión sistemática se identificaron las principales razones para el incumplimiento del tratamiento con insulina: falta de fe o la insatisfacción con el tratamiento o equipo médico, razones emocionales, problemas específicos o restricciones, factores relacionados a la desesperación y el fracaso. Así como barreras identificadas en el contexto social específicas de la cultura de los diferentes grupos étnicos.	la Shekelle GPC 762 SS 2015
	El personal de enfermería deberá: informar sobre los beneficios del cambio de modalidad de tratamiento con terapia de insulina en personas con diabetes mellitus tipo 2 e identificar las barreras psicológicas y culturales si se desea tener éxito en la mejora de la educación sanitaria.	A Shekelle GPC 762 SS 2015
	La incidencia de diabetes tipo 2 aumenta en la población más joven y como el control de la glucosa en la sangre disminuye naturalmente con el paso del tiempo, por lo tanto es necesitando intensificar el tratamiento. Actualmente, hay pruebas que demuestran que la intensificación de las terapias con medicamentos no insulínicos, no controlan adecuadamente los niveles de glucosa en la sangre.	la Shekelle GPC 28 National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) 2015



	<p>El personal de enfermería deberá valorar al paciente para brindar asesoría mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar información sobre el tratamiento con insulina, datos sobre la duración eficaz, pico de acción, necesidad de refrigeración (entre 2 y 8°C) o lugar oscuro y seco que no supere los 25°C • Instruir al paciente, la familia o cuidador sobre el método y sitio de inyección • Asesorar en el monitoreo prepandial cuando se encuentre en tratamiento con insulina (NPH o Glargina) • Recomendar la inyección de insulina inmediatamente antes de ingerir alimentos para evitar la hipoglucemia • Dar a conocer los síntomas de hipoglucemia o hiperglucemia • Recomendar las determinaciones de niveles de glucosa en sangre por la noche para identificar la presencia de episodios de hipoglucemias 	<p>A Shekelle GPC 28 National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) 2015</p>
	<p>En ensayos controlados aleatorios y los estudios longitudinales prospectivos se describe la eficacia a largo plazo de los medicamentos prescritos, tales como la insulina, estableciendo los puntos de seguridad necesarios antes de iniciar la terapia.</p>	<p>la Shekelle GPC 28 National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) 2015</p>
	<p>Al iniciar la terapia con insulina en adultos con diabetes tipo 2 se deberá implementar un programa estructurado que comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnica de inyección de insulina, Incluir la rotación de los puntos de inyección y evitar las inyecciones repetidas en el mismo punto dentro de los sitios. • Asistencia telefónica o visitas domiciliarias. 	<p>A Shekelle GPC 28 National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) 2015</p>
	<p>Un estudio demostró que existe un mejor control glucémico en personas de edad avanzada que son tratados con inyecciones de insulina dos veces al día o una combinación de una sola inyección de insulina NPH con un agente antidiabético oral</p>	<p>la Shekelle Canadian Diabetes Association 2013</p>
	<p>En las personas de edad avanzada, si se requiere una mezcla de insulina, deben utilizarse insulina premezclada y plumas de insulina precargadas en lugar de frascos de insulina por separado, para reducir los errores de dosificación de mezcla, mejorando potencialmente el control glucémico</p>	<p>A Shekelle Canadian Diabetes Association 2013</p>





	<p>La hipoglucemia puede ser causada por las sulfonilureas, especialmente la glibenclamida, entre los agentes disponibles, los análogos de insulina son preferidos a la insulina humana.</p>	<p>III Shekelle Rymkiewicz E. 2015</p>
	<p>El personal de enfermería deberá orientar al paciente, familia o cuidadores para considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tomar los análogos de insulina justo antes de la comida, lo que reduce el riesgo de hipoglucemia • La hipoglucemia es el principal obstáculo para intensificar el tratamiento en pacientes de edad avanzada • En los pacientes que sufren de trastornos de la memoria y depresión o los que carecen de atención adecuada deben ser tratados con especial atención • Si hay un riesgo de que el paciente podría tomar una dosis doble o saltarse una comida, el tratamiento debe ser ministrado con cuidado 	<p>C Shekelle Rymkiewicz E. 2015</p>
	<p>La insulina y los hipoglucemiantes orales se encuentran entre los fármacos que con mayor frecuencia generan ingresos hospitalarios por efectos adversos de los medicamentos en ancianos.</p>	<p>VI Shekelle Gómez R. 2012</p>
	<p>El personal de enfermería deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enseñar a reconocer cualquier sintomatología de sospecha de hipoglucemia, así como de hiperglucemia sintomática • Automonitoreo (<100mg/dL incluso <70mg/dL en pacientes con muy alto riesgo) • Toma de glucemia capilar 	<p>D Shekelle Gómez R. 2012</p>







4.3. Prevención de complicaciones y limitación del daño




4.3.1. Educación al paciente y su familia

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN	NIVEL / GRADO
 <p>La calidad de vida está relacionada con el control metabólico, el que a su vez depende de múltiples factores psicosociales y conductuales en el paciente geriátrico. Entre los factores, relacionados con el proceso de envejecimiento deben tenerse en cuenta el declive o deterioro del estado intelectual o</p>	<p>III Shekelle Pérez V. 2010</p>



	<p>cognoscitivo, edad, enfermedades como la depresión y la demencia, pueden limitar la capacidad de cumplir los tratamientos seleccionados o indicados para otras enfermedades, deterioro o pérdida de la capacidad funcional, que es la causa fundamental de los problemas médicos, económicos y sociales del anciano, la depresión asociada al padecimiento de enfermedades y la aparición de síntomas depresivos.</p>	
	<p>El personal de enfermería deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientar al paciente, familia o cuidador en los factores del envejecimiento • Identificar los problemas de memoria en las personas mayores de 65 años que pueden ser: olvidos cotidianos y/o transitorios o un serio trastorno de la capacidad de recordar • Identificar la disminución de la comprensión verbal y el razonamiento • Valorar la capacidad del paciente o cuidador para cumplir en: las precauciones en el manejo de jeringas, agujas, frascos, ampulas; en la toma de glucemia capilar (automonitoreo), el consumo de una dieta adecuada con un aporte puntual de alimentos • Evaluar el estado funcional de la persona en el desempeño en las actividades de la vida diaria y el grado de dependencia que pueda tener • Identificar los indicadores relacionados a la depresión como son: el hecho de vivir solos, duelo de múltiples pérdidas, al cambio de estatus laboral y de prestigio y al declive de las capacidades físicas y de salud • Brindar apoyo social relacionado con la transacción de ayuda aceptación, afecto y afirmación, y ayuda económica • Enseñar al paciente a desarrollar habilidades para el manejo de la diabetes tales como la autoaplicación y el autoajuste de la dosis de insulina, así como el manejo de instrumentos para la automedición de la concentración de glucemia 	<p style="text-align: center;">C Shekelle Pérez V. 2010</p>
	<p>En un estudio donde se implementó un programa de educación sobre la diabetes mostró un aumento significativo del conocimiento con énfasis en los temas generales relacionados con el concepto, fisiopatología y el tratamiento de la enfermedad, la importancia de la oferta de las estrategias educativas en los servicios de salud para la adquisición de conocimientos puede ser percibido.</p>	<p style="text-align: center;">III Shekelle Oliveira K. 2011</p>

	<p>El personal de enfermería deberá informar en la consultoría sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El mantenimiento del sistema de registro y control de pacientes diabéticos, actualizados, con el fin de garantizar los medicamentos y suministros a los usuarios • Identificar la dificultad para los usuarios en dar respuestas al tratamiento, debido a los bajos niveles de educación. • La inclusión del usuario en un programa de educación continua. • Los programas de educación en diabetes mellitus tipo 2 deben basarse en una postura dialógica y en el intercambio de conocimientos, promover el intercambio entre el conocimiento científico y popular, siendo que tanto los profesionales como los pacientes tienen mucho que enseñar y aprender. • Brindar un entrenamiento eficaz de la educación, el conocimiento, las habilidades pedagógicas, la comunicación y la capacidad de escuchar, habilidades de comprensión y negociación son requeridos por el equipo de salud multidisciplinario en la interacción con el paciente diabético. 	<p>C Shekelle Oliveira K. 2011</p>
	<p>Un estudio mostró que los pacientes con DMT2 con apoyo familiar en el área de nutrición, lograron el control glicémico, mejorando los niveles de HbA1c y triglicéridos.</p>	<p>III Shekelle Ávila L. 2013</p>
	<p>El personal de enfermería deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el nivel de conocimientos de los pacientes sobre diabetes mellitus y los alimentos que pueden ser incluidos en la dieta • Orientar al cuidador en el establecimiento de porciones para cumplir con los requerimientos nutricionales • Orientar a la familia a incluir al paciente en la dinámica familiar favoreciendo la modificación y permanencia del estilo de vida saludable 	<p>C Shekelle Ávila L. 2013</p>
	<p>El nivel de escolaridad puede ser considerado como un factor determinante en la efectividad del programa educativo, la baja escolaridad es un factor que interfiere en la adhesión al tratamiento medicamentoso.</p>	<p>Ia Shekelle Pereira D. 2012</p>

	<p>El personal de enfermería deberá implementar estrategias educativas participativas tales como: dramatizaciones, relatos de experiencias y caminatas para mejorar la efectividad del programa educativo.</p>	<p>A Shekelle Pereira D. 2012</p>
	<p>En un estudio se evidencia que el mayor porcentaje de adultos mayores se encuentran evaluados en la categoría dos del estado funcional global lo que significa que el 48 % de estos ancianos dependen en su vida diaria de los cuidados de otra persona, además se demuestra que los cuidadores no tienen un nivel de información adecuado en los aspectos del cuidado de los ancianos frágiles.</p>	<p>III Shekelle Selin M. 2012</p>
	<p>El personal de enfermería deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar las actividades con el cuidador para generar conciencia de que esta frente a un adulto mayor y por ello el trato será diferente • Concientizar al cuidador que dar bienestar y cariño es fundamental en los pacientes geriátricos lo que contribuirá a la autorrealización del adulto mayor • Solicitar la asesoría del equipo multidisciplinario para la atención geriátrica cuando se evidencian necesidades en familiares cuidadores para brindar una atención adecuada y con mayor calidad a sus ancianos 	<p>C Shekelle Selin M. 2012</p>
	<p>El riesgo de caída en adultos mayores es multifactorial se ha mostrado que la implementación de programas multifacéticos de tipo no farmacológico (educación al paciente y familia, programa de ejercicios y entrenamiento de balance y/o de la marcha) simultáneo a la administración de suplementos de vitamina D y calcio son eficaces para la prevención de caídas y fracturas osteoporóticas.</p>	<p>1++ Sing GPC 770 SS 2015</p>
	<p>El personal de enfermería debe seleccionar programas de intervención para reducir el riesgo de caídas multimétodo, con el fin de reducir la vulnerabilidad del adulto mayor, incluir ejercicios para el fortalecimiento de paquetes musculares de miembros inferiores.</p>	<p>A Sing GPC 770 SS 2015</p>
	<p>El profesional de enfermería debe capacitar al adulto mayor con riesgo de caída y a su familia a cerca de utilizar dispositivos de ayuda para caminar o desplazarse como: baston, silla de ruedas u otros dispositivos, considerando la necesidad de uso,</p>	<p>Punto de buena práctica</p>



	valores, preferencias y capacidades económicas para su adquisición	
	Estudios recientes evalúan la efectividad de los programas educativos estructurados para pacientes con alto riesgo de enfermedad del pie diabético, han encontrado una mejora en el conocimiento global en los compartamientos de cuidado de los pies pero ningún cambio en las tasas de incidencia de la ulceración del pie o de la amputación.	la Shekelle GPC 762 SS 2015
	Educación para la salud sobre el cuidado de los pies se recomienda como parte de un enfoque multidisciplinario en todo paciente con diabetes. Recomendar la utilización de calzado a la medida o plantillas ortopédicas para reducir la severidad de callos y recurrencia de úlceras. Los pacientes con enfermedad del pie diabético activo deben de ser derivados a un servicio multidisciplinario de atención al pie diabético.	A Shekelle GPC 762 SS 2015
	Un equipo multidisciplinario constituido para el cuidado de las personas con pie diabético deberá integrarse por: Podólogo, médico endocrinólogo, ortopedista, enfermera especialista en diabetes, cirujano vascular, radiólogo	Punto de buena práctica




4.3.2. Automonitoreo

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	Un estudio realizado mostró que los niveles de HbA1c están estrechamente relacionados con el desarrollo de la retinopatía diabética, un evento que se traduce en la limitación para realizar actividades de la vida diaria, ocasionando una reducción considerable en la calidad de vida de los individuos con diabetes.	III Shekelle Silva L. 2010
	El personal de enfermería deberá: <ul style="list-style-type: none"> • Adiestrar al paciente en el Automonitoreo para la realización de un mejor control de la diabetes • Mantener la glucosa en sangre y los niveles de HbA1c dentro de los estándares normales • Establecer un plan de cuidado individual y eficaz que se centre en el contexto de vida del paciente e involucrar a los miembros de la familia 	C Shekelle Silva L. 2010

	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la comprensión acerca de las actividades educativas • Realizar la referencia a los servicios de atención primaria de salud para ofrecer el seguimiento, proporcionando así una mejor calidad de vida para su población 	
E	El autocontrol de la glucosa en sangre de las personas con diabetes tipo 2 puede guiar el ajuste de la insulina u otros medicamentos para los pacientes y los profesionales de la salud como parte de un paquete integral de atención a la diabetes, fomentar y promover mejores conductas de autocuidado.	la Shekelle GPC 762 SS 2015
R	El automonitoreo de la glucosa se recomienda para los pacientes con diabetes tipo 2 que usan insulina donde los pacientes han sido educados en las alteraciones correspondientes a la sobredosis de insulina.	A Shekelle GPC 762 SS 2015
E	Es ampliamente reconocido que el automonitoreo de la glucosa en sangre es una intervención multidisciplinario, los adultos con diabetes tipo 2 necesitan ser capaces de comprender sus resultados y actuar sobre las lecturas observadas además de ser instruidos acerca de cómo utilizar un auto-dispositivo de monitorización para evaluar los niveles de glucosa en la sangre.	la Shekelle GPC 28 National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) 2015
R	El personal de enfermería deberá evaluar a los adultos con diabetes tipo 2 con auto-monitoreo de sus niveles de glucosa en la sangre, por lo menos anualmente. La evaluación debe incluir: <ul style="list-style-type: none"> • Habilidades de autocontrol de la persona • La calidad y la frecuencia de las pruebas la comprobación de que la persona sabe cómo interpretar los resultados de glucosa en la sangre • El impacto en la calidad de vida • El continuo beneficio para la persona • El equipo utilizado 	A Shekelle GPC 28 National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) 2015







4.3.3. Cambio en el estilo de Vida

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	Se ha descrito la eficiencia de facilitar al portador de diabetes mellitus la posibilidad de adhesión a nuevos hábitos de vida y para el desarrollo y adquisición de actitudes de autocuidado.	Ia Shekelle Pereira D. 2012
	El profesional de enfermería deberá: <ul style="list-style-type: none"> • Dar a conocer las características generales de la enfermedad, instruir al portador en la identificación precoz de hipoglucemia y complicaciones crónicas • Retroalimentación del conocimiento a cerca de la enfermedad y el desarrollo de acciones para el autocuidado • Reforzar en el portador la capacidad y confianza para desarrollar acciones de autocuidado • Estimular el apoyo familiar como factor esencial para el estímulo de autocuidado • Conseguir la interacción familiar en el proceso educativo 	A Shekelle Pereira D. 2012
	En la vejez el apoyo social tiene efectos beneficios para la salud y el bienestar, siendo una respuesta adaptativa a la enfermedad, considerando la percepción de la severidad, su repercusión psicológica, las barreras para el cumplimiento del tratamiento y las molestias asociadas.	III Shekelle Ribeiro J. 2010
	El personal de enfermería debe considerar: <ul style="list-style-type: none"> • La calidad de vida vinculada a la salud física • Identificar la independencia en la vida diaria y económico • Motivar la integración social • Establecer si existe el apoyo familiar, la salud mental y espiritual • Orientar al adulto mayor vulnerable que viven con diabetes a la posibilidad de ampliar el diálogo y la negociación en la toma de decisiones • Alentar el autocuidado de la salud, con la corresponsabilidad de la familia. 	C Shekelle Ribeiro J. 2010
	Los adultos mayores describen una actitud positiva con respecto a la autogestión de la diabetes como una estrategia eficaz.	I Ib Shekelle Choi S. 2014






	<p>El personal de enfermería deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivar la actitud positiva alentando a estos pacientes a tomar parte activa en el cuidado de la diabetes y el mantenimiento de las modificaciones de estilo de vida • Puntualizar la importancia del apoyo de los profesionales de salud o de familiares en relación con el éxito del autocontrol de la diabetes, necesario para vivir más y siendo independiente en la vida • Brindar apoyo a los adultos mayores con frustración debido a no lograr su nivel óptimo de glucosa en sangre • Proporcionar al cuidador o familiar responsable orientación sobre las conductas de autocuidado, problemáticas actuales y las oportunidades de capacitación práctica habilidades, incluyendo la dieta, el ejercicio y la auto monitorización de la sangre glucosa. 	<p style="text-align: center;">C Shekell</p> <p>Choi S. 2014</p>
	<p>En un estudio se aclara que la satisfacción con la vida ponderada en ancianos, considera el confort en el hogar un factor clave señalando que los factores socioeconómicos tienen una influencia importante en la calidad de la vida, ya que proporcionan soporte para el bienestar del individuo.</p>	<p style="text-align: center;">III Shekelle</p> <p>Ribeiro J. 2010</p>
	<p>El personal de enfermería deberá orientar a la familia en las necesidades del adulto mayor tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recibir apoyo social adecuados relacionados con la reducción de los trastornos de morbilidad y psicológicos • Considerar la participación religiosa, apoyo para ser asistido si así lo requiere • Impulsar al adulto mayor a expresar su percepción de su propia calidad de vida, necesidades, etc. • Ampliar el diálogo y la negociación dentro de un ambiente de respeto a la opinión expresada • Permitir la búsqueda de autonomía e independencia en el cuidado de la salud con una corresponsabilidad (familia – adulto mayor) 	<p style="text-align: center;">C Shekelle</p> <p>Ribeiro J. 2010</p>



4.3.4. Promoción a la salud

EVIDENCIA / RECOMENDACIÓN		NIVEL / GRADO
	La idea popular de la pérdida de memoria como factor de la vejez, muchas veces está asociada a estados depresivos enmascarados, lo que afecta sensiblemente este proceso cognoscitivo.	III Shekelle Chong A. 2012
	El personal de enfermería deberá: <ul style="list-style-type: none"> • Motivar al adulto mayor vulnerable a no solo satisfacer las necesidades básicas • Realizar actividades recreativas • Establecer comunicación con otras personas para socializar • Evitar el aislamiento 	D Shekelle Chong A. 2012
	Los resultados de algunos estudios muestran que la actividad cognitiva concurrente, afecta el equilibrio en las personas mayores lo que aumenta progresivamente la probabilidad de caídas en los pacientes de edad avanzada.	III Shekelle Landinez N. 2013
	El profesional de enfermería deberá: <ul style="list-style-type: none"> • Prevenir o minimizar la pérdida de independencia para las actividades de la vida diaria • Establecer un programa de ejercicios destinados a la prevención de complicaciones por osteoporosis, mantener la masa ósea o disminuir el riesgo de caídas 	C Shekelle Landinez N. 2013
	Un estudio realizado con diferentes grupos de usuarios de los servicios de salud, hizo hincapié en la importancia que tiene la atención a las respuestas emocionales que resultan de la aparición de la enfermedad sobre la eficacia de las acciones desarrolladas por el equipo de salud.	III Shekelle Silva L. 2010
	El personal de enfermería deberá: <ul style="list-style-type: none"> • Motivar al adulto mayor vulnerable expresar sentimientos de frustración y rechazo a las limitaciones o estrés • Desarrollar habilidades para lograr una vivencia de la enfermedad con el menor número de interferencias o limitaciones • Facilitar el afrontamiento efectivo para comprometerse en conductas adaptativas • Vigilar el proceso de adaptación a las actividades cotidianas 	C Shekelle Silva L. 2010

	<p>En un estudio el 29.2% de los pacientes mostró duelo ocasionado por la pérdida de la salud, existen factores psicológicos y sociales, como el estrés sus estilos de afrontamiento, los síntomas depresivos y la percepción de apoyo social, que se relacionan con el apego al tratamiento en los pacientes diabéticos tipo 2, los peores controles se han asociado con depresión, ansiedad, rabia, hostilidad y vulnerabilidad.</p>	<p>III Shekelle Molina A. 2013</p>
	<p>El personal de enfermería deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientar al paciente, familia o cuidadores sobre: Valorar al paciente para identificar factores asociados a la depresión • Establecer un plan de cuidado, incluyendo las esferas física, psicológica y social, que están influidas por las experiencias, creencias, expectativas y percepciones de los pacientes • Disminuir los eventos estresantes de la vida, para mejorar el control de la glucemia. Involucrar al paciente en la gestión del autocuidado • Monitorización periódica del control glucémico 	<p>C Shekelle Molina A. 2013</p>
	<p>Los adultos mayores diabéticos y deprimidos solicitan más servicios y pasan más tiempo en los hospitales e incurrir en mayores costos médicos, por lo tanto, un tratamiento eficaz de ambas patologías puede ayudar a reducir costos derivados de la atención médica.</p>	<p>III Shekelle GPC 657 IMSS 2013</p>
	<p>El tratamiento de depresión debe ser parte de las intervenciones de enfermería para mejorar el autocuidado en los adultos mayores diabéticos.</p>	<p>C Shekelle GPC 657 IMSS 2013</p>
	<p>El 50% de los ancianos tienen riesgo de complicaciones diabéticas, por lo tanto deben de ser evaluados con énfasis en la prevención y detección precoz de aquellas complicaciones que tengan impacto funcional significativo.</p>	<p>VI Shekelle Gómez R. 2012</p>
	<p>El profesional de enfermería deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prestar una especial atención en la prevención de complicaciones tales como: pie diabético realizar una valoración al menos anual a todo paciente de riesgo y adicionales para la aparición de úlceras (inmovilidad, deformidades articulares, pérdida de 	<p>D Shekelle Gómez R. 2012</p>

	<p>sensibilidad detectada con monofilamento), descritas en el cuadro 7</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar valoraciones más estrechas e incluirlos en un programa de educación para la prevención de lesiones. 	
E	<p>Los adultos mayores tratados con insulina son más propensos a desarrollar lesiones ulcerativas en los pies, que los pacientes que fueron medicados con hipoglucemiantes administrados por vía oral o dieta.</p>	<p>IIb Shekelle Crawford 2011</p>
R	<p>Se recomienda la evaluación del pie diabético mediante el monofilamento de 10-g y la incapacidad de sentir un monofilamento más de tres o más cabezas de los metatarsianos es predictivo del riesgo de ulceración. La valoración de monofilamentos es un componente clave del tamizaje del pie diabético.</p>	<p>C Shekelle Crawford 2011</p>
E	<p>Las complicaciones crónicas de diabetes mellitus en el anciano son precursoras del desarrollo del pie diabético. La neuropatía sola o acompañada de deformidad articular es responsable hasta del 60% de las úlceras, en conjunto con la enfermedad vascular periférica genera 20% de las úlceras y otro 20% es generado por la enfermedad vascular aislada.</p>	<p>III Shekelle GPC 657 IMSS 2013</p>
R	<p>El profesional de enfermería deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> A los adultos mayores diabéticos y a sus familiares se les debe enseñar y educar sobre los cuidados y auto exploración de los pies Se debe realizar por lo menos una vez al año para detectar oportunamente la presencia de neuropatía, piel seca, ulceraciones, grietas o factores de riesgo que contribuyan a desarrollarlas descritos en el cuadro 6 Se recomienda interrogar al adulto mayor diabético sobre utilizar un monofilamento para la prueba de sensibilidad al dolor y discriminación de estímulos en el pie Presencia de dolor y síntomas de neuropatía, en cada consulta subsecuente Se recomienda el uso de gabapentina en adulto mayor diabético y neuropatía dolorosa, en lugar de carbamazepina y antidepresivos tricíclicos debido a su menor riesgo de efectos adversos 	<p>C Shekelle GPC 657 IMSS 2013</p>
E	<p>El uso de calzado inadecuado genera que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 sean más susceptibles de padecer aputaciones por lesiones</p>	<p>III Shekelle Méndez V. 2010</p>

	<p>El personal de enfermería deberá hacer hincapié a los pacientes para seguir 6 pasos para el cuidado de los pies:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar diariamente sus pies que no presenten cortaduras, contusiones, arañazos, heridas, decoloración, enrojecimiento, callos e infecciones • Lavar y secar los pies, colocar crema en la piel reseca para evitar que se parta, cortar uñas con mucho cuidado • Utilizar zapato cerrado con la medida adecuada • No utilizar calzado apretado • Usar calcetines limpios de algodón y lana • Si tiene callos acudir a un profesional 	<p>C Shekelle Méndez V. 2010</p>
	<p>En concordancia a la Norma Oficial Mexicana 015-SSA2-2010 para la prevención, control y tratamiento de la diabetes mellitus se recomienda la detección temprana de la neuropatía, a través de una cuidadosa revisión clínica que incluya exámenes de los reflejos, de la sensibilidad periférica, dolor, tacto, temperatura, vibración y posición; la cual deberá realizarse cada tres meses.</p>	<p>Punto de buena práctica</p>
	<p>La Norma Oficial Mexicana 015-SSA2-2010 para la Prevención, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus señala que las intervenciones consistiran en: Educación para la salud: folletos, revistas y boletines. Promoción de la salud: corrección de factores dentro del estilo de vida. Uso racional y prescripción adecuada de medicamentos diabetogénicos. Promoción del ejercicio físico rutinario y programado. Integración de grupos de ayuda mutua, encaminados a que él o la paciente sea responsable de su autocuidado y permanentemente se autogestionen en pro de su control metabólico.</p>	<p>Punto de buena práctica</p>
	<p>En un estudio se en donde existe un 43,5% de pacientes con un mal control metabólico, lo que incrementa el riesgo de complicaciones y, por lo tanto, peores condiciones de vida.</p>	<p>III Shekelle Galiano M. 2013</p>
	<p>El personal de enfermería deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientar al paciente, familia o cuidadores sobre la importancia de la adherencia al tratamiento • Establecer un plan de cuidados con enfoque preventivo de posibles complicaciones relacionadas con el mal control metabólico, 	<p>C Shekelle Galiano M. 2013</p>

	(retinopatía diabética, infarto agudo de miocardio e insuficiencia renal crónica, amputaciones, etc.) dando seguimiento periódicamente	
	La esperanza de vida es un factor básico que ayuda a determinar si el tratamiento es razonable en pacientes mayores de 70 años, las medidas preventivas, como el uso intensivo del tratamiento no farmacológico, el control de la glucemia, se debe tomar para limitar las complicaciones de la diabetes o incluso retrasar su aparición.	III Shekelle Rymkiewicz E. 2015
	El personal de enfermería deberá: <ul style="list-style-type: none"> • Alentar la actividad física facilitando el proceso terapéutico. • Establecer un plan alimenticio, introducir hábitos dietéticos saludables considerando las necesidades individuales del adulto mayor, así como las limitantes que pudieran existir como son : aspectos financieros, la falta de los trastornos de atención o del apetito adecuados. • Alentar la participación en la actividad física moderada, acorde con sus condiciones. • Proporcionar capacitación a los pacientes, sus familias y asistentes de atención para aprender a proporcionar ayuda a la paciente en caso de hipoglucemia 	C Shekelle Rymkiewicz E. 2015

5. ANEXOS

5.1. Protocolo de Búsqueda

La búsqueda sistemática de información se enfocó en documentos obtenidos acerca de la temática **“Intervenciones de Enfermería en la atención del adulto mayor vulnerable con diabetes mellitus en el primer y segundo nivel de atención”**. La búsqueda se realizó en PubMed, Biblioteca Virtual en Salud y en el listado de sitios Web para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica.

Criterios de inclusión:

- Documentos escritos en **Inglés, Portugués y Español**.
- Documentos publicados los últimos 5 años (2010 a 2015).
- Documentos enfocados a la detección de factores de riesgo del adulto mayor vulnerable con Diabetes Mellitus tipo 2

Criterios de exclusión:

- Documentos escritos en otro idioma que no sea español, inglés o portugués.
- Documentos arrojados fuera del rango establecido.
- Documentos arrojados no disponibles y no accedidos.
- Documentos ajenos al título de la guía.

5.1.1. Estrategia de búsqueda

5.1.1.1. Primera Etapa

Esta primera etapa consistió en buscar documentos relacionados al tema **“Intervenciones de Enfermería en la atención del adulto mayor vulnerable con diabetes mellitus en el primer segundo nivel de atención”** en PubMed. La búsqueda se limitó a estudios en humanos, documentos publicados durante los últimos 5 años, en idioma inglés y español, del tipo de documento de Guías de Práctica Clínica y se utilizaron términos validados del MeSh. Se utilizó los términos **Aged, 80 and over, diabetes mellitus, type 2, type 2 diabetes mellitus, diabetes mellitus type 2, aged, OR, AND**. Esta etapa de la estrategia de búsqueda dio **63** resultados, de los cuales se utilizaron **4** documentos para la elaboración de la guía.

BÚSQUEDA	RESULTADO
"Aged, 80 and over"[All Fields] AND ("diabetes mellitus, type 2"[MeSH Terms] OR "type 2 diabetes mellitus"[All Fields] OR "diabetes mellitus type 2"[All Fields]) AND ((Meta-Analysis[ptyp] OR systematic[sb] OR Practice Guideline[ptyp]) AND "2010/09/26"[PDat] : "2015/09/24"[PDat] AND "humans"[MeSH Terms] AND (English[lang] OR Portuguese[lang] OR Spanish[lang])) AND "aged"[MeSH Terms])	63 documentos obtenidos 4 utilizados

Algoritmo de búsqueda:

- 1. Aged, 80 and over
- 2. diabetes mellitus, type 2"[MeSH Terms]
- 3. type 2 diabetes mellitus"[All Fields]
- 4. diabetes mellitus type 2"[All Fields]
- 5. #2 OR #3 OR #4
- 6. #1 AND #5
- 7. Meta-Analysis[ptyp]
- 8. systematic[sb]
- 9. Practice Guideline[ptyp]
- 10. #7 OR #8 OR #9
- 11. # 6 AND #10
- 12. "2010/09/26"[PDat] : "2015/09/24"[PDat]
- 13. #11 AND #12
- 14. "humans"[MeSH Terms]
- 15. #13 AND #14
- 16. English[lang]
- 17. Portuguese[lang]
- 18. Spanish[lang]
- 19. #16 OR #17 OR #18
- 20. #15 AND #19
- 21. "aged"[MeSH Terms]
- 22. #20 AND #21

- (#1 AND (#2 OR #3 OR #4) AND (#7 OR #8 OR #9) AND (#12) AND (#14) AND (#16 OR #17 OR #18) AND (#21))

5.1.1.2. Segunda Etapa

En esta etapa se realizó la búsqueda en **Biblioteca Virtual en Salud** con el término **Aged, 80 and over, diabetes mellitus, type 2, type 2 diabetes mellitus, Encuestas nutricionales, hiperglucemia**. Se obtuvieron **2** resultados de los cuales se utilizaron **0** documentos para la elaboración de la guía.

BÚSQUEDA	RESULTADO
tw:(aged 80 AND over AND diabetes mellitus type 2) AND (instance:"regional") AND (db:("LILACS") AND mj:("Diabetes Mellitus Tipo 2" OR "Encuestas Nutricionales" OR "Hiperglucemia") AND type_of_study:("clinical_trials") AND limit:("aged") AND pais_asunto:("america do norte" OR "mexico") AND la:("en" OR "es") AND year_cluster:("2010" OR "2012"))	2 obtenidos 0 utilizados

5.1.1.3. Tercera Etapa

En esta etapa se realizó la búsqueda con el buscador Tripdatabase en los que se buscaron Guías de Práctica Clínica con el término **diabetes mellitus type 2, aged 80 and over**. Se obtuvieron 45 resultados de los cuales se utilizó **4** documentos para la elaboración de la guía.

5.1.1.4. Cuarta Etapa

En esta etapa se realizó la búsqueda en sitios Web en los que se buscaron Guías de Práctica Clínica con el término **diabetes mellitus type 2, aged 80 and over**. A continuación se presenta una tabla que muestra los sitios Web de los que se obtuvieron los documentos que se utilizaron en la elaboración de la guía.

SITIOS WEB	# DE RESULTADOS OBTENIDOS	# DE DOCUMENTOS UTILIZADOS
EBSCO	16	7
SCIELO	21	11
OVIDS	4	2
Diario Oficial de la Federación	2	2
Total	43	22

En resumen, de **153** resultados encontrados, **30** fueron útiles para el desarrollo de esta guía.

5.2. Escalas de Gradación

Escala modificada de Shekelle y colaboradores*	
Clasifica la evidencia en niveles (categorías) e indica el origen de las recomendaciones emitidas por medio del grado de fuerza. Para establecer la categoría de la evidencia utiliza números romanos del I al IV y las letras a y b (minúsculas). En la fuerza de recomendación emplea letras mayúsculas (A-D)	
Categoría de la evidencia	Fuerza de la recomendación
Ia. Evidencia para metaanálisis de los estudios clínicos aleatorios	A. Directamente basada en evidencia categoría I
Ib. Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorio	
IIa. Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoriedad	B. Directamente basada en evidencia categoría II o recomendaciones extrapoladas de evidencia I
IIb. Al menos otro tipo de estudio cuasiexperimental o estudios de cohorte	
III. Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas	C. Directamente basada en evidencia categoría III recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II
IV. Evidencia de comité de expertos, reportes opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas	D. Directamente basadas en evidencia categoría IV o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías II y III

Fuente:Manual metodológico para la integración de guías de práctica clínica de Enfermería en el Sistema Nacional de Salud primera edición 2013.

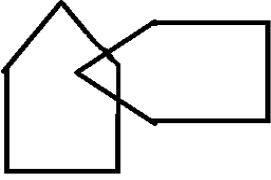
Niveles de evidencia (SIGN)	
Nivel de evidencia	Tipo de estudio
1++	Meta-análisis de gran calidad, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con muy bajo riesgo de sesgos.
1+	Meta-análisis bien realizados, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con bajo riesgo de sesgos.
1-	Meta-análisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados o ensayos clínicos aleatorizados con alto riesgo de sesgos.
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o de casos y controles, o Estudios de cohortes o de casos y controles de alta calidad, con muy bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una alta probabilidad de que la relación sea causal.
2+	Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados, con bajo riesgo de confusión, sesgos o azar y una moderada probabilidad de que la relación sea causal.
2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de confusión, sesgos o azar y una significativa probabilidad de que la relación no sea causal.
3	Estudios no analíticos (observaciones clínicas y series de casos).
4	Opiniones de expertos.

Grado de recomendación	Nivel de evidencia
A	Al menos un meta-análisis, revisión sistemática o ensayo clínico aleatorizado calificado como 1++ y directamente aplicable a la población objeto, o
	Una revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados o un cuerpo de evidencia consistente principalmente en estudios Calificados como 1+ directamente aplicables a la población objeto y que demuestren globalmente consistencia de los resultados.
B	Un cuerpo de evidencia que incluya estudios calificados como 2++ directamente aplicables a la población objeto y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o
	Extrapolación de estudios calificados como 1++ o 1+
C	Un cuerpo de evidencia que incluya estudios calificados como 2+ directamente aplicables a la población objeto y que demuestren globalmente consistencia de los resultados, o
	Extrapolación de estudios calificados como 2++
D	Niveles de evidencia 3 o 4, o
	Extrapolación de estudios calificados como 2+

Fuente:Manual metodológico para la integración de guías de práctica clínica de Enfermería en el Sistema Nacional de Salud primera edición 2013.

5.3. Cuadros o figuras

Cuadro 1. EXAMEN MINI MENTAL DE FOLSTEIN

NO SABE LEER NI ESCRIBIR	AÑOS DE ESCOLARIZACIÓN	PUNTOS
ORIENTACIÓN EN EL TIEMPO Y ESPACIO.		
¿QUÉ DÍA DE LA SEMANA ES HOY? ¿CUÁL ES EL AÑO? ¿CUÁL ES EL MES? ¿CUÁL ES EL DÍA? ¿CUÁL ES LA ESTACIÓN DEL AÑO? (MÁXIMO 5 PUNTOS)		0 - 5
"DIGAME EL NOMBRE DEL HOSPITAL" ¿EN QUE PISO ESTAMOS? ¿EN QUE CIUDAD ESTAMOS? ¿EN QUE ESTADO VIVIMOS? ¿EN QUE PAÍS ESTAMOS? (MÁXIMO 5 PUNTOS)		0 - 5
FIJACIÓN.		
"REPITA ESTAS PALABRAS: CABALLO, PESO, MANZANA". (ANOTE UN PUNTO CADA VEZ QUE LA PALABRA SEA CORRECTA) (MÁXIMO 3 PUNTOS)		0 - 3
CONCENTRACIÓN Y CÁLCULO.		
"SI TIENE 100 PESOS Y ME LOS DA DE SIETE EN SIETE ¿CUÁNTOS LE QUEDAN?" (ANOTE UN PUNTO CADA VEZ QUE LA DIFERENCIA SEA CORRECTA AUNQUE LA ANTERIOR FUERA INCORRECTA) (MÁXIMO 5 PUNTOS)		0 - 5
MEMORIA.		
"¿RECUERDA USTED LAS TRES PALABRAS QUE LE DIJE ANTES? DÍGALAS" (MÁXIMO 3 PUNTOS)		0 - 3
LENGUAJE Y CONSTRUCCIÓN.		
"¿QUÉ ES ESTO?" (MOSTRAR UN RELOJ) "¿Y ESTO?" (MOSTRAR UN BOLÍGRAFO) (MÁXIMO 2 PUNTOS)		0 - 2
"REPITA LA SIGUIENTE FRASE: NI SI, NI NO, NI, PERO". (1 PUNTO)		0 - 1
"TOME EL PAPEL CON LA MANO IZQUIERDA, DÓBLELO POR LA MITAD Y PÓNGALO EN EL SUELO" (ANOTE UN PUNTO POR CADA ORDEN BIEN EJECUTADA). (MÁXIMO 3 PUNTOS)		0 - 3
"LEA ESTO Y HAGA LO QUE DICE"	" CIERRE LOS OJOS " (1 PUNTO)	0 - 1
"ESCRIBA UNA FRASE COMO SI ESTIVIERA CONTANDO ALGO EN UNA CARTA" (1 PUNTO)		0 - 1
"COPIE ESTE DIBUJO" (1 PUNTO)		0 - 1
	(CADA PENTÁGONO DEBE TENER 5 LADOS Y 5 VÉRTICES Y LA INTERSECCIÓN FORMA UN DIAMANTE) NOTA: TANTO LA FRASE COMO LOS PENTÁGONOS CONVIENE TENERLOS EN TAMAÑO SUFICIENTE PARA PODER SER LEIDOS CON FACILIDAD. EL PACIENTE DEBERÁ UTILIZAR ANTEOJOS SI LOS NECESITA HABITUALMENTE. TOTAL _____	
PUNTO DE CORTE: 24 - 30 PUNTOS NORMAL		
GRADO DE DETERIORO COGNOSCITIVO 19 - 23 = LEVE; 14 - 18= MODERADO; MENOR A 14= GRAVE.		

Modificado de Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR, Mini-mental state. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. J psychiatric Res. 1975; 19:189-98. GPC IMSS 657-13

Cuadro 2. ESCALA DE DEPRESIÓN DE YESAVAGE (GDS VERSIÓN REDUCIDA).

		SI	NO
1	¿ESTA SATISFECHO/A CON SU VIDA?	0	1
2	¿HA RENUNCIADO A MUCHAS ACTIVIDADES?	1	0
3	¿SIENTE QUE SU VIDA ESTA VACIA?	1	0
4	¿SE ENCUENTRA A MENUDO ABURRIDO/A?	1	0
5	¿TIENE A MENUDO BUEN ÁNIMO?	0	1
6	¿TEME QUE ALGO MALO LE PASE?	1	0
7	¿SE SIENTE FELIZ MUCHAS VECES?	0	1
8	¿SE SIENTE A MENUDO ABANDONADO/A?	1	0
9	¿PREFIERE QUEDARSE EN CASA A SALIR?	1	0
10	¿CREE TENER MÁS PROBLEMAS DE MEMORIA QUE LA MAYORIA DE LA GENTE?	1	0
11	¿PIENSA QUE ES MARAVILLOSO VIVIR?	0	1
12	¿LE CUESTA INICIAR NUEVOS PROYECTOS?	1	0
13	¿SE SIENTE LLENO/A DE ENERGÍA?	0	1
14	¿SIENTE QUE SU SITUACIÓN ES DESESPERADA?	1	0
15	¿CREE QUE MUCHA GENTE ESTÁ MEJOR QUE USTED?	1	0
PUNTUACIÓN TOTAL			
INTERPRETACIÓN: 0 A 5 NORMAL.			
6 A 9 DEPRESIÓN LEVE.			
> 10 DEPRESIÓN ESTABLECIDA			

Modificado de Sheikh JJ, Yesavage JA. Geriatric depression scale (GDS): recent evidence and development of shorter version. In: Brink TL, eds. Clinical Gerontology: A Guide to Assessment and Intervention. New York: Haworth, 1986. GPC IMSS 657-13

CUADRO 3. MEDIDAS DE HIGIENE DE SUEÑO

MEDIDAS DE HIGIENE DE SUEÑO	
Objetivos:	Favorecer mejores hábitos de sueño Aumentar la conciencia, el conocimiento y el control de factores potencialmente perjudiciales para el sueño relacionados con el estilo de vida y el entorno.
Indicaciones.	<ol style="list-style-type: none"> Realizar ejercicio regularmente, durante al menos 30 a 45min al día, con luz solar, preferentemente por la mañana y por la tarde una caminata ligera de 20 minutos alrededor de tres horas antes de dormir. Mantener un horario fijo para acostarse y levantarse, incluir fines de semana y vacaciones. Evite realizar actividades en la cama tales como: ver la televisión, leer, escuchar la radio, comer, hablar por teléfono, discutir. Nuestro cerebro necesita asociar el dormitorio y la cama a la actividad de dormir. Cuando en ese lugar se realizarán otro tipo de actividades el cerebro recibe un doble mensaje y se confunde. Repetir cada noche una rutina de acciones que ayuden a prepararse mental y físicamente para irse a la cama. Lavarse los dientes, ponerse el pijama, utilizar una técnica de relajación como el respirar profundo. Retirar todos los relojes de su habitación y evitar ver la hora en cada despertar, esto genera más ansiedad y la sensación de la noche se haga más larga. Permanecer en la cama el tiempo suficiente, adaptándolo a las necesidades reales de sueño. Evitar siestas en el día. En casos concretos como el anciano, se puede permitir una siesta después de comer, con una duración no mayor de 30 minutos. Limitar el consumo de líquidos y evitar bebidas que contienen caféina (refresco de cola) o grandes cantidades de azúcar por la tarde ya que alteran el sueño, incluso en personas que no lo perciben y sobre todo si la frecuencia urinaria es un problema. El alcohol y el tabaco, además de perjudicar el sueño y, en este sentido, se debe evitar su consumo varias horas antes de dormir. En la medida de lo posible mantenga el dormitorio a una temperatura agradable y con unos niveles mínimos de luz y ruido. El hambre y las comidas copiosas pueden alterar el sueño. Evitar acostarse hasta que haya pasado dos horas después de la cena. Si se está acostumbrado a ello, tomar algo ligero (por ejemplo, galletas, leche o queso), no tomar chocolate, grandes cantidades de azúcar y líquidos en exceso. Si se despierta a mitad de la noche, no comer nada o se puede comenzar a despertar habitualmente a la misma hora sintiendo hambre. Tener en cuenta los efectos que ciertos medicamentos pueden tener sobre el sueño. Los estimulantes a la hora de acostarse y los sedantes durante el día pueden afectar de forma desfavorable al sueño. Platique los problemas con la persona indicada, evite ir a dormir con pensamientos sobre problemas sin resolver,

CUADRO 4. EVALUACIÓN PARA EL SÍNDROME DE FRAGILIDAD

CRITERIOS DE ENSRUD PARA EL FENOMENO DE SÍNDROME DE FRAGILIDAD
1. Pérdida de peso de 5% o mayor en los últimos 3 años
2. Inhabilidad para levantarse de una silla 5 veces sin el empleo de los brazos

3. Pobre energía identificada con una respuesta negativa a la pregunta: ¿Se siente usted lleno de energía?

Ningún criterio= robusto

1 criterio= pre-frágil

2 o más criterios = frágil

Modificado de Rnsrud K, Ewing SK, Taylor BC, Fink HA, Cawthon PM, Stone KL, et, al. Comparison of 2 frailty index for prediction of fall, disability, fractures and death in older woman. Arch Int Med.2008 feb 25;168(4): 382-9. GPC IMSS 657-13

Cuadro 5. INTERVENCIONES PARA LA PREVENCIÓN DE CAÍDAS EN LOS ADULTOS MAYORES HOSPITALIZADOS

Factores de Riesgo	Intervención
Toxicidad Farmacológica	Revisión de medicamentos, discontinuar fármacos o sustituir el fármaco agresivo
Hipotensión postural	Favorecer la hidratación, discontinuar medicamentos agresores, evitar estancia prolongada en cama, monitorear presión arterial ortostática
Delirium	Identificar y tratar la causa(s), proceder cuidados de soporte (hidratación, supervisión), control de agitación y agresividad con dosis bajas de antipsicóticos si se requiere
Alteraciones del equilibrio y marcha	Entrenamiento de balance y marcha (descarga parcial de peso, sedestación progresiva, marcha asistida, reducción de propiocepción de planta de pie), terapia física y ocupacional, ajustar fármacos que afectan el balance
Debilidad muscular	Favorecer actividades a niveles mayores de lo posible y referir a terapia física
Incontinencia urinaria o fecal	Ordenar esquema de evaluación regular, adicionar fibra e hidratación, monitorizar función vesical e intestinal

Modificado de: Amador LF, Loera JA. Preventing postoperative falls in the older adult. J Am Coll Surg. 2007 Mar.204(3):447-53, GPC IMSS 657-13

CUADRO 6. MEDIDAS DE AUTOCUIDADO DE LOS PIES EN EL PACIENTE DIABÉTICO

Aseo	Secado
<p>Los pies deben ser lavados a diario.</p> <p>Se usará agua templada y jabón suave, con un pH similar al de la piel.</p> <p>Esponja de baño suave o un cepillo blando de mango largo.</p> <p>No emplear aditamentos que puedan lesionar los pies.</p> <p>La duración del lavado será de 5 - 10 minutos.</p> <p>Prestar especial atención a los espacios interdigitales.</p>	<p>Realizar minuciosamente con una toalla suave, insistir en los espacios interdigitales.</p> <p>No frotar fuertemente.</p>
Hidratación	Examen del pie
<p>Aplicar loción emoliente tras el secado (lanolina o vaselina pura) en una fina capa mediante un ligero masaje</p> <p>Evitar el empleo de cremas irritantes o abrasivas (talcos, antisépticos, agresivos, etc.)</p> <p>Si existe hiperhidrosis, emplear sustancias que eviten la transpiración excesiva como la solución alcohólica de cloruro de aluminio.</p> <p>No se debe aplicar pomada entre los dedos.</p>	<p>Realizar diariamente tras el lavado.</p> <p>Es deseable el retiro de callosidades y tomar las medidas oportunas para que no aparezcan (Ej. Plantillas ortopédicas, siliconas).</p> <p>No emplear objetos cortantes o abrasivos, ni aplicarse preparados callicidas</p>
Cuidado de las uñas	Calcetines y medias
<p>Deben cortarse tras el lavado de los pies, cuando están blandas y limpias.</p> <p>Usar tijeras de puntas romas.</p> <p>El corte de la uña debe hacerse horizontalmente y limar las puntas laterales, para que no traumatizan los pliegues periungueales.</p> <p>No dejar las uñas muy cortas, el espacio libre debe ser al menos 1 m.m.</p> <p>Si el paciente no es hábil, o no ve bien, el corte debería realizarlo otra persona.</p>	<p>Serán suaves y absorbentes.</p> <p>Se ajustarán al pie de forma que no queden holgados ni demasiado estrechos.</p> <p>Deben estar limpios y cambiarlos a diario, o dos veces al día si el pie transpira en exceso.</p> <p>Calcetines gruesos con calzado deportivo, calcetines o medias finos con zapato normal.</p>
Calzado	Mantenimiento

<p>Elección: Se debe comprar al final del día, cuando los pies están más edematizados.</p> <p>Tiene que ser transpirable, preferiblemente de piel, blando y ligero.</p> <p>Tendrá una suela antideslizante y no demasiado gruesa (para que "sienta" el suelo).</p> <p>Debe ajustarse lo más perfectamente posible al pie.</p> <p>Existe calzado especial en caso de amputación de los dedos.</p> <p>Nunca intentar ajustar el pie al zapato.</p> <p>Tacón con una altura máxima entre 20 - 25 mm para hombre y 30 - 35 mm en mujeres.</p> <p>La puntera no debe ser demasiado estrecha ni ancha.</p> <p>La zona del talón debe ser ajustado y potente para que el retropié quede en su sitio.</p> <p>Para escoger un buen calzado realizar estas comprobaciones: Al pisar, el tacón debe apoyarse perfectamente. Al retroceder, el tacón de la suela no debe perder su forma. Al doblar, la suela no debe quedar arrugada.</p>	<p>Llevar de 30 - 60 minutos el calzado nuevo durante los primeros días.</p> <p>Comprobar todos los días el interior de los zapatos con la mano, para descubrir la existencia de grietas, clavos o irregularidades.</p> <p>Lustrar los zapatos regularmente para la buena conservación de la piel.</p> <p>Tener al menos dos pares de zapatos para dejar airear un par cada día.</p> <p>Reparar las partes desgastadas del zapato.</p> <p>No utilizar un zapato que deje descubierto el talón y/o los dedos.</p> <p>Nunca andar descalzo.</p> <p>Es importante mantener los pies calientes, empleando ropa de abrigo.</p> <p>No calentarlos por aproximación directa a una fuente de calor (estufa, brasero).</p>
--	---

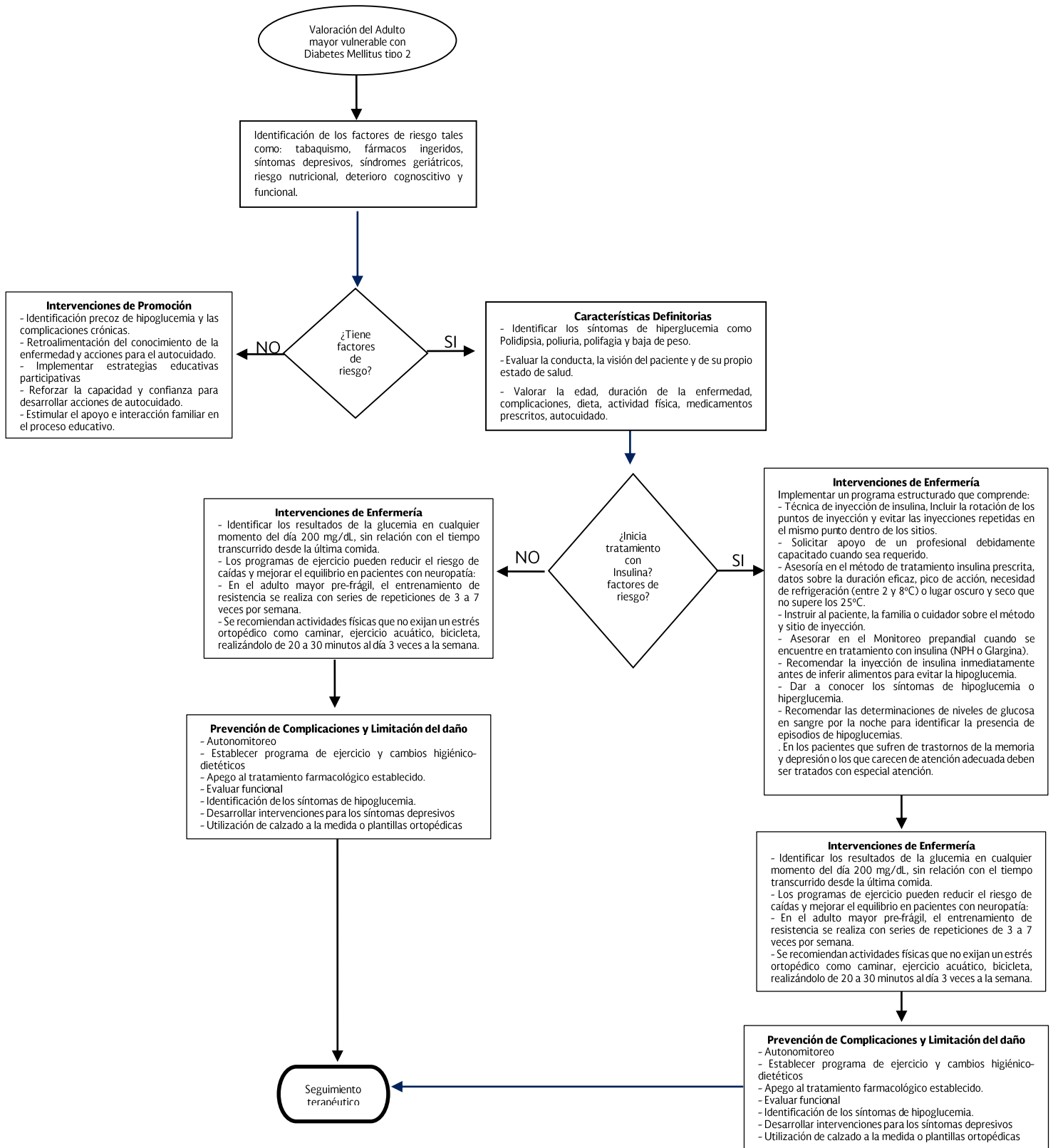
Modificado de SSA. Prevención, diagnóstico y tratamiento del paciente diabético en el primer nivel de atención; México: SSA; 2008. GPC IMSS 657-13

CUADRO 7. EXPLORACIÓN DEL PIE CON MONOFILAMENTO

Secuencia para realizar la exploración del pie con monofilamento
1. Muestre el monofilamento al paciente. Coloque la parte final del monofilamento sobre su mano o brazo para demostrar que la prueba no causa dolor.
2. Pida al paciente voltear su cabeza y cerrar sus ojos o voltear al techo
3. Sostenga el monofilamento perpendicular a la piel.
4. Ponga la punta del monofilamento sobre el talón del pie. Pida al paciente decir "Sí" cuando sienta que toca su pie con el monofilamento. NO PREGUNTE AL PACIENTE ¿"está sintiendo esto"?
5. Si el paciente no dice "Sí" cuando usted toca un lugar explorado cualquiera, continúe hacia otro sitio. Cuando haya completado la secuencia, RE-EXAMINE las áreas dónde el paciente no percibió el monofilamento.
6. Empuje el monofilamento hasta que éste se doble, sostenga por 1 - 3 segundos.
7. Retire el monofilamento de la piel (No lo corra o cepille sobre la piel).
8. Repita la secuencia en forma aleatoria en cada uno de los sitios a explorar en cada pie.

Modificado de: UMHS, University of Michigan Health System Management of Type 2 Diabetes Mellitus, Guideline for Clinical Care USA, UMHS, Update, September 2012.

5.4. Diagramas de Flujo



5.5. Listado de Recursos

5.5.1. Tabla de Medicamentos

Medicamentos mencionados en la guía e indicados en el tratamiento de **Diabetes Mellitus Tipo 2** del **Cuadro Básico de Secretaria de Salud** y del **Cuadro Básico Sectorial**:

CUADRO BÁSICO DE MEDICAMENTOS

CLAVE	PRINCIPIO ATIVO	DOSIS RECOMENDADA	PRESENTACIÓN	TIEMPO	EFFECTOS ADVERSOS	INTERACCIONES	CONTRAINDICACIONES
010.000.5165.00	Metformina	850 mg cada 12 horas con los alimentos. Dosis máxima 2550 mg al día	Tabletas Cada tableta contiene Clorhidrato de metformina 850 mg Envase con 30 tabletas.	Indefinido	Intolerancia gastrointestinal (diarrea, náusea, flatulencia), cefalea, alergias cutáneas transitorias, sabor metálico y acidosis láctica.	Disminuye la absorción de vitamina B12 y ácido fólico. Las sulfonilureas favorecen el efecto hipoglucemiante. La cimetidina y la cefalexina pueden aumentar la concentración plasmática de metformina.	Hipersensibilidad al fármaco, diabetes mellitus tipo 1, cetoacidosis diabética, insuficiencia renal, insuficiencia hepática, falla cardíaca o pulmonar, destición grave, alcoholismo crónico e intoxicación alcohólica aguda.
010.000.1042.00	Glibenclámda	Iniciar 1.25 – 2.5 mg/día Aumentar en 1.25 – 2.5 mg/día cada 1 a 3 semanas. Dosis máxima 20 mg/día Dosis mayores de 10 mg/día se deben administrar cada 12 horas.	Tableta Cada tableta contiene Glibenclámda 5 mg	Indefinido	Hipoglucemia, urticaria, fatiga, debilidad, cefalea, náusea, diarrea, hepatitis reactiva, anemia hemolítica e hipoplasia medular.	Ciclofosfamida, anticoagulantes orales, betabloqueadores y sulfonamidas, aumentan su efecto hipoglucemiante. Los adrenérgicos corticoesteroides, diuréticos tiazídicos y furosemida, disminuyen su efecto hipoglucemiante. Con alcohol etílico se presenta una reacción tipo disulfiram.	Hipersensibilidad al fármaco y derivados de las sulfonamidas. Diabetes mellitus tipo 1, insuficiencia renal, embarazo y lactancia.
010.000.1050.00	Insulina Iofánica o NPH	Dosis individual de acuerdo a las necesidades del paciente.	Solución Inyectable 100 UI Frasco ampula 10 ml.	Inicio de acción 1 – 2 horas. Pico máximo 4 – 6 horas Duración 10 – 12 horas	Hipoglucemia; enrojecimiento, hinchazón y picor en el lugar de administración así como lipodistrofia; edema.	Disminuye el requerimiento de insulina con: hipoglucemiantes orales, IMAO, agentes β-bloqueantes no selectivos, IECAS, salicilatos, alcohol, esteroides, anabolizantes y sulfamidas. Aumenta el requerimiento de insulina con: tiazidas, glucocorticosteroides, hormona tiroidea y β ₂ -simpaticomiméticos, danazol, anticonceptivos orales y hormona del crecimiento. Disminuye e incrementa requerimientos de insulina: ocreotida/lareotida.	Hipersensibilidad, hipoglucemia, vía IV.
010.000.4158.00	Insulina Glargina	0.1 – 0.2 UI/Kg de peso por la noche antes de acostarse e ir ajustando de acuerdo a los niveles de glucosa capilar matutina.	Solución inyectable Cada ml de solución contiene 100 UI de Insulina humana. Envase con un frasco ampula con 10 ml.	Indefinido	Reacciones alérgicas, lipodistrofia, hipokalemia e hipoglucemia.	Pueden aumentar el efecto hipoglucemiante y la susceptibilidad a la hipoglucemia de los antidiabéticos orales, inhibidores de la ECA, salicilatos, disopiramide, fibratos, fluoxetina, inhibidores de la MAO, pentoxifilina, propoxifeno y antibióticos sulfonamídicos. Pueden reducir el efecto hipoglucemiante los corticoesteroides, danazol, diazóxido, diuréticos, glucagón, isoniazida, somatotropina, hormonas tiroideas, estrógenos y progestágenos, inhibidores de proteasa y medicamentos antipsicóticos atípicos.	Hipersensibilidad a la insulina glargina o a cualquier de los componentes de la fórmula. Precauciones: insuficiencia renal y hepática. Los betabloqueadores enmascaran los síntomas de hipoglucemia.
010.000.4162.00	Insulina Lispro	A juicio del médico especialista y de acuerdo con las necesidades del paciente	Solución Inyectable, cada ml contiene: Insulina lispro 100UI Envase con un frasco ampula con 10 ml	Indefinido	Reacciones alérgicas, lipodistrofia, hipokalemia y hipoglucemia	Anticonceptivos Orales, corticoesteroides y hormonas tiroideas disminuyen el efecto hipoglucemiante. Salicilatos, Sulfonamidas e inhibidores de la monoamino oxidasa y de la enzima convertidora de angiotensina, aumentan el efecto hipoglucemiante.	Contraindicaciones : Hipersensibilidad al fármaco e hipoglucemia. Precauciones: Insuficiencia renal y hepática. Los betabloqueadores enmascaran los síntomas de hipoglucemia.
010.000.4148.00	Insulina Lispro/Protamina	A juicio del médico especialista y de acuerdo con las necesidades del paciente	Solución inyectable : cada ml contiene: Insulina Lispro 25 UI y protamina 75UI Envase con dos cartuchos con 3ml o un frasco ampula con 10 ml	Indefinido	Reacciones alérgicas, lipodistrofia, hipokalemia y hipoglucemia	Anticonceptivos Orales, corticoesteroides y hormonas tiroideas disminuyen el efecto hipoglucemiante. Salicilatos, Sulfonamidas e inhibidores de la monoamino oxidasa y de la enzima convertidora de angiotensina, aumentan el efecto hipoglucemiante.	Contraindicaciones : Hipersensibilidad al fármaco e hipoglucemia. Precauciones: Insuficiencia renal y hepática. Los betabloqueadores enmascaran los síntomas de hipoglucemia.

5.6. Cédula de verificación de apego a las recomendaciones clave de la Guía de Práctica Clínica de Enfermería

Diagnóstico(s) Clínico(s):	Diabetes Mellitus Tipo 2		
CIE-9-MC / CIE-1	E11.9 Diabetes Mellitus No Insulinodependiente sin mención de complicación		
Código del CMGPC:	SS-655-17		
TÍTULO DE LA GPC			Calificación de las recomendaciones
Intervenciones de enfermería en la atención del adulto mayor vulnerable con diabetes mellitus Tipo 2 en el primer y segundo nivel			
POBLACIÓN BLANCO	USUARIOS DE LA GUÍA	NIVEL DE ATENCIÓN	(Cumplida: SÍ=1, NO=0, No Aplica=NA)
Hombre y mujeres adulto mayor vulnerables	Personal de salud: Licenciados en enfermería, especializadas, generales, técnicos, Estudiantes y usuarios en general.	Primer y segundo nivel de atención	
PROMOCIÓN			
Establecer un programa de ejercicio aeróbico, para mejora la rigidez arterial y la sensibilidad barorrefleja, ambos marcadores indirectos de aumento de la morbilidad y la mortalidad cardío vascular			
Informar sobre los beneficios del cambio de modalidad de tratamiento con terapia de insulina en personas con diabetes mellitus tipo 2 e identificar las barreras psicológicas y culturales si se desea tener éxito en la mejora de la educación sanitaria.			
Implementar estrategias educativas participativas tales como: dramatizaciones, relatos de experiencias y caminatas para mejorar la efectividad del programa educativo.			
PREVENCIÓN			
Asesorar al paciente a identificar los síntomas de hiperglucemia como: polidipsia, poliuria, polifagia y baja de peso			
Seleccionar programas de intervención para reducir el riesgo de caídas multimétodo, con el fin de reducir la vulnerabilidad del adulto mayor, incluir ejercicios para el fortalecimiento de paquetes musculares de miembros inferiores.			
DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA			
Valorar niveles de glucosa postprandial ya que son el mejor predictor de resultados para pacientes de edad avanzada con diabetes mellitus en comparación con los valores de glucosa preprandial			
Medir en adultos con diabetes tipo 2 los niveles de: HbA1c cada 3-6 meses (adaptada a las necesidades individuales), hasta que la HbA1c es estable y de glucosa inestable; Cada 6 meses cuando el nivel de HbA1c y de glucosa en la sangre son estables.			
INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA			
Informar al paciente o cuidador la importancia de monitoreo continuo para identificar los resultados de la glucemia en cualquier momento del día, 200mg/dL, sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida.			
Recomendar la actividad física de 30 a 60 minutos minutos al día, en sesiones de 10 min cada una, con un total de 150 a 300 minutos a la semana, para mantener resistencia, equilibrio y flexibilidad.			
Desarrollar actividades físicas que no exijan un estrés ortopédico como caminar, ejercicio acuático, bicicleta, de 20 a 30 minutos al día 3 veces a la semana, en el adulto mayor vulnerable, el entrenamiento de resistencia se realiza con series de repeticiones de 3 a 7 veces por semana.			
Proporcionar suplementación de aminoácidos para mejorar el control glucémico y sensibilidad a la insulina en estos pacientes.			

Utilizar insulina premezclada y plumas de insulina precargadas en lugar de insulinas para reducir los errores de dosificación de mezcla, y mejorar potencialmente el control glucémico.	
Evaluar las habilidades de autocontrol de la persona, la calidad y la frecuencia de las pruebas la comprobación de que la persona sabe cómo interpretar los resultados de glucosa en la sangre, el impacto en la calidad de vida, el continuo beneficio para la persona y el equipo utilizado.	
PRONÓSTICO	
Evaluar la función cognitiva con herramientas de detección validadas en el momento del diagnóstico, en forma periódica y en caso de una disminución notable del estado funcional. Se recomienda realizar una nueva evaluación cada año o antes en caso necesario.	
Identificar síntomas de advertencia de hipoglucemia tales como alteración de la conciencia, rendimiento psicomotor alterado.	
RESULTADOS	
Total de recomendaciones cumplidas (1)	
Total de recomendaciones no cumplidas (0)	
Total de recomendaciones que no aplican al caso evaluado (NA)	
Total de recomendaciones que aplican al caso evaluado	
Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas (%)	
Apego del expediente a las recomendaciones clave de la GPC (SI/NO)	

6. GLOSARIO

Actividad física: a los actos motores propios del ser humano, realizada como parte de sus actividades cotidianas.

Adherencia terapéutica: el grado en que el comportamiento de una persona tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida.

Alimentación: conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociológicos relacionados con la ingestión de alimentos mediante el cual el organismo obtiene del medio los nutrimentos que necesita, así como las satisfacciones intelectuales, emocionales, estéticas y socioculturales que son indispensables para la vida humana plena.

Alimentación correcta: hábitos alimentarios que, de acuerdo con los conocimientos aceptados en la materia, cumplen con las necesidades específicas en las diferentes etapas de la vida, promueve en los niños y las niñas el crecimiento y el desarrollo adecuados y en los adultos permite conservar o alcanzar el peso esperado para la talla y previene el desarrollo de enfermedades.

Automonitoreo: es el análisis de glucosa que las personas con diabetes realizan en su casa, lugar de trabajo, escuela, o cualquier otro lugar, de acuerdo a las indicaciones de su profesional de salud. Para hacerlo se debe utilizar glucómetros ya que la medición en orina no es aceptable.

Ayuno: Abstinencia de la ingesta calórica durante un lapso de 8 a 12 horas.

Basofobia: Miedo a caer.

Caída: Acontecimiento involuntario que provoca pérdida de equilibrio y dar con el cuerpo al suelo, tierra o una superficie que lo detenga.

Colación o refrigerio: porción de alimento consumida entre las comidas principales (desayuno, comida y cena), y sirve para cumplir las características de una dieta correcta.

Deterioro cognitivo: Síndrome clínico caracterizado por la pérdida o el deterioro de las funciones mentales distintos dominios conductuales y neuropsicológicos tales como la memoria, orientación, cálculo, comprensión, juicio, lenguaje, reconocimiento visual, conducta y personalidad.

Dieta correcta: que cumple con las siguientes características: completa, equilibrada, inocua, suficiente, variada y adecuada.

Dieta: al conjunto de alimentos que se consumen al día.

Educación para la salud: al proceso de enseñanza-aprendizaje que permite, mediante el intercambio y análisis de la información, desarrollar habilidades y cambiar actitudes, con el propósito de inducir comportamiento para cuidar la salud individual y colectiva.

Factores de riesgo: al atributo o exposición de una persona, una población o el medio, que están asociados a la probabilidad de la ocurrencia de un evento.

Fragilidad: condición de vulnerabilidad en la cual cualquier factor de estrés físico o psicológico es capaz de causar deterioro en el estado funcional y desenlaces adversos.

Glucemia casual: al nivel de glucosa capilar o plasmática, a cualquier hora del día, independientemente del periodo transcurrido después de la última ingestión de alimentos.

Glucemia de riesgo para desarrollar complicaciones crónicas: >111 mg/dl en ayuno y >140 mg/dl en el periodo postprandial inmediato.

Glucosa anormal en ayuno: glucosa de ayuno > 100 y < 125 mg/dl.

Hemoglobina glicada (glucosilada): a la prueba que utiliza la fracción de la hemoglobina que interacciona combinándose con la glucosa circulante, para determinar el valor promedio de la glucemia en las últimas 12 semanas.

Hiper glucemia en ayuno: a la elevación de la glucosa por arriba de lo normal (>100 mg/dl), durante el periodo de ayuno. Puede referirse a la glucosa alterada en ayuno o a la hiper glucemia compatible con diabetes, dependiendo de las concentraciones de glucosa según los criterios especificados.

Hiper glucemia postprandial: a la glucemia > 140 mg/dl, dos horas después de la comida.

Hipoglucemia: al estado agudo en el que se presentan manifestaciones secundarias a descargas adrenérgicas (sudoración fría, temblor, hambre, palpitaciones y ansiedad), o neuroglucopénicas (visión borrosa, debilidad, mareos) debido a valores subnormales de glucosa, generalmente <60 - 50 mg/dl. Pueden aparecer síntomas sugestivos de hipoglucemia cuando se reducen estados de hiper glucemia sin llegar a descender hasta los 50 mg/dl.

Índice de masa corporal o índice de quetelet: al peso corporal en kilogramos, dividido entre la estatura en metros elevada al cuadrado (Kg/m^2).

Índice glucémico (IG): respuesta postprandial (después de haber ingerido alimento) en particular respecto de una cantidad estándar. La referencia estándar más usada es el pan blanco (IG, 70) o la glucosa (IG, 100).

Nutrición: conjunto de procesos involucrados en la obtención, asimilación y metabolismo de los nutrimentos por el organismo. En el ser humano tiene carácter bio-psico-social.

Obesidad: enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo, la cual se determina cuando en las personas adultas existe un IMC igual o mayor a $30 \text{ kg}/\text{m}^2$ y en las personas adultas de estatura baja igual o mayor a $25 \text{ kg}/\text{m}^2$. En menores de 19 años la obesidad se determina cuando el IMC se encuentra desde el percentil 95 en adelante, de las tablas de IMC para edad y sexo de la Organización Mundial de la Salud.

Peso corporal: de acuerdo con el IMC (kg/m^2) $\text{IMC} > 18.5$ y < 24.9 , peso normal; $\text{IMC} > 25$ y < 29.9 , sobrepeso; $\text{IMC} > 30$, obesidad.

Primer nivel de atención: corresponde a las modalidades de atención cuya oferta de servicios es para resolver los problemas de salud que se enmarcan predominantemente en el autocuidado.

Promoción de la salud: al proceso que permite fortalecer los conocimientos, aptitudes y actitudes de las personas para participar corresponsablemente en el cuidado de su salud y para optar por estilos de vida saludables, facilitando el logro y la conservación de un adecuado estado de salud individual y colectiva mediante actividades de participación social, comunicación educativa y educación para la salud.

Riesgo de caída: aumento de la susceptibilidad a las caídas que pueden causar daño físico.

Síndrome geriátrico: se refiere a las formas de presentación más frecuente de las enfermedades en el adulto mayor . Se deben a condiciones de salud multifactoriales, propias del anciano.

Segundo nivel de atención: a las unidades que atienden los problemas de salud que, a causa de su complejidad, no pueden ser atendidos en el primer nivel de atención.

Vulnerable: persona que puede ser dañado o recibir lesiones.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Ávila Jiménez Laura, Cerón O. Domingo, Ramos-Hernández Rosa Isela, Velázquez L Lubia. Asociación del control glicémico con el apoyo familiar y el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes tipo 2. Rev. méd. Chile [Internet]. 2013 Feb; 141(2): 173-180. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013000200005&lng=es.<http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872013000200005>.
2. Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines Expert Committee, Meneilly GS, Knip A, Tessier D. Can J Diabetes. Diabetes in the elderly. 2013 Apr; 37 Suppl 1:S184-90. doi: 10.1016/j.jcjd.2013.01.045. Epub 2013 Mar 26. PMID:24070944
3. Casanova Moreno María de la Caridad, Trasancos Delgado Maricela, Corvea Collazo Yariet, Pérez Sierra Mayra, Prats Álvarez Olga María. Manifestaciones de violencia intrafamiliar hacia adultos mayores diabéticos. Pinar del Rio, 2012. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2013 Jun; 29(2): 160-172. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252013000200007&lng=es.
4. Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica IMSS 657-13, Diagnóstico y tratamiento de Diabetes mellitus en el Adulto Mayor Vulnerable. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/imss_657_13_dxxtxdedmenadultovulnerable/imss_657_13_dxxtxde_dm_en_adultovulnerableger.pdf
5. Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica SS 762-15 Intervenciones de Enfermería para el control de la Diabetes mellitus tipo 2 en la población adulta en el primer nivel de atención. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/SS-762-15/ER.pdf>
6. Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica SS 770-15 Intervenciones de Enfermería para la prevención de caídas en adultos mayores hospitalizados. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/SS-770-15/ER.pdf>
7. Choi, S., Song, M., Chang, S. J., & Kim, S. (2014). Strategies for enhancing information, motivation, and skills for self-management behavior changes: a qualitative study of diabetes care for older adults in Korea. *Patient Preference and Adherence*, 8, 219–226. <http://doi.org/10.2147/PPA.S58631>
8. Chong Daniel Aida. Bio-psycho social aspects shattering elderly health. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2012 Jun; 28(2): 79-86. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000200009&lng=es.
9. Crawford F, McCowan C, Dimitrov BD, Woodburn J, Wylie GH, Booth E, Leese GP, Bekker HL, Kleijnen J, Fahey T.; The risk of foot ulceration in people with diabetes screened in community settings: findings from a cohort study. QJM. 2011 May;104(5):403-10. doi: 10.1093/qjmed/hcq227. Epub 2010 Dec 23. PMID:21186178
10. De la Paz Castillo Katia Leonor, Proenza Fernández Leydis, Gallardo Sánchez Yurieth, Fernández Pérez Suzel Il y Mompié Lastre Agustina; Factores de riesgo en adultos mayores con diabetes mellitus; Medisan 2012; 16(4): 489
11. Diario Oficial de la Federación Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. Disponible en: <http://documents.mx/documents/nom-015-ssa2-21010-diabetes-mellitus.html>

12. Diario Oficial de la Federación Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico. Disponible en: <http://www.idconline.com.mx/media/2012/10/15/nom-004-ssa3-2012-del-expediente-clinico.pdf>
13. Galiano G María Alejandra, Calvo A María Silvia, Feito T María Alicia, Aliaga B María Waleska, Leiva M Sara, Mujica P Beatriz. Condición de Salud de Pacientes Diabéticos y su satisfacción con el tratamiento para la Enfermedad. Cienc. enferm. [Internet]. 2013 [citado 2016 Mayo 17] ; 19(2): 57-66. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532013000200006&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532013000200006>.
14. Gómez Huelgas Ricardo, Díez Espino Javier, Formiga Francesc, Lafita Tejedor Javier, Rodríguez Mañas Leocadio, González Sarmiento Enrique, & Grupo de Trabajo para el Documento de Consenso sobre el tratamiento de la diabetes tipo 2 en el anciano. (2013). Tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente anciano. *Medicina Clínica*, 140(3): <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2012.03.011> (2012). <http://redgdp.org/gestor/upload/Tratamiento%20de%20la%20diabetes%20tipo%20en%20el%20paciente%20anciano.pdf>
15. Gutiérrez Hermosillo, Hugo, de León González, E. D., Pérez Cortez, P., Cobos Aguilar, H., Gutiérrez Hermosillo, V., & Tamez Pérez, H. E. (2012). "Prevalencia de diabetes mellitus de tipo 2 y factores asociados en la población geriátrica de un hospital general del norte de México." *Gaceta Médica de México* 148.1 (2012). Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2012/gm121c.pdf>
16. Landinez Parra Nancy Stella, Contreras Valencia Katherine, Castro Villamil Ángel. Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 2012 Dic; 38(4): 562-580. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662012000400008&lng=es.
17. López Bastida Julio, Boronat Mauro, Oliva Moreno Juan y Schurer Willemien; Costs, outcomes and challenges for diabetes care in Spain; *Globalization and Health* 2013; 9:17 doi: 10.1186/1744-8603-9-17; <http://globalizationandhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1744-8603-9-17>.
18. Méndez Salazar Vianey, Becerril Estrada Verónica, Morales del Pilar Matiana, Pérez Ilagor Víctor Manuel. Autocuidado de las adultas mayores con diabetes mellitus inscritas en el programa de enfermedades crónicas en temoaya, México. *Cienc. enferm.* [Internet]. 2010 Dic; 16(3): 103-109. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071795532010000300011&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532010000300011>.
19. Molina Iriarte A, Dávila Mendoza R, Acevedo Giles O, González Pedraza Avilés A, Yáñez Sandoval M E, Comparación de las prevalencias de duelo, depresión y calidad de vida asociados con la enfermedad entre pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descontrolados y controlados. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas* 2013; 18:13-18. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47326333003>.
20. Moseley Kendall F. *Type 2 diabetes and bone fractures*. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.* 2012 Apr; 19(2):128-35. doi: 10.1097/MED.0b013e328350a6e1. Review. PMID:22262002.
21. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Type 2 diabetes in adults: management (NG28). 2015 December; nice.org.uk/guidance/ng28 Disponible en:

- <https://www.nice.org.uk/guidance/ng28/resources/type-2-diabetes-in-adults-management-1837338615493>
22. Oliveira Kelli Cristina Silva de, Zanetti Maria Lúcia. Conhecimento e atitude de usuários com diabetes mellitus em um serviço de atenção básica à saúde. Rev. esc. enferm. USP [Internet]. 2011 Ago; 45(4): 862-868. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000400010&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000400010>.
 23. Organización Mundial de la Salud. Diabetes. Ginebra 2015: Centro de prensa; Nota descriptiva N°312; Enero de 2015; <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
 24. Pereira, Dalma Alves, Costa, Costa Nilce Maria Silva Campos, Sousa Ana Luíza Lima, Jardim Paulo César Brandão Veiga, Oliveira Zanini Cláudia Regina. (2012). "Efeito de intervenção educativa sobre o conhecimento da doença em pacientes com diabetes mellitus." Revista Latino-Americana de Enfermagem 20.3 (2012): 478-485.
 25. Pérez Martínez Víctor T. El anciano diabético y la respuesta adaptativa a la enfermedad. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2010 Jun; 26(2): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000200011&lng=es.
 26. Ribeiro, Jane Patrícia; Rocha, Suelen Alves E; Pompim, Regina Célia. Compreendendo o significado de qualidade de vida segundo idosos portadores de diabetes mellitus tipo II. Esc. Anna Nery [online]. 2010, vol.14, n.4, pp.765-771. ISSN 1414-8145. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-81452010000400016>.
 27. Rymkiewicz Emilia, Rekas Wójcik Agata, MilAniuk Sylwia, Mosie Wicz Barbara, Dzida Grzegorz, et al. "Diabetes mellitus type 2 in the elderly." *Polish Journal of Public Health* 125.1 (2015): 39-41. Zdr Publ 2015; 125 (1): 39-4; <http://www.degruyter.com/view/j/pjph.2015.125.issue-1/pjph-2015-0021/pjph-2015-0021.pdf>.
 28. Selin Ganén M, del Valle Pérez M. Caracterización de ancianos frágiles y sus cuidadores. Medisur [revista en Internet]. 2012; 10(3): [aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2204>.
 29. Silva Laís Mara Caetano da, Palha Pedro Fredemir, Barbosa Guilherme Rodrigues, Protti Simone Terezinha, Ramos Aline da Silveira. Aposentados com diabetes tipo 2 na Saúde da Família em Ribeirão Preto, São Paulo - Brasil. Rev. esc. enferm. USP [Internet]. 2010 Jun; 44(2): 462-468. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342010000200031&lng=pt. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342010000200031>.
 30. Tessier D, Ávila Funes JA, Aguilar Navarro S; Diabetes y cambios en el estado funcional de los ancianos: ¿Una realidad?; Rev Invest Clin 2010; 62 (4); Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=41002>.

8. AGRADECIMIENTOS

Se agradece a las autoridades de **Servicios de Salud del Estado de Puebla, y a la Benemérita Universidad Autónoma del Estado de Puebla (BUAP)** las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por **Dirección de Enfermería de la Dirección General de Calidad y Educación en Salud**, y el apoyo, en general al trabajo de los autores.

Asimismo, se agradece a las autoridades de Biblioteca del Área de la Salud de la Benemérita Universidad Autónoma del Estado de Puebla (BUAP) que participó en los procesos de **validación de protocolos de búsqueda** y a la Secretaría de Salud, Instituto de Salud de Chiapas por su valiosa colaboración en el **proceso de validación** de esta guía, así mismo y al Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) por su colaboración en el proceso de verificación y revisión del modelo editorial.

9. COMITÉ ACADÉMICO

DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACIÓN EN SALUD (DGCES)

Dr. José Meljem Moctezuma	<i>Director General de Calidad y Educación en Salud</i>
Dr. Sebastián García Saisó	<i>Dirección General Adjunta de Calidad y Educación en Salud</i>
Mtra. Claudia Leija Hernández	<i>Directora de Enfermería</i> <i>Coordinadora General de la Comisión Permanente de Enfermería</i>
Mtra. María de Jesús Posos González	<i>Coordinadora Normativa de Enfermería</i> <i>Coordinadora del proyecto de Guías de Práctica Clínica de Enfermería (GPCE)</i> <i>Asesora metodológica de las GPCE</i>

CENTRO NACIONAL DE EXCELENCIA TECNOLÓGICA EN SALUD (CENETEC-SALUD)

Dr. Francisco Ramos Gómez	<i>Director General</i>
Dr. Jesús Ojino Sosa García	<i>Director de Integración de GPC</i>
Dr. Arturo Ramírez Rivera	<i>Subdirector de GPC</i>
Dra. Violeta Estrada Espino	<i>Departamento de validación y normatividad de GPC</i>
Dr. Cristobal León Oviedo	<i>Coordinador de guías de medicina interna</i>
Dra. Mercedes del Pilar Álvarez Goris	<i>Coordinadora de guías de ginecología y obstetricia</i>
Dr. Joan Erick Gómez Miranda	<i>Coordinador de guías de cirugía</i>
Dr. Christian Fareli González	<i>Coordinador de guías de cirugía</i>
Dr. Jaime Enoc Zambrano Guerrero	<i>Coordinador de guías de pediatría</i>
Lic. José Alejandro Martínez Ochoa	<i>Investigación documental</i>
Dr. Pedro Nieves Hernández	<i>Subdirector para la gestión de GPC</i>
Dra. Maricela Sánchez Zúñiga	<i>Departamento de apoyo científico para GPC</i>

10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

DIRECTORIO SECTORIAL

Secretaría de Salud

Dr. José Narro Robles
Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social

Mtro. Mikel Arriola Peñalosa
Director General

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

Lic. José Reyes Baeza Terrazas
Director General

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia

Lic. Laura Vargas Carrillo
Titular del Organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos

Dr. José Antonio González Anaya
Director General

Secretaría de Marina Armada de México

Almte. Vidal Francisco Soberón Sanz
Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional

Gral. Salvador Cienfuegos Zepeda
Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General

Dr. Leobardo Ruíz Pérez
Secretario del Consejo de Salubridad General

DIRECTORIO DEL CENTRO DESARROLLADOR

Secretaría de Salud de Puebla

Mtra. Arely Sánchez Negrete
Secretaria de Salud del Estado de Puebla

Departamento Estatal de Enfermería

L.E. Faviola Camacho Ortega
Jefe del Departamento Estatal de Enfermería

Hospital General Zona Norte Puebla B.I.

Dr. Ángel O. Flores Alvarado
Director del Hospital General Zona Norte Puebla B.I
M.A.S.S. Ma. Patricia Amador Ronquillo
*Jefe de Enfermeras del Hospital General Zona.
Norte Puebla B.I*

Hospital de la Mujer de Puebla

Dr. Rogelio González Villareal
Director del Hospital de la Mujer
L.E. Rosa María Alicia Rojas Carranza
Jefe de Enfermeras del Hospital de la Mujer Puebla

Hospital General de Puebla “Dr. Eduardo Vázquez Navarro”

Dr. Carlos Javier Castillo Escalona
Director del Hospital General de Puebla

L.E. Norma Báez Donado

*Jefe de Enfermeras del Hospital General de
Puebla*

Hospital Universitario de Puebla

Dr. Rosendo Briones Rojas
Director del Hospital Universitario Puebla

M.C.E. Elsa Aida Solís López

*Jefe de Enfermeras Hospital Universitario
Puebla*

11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

	Dr. José Meljem Moctezuma	Presidente
	Subsecretario de Integración y Desarrollo del Sector Salud	
	Dr. Pablo Antonio Kuri Morales	Titular
	Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	
	Dr. Guillermo Miguel Ruíz-Palacios y Santos	Titular
Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Dr. Gabriel Jaime O'Shea Cuevas	Titular
	Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	
	Dr. Isidro Ávila Martínez	Titular
	Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	
	Dr. Jesús Ancer Rodríguez	Titular
	Secretario del Consejo de Salubridad General	
	General de Brigada M. C. Daniel Gutiérrez Rodríguez	Titular
	Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	
	Cap. Nav. SSN. M.C. Derm. Luis Alberto Bonilla Arcaute	Titular
	Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina Armada de México	
	Dr. José de Jesús Arriaga Dávila	Titular
	Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	
	Dr. Rafael Manuel Navarro Meneses	Titular
	Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	
	Dr. Marco Antonio Navarrete Prida	Titular
	Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	
	Lic. Mariela Amalia Padilla Hernández	Titular
	Directora General de Integración del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	
	Dr. Ricardo Camacho Sanciprián	Titular
	Director General de Rehabilitación del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	
	Dr. Jorge Alfonso Pérez Castro y Vázquez	Titular
	Encargado del Despacho de la Comisión Nacional de Arbitraje Médico	
	Dr. Sebastián García Saisó	Titular
	Director General de Calidad y Educación en Salud	
	Dr. Miguel Ángel Cedillo Hernández	Titular
	Director General de Evaluación del Desempeño	
	Lic. Juan Carlos Reyes Oropeza	Titular
	Director General de Información en Salud	
	Dr. Francisco Ramos Gómez	Titular y Suplente del
	Director General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	del CNGPC
	Dr. Álvaro Emilio Arceo Ortíz	Titular 2016-2017
Secretario de Salud y Director General del Instituto de Servicios Descentralizados de Salud Pública del Estado de Campeche	Dr. Jesús Pavel Plata Jarero	Titular 2016-2017
Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud en el Estado de Nayarit	Dr. Neftalí Salvador Escobedo Zoletto	Titular 2016-2017
Secretario de Salud y Director General de los Servicios de Salud del Estado de Puebla	Dr. Enrique Luis Graue Wiechers	Titular
	Presidente de la Academia Nacional de Medicina	
	Dr. Francisco Pascual Navarro Reynoso	Titular
	Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	
	Dr. Arturo Perea Martínez	Titular
	Presidente de la Academia Mexicana de Pediatría	
	Lic. José Ignacio Campillo García	Titular
	Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud, A.C.	
	Dr. Ricardo León Bórquez M.C.A.	Asesor Permanente
	Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A.C.	
	Dr. Francisco Hernández Torres	Asesor Permanente
	Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales, A.C.	
	Dr. Carlos Dueñas García	Asesor Permanente
	Presidente de la Asociación Nacional de Hospitales Privados, A.C.	
	Dr. Sigfrido Rangel Frausto	Asesor Permanente
	Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud	
	Dr. Jesús Ojino Sosa García	Secretario Técnico
	Secretario Técnico del Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica	