

Cumplimiento de la cédula de verificación de apego a las recomendaciones clave de la guía de práctica clínica de diabetes tipo 2, en una unidad de medicina familiar.

Méd. Gral. SELENE SOLORIO ORNELAS.

2020



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Medicina

CUMPLIMIENTO DE LA CÉDULA DE VERIFICACIÓN DE APEGO A LAS RECOMENDACIONES CLAVE DE LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE DIABETES TIPO 2, EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR.

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la

ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR.

Presenta:

Méd. Gral. Selene Solorio Ornelas.

Dirigido por:

M.C.E. Luz Dalid Terrazas Rodríguez.

Querétaro, Qro.; 18 agosto 2020.



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina
Especialidad de Medicina Familiar

“CUMPLIMIENTO DE LA CÉDULA DE VERIFICACIÓN DE APEGO A LAS
RECOMENDACIONES CLAVE DE LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE
DIABETES TIPO 2, EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR”

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la

Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:

Médico General Selene Solorio Ornelas

Dirigido por:

M.C.E. Luz Dalid Terrazas Rodríguez.

D.C.E. Luz Dalid Terrazas Rodríguez

Presidente

M.C.E. Martha Leticia Martínez Martínez

Secretario

Med. Esp. Manuel Enrique Herrera Ávalos

Vocal

Med. Esp. Verónica Campos Hernández

Suplente

Med. Esp. Karla Gabriela Romo Zamora

Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.

Agosto, 2020.

México.

Resumen

Introducción: La monitorización de la utilización de la guía de práctica clínica es el último eslabón en la cadena de elaboración e implementación de las mismas, de ahí que la vigilancia a su apego es parte fundamental del tratamiento del paciente con diagnóstico de diabetes tipo 2. **Objetivo:** Determinar el cumplimiento de la cédula de verificación de apego a las recomendaciones clave de la guía de práctica clínica de diabetes tipo 2. **Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal descriptivo, observacional, en expedientes de pacientes con diabetes tipo 2 de la UMF 16, en el IMSS, Querétaro, en el 2019; el cálculo del tamaño de la muestra se hizo con la fórmula para poblaciones infinitas, con una n de 288. Muestreo no probabilístico por conveniencia. Se identificó género de los pacientes y se aplicó un instrumento creado exprofeso para medir el apego a las recomendaciones de la guía de práctica clínica de diabetes tipo 2. El análisis estadístico fue mediante estadística descriptiva. **Resultados:** Se revisaron 288 expedientes, 55% pertenecieron al género femenino. El cumplimiento al tratamiento no farmacológico sobre sugerencia de programas de ejercicio físico de intensidad aeróbica y anaeróbica para control se cumplió en 96.9%. El cumplimiento al tratamiento farmacológico fue en documentar la asociación de una sulfonilurea o insulina si después de tres meses de tratamiento no hay control, cumplieron 55.6%, no aplicó en 35.7%. El apego en la prevención del riesgo cardiovascular se observó en cumplir con la meta de control de hipertensión menor 130/80 mmHg en 99%, cumplir con las metas para control de dislipidemia LDL <100mg/dl y HDL >40mg/dl triglicéridos <150mg/dl en 41.5%. El apego al manejo de las complicaciones crónicas se observó el cumplimiento en registro de evidencia de la evaluación de polineuropatía simétrica distal por lo menos una vez al año y seguimiento anual en 98.3%. El cumplimiento de la cédula de verificación del apego a la diabetes mellitus 2, en general se mostró del tratamiento farmacológico en 94%, de prevención de riesgo cardiovascular el apego en 44%. **Conclusión.** El mayor cumplimiento correspondió a tratamiento farmacológico y la prevención de riesgo cardiovascular menor apego.

Palabras claves. Guías prácticas clínicas, diabetes tipo 2, tratamiento farmacológico.

Summary

Introduction: The monitoring of the use of Clinical practice guide is the last link in the chain of elaboration and implementation of the same, hence the monitoring of its attachment is an essential part of the treatment of type 2 diabetic patients.

Objective: To determine the fulfillment with the verification of compliance with the key recommendations of the clinical practice guide for type 2 diabetes.

Material and methods: A descriptive, observational design was made in dossiers of patients with type 2 diabetes of the UMF 16, the sample calculation was made with the formula for infinite populations, gender of the patients was identified and an instrument created was applied Exprofeso to measure the adherence to the recommendations of the clinical practice guide of type 2 diabetes. The statistical analysis was by means of descriptive statistics. **Results:** 288 files were reviewed, 157 (55%), belonged to the female gender. The adherence to pharmacological treatment on the suggestion of aerobic and anaerobic intensity physical exercise programs for control was fulfilled in 279 (96.9%). The attachment to non-drug treatment was to document the association of a sulfonylurea or insulin if after 3 months of treatment there is no control, they fulfilled 150 (55.6%), did not apply in 103 (35.7%). Attachment in the prevention of cardiovascular risk was observed in meeting the goal of control of hypertension lower 130/80 mmHg in 285 (99%), meet the goals for LDL dyslipidemia control <100mg / dl and HDL > 40mg / dl triglycerides <150mg / dl in 131 (41.5%). The adherence to the management of complications is chronic, compliance with evidence of the evaluation of distal symmetric polyneuropathy was observed at least once a year and annual follow-up in 284 (98.3%). The fulfillment of the verification card of the attachment to diabetes mellitus 2, in general showed the pharmacological treatment in 94%, of cardiovascular risk prevention the attachment in 44%. **Conclusion.** The greatest attachment corresponded to pharmacological treatment and the prevention of cardiovascular risk less attachment.

Keywords. Clinical practice guides, type 2 diabetes mellitus, drug treatment.

Dedicatorias

Mi tesis la dedico con todo mi amor y cariño a mi amado esposo Jorge Luis Avila Ambriz por su sacrificio y esfuerzo, por apoyarme en mi especialidad y por creer en mi capacidad, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre ha estado brindándome su comprensión, cariño y amor.

A mis amados hijos Yis y Lalito por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

Dirección General de Bibliotecas de la UAQ

Agradecimientos

A mi amada madre y padre quienes estuvieron de cerca y lejos apoyándome, que con sus palabras de aliento no me dejaban decaer, para que siguiera adelante y siempre sea perseverante y cumpla con mis ideales y objetivos.

A mi querido esposo Jorge Luis porque tu ayuda ha sido fundamental, has estado conmigo incluso en los momentos más turbulentos. Este proyecto no fue fácil, pero estuviste motivándome y ayudándome hasta donde tus alcances lo permitían. Te lo agradezco muchísimo, amor.

A mis hijos, siendo el mayor tesoro de mi vida, me permiten realizar todas las labores que sean necesarias para el cumplimiento de mis ocupaciones, ustedes fueron esa importante fuente motivacional de felicidad, la cual si no hubiera estado presente en la residencia, esta especialidad no hubiera tenido el mismo éxito.

A mis maestros y compañeros presentes y pasados, quienes sin esperar nada a cambio compartieron su conocimiento, alegrías y tristezas; y a todas aquellas personas que durante tres años estuvieron a mi lado apoyándome y lograron que este sueño se haga realidad.

Gracias a todos.

Índice

Contenido	Página
Resumen	I
Summary	II
Dedicatorias	III
Agradecimientos	IV
Índice	V
Índice de cuadros	VII
Abreviaturas y siglas	VIII
I. Introducción	1
II. Antecedentes	3
III. Fundamentación teórica	5
III.1 Datos epidemiológicos	6
III.1.1 Prevalencia en México	7
III.2 Control metabólico	10
III.3 Guía de práctica clínica	14
IV. Hipótesis de trabajo	16
V. Objetivos	17
V.1 General	17
V.2 Específicos	17
VI. Material y métodos	18
VI.1 Tipo de investigación	18
VI.2 Población	18
VI.3 Tamaño de la muestra y tipo de muestreo	18
VI. 4 Técnicas e instrumentos	19
VI. 5. Procedimientos del estudio	22
VII. Resultados	24
VIII. Discusión	33
IX. Conclusiones	36
X. Propuestas	37
XI. Bibliografía	38

Índice de cuadros

Cuadro		Página
VII.1	Frecuencia de género de los pacientes en estudio	26
VII. 2	Frecuencia del cumplimiento al tratamiento no farmacológico del paciente diabético según la cédula de verificación de apego a las recomendaciones clave de la guía de práctica clínica de diabetes tipo 2.	27
VII. 3	Frecuencia de apego al tratamiento farmacológico del paciente diabético según la cedula de verificación de apego a las recomendaciones clave de la guía de práctica clínica de diabetes tipo 2.	28
VII. 4	Frecuencia de la prevención del riesgo cardiovascular del paciente diabético según la cédula de verificación de apego a las recomendaciones clave de la guía de práctica clínica de diabetes tipo 2.	29
VII. 5	Frecuencia de apego al manejo de complicaciones crónicas del paciente diabético según la cédula de verificación de apego a las recomendaciones clave de la guía de práctica clínica de diabetes tipo 2.	30
Gráfica		
VII. 1	Cumplimiento de la cédula de verificación de apego a las recomendaciones clave de la guía de práctica clínica de diabetes tipo 2	32

Abreviaturas y siglas

HbA1c... Hemoglobina glucosilada

UMF... Unidad de Medicina Familiar

OMS... Organización mundial de la salud

IMSS... Instituto Mexicano del Seguro Social

ENSANUT... Encuesta nacional de salud

GPC...Guía de práctica clínica

Dirección General de Bibliotecas de la UAQ

I. INTRODUCCIÓN

La diabetes tipo 2, constituye un reto creciente y trascendente para el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), ya que, durante el 2010, su prevalencia fue de 10.5% en la población derechohabiente. Es la primera causa de invalidez, segundo lugar de demanda en la consulta de medicina familiar, el quinto en la consulta de especialidades y el octavo en la de urgencias, así como motivo egreso hospitalario. (División de información en salud, 2010; GPC, 2016)

Dada la importancia de esto, el IMSS, ha creado el cuadro básico, como un programa institucional para el primer nivel de atención médica y, el catálogo de insumos en el segundo y tercer nivel. Las recomendaciones contenidas en las guías de práctica clínica (GPC), se deben aplicar con apego a los cuadros básicos de cada institución; por tal motivo, es de suma importancia saber cuál es el control glucémico que tiene el paciente con diagnóstico de diabetes tipo 2, específicamente de la unidad de medicina familiar, bajo vigilancia de la guía práctica clínica, y saber por medio de esta si se está teniendo los resultados deseados de acuerdo a sus objetivos que se establecen. (Decision Excellence Model, 2015)

Las guías de práctica clínica (GPC), se consideran instrumentos útiles para estandarizar la práctica clínica y disminuir la variabilidad, que es un sinónimo de calidad deficiente en los servicios de salud. Por estas razones, desde que el Instituto de Medicina de Estados Unidos estandarizó su concepto y características, las GPC han suscitado un interés creciente, tanto en los proveedores de atención médica clínica como en tomadores de decisión, interés justificado por su repercusión en la calidad de la atención, control de riesgos clínicos y legales, de costos y de uso inadecuado de recursos. (Institute of Medicine, 2011).

La meta principal de las guías, es la de lograr mediante la educación y el control estricto nutricional y médico, el mantener cifras adecuadas de glucemia en

los pacientes diabéticos y así a largo plazo evitar complicaciones ocasionadas por dicha enfermedad. (ARAPAU, 2012)

La falta de apego a las GPC se ha reportado previamente en estudios en México y otros países, y para varios tipos de patologías, especialmente la crónica. Probablemente la explicación es multifactorial y contextualizada, pero se señalan como factores críticos la comunicación, diseminación e implementación, incluida la investigación sobre opciones más efectivas para utilizar las recomendaciones de las GPC. También se concluye que múltiples estrategias son más efectivas que aplicar sólo una para lograr la adherencia a las GPC. (Gutiérrez, González, Reyes, 2015).

El médico de primer nivel de atención debe realizar la detección, diagnóstico y tratamiento del paciente con diabetes tipo 2, por lo cual es importante evaluar la implementación de la GPC que implica la monitorización de su utilización, así como, la adherencia de los médicos, siendo éste el último paso de la elaboración e implementación de las GPC. (Bellido, Ruiz, Neira, Málaga, 2018)

II. ANTECEDENTES

En Perú se realizó un estudio transversal entre noviembre de 2017 a marzo de 2018 en la DIRIS de Lima Norte. Se evaluó la aplicación de la GPC, el conocimiento de los médicos y el equipamiento en 32 centros de los distritos del Rímac, San Martín de Porres y Los Olivos. Obteniendo como resultado que el 84% de los médicos conocían la GPC, 28% han recibido capacitación, 71% refirieron usarla, 53% manejaban los conceptos contenidos en la GPC. Solo 4/30 centros disponían de metformina, ninguno de los centros realizaba hemoglobina glucosilada ni albuminuria y en solo 9 había disponibilidad de glucómetros de manera permanente. En este estudio la GPC no ha sido implementada y sólo parcialmente difundida, lo que limita su aplicación, afecta de manera significativa la calidad de atención de pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 y hace que el esfuerzo y costos invertidos en su elaboración constituyan un dispendio de recursos. (Bellido, Ruiz, Neira, Málaga, 2018)

En un estudio observacional, realizado en el Hospital General de Zona de Medicina Familiar No. 1 (HGZ MF 1), en La Paz, Baja California Sur, en los meses de septiembre a diciembre de 2017 en el que se pretendió Identificar el apego de la GPC para la detección oportuna de ERC en pacientes con DM2 en la atención primaria, se encontró que, de los 90 registros de los pacientes, un 61,2 % presentó apego a la GPC para la detección oportuna de ERC. Se encontró sobrepeso y obesidad grado I de manera similar (27,8 % apego y no apego). El grado de apego a la GPC para la detección oportuna de ERC en pacientes con diabetes tipo 2 es menor a lo esperado. Existe un descontrol de los niveles de glucosa al igual que en aquellos que no hay apego a la GPC. (García, López, Ramírez, Álvarez, 2018).

Así mismo, en otro estudio realizado en la ciudad de Cuernavaca Morelos, México realizado en 2017, se tuvo como objetivo, evaluar la calidad y cumplimiento de guías de práctica clínica (GPC) aplicables a las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) en Centros de Salud (CS), y la opinión del personal sobre las barreras, facilitadores y su utilización. De 18 GPC valoradas con Appraisal of Guidelines Research and Evaluation II (AGREEII), se seleccionan

tres para elaborar indicadores y evaluar cumplimiento usando Lot Quality Assurance Sampling (LQAS) (estándar 75/95%, umbral 40/75%, respectivamente, $\alpha: 0.05$, $\beta: 0.10$) en cinco CS. 70 profesionales fueron encuestados sobre conocimiento y utilización de GPC. La calidad formal promedio de las GPC fue 57.2%; baja calificación en dominios: “Aplicabilidad” (<25%), “Participación de los implicados” (43.5%) y “Rigor en la elaboración” (55.0%). Su cumplimiento en CS oscila entre 39 y 53.4%. Los profesionales muestran conocimiento desigual de GPC; de 44 a 45% (según GPC) declaran que no se utilizan e identifican como principales barreras la ausencia de capacitación y su difícil accesibilidad y manejo. (Poblano, Vieyra, Galván, Fernández, Rodríguez, Saturno, 2017).

En otro estudio realizado en el año 2017, en la ciudad de León, Guanajuato, en el que se evaluó la asociación entre el antecedente de capacitación y el apego a las guías de práctica clínica para la atención de la diabetes tipo 2 de los médicos adscritos. Al realizar la evaluación del apego a la guía de práctica clínica se identificó que el 90% de los médicos no cumplieron con la definición de apego. Considerando el porcentaje de apego, en general, se obtuvo un promedio del 65.9%. Al realizar la comparación por grupos, el promedio del porcentaje de apego fue mayor en los médicos sin antecedente de capacitación, pero sin diferencia estadísticamente significativa. (Leyva J, Salazar T, Camacho G. 2019).

III. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

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. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia. (Organización Mundial de la Salud, 2016). La diabetes tipo 1 (anteriormente denominada diabetes insulino dependiente o juvenil) se caracteriza por la ausencia de síntesis de insulina. La diabetes tipo 2 (llamada anteriormente diabetes no insulino dependiente o del adulto) tiene su origen en la incapacidad del cuerpo para utilizar eficazmente la insulina, lo que a menudo es consecuencia del exceso de peso o la inactividad física.

La diabetes gestacional corresponde a una hiperglicemia que se detecta por primera vez durante el embarazo. (Organización Mundial de la Salud, 2016)

Es una enfermedad poligénica compleja en la que las variantes genéticas comunes interactúan con factores ambientales para desenmascarar la enfermedad. (Organización mundial de la salud, 2016) Siendo un grupo de enfermedades metabólicas cuyo nexo en común es la hiperglucemia secundaria a un déficit de la secreción de la insulina, debido a un defecto de su actividad metabólica, o a ambos. Esta situación de hiperglucemia ocasiona complicaciones crónicas de tipo microvascular, macrovascular y/o neuropático.

La resistencia a la acción de la insulina y el déficit relativo de la secreción de esta hormona en fases iniciales, genera una situación de hiperinsulinismo y, generalmente, hiperglucemia. Los defectos en la acción de insulina como respuesta se encuentran en las primeras etapas de desarrollo DM2 y se activan por moduladores del medio ambiente contra el complejo de fondo de la susceptibilidad genética. (Instituto Nacional de Salud Pública, 2016 y Lyssenko V, Jonsson, Almgren, Pulizzi, Isomaa, Tuomi, 2008).

Hasta la fecha, los investigadores clínicos consideran que la etiología de la diabetes tipo 2 es desconocida. (NOM-015-SSA2-1994).

III.1 Datos epidemiológicos

La diabetes se considera un problema de salud pública y una de las cuatro enfermedades no transmisibles (ENT) seleccionadas por los dirigentes mundiales para intervenir con carácter prioritario. En las últimas décadas han aumentado sin pausa el número de casos y la prevalencia de la enfermedad. (Organización mundial de la salud, 2016)

La diabetes tipo 2 es una de las enfermedades crónico-degenerativas más frecuentes y de difícil control, lo que condiciona complicaciones más tempranas y graves con repercusiones económicas y sociales importantes. Las intervenciones no farmacológicas han evidenciado efectos positivos para ayudar al control glucémico motivo por el que se realizara el siguiente estudio. (Organización mundial de la salud, 2016)

Según las estimaciones, 422 millones de adultos en todo el mundo tenían diabetes en 2014, frente a los 108 millones de 1980. La prevalencia mundial (normalizada por edades) de la diabetes casi se ha duplicado desde ese año, pues ha pasado del 4,7% al 8,5% en la población adulta. Ello supone también un incremento en los factores de riesgo conexos, como el sobrepeso o la obesidad. En la última década, la prevalencia de la diabetes ha aumentado más deprisa en los países de ingresos bajos y medianos que en los de ingresos altos. (Organización mundial de la salud, 2016)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) los cálculos predicen un aumento del 65% de casos nuevos de diabetes tipo 2, que pasarán de los 240 millones actuales a 380 millones en los próximos 29 años, aproximadamente. Tres cuartas partes de este aumento tendrán lugar en países en desarrollo, en personas entre 35 y 64 años, en plena edad productiva según explican algunas organizaciones de corte internacional como la federación internacional de diabetes (FID) y la guía de práctica clínica, muestran que las complicaciones diabéticas se pueden retrasar o prevenir en la mayoría de los casos cuando las personas con diabetes reciben el tratamiento y la atención recomendados. (Tfayli, 2009).

En 2012, la diabetes provocó 1,5 millones de muertes. Un nivel de glucosa en la sangre superior al deseable provocó otros 2,2 millones de muertes, al incrementar los riesgos de enfermedades cardiovasculares y de otro tipo. Un 43% de estos 3,7 millones de muertes ocurren en personas con menos de 70 años. El porcentaje de muertes atribuibles a una glucemia elevada o la diabetes en menores de 70 años de edad es superior en los países de ingresos bajos y medianos que en los de ingresos altos. (Organización mundial de la salud, 2016)

Existe alrededor de 15 millones de personas con diabetes tipo 2 en Latinoamérica y esta cifra llegará 20 millones en 10 años mucho más de lo esperado por el simple incremento poblacional (ENSANUT, 2012).

Su evolución es silenciosa, progresiva e irreversible que requiere de un manejo con perspectiva dinámica, estructurada, integral, del equipo multidisciplinario, enfocado en el paciente.

III.1.1. Prevalencia en México

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016 exploró el estado de diversas enfermedades crónicas consideradas como problemas de salud en México. Entre ellas, la diabetes en la población mexicana mayor de 20 años de edad.

Es la principal causa de incapacidad prematura y la tercera causa de muerte en los mexicanos mayores de 40 años. El objetivo principal de su tratamiento es retrasar o prevenir la aparición de sus complicaciones crónicas. El diagnóstico oportuno de la corrección de la hiperglucemia y la modificación de los factores de riesgo cardiovascular que coexisten con la enfermedad han demostrado ser armas útiles para alcanzar las metas del tratamiento. Sin embargo, con frecuencia el diagnóstico se realiza de manera tardía y los pacientes permanecen en descontrol crónico por años. (Organización Mundial de la Salud, 2016)

En México, el porcentaje de adultos con diabetes creció 25% entre cada encuesta nacional de 4 a 5.8% en el periodo de 1994 a 2000 y de 5.8 a 7% entre 2000 y 2006. (ENSANUT, 2006). Se encontró que la prevalencia de diabetes en el país pasó de 9. en 2012 a 9.4% en 2016 y 10.3% en 2018, se ha proyectado que existirán 11.7 millones de mexicanos con diabetes en 2025 (ENSANUT, 2018).

Entre esta población: Las mujeres reportan mayores valores de diabetes (10.3%) que los hombres (8.4%). Esta tendencia se observa tanto en localidades urbanas (10.5% en mujeres y 8.2% en hombres) como en rurales (9.5% en mujeres, 8.9% en hombres). La mayor prevalencia de diabetes se observa entre los hombres de 60 a 69 años (27.7%), y las mujeres de este mismo rango de edad (32.7%) y de 70 a 79 años (29.8%). (Organización Mundial de la Salud, 2016)

La diabetes constituye un reto creciente y trascendente para el IMSS porque:

- Durante el 2010, la prevalencia de diabetes mellitus fue de 10.5% en la población derechohabiente.
- Ocupa el segundo lugar de demanda de consulta en medicina familiar, el quinto lugar en la consulta de especialidades.
- Ocupa el octavo lugar en la consulta de urgencias y como motivo egreso hospitalario.
- 5 de cada 10 pacientes en los programas de diálisis son diabéticos tipo 2.
- Es primera causa de los dictámenes de invalidez que corresponde el 14.3% del total, con una relación hombre mujer de 8 a 1. (83 y 17% respectivamente)
- La diabetes tipo 2 es un factor de riesgo cardiovascular, se estima que entre 7 y 8 de cada 10 personas con diabetes mueren por este motivo. (División de información en salud, 2010, Méndez D, 2010)(GPC)

Dada la importancia de esto el IMSS ha creado un programa Institucional en cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; artículo 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 nivel, 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. Por tal motivo es de suma importancia saber cuál es control glucémico que tiene el paciente con diagnóstico de diabetes tipo 2, específicamente de la unidad de medicina familiar bajo vigilancia de la guía práctica clínica, y saber por medio de esta vigilancia si se está arrojando los resultados deseado de acuerdo a sus objetivos que se establezcan. (Secretaría de Salud, 2012).

III.2 Control metabólico

La diabetes es una enfermedad degenerativa en la que los pacientes viven asintomáticos hasta que, con el paso del tiempo, la hiperglucemia conduce a complicaciones vasculares, neurológicas, renales, oftalmológicas y cardiacas (Ortiz M, Ortiz E, Gatica, Gómez, 2011). Estudios en diabéticos tipo 1 y en diabetes tipo 2, demostraron que mientras más cerca de la normalidad y por tiempos más prolongados esté el nivel de glucemia, menor es la posibilidad de presentar las complicaciones descritas. Por lo tanto, el tiempo de diagnóstico y el control metabólico son factores determinantes para el bienestar de los pacientes (Trial Research Group, 1993, 977–986 y American Diabetes Association 2016)

El paciente con diagnóstico de diabetes tiene tres características, debe ser controlado por siempre, está expuesto a las complicaciones crónicas y es un paciente con un perfil de evaluación individual, dependiendo de su respuesta biológica (Li, Zhang, Barker, Chowdhury, Zhang, 2010). Vive por mucho tiempo mal controlado, por lo cual su efecto inflamatorio endotelial determina las complicaciones tardías.

La respuesta ante la enfermedad también es muy variable en cada caso. Con frecuencia se diagnostica al paciente con diabetes de manera temprana y dependiendo del grado de entendimiento personal, del apoyo familiar y de la manera como sea abordado por el médico, va a tener una conducta y una responsabilidad con su enfermedad, que va a influir de una manera determinante en su futuro (Grant, Kirkman, 2015).

Debe cambiar su estilo de vida, tomar medicamentos de por vida, normoglucemiantes, antihipertensivos, hipolipemiantes, anticoagulantes, analgésicos, inmunosupresores, antibióticos, antiulcerosos, hormonas, antirresortivos, aplicarse insulinas, etc.

El cumplimiento nutricional es irregular, al igual que el automonitoreo. Es evaluado en primera instancia por medicina familiar, medicina interna, endocrinología, y nutrición (Guzmán, Lyra, Aguilar, Cavalcanti, Escaño, Tambasia, 2010) En sospecha de complicaciones crónicas cada año por oftalmología, cardiología, nefrología y pie diabético (podología, ortopedia, cirugía vascular) y según sus comorbilidades por neumología, reumatología, hematología, infectología, cirugía general, oncología, gastroenterología, ginecología y urología.

Cada uno emite un concepto y evalúa al paciente desde su ángulo, sin existir uniformidad de conceptos ni encausamiento concreto del paciente. Este fenómeno, llamado medicina fracturada, rompe el esquema de atención ideal del paciente diabético y es en muchos aspectos más contraproducente que benéfico, además de ir en contra de la medicina mínimamente perturbadora o disruptiva (Toumilehto, Schwarz, Lindström, 2011).

Cuando las concentraciones de glucemia se mantienen muy cercanas a rangos no diabéticos, se ha demostrado que se obtiene un poderoso efecto benéfico en pacientes con diabetes 1 o 2 con complicaciones específicas microvasculares, como retinopatía, nefropatía y neuropatía; el manejo intensivo, que disminuye la hemoglobina glucosilada (HbA1c), ha demostrado tener un

efecto benéfico en pacientes con diabetes tipo 1 con complicaciones por enfermedad cardiovascular, no así en pacientes con diabetes 2. (Renders, Valk, Franse, Schellevis, Eijk, Wal, 2001).

Todo lo anterior ha conducido a mejorar, directa o indirectamente, los criterios diagnósticos y –aún más– la clasificación, como la realizada en 1997 por la Asociación Americana de Diabetes; esto intuyó para que en el año de 2003 se realizaran modificaciones y se incluyera el diagnóstico de glucosa alterada de ayuno (Renders, Valk, Franse, Schellevis, Eijk, Wal, 2001, y American College of Endocrinology, 2008, y Gómez, 2008).

Ahora bien, las diferentes formas terapéuticas se enfocan a mejorar las alteraciones metabólicas, con la consecuente remisión de síntomas, y con esto, disminuir el riesgo de complicaciones (American Diabetes Association, 2009). El efecto que representa lograr estos objetivos terapéuticos se ha evidenciado en diferentes estudios, como el Control de la Diabetes y sus Complicaciones (DCCT en inglés) –realizado de 1983 a 1993–, el Estudio Prospectivo de Diabetes del Reino Unido (UKPDS en inglés), el Control intensivo de glucosa en sangre y resultados vasculares en pacientes con diabetes tipo 2 (Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes), la Acción contra la Diabetes y la Enfermedad Vasculares (ADVANCE) y el estudio Steno 2. (American Diabetes Association, 2001, 92-99 y Diabetes Control and Complications Research Group, 2004, 427-433 y UKPDS Group, 2008).

En 2009 la Asociación Americana de Diabetes recomendó que el paciente diabético debe encontrarse en estos parámetros bioquímicos:

- Una concentración de HbA1c menor de 7%.
- Glucemia prepandial de 90 a 130 mg/dl.
- Glucemia postprandial menor de 180 mg/dl.
- Presión arterial menor de 130/80 mmHg.
- Del perfil de lípidos, LDL menores de 100 mg/dl, HDL mayores de 45 mg/dl y triglicéridos menores de 150 mg/dl.

El apartado de la hemoglobina glucosilada puede modificarse hasta obtener valores menores de 6%, lo cual puede ser discutible (Renders, Valk, Franse, Schellevis, Eijk, Wal, 2009).

Aunque numerosas revisiones sobre el manejo de la diabetes tipo 2 se han publicado en años recientes, los médicos carecen a menudo de una guía clara de tratamiento para el seguimiento, motivo por el cual la Asociación Americana de Diabetes y EASD ofrecen una guía clara que ayuda a manejar la hiperglucemia en adultos (no embarazadas) y a cuidar la salud, ya que proporciona la elección más adecuada para sus pacientes diabéticos tipo 2. (Gaede, Lund, Parving, Pedersen, 2003).

La atención integral donde se involucra el equipo de salud, el paciente y su red de apoyo, se relaciona a la mejoría del nivel de la hemoglobina glucosilada (HbA1c), pérdida de peso, y disminución del hábito tabáquico. En la educación para el autocuidado se emplean técnicas de activación, entrevista motivacional, cognitivo-conductuales y de modificaciones de la conducta alimentaria. (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2014).

A las personas con diabetes se les debe ofrecer educación continua, ordenada y sistematizada con objetivos claros al momento del diagnóstico y durante su evolución.

Recientemente, el Instituto Nacional de Salud Pública implementó un estudio representativo de la Ciudad de México (2015) en el cual encontró que 13.9% de la población adulta tiene diabetes. Lo preocupante es que de éstos, sólo 71 % contaba con un diagnóstico médico; en otras palabras, 29 % de la población con diabetes no sabe que tiene esta enfermedad y, por lo tanto, no está tomando ninguna acción para controlarla, lo cual aumenta su riesgo de complicaciones como ceguera, amputaciones y daño renal. Además de eso, 17.1 % de la población tiene niveles anormales de glucosa o prediabetes, lo que aumenta el riesgo de, eventualmente, desarrollar esta enfermedad. (Hernández, 2015).

Únicamente 16 % de quienes tienen diabetes se encuentran con un control adecuado, explicando la alta mortalidad que ocasiona. En algunos países, como en los Estados Unidos, el control adecuado de la diabetes lo alcanza más del 50 % de la población. Una de las razones para los malos resultados en control que observamos es que tan sólo 6.7 % de quienes tienen diabetes utilizan la prueba de HbA1c de forma rutinaria, a pesar de ser el estándar de oro para monitoreo del control. (Gutiérrez, González, Reyes, 2015)

Las metas de control deben ser dictadas por profesionales de la salud correctamente capacitados para atender casos de diabetes, y los factores más importantes para determinar dichas metas incluyen la edad, tiempo de evolución de la enfermedad (tiempo estimado desde fecha de diagnóstico), presencia, o no, de complicaciones microvasculares, y gravedad de estas, en caso de ser positivas. Esto se logra mediante la educación y el control estricto nutricional y médico, el mantener cifras adecuadas de glucemia en los pacientes diabéticos y así a largo plazo evitar complicaciones ocasionadas por dicha enfermedad. (Hernández, 2015)

III.3 Guía de práctica clínica

Las Guías de Práctica Clínica (GPC), son recomendaciones médicas sobre el cuidado de pacientes con condiciones clínicas específicas. A diferencia de otros documentos formales de asesoramiento médico, las GPC se basan en revisiones sistemáticas de la evidencia y la experiencia práctica, a menudo están respaldadas por organizaciones nacionales, se someten a una revisión intensa, y se distribuyen a través de fronteras y especialidades internacionales. (ARAPAU, 2012 y Decision Excellence Model, 2015).

Las GPC, se definen como el "conjunto de recomendaciones basadas en una revisión sistemática de la evidencia y en la evaluación de los riesgos y beneficios de las diferentes alternativas, con el objetivo de optimizar la atención sanitaria a los pacientes". (Excellence Model, 2015).

Las guías de práctica clínica, mejoran la efectividad de la atención y favorecen la toma de decisiones médicas en pacientes con problemas específicos de salud. (IMSS, 2014 e Institute of Medicine, 2011). También son herramientas que a un costo aceptable contribuyen a mejorar la calidad de la atención, disminuir la frecuencia de tratamientos innecesarios, inefectivos o dañinos, facilitar la atención al paciente y minimizar la probabilidad de eventos adversos. (Secretaría de Salud, 2012, y Saturno, Gutierrez, Armendariz, Armenta, Candia, Contreras, 2014 y Secretaría de Salud, 2012).

Los criterios establecidos en la guía de práctica clínica basada en evidencia científica y aplicable a la atención primaria se sustentaron en las recomendaciones formuladas en 2002 por la Asociación Americana de Diabetes, adaptadas al contexto y recursos institucionales. (Gutiérrez, González, Reyes, 2015). La guía incluye la identificación de factores de riesgo de la enfermedad, los criterios para clasificarla, diagnosticarla y tratarla, que consideran la prescripción de medicamentos, la guía de alimentación, las recomendaciones de ejercicio, vigilancia e identificación temprana de complicaciones agudas y crónicas. (Secretaría de Salud, 2012 y ARAPAU y Asociados, 2012).

De ahí la importancia de ser vigilado con las guías de la atención al paciente diabético, la cual contiene todas las medidas preventivas y de tratamiento para preservar una buena calidad de vida en esta población. (Secretaría de Salud, 2012)

IV. HIPÓTESIS DE TRABAJO

El cumplimiento de la cédula de verificación de apego a las recomendaciones clave de la guía de práctica clínica de diabetes tipo 2, es >60%, en una unidad de medicina familiar en Querétaro.

Dirección General de Bibliotecas de la UAQ

V. OBJETIVOS

V.1 Objetivo general:

Determinar el cumplimiento de la cédula de verificación de apego a las recomendaciones clave de la guía de práctica clínica de diabetes tipo 2, en una unidad de medicina familiar.

V.2 Objetivos específicos.

Determinar en la cédula de verificación el cumplimiento al:

- Tratamiento no farmacológico
- Tratamiento farmacológico
- Prevención del riesgo cardiovascular
- Evaluación de complicaciones crónicas

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1 Tipo de investigación

Observacional, transversal descriptivo.

VI.2 Población

Expedientes de pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2 adscritos a la UMF16, del IMSS, Querétaro, 2018-2019.

VI.3 Tamaño de la muestra y tipo de muestreo

El tamaño de muestra se determinó de acuerdo a la siguiente fórmula para una población infinita:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2(p * q)}{d^2}$$
$$n = \frac{1.64^2(.60 * .40)}{0.05^2} = \frac{(2.6896)(0.24)}{0.0025}$$

$$n = 258.2016$$

$$Z_{\alpha}=1.64$$

$$P=.60$$

$$q=.40$$

$$d=0.05$$

9 expedientes por cada uno de los 32 médicos de base, en total 288 expedientes.

Muestreo no probabilístico, por conveniencia

VI. 4. Técnicas e instrumentos

El investigador realizó revisión de expedientes clínicos en base al instrumento de recolección de datos que incluye las variables sociodemográficas (edad y estado civil), bioquímicas, de tratamiento farmacológico y no farmacológico, prevención de riesgo cardiovascular y complicaciones crónicas.

Se aplicó la cédula de verificación de apego a recomendaciones clave de la guía de práctica clínica de diabetes mellitus tipo 2. Esta cédula permite evaluar

en qué puntaje el médico lleva a cabo las recomendaciones que deben ser dadas al paciente y al final establece un porcentaje de cumplimiento de las mismas.

Esta cédula mide cuatro rubros: 1. Tratamiento no farmacológico, 2. tratamiento farmacológico, 3. prevención de riesgo cardiovascular y 4. Complicaciones crónicas.

Para evaluar cada apartado, se tenía las opciones de marcar como: Total de recomendaciones cumplidas (1), total de recomendaciones no cumplidas (0), total de recomendaciones que no aplican al caso evaluado (NA) y total de recomendaciones que aplican al caso evaluado, porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas y apego del expediente a las recomendaciones clave de la CPC (SI/NO).

En el rubro de tratamiento no farmacológico se evalúa si recomienda a las personas con diabetes y prediabetes un programa de prevención para modificar su estilo de vida, en la medida de lo posible, otorgar atención médica grupal relacionada con los procesos para el control y detección temprana de complicaciones, documentar y recomendar programas educativos de asesoramiento dietético, sugerir programas de ejercicio físico de intensidad aeróbica y anaeróbica.

En el rubro de tratamiento farmacológico se evalúa si el médico recomienda iniciar tratamiento farmacológico con metformina (a no ser que esté contraindicado), a dosis de 500 mg/día dos veces al día u 850 mg en la mañana, junto con cambios en el estilo de vida en todo paciente diabético, documenta la asociación de una sulfonilurea o insulina al manejo si después de 3 meses de tratamiento inicial con dosis terapéuticas de metformina, no se logra una HbA1c <7%, evalúa la función renal y la comorbilidad antes del iniciar la terapia con hipoglucemiantes orales, sugiere que las sulfonilureas sean consideradas como una alternativa de tratamiento de primera línea cuando metformina no se tolera o está contraindicada y en caso de no alcanzar las metas terapéuticas asocia al manejo con metformina, una sulfonilurea.

Si a pesar de la asociación de metformina más sulfonilurea no se logran las metas terapéuticas en 3 meses, agrega una dosis de insulina NPH o asocia un tercer fármaco oral, en caso de nefropatía diabética, recomienda suspender el uso de metformina en estadios 4 y 5 de enfermedad renal crónica. Así como en caso de indicar insulina como terapia, recomendar el automonitoreo de la medición de la glucemia capilar en ayuno y preprandial, así como glucemia postprandial (2 horas) para hacer los ajustes de dosis de insulina.

En el rubro de prevención de riesgo cardiovascular evalúa si en hombres mayores de 50 años o mujeres mayores de 60 años con diabetes tipo 1 y 2 con alto riesgo cardiovascular, el médico prescribe ácido acetil salicílico 75 a 162 mg/día, (si no hay contraindicación) como estrategia de prevención primaria, en aquellos con alguno de los factores de riesgo, si prescribe aspirina 75 a 162 mg/día en aquellos diabéticos con historia de enfermedad cardiovascular y enfermedad arterial periférica como estrategia de prevención secundaria.

También evalúa si en aquellos pacientes diabéticos con riesgo cardiovascular el médico cumple la meta recomendada de colesterol LDL menor a 100mg/dl, si se realiza medición de la presión arterial en cada consulta, si el médico inicia con algún Inhibidor de la Enzima Convertidora de Angiotensina II (IECA) como fármaco de primera línea para tratamiento de la hipertensión arterial [En caso de efectos adversos cambia a Antagonista de Receptores de Angiotensina II (ARAI)]

Así mismo se evalúa si el médico cumple con la meta de control de hipertensión para alcanzar una presión arterial sistólica menor a 130 mmHg y diastólica menor a 80mmHg en pacientes diabéticos e hipertensos y en caso de que el paciente diabético sea mayor de 40 años, sin enfermedad cardiovascular, inicia manejo con estatinas en casos con factores de riesgo, si cumple con las metas de tratamiento para el control de dislipidemia con el tratamiento farmacológico, evalúa si el médico reporta evidencia de que anualmente se envía al paciente para que se administre vacuna contra la influenza.

En el último rubro, que es el de complicaciones crónicas se evalúa si el médico tratante registra y documenta la evaluación de fondo de ojo o envío a oftalmología para valoración de retinopatía diabética por lo menos una vez al año. Si se reporta evidencia de que se realiza escrutinio de microalbuminuria al momento del diagnóstico inicial de diabetes mellitus y posteriormente con una periodicidad anual. Si se inicia con tratamiento con IECA o ARA II como terapia nefroprotectora en el caso de paciente con Diabetes mellitus y microalbuminuria o nefropatía diabética clínica, independientemente de las cifras de presión arterial.

Así como, también evalúa si en caso de nefropatía diabética estadio 4 y 5 recomienda el uso de insulina, humana o análoga, no obstante, si sugiere que la dosis de insulina se reduzca en los estadios más avanzados, si el médico refiere al paciente diabético al servicio de Nefrología si presenta alguna enfermedad renal crónica, también si se registra evidencia de la evaluación de polineuropatía simétrica distal por lo menos una vez al año y seguimiento anual y en caso de que el paciente sea diagnosticado con polineuropatía periférica o distal, si se prescribió como tratamiento de primera línea dosis nocturna de antidepresivos tricíclicos (Imipramina, amitriptilina o nortriptilina) (En caso de efectos secundarios de estos se puede prescribir antidepresivos inhibidores de la recaptura selectiva de serotonina como Paroxetina o citalopram) y Considerar que no se debe recomendar como tratamiento de primera línea carbamazepina en neuropatía periférica.

Se evalúa si hay evidencia documental de que a todos los pacientes con diagnóstico de diabetes se les realizó un examen físico que incluyó estado de la piel, temperatura, color, resequedad, fisuras, eritema, zonas anormales de presión, edema, además un examen vascular, que incluyó prueba de llenado capilar, presencia de pulsos tibial posterior, pedio, peroneo, poplíteo y femoral, prueba de retorno venoso; y recomendar llevar seguimiento a los pacientes de acuerdo al riesgo de presentar pie diabético.

Se evaluó tratamiento no farmacológico donde las 4 variables tienen un valor del 25% cada una dando un total de 100%, el tratamiento farmacológico

tiene 7 variables cada una con valor de 14.28% dando un total del 100%; en la prevención del riesgo cardiovascular presenta 8 variables con valor de 12.5% cada una dando un total del 100%; y en las complicaciones crónicas con 11 variables con valor de 9.09% cada una, en total la suma es del 100%.

VI. 5. Procedimientos del estudio

Una vez autorizado por el Comité Local de Investigación, se solicitó permiso mediante oficio firmado por la Directora de Tesis, a las autoridades correspondientes para realizar la investigación en la unidad especificada, a nivel del archivo clínico.

El estudio fue llevado a cabo en el periodo de noviembre de 2018 a octubre de 2019; para la localización de los expedientes, se acudió en horario matutino y vespertino a la Unidad de Medicina Familiar No. 16 de la Delegación 23 de Querétaro, se seleccionaron los expedientes que cumplieron con los criterios de inclusión y el investigador se dirigió de manera cordial con cada médico, explicando amplia y claramente en qué consistía su participación en el estudio, se les invitó a participar en el protocolo de investigación, previa autorización, los riesgos y beneficios de la realización de este y su confidencialidad durante su proceso.

VII. RESULTADOS

Fueron estudiados 288 expedientes del archivo clínico de pacientes con diabetes tipo 2 con género femenino en 157 (55%), como se muestra en el cuadro VII. 1.

En el cumplimiento al tratamiento no farmacológico, el otorgar atención médica grupal relacionada con los procesos para el control y detección se cumplió en 223 (80.9%), la sugerencia de programas de ejercicio físico de intensidad aeróbica y anaeróbica para control se cumplió en 279 (96.9%); el recomendar a las personas con diabetes y prediabetes un programa de prevención se cumplió en 98.6%; como se muestra en cuadro VII. 2.

En el apego al tratamiento farmacológico en el ítem: documentar la asociación de una sulfonilurea o insulina si después de 3 meses de tratamiento si no hay control, cumplieron 150 (55.6%), no aplicó en 103 (35.8%). En el ítem: Sugiere uso de sulfonilureas de primera línea cuando metformina no es tolerada se cumplió en 35 (12.2%) no aplicó en 234 (81.3%), con detalles en cuadro VII. 3.

El apego en la prevención del riesgo cardiovascular se observó en cumplir con la meta de control de hipertensión menor 130/80 mmHg en 285 (99%), cumplir con las metas para control de dislipidemia LDL <100mg/dl y HDL >40mg/dl triglicéridos <150mg/dl en 131 (41.5%) (Cuadro VII. 4).

El apego al manejo de las complicaciones crónicas se observó el cumplimiento del reporte de la evidencia de realizar escrutinio de microalbuminuria al momento del diagnóstico y anual en 12 (4.2%), cumplió en registró de evidencia de la evaluación de polineuropatía simétrica distal por lo menos una vez al año y seguimiento anual en 284 (98.3%). (Cuadro VII. 5).

El cumplimiento de la cédula de verificación del apego a la diabetes tipo 2, en general se mostró en el 64.40%, en el tratamiento no farmacológico en 94%, el tratamiento farmacológico en 63%, en prevención de riesgo cardiovascular el apego en 44% y en el manejo de las complicaciones crónicas en 77%, como se señala en gráfica VII. 1

Dirección General de Bibliotecas de la UAQ

Cuadro VII.1 Frecuencia de género de los pacientes en estudio.

n= 288

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	131	45

Femenino	157	55
Total	288	100

Fuente: Expediente clínico electrónico de pacientes con diabetes tipo 2 y cédula de verificación del apego a la diabetes tipo 2, en la UMF 16, IMSS, Querétaro, en el 2019.

Cuadro VII.2. Frecuencia del cumplimiento al tratamiento no farmacológico del paciente diabético según la cédula de verificación de apego a las recomendaciones clave de la guía de práctica clínica de diabetes tipo 2.

n = 288

Tratamiento no farmacológico	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%
Recomienda a las personas con diabetes y prediabetes un			

programa de prevención.			
Cumplida	284	98.6	97.2-99.9
No cumplida	4	1.4	0.3-4.7
Otorga atención médica grupal relacionada con los procesos para el control y detección			
Cumplida	233	80.9	72.8-89.1
No cumplida	55	19.1	44.7-65.5
Documenta y recomienda programas educativos de asesoramiento dietético			
Cumplida	283	98.3	94.7-100
No cumplida	5	1.7	1.2-5.2
Sugiere programas de ejercicio físico de intensidad aeróbica y anaeróbica para control			
Cumplida	279	96.9	95-99
No cumplida	9	3.1	0.8-6.8

Fuente: Expedientes clínico electrónico de pacientes con diabetes tipo 2, cédula de verificación del apego a la diabetes tipo 2, en la UMF 16, IMSS, Querétaro, en el 2019.

Cuadro VII. 3. Frecuencia de apego al tratamiento farmacológico del paciente diabético según la cedula de verificación de apego a las recomendaciones clave de la guía de práctica clínica de diabetes tipo 2.

n= 288

Tratamiento farmacológico	Frecuencia	Porcentaje	IC 95%
Al momento del diagnóstico, recomienda iniciar tratamiento con metformina.			
Cumplida	284	98.6	97-99
No cumplida	4	1.4	0.3-4.7
Documenta la asociación de una sulfonilurea o insulina si después de 3 meses de tratamiento si no hay control			
Cumplida	150	55.6	44.7-65.2

No cumplida	25	8.7	2.8-15.1
No aplica	103	35.8	26-45.9
Evalúa la función renal y comorbilidad antes de iniciar terapia con hipoglucemiantes orales			
Cumplida	9	3.1	0.8-6.8
No cumplida	230	79.9	71.6-88.3
No aplica	49	17.0	9.4-28.8
Sugiere uso de Sulfonilureas de primera línea cuando metformina no es tolerada			
Cumplida	35	12.2	5.2-19.1
No cumplida	19	6.6	1.2-11.9
No aplica	234	81.3	73.1-89.4
En caso de no alcanzar metas agrega dosis de insulina NPH asocia un tercer fármaco oral			
Cumplida	95	33.0	25-45.9
No cumplida	9	3.1	0.8-6.8
No aplica	184	63.9	53.9-73.8
En caso de nefropatía recomienda suspender el uso de metformina en estadios 4 y 5			
Cumplida	9	3.1	0.8-6.8
No cumplida	2	0.7	0.4-2.8
No aplica	277	96.2	91.9-100
En caso de iniciar insulina recomienda el auto monitoreo para hacer ajustes de dosis			
Cumplida	9	3.1	0.8-6.8
No cumplida	86	29.9	20.4-39.3
No aplica	193	67.0	52.7-76.7

Fuente: Expediente electrónico de pacientes con diabetes tipo 2, cédula de verificación del apego a la diabetes tipo 2, en la UMF 16, IMSS, Querétaro, en el 2019.

Cuadro VII. 4. Frecuencia de la prevención del riesgo cardiovascular del paciente diabético según la cédula de verificación de apego a las recomendaciones clave de la guía de práctica clínica de diabetes tipo 2.

n= 288

Prevención del riesgo cardiovascular	Frecuencia	porcentaje	IC 95%
En hombres mayores de 50 años o mujeres mayores de 60 con alto riesgo cardiovascular prescribe AAS			
Cumplida	26	9.0	2.8-15.1
No cumplida	146	50.7	40.4-61
No aplica	116	40.3	30.1-50.4
Prescribe aspirina 75 a 162 mg/día en historia de enfermedad cardiovascular como prevención secundaria			
Cumplida	26	9.0	2.8-15.1
No cumplida	167	58.0	47.8-68.1
No aplica	95	33.0	23.2-42.7
En pacientes con riesgo cardiovascular cumple la meta			

de colesterol LDL menor de 100mg/dl			
Cumplida	121	42.0	
No cumplida	113	39.2	
No aplica	54	18.8	
Realiza medición de la presión arterial en cada consulta			
Cumplida	288	100	
Inicia algún IECA como fármaco de primera línea para tratamiento de hipertensión o un ARA II			
Cumplida	227	78.8	70.2-87.3
No cumplida	43	14.9	7.4-22.3
No aplica	18	6.3	1.1-1.5
Cumple con la meta de control de hipertensión menor 130/80 mmHg			
Cumplida	285	99.0	96.5-100
No cumplida	3	1.0	0.4-3.4
En caso de paciente mayor de 40 años sin enfermedad cardiovascular, inicia manejo con estatinas			
Cumplida	38	13.2	6.0-20.3
No cumplida	159	55.2	44.9-65.4
No aplica	91	31.6	21.9-45.2
Cumple con las metas para control de dislipidemia LDL <100mg/dl y HDL >40mg/dl triglicéridos <150mg/dl			
Cumplida	131	45.5	31.3-51.6
No cumplida	157	54.5	44.2-64.7
Reporta evidencia de que anualmente se envía para que se administre vacuna contra la influenza			
Cumplida	2	0.7	0.4-2.8
No cumplida	286	99.3	97.1-100

Fuente: Expediente electrónico de pacientes con diabetes tipo 2, cédula de verificación del apego a la diabetes tipo 2, en la UMF 16, IMSS, Querétaro, en el 2019.

Cuadro VII. 5. Frecuencia de apego al manejo de complicaciones crónicas del paciente diabético según la cédula de verificación de apego a las recomendaciones clave de la guía de práctica clínica de diabetes tipo 2.

n= 288

Complicaciones crónicas	Frecuencia	Porcentaje	IC95%
Registra y documenta la evaluación de fondo de ojo o envió a oftalmología para valoración de retinopatía 1 vez al año			
Cumplida	14	4.9	0.1-9.6
No cumplida	274	95.1	90.3-99.8
Reporta evidencia de realizar escrutinio de microalbuminuria al momento del diagnóstico y anual			
Cumplida	12	4.2	0.2-8.6
No cumplida	276	95.8	91.3-100
Inicia tratamiento con IECA o ARA II como nefroprotector independientemente			

de las cifras de presión			
Cumplida	155	53.8	43.5-64
No cumplida	77	26.7	
No aplica	56	19.4	
En caso de nefropatía estadio 4 y 5 recomienda uso de insulina humana o análoga			
Cumplida	9	3.1	0.8-6.8
No cumplida	2	0.7	0.4-2.8
No aplica	277	96.2	90-100
No obstante sugiere reducción de insulina en estadios más avanzados			
Cumplida	24	8.3	2.3-14.2
No cumplida	10	3.5	0.6-7.6
No aplica	254	88.2	81.3-95
Refiere al paciente al servicio de nefrología si presenta TFG <60ml/min, menor o igual a 30ml/min o con hematuria			
Cumplida	11	3.8	0.4-8.0
No cumplida	2	0.7	0.4-2.8
No aplica	275	95.5	90-100
Registra evidencia de la evaluación de polineuropatía simétrica distal por lo menos una vez al año y seguimiento anual			
Cumplida	283	98.3	97.2-99.9
No cumplida	5	1.7	1.3-4.7
Prescribió como tratamiento de primera línea para polineuropatía periférica dosis de antidepresivos tricíclicos o ISRS			
Cumplida	5	1.7	1.3-4.7
No cumplida	4	1.4	0.3-4.7
No aplica	279	96.9	93-100
Considera que no se debe recomendar como tratamiento de primera línea carbamazepina en neuropatía periférica			
Cumplida	16	5.6	0.5-10.6
No cumplida	5	1.7	1.3-4.7
No aplica	267	92.7	87.1-98.3
Hay evidencia de que a todos los pacientes se les realizó un examen físico de la piel, examen vascular, presencia de pulsos			
Cumplida	287	99.7	98.1-100
No cumplida	1	0.3	0.2-3.8
Recomienda llevar seguimiento a los pacientes para evitar pie diabético			
Cumplida	286	99.3	97.1-100

No cumplida

| 2

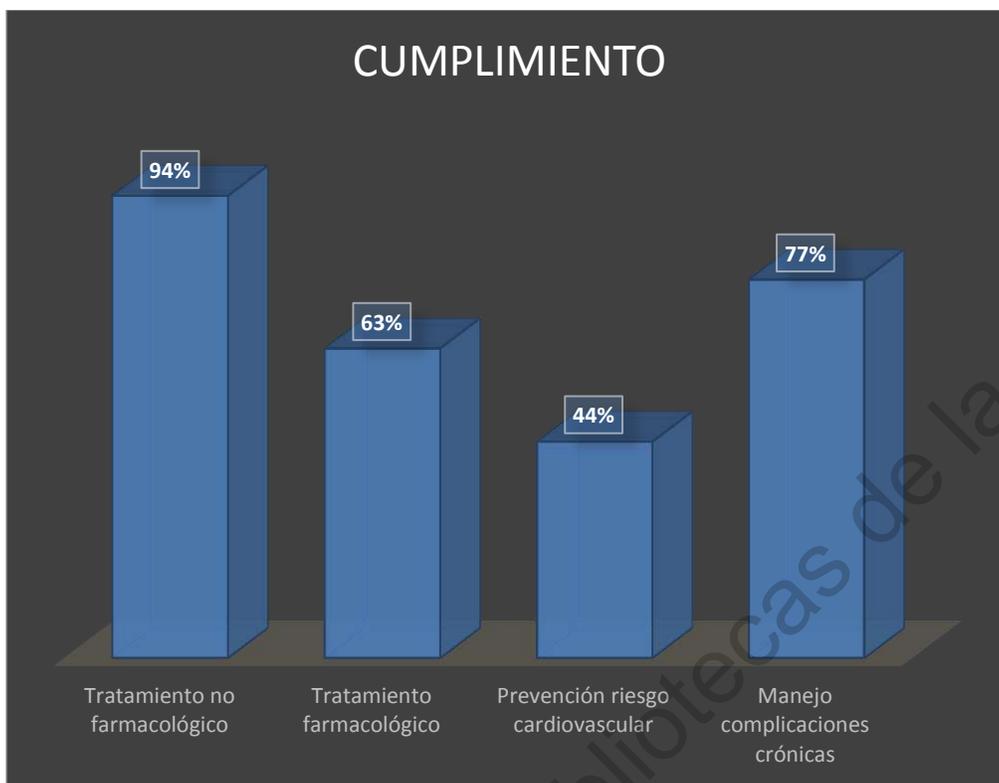
0.7

0.4-2.8

Fuente: Expedientes clínico electrónico de pacientes con diabetes tipo 2, cédula de verificación del apego a la diabetes tipo 2, en la UMF 16, IMSS, Querétaro, en el 2019.

Gráfica VII. 1. Cumplimiento de la cédula de verificación de apego a las recomendaciones clave de la guía de práctica clínica de diabetes tipo 2

n= 288



Fuente: Expedientes clínico electrónico de pacientes con diabetes tipo 2, en la UMF 16, IMSS, Querétaro, en el 2019.

Recomendación	Cumplimiento	Frecuencia
Tratamiento no farmacológico	94%	1152
Tratamiento farmacológico	63%	840
Prevención riesgo cardiovascular	44%	1696
Complicaciones crónicas	77%	1768

VIII. DISCUSIÓN

La diabetes tipo 2 afecta de manera diferente a hombres y mujeres, en este estudio 288 expedientes de pacientes con diabetes mellitus tipo 2, cumplieron

con los criterios de inclusión representando al género femenino en 157 (55%), de acuerdo a estudios realizados en Latinoamérica, que mencionan el predominio de mujeres sobre hombres en la frecuencia de esta enfermedad. (Rossaneis, Haddad, Mathias, Marcon, 2016).

El otorgar atención médica grupal relacionada con los procesos para el control y detección se cumplió en 81% la sugerencia de programas de ejercicio físico de intensidad aeróbica y anaeróbica para control se cumplió en 97%, del apego al tratamiento no farmacológico, ya que se conoce que la hiperglucemia, a largo plazo, puede provocar un gran daño en diversos órganos del cuerpo, llevando al desarrollo de diversas complicaciones que ponen en peligro la vida, como enfermedades cardiovasculares, neuropatía, nefropatía, retinopatía y ceguera. (Ajala, English, Pinkney, 2013).

El apego al tratamiento farmacológico fue en documentar la asociación de una sulfonilurea o insulina si después de 3 meses de tratamiento si no hay control, con cumplimiento del 56% no aplicó en 35.7%. Sugiere uso de sulfonilureas de primera línea cuando metformina no es tolerada se cumplió 12.2% no aplicó en 81.3%, lo que se trata de que los pacientes no presenten complicaciones tempranas, y que no se encuentren en riesgo de desarrollar las complicaciones crónicas mencionadas, aunque las tasas de progresión pueden diferir de un lugar a otro. (American Diabetes Association, 2018).

El apego en la prevención del riesgo cardiovascular se observó en cumplir con la meta de control de hipertensión menor 130/80 mmHg en 99%, cumplir con las metas para control de dislipidemia LDL <100mg/dl y HDL >40mg/dl triglicéridos <150mg/dl en 41.5%. Pero en general se observó el apego en 44%, ya que esta entidad aumenta el riesgo de presentar complicaciones como: cardiopatía y accidente vascular cerebral en un 50%, y a largo plazo retinopatía diabética en 2%. (Instituto Mexicano del Seguro Social 2018).

El apego al manejo de las complicaciones crónicas se observó el cumplimiento del reporte de la evidencia de realizar escrutinio de microalbuminuria

al momento del diagnóstico y anual se mostró bajo en 4.2%, pero cumplió en registró de evidencia de la evaluación de polineuropatía simétrica distal por lo menos una vez al año y seguimiento anual en 284 (98.3%). Mostrando en general de esta dimensión un apego del 77%. Lo cual muestra mejor apego en relación a estudios por Poblano-Verástegui O, donde observa la evaluación de la calidad y cumplimiento de guías de práctica clínica aplicables a las enfermedades crónicas no transmisibles con apego en 57%. (Poblano, Vieyra, Galván, Fernández, Rodríguez, Saturno, 2017).

Las GPC son instrumentos que han surgido como consecuencia de la necesidad de homogenizar la práctica de la medicina, necesidad alentada por los elevados costos de la atención médica, para evitar una asistencia inapropiada al paciente, la falta de capacitación limita no sólo el entendimiento de la guía sino también su aplicación en la práctica diaria, obteniéndose mejores resultados y preparación cuando existe un entrenamiento teórico-práctico. (Bellido, Ruiz, Neira, Málaga, 2018)

Algunos estudios señalan que la calidad de las GPC es, por sí misma, uno de los factores que afectan su utilización.

Con respecto a los resultados generales sobre el apego a las guías de práctica clínica se identificó que la mayoría de los médicos se encuentran con un apego por debajo del 80%, resultados que coinciden con lo reportado por Casas y colaboradores en 2014, quien realizó un estudio transversal donde se midió el nivel de aptitud clínica apegado a las guías de práctica clínica de enfermedades más comunes en la consulta externa del IMSS, dentro de las cuales se incluye Diabetes tipo 2. (Casas, Rodríguez, Tapia, Camacho, Rodríguez, 2014).

IX. CONCLUSIONES

El apego a la guía de práctica clínica de diabetes tipo 2 mostró mayor porcentaje en el tratamiento no farmacológico, cumpliendo casi en el 100%, sin embargo en la prevención del riesgo cardiovascular se mostró bajo, cerca del

50%. Aun así, los mejores cumplimientos se muestran cuando los recursos son los que el hospital otorga al primer nivel de atención, ya que uno de ellos fue en el ejercicio físico, el asesoramiento dietético o el otorgar atención médica grupal. En cuanto al mayor apego respecto al tratamiento farmacológico, fue en recomendar iniciar el tratamiento con metformina, cumpliendo casi en el 100%.

A pesar de que en la prevención del riesgo cardiovascular se mostró bajo, cabe destacar que hubo cumplimiento en su totalidad en realizar medición de la presión arterial en cada consulta y casi el 100% en cumplir la meta de control de hipertensión menos 130/80 mmHg. Así mismo se puede observar el cumplimiento de casi su totalidad en cuanto se les realizó examen físico de la piel, examen vascular y presencia de pulsos en cuanto al manejo de complicaciones crónicas.

El cumplimiento de la cédula de verificación de apego a las recomendaciones clave de la guía de práctica clínica de diabetes tipo 2 en forma general se cumplió en el 64.60%

X. PROPUESTAS

La importancia de mostrar este estudio exploratorio es para elevar la calidad de atención al paciente diabético en el primer nivel de atención, el

observar la falta de apego a las guías como el apego en la prevención del riesgo cardiovascular que resulto con un porcentaje menor que en otros dominios y en relación a la literatura consultada, dentro de éste dominio se pudo cumplir casi en su totalidad como mantener con la meta de control de hipertensión menor 130/80 mmHg, pero no así con determinación de exámenes de laboratorio para dislipidemia o enfermedad renal, que puede estar condicionado a una falta de entrenamiento en el personal médico o la falta de recursos que como fue mencionado puede ser otro motivo de investigación para completar este estudio. De ahí la importancia de explorar a este nivel para después proponer hipótesis que pueden llevar a la continuación de cuyos resultados justificar programas de adiestramiento.

Incluir una estrategia de apego en las GPC, tener en cuenta las barreras en el diseño, armonizar con las NOM y otros documentos con recomendaciones clínicas. Así mismo Incluir una evaluación de la estrategia de apego y cumplimiento de recomendaciones clave, para poder valorar qué aspectos de la estrategia y de la calidad de la atención han de ser mejorados.

Realizar un proyecto de investigación para identificar las causas de falta de apego a la GPC; una vez identificadas las causas, elaborar un plan de acción enfocado en disminuirlas y así lograr un mayor porcentaje de apego, que se traducirá en mejoras en la atención, control y prevención de complicaciones en el paciente diabético.

XI. BIBLIOGRAFÍA

- Ajala O, English P, Pinkney J. (2013). Systematic review and meta-analysis of different dietary approaches to the management of type 2 diabetes. *Am J Clin Nutr.* , 97(3), 505-16.
- American College of Endocrinology. (2008). Consensus status on guidelines For glycemic control. *Endocrine Practice*, 8 (Suppl 1), 5-11.
- American Diabetes Association. (2001). Therapy For diabetes mellitus and related disorders. ADA Clinical Education Program, 2001, 92-99.
- American Diabetes Association. (2009). Clinical practice recommendations 2009. *Diabetes Care*, 23 (Suppl 1), S1-S116.
- American Diabetes Association. (2018). Glycemic Targets: Standards of Medical Care in Diabetes 2018. *Diabetes Care*, 41(Suppl 1), S55-S6.
- American Diabetes Association. (January 2016). The Journal of Clinical and Applied Research and Education. Diciembre 2018, de American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes Sitio web: www.diabetes.org/diabetescare
- ARAPAU y Asociados. (2012). Informe final de evaluación. Marzo 20 2019, de ARAPAU y Asociados Sitio web: http://www.dged.salud.gob.mx/contenidos/dess/descargas/estudios_especiales/GPC_IF.pdf
- Casas D, Rodríguez A, Tapia E, Camacho E, Rodríguez R. (2014). Aptitud clínica en médicos familiares apegada a guías de práctica clínica. *Rev Med Inv*;2(2):100-106
- Davidson MB. (2009). How our current medical care system fails people with diabetes: lack of timely, appropriate clinical decisions. *Diabetes Care*, 32, 370–372.
- De Santiago A. (2008). Definición, Clasificación clínica y diagnóstico de la diabetes mellitus. Octubre 15, 2018, de SEMERGEN DOC. Documentos Clínicos SEMERGEN. Sitio web: www.semergen.es/semergen/semergendoc/diabetes/definición.
- Decision Excellence Model. (2015). A mixed methods approach to create an international resource to advance the practice guideline field. PubMed PMID, 25885412, Texto completo.

- Diabetes Control and Complications Research Group. (2004). Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) update. *Diabetes Care*, 13, 427-433.
- Gaede P, Lund-Andersen H, Parving HH, Pedersen O.. (2003). Effect of a multifactorial intervention on mortality in type 2 diabetes Steno 2. *N Engl J Med*, 348, 383-393.
- Gómez-Pérez ±J. (1988). Tratado de medicina interna. Academia Nacional de Medicina: El Manual Moderno, 78-218
- Grant RW, Kirkman MS. (2015). Trends in the evidence level for the American Diabetes Association's "Standards of Medical Care in Diabetes" from 2005 to 2014. *Diabetes Care*, 38, 6–8.
- Grimshaw JM, Russell IT. (2004). Effect of clinical guidelines on medical practice: a systematic review of rigorous evaluations. *Lancet*, 342(8883), Texto completo.
- Gutiérrez-Alba G, González-Block MÁ, Reyes-Morales H. (2015). Desafíos en la implantación de guías de práctica clínica en instituciones públicas de México: estudio de casos múltiple. Noviembre 2018, de Salud Pública Mex Sitio web: <http://dx.doi.org/10.21149/spm.v57i6.7644>
- Guzmán JR, Lyra R, Aguilar-Salinas CA, Cavalcanti S, Escaño F, Tambasia M. (2010). Treatment of type 2 diabetes in Latin America: a consensus statement by the medical associations of 17 Latin American countries. *Latin American Diabetes Association, Rev Panam Salud Publica*, 28, 463-471.
- Henrichs R, Regniers C. (2008 mayo). Controlar Las Enfermedades Crónicas: Perspectivas Mundiales de La Diabetes. *Diabetes Voice*, 53,33-6.
- Institute of Medicine. (2011). *Clinical Practice Guidelines We Can Trust*. Washington DC: Institute of Medicine of the National Academies Press, 1-6.
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2014). GPC Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de Atención. Noviembre 2018, de Instituto Mexicano del Seguro Social Sitio web: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html>
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2018). Diagnóstico y Tratamiento Farmacológico de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de

Atención. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica, texto completo.

Instituto Nacional de Salud Pública. (2016). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016 Informe Final de Resultados. octubre 10, 2018, de Instituto Nacional de Salud Pública. Sitio web: http://oment.uanl.mx/wpcontent/uploads/2016/12/ensanut_mc_2016-310oct.pdf

Leyva J, Salazar T, Camacho G. (2019). Capacitación en diabetes y apego a guías de práctica clínica. Febrero 2020, de Ocronos. Revista Médica y de Enfermería Sitio web: <https://revistamedica.com/capacitacion-diabetes-apego-guias-de-practica-clinica/>

Li R, Zhang P, Barker LE, Chowdhury FM, Zhang X. (2010). Cost-effectiveness of in-terventions to prevent and control diabetes mellitus. Diabetes Care, 33, 1872–1894.

Lyssenko V, Jonsson A, Almgren P, Pulizzi N, Isomaa B, Tuomi T. (2008, noviembre 20). Clinical Risk Factores, DNA Variants, and the Development of Type 2 Diabetes. N Engl J Med. , 359, 2220-2232.

Mauricio Hdz Ávila. (2015). Acciones para enfrentar la diabetes. Academia Nacional de Medicina: Documento de postura.

National Quality Forum. (2008). National Voluntary Consensus Standards for Ambulatory Cared Measuring Healthcare Disparities. Octbre 23, 2018, de National Quality Forum Sitio web: https://www.qualityforum.org/Publications/2008/03/National_Voluntary_Consensus_Standards_for_Ambulatory_Care%E2%80%94Measuring_Health_care_Disparities

National Research Council. (2011). Clinical Practice Guidelines We Can Trust. Washington, DC: The National Academies Press, 2011, Texto completo.

Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria

- Organización mundial de la salud. (2016.) Informe mundial de diabetes. Octubre 10 2018, de Organización mundial de la salud Sitio web: https://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/
- Organización Mundial de la Salud. (Abril de 2016). Informe mundial sobre la diabetes. Octubre 10 2018, de Organización Mundial de la Salud Sitio web: <https://www.who.int/diabetes/global-report/es/>
- Ortiz M, Ortiz E, Gatica A, Gómez D. (2011). Factores Psicosociales Asociados a la Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Sociedad Chilena de Psicología Clínica terapia psicológica, 29, (1), 5-11.
- Poblano-Verástegui O, Vieyra-Romero WI, Galván-García AF, Fernández-Elorriaga M, Rodríguez-Martínez AI, Saturno-Hernández PJ. (2017). Calidad y cumplimiento de guías de práctica clínica de enfermedades crónicas no transmisibles en el primer nivel. Salud Publica Mex, 59, 165-175.
- Rafael F. (2011 enero -marzo). Etiología y Fisiopatología de la Diabetes Mellitus Tipo. Revista Mexicana de Cardiología, 1; 25, 39 -43.
- Renders CM, Valk GD, Franse LV, Schellevis FG, van Eijk JT, van der Wal G. (2001). Long-term effectiveness of a quality improvement program for patients with type 2 diabetes in general practice. Diabetes Care, 24, 1365-1370.
- Rossaneis MA, Haddad MCFL, Mathias TAF, Marcon SS. (2016). Differences in foot self-care and lifestyle between men and women with diabetes mellitus. Rev. Latino-Am. Enfermagem, 24, e2761.
- Saturno PJP, Gutierrez J, Armendariz D, Armenta N, Candia E, Contreras O. (2014). Calidad del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Diagnóstico Estratégico de La Situación Actual. Cuernavaca, Morelos, INSP-BID.
- Secretaría de Salud. (2012). Estrategia para la difusión e implantación de las Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Comité Nacional de Guías de Práctica Clínica, 2012, 14.
- Secretaría de Salud. (2012). Programa de Acción Específico 2007-2012. Desarrollo de Guías de Práctica Clínica, 2012, 5-7.

Tfayli H, Arslanian S. (2009). Pathophysiology of Type 2 Diabetes Mellitus In Youth: The Evolving Chameleon. *Arq Bras Endocrinol Metab.* , 53; 2 , 165-174.

The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. (1993). The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* , 329, 977–986.

Toumilehto J, Schwarz P, Lindström J. (2011). Long-term benefits from lifestyle interventions for type 2 diabetes prevention: time to expand the efforts. *Diabetes Care*, 34, s210-s214.

UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. (1998). Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet*, 352, 837-853.

XII ANEXOS

XII. 1 Carta de consentimiento informado

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN	
Nombre del estudio:	Cumplimiento de la cedula de verificación de apego a las recomendaciones clave de la guía de práctica clínica de diabetes tipo 2, en una unidad de medicina familiar en Querétaro.
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Santiago de Querétaro, UMF. 16. Delegación, Querétaro, noviembre 2018
Justificación y objetivo del estudio:	Determinar el Cumplimiento de la cedula de verificación de apego a las recomendaciones clave de la guía de práctica clínica de diabetes tipo 2, en una unidad de medicina familiar en Querétaro.
Procedimientos:	Revisión de expedientes
Posibles riesgos y molestias:	No aplica
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Creación de una base de datos del Cumplimiento de la cedula de verificación de apego a las recomendaciones clave de la guía de práctica clínica de diabetes tipo 2, en una unidad de medicina familiar en Querétaro.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	No aplica
Participación o retiro:	Revisión de expedientes.
Privacidad y confidencialidad:	El uso de la información será anónimo y confidencial.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
No autoriza que se tome la muestra.	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.	
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	No aplica
Beneficios al término del estudio:	No aplica
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	MCE Luz Dalid Terrazas Rodríguez CCEIS UMF 16 Matrícula. 11048859 Especialista en Medicina Familiar Directora clínica de tesis Teléfono: 4421859386 Correo electrónico: luz.terrazas@imss.gob.mx ; luz.dalid@hotmail.com
Colaboradores:	Med. Gral. Selene Solorio Ornelas. Residente de medicina familiar Unidad de adscripción: UMF 16 Matricula: 99237605 Correo electrónico: luna_sso@hotmail.com Teléfono: 4431311588
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx	
Nombre y firma del paciente	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Nombre y firma del padre de familia:	Testigo:
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio	

XII. 2 Instrumento de recolección de datos

Folio: _____	
Cédula de verificación de apego a las recomendaciones clave de la guía de práctica clínica	
Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2	
Edad: _____	Sexo: 1. Masculino 2. Femenino
Calificación de las recomendaciones	Cumplida: Si= 1, no= 0, No aplica= NA
TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO	
Recomienda a las personas con diabetes y prediabetes un programa de prevención para modificar su estilo de vida, en la medida de lo posible donde se incluyan recomendaciones como:	
<ul style="list-style-type: none"> • Dieta baja en calorías, grasas saturadas y alta en fibra. • Técnicas de modificación de conducta y mantenimiento del cambio (terapia conductual). • Actividad física durante 30 minutos de intensidad moderada, por lo menos 5 días a la semana. • Reducción moderada de peso (5% a 10% de su peso actual). 	
<p>Otorga atención médica grupal relacionada con los procesos para el control y detección temprana de complicaciones, algunos de los temas que incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminución del nivel de HbA1c con dieta y ejercicio. • Incremento el conocimiento sobre la enfermedad. • Modifica estilos de vida. • Incorpora técnicas de auto-cuidado y auto-monitoreo 	
Documenta y recomienda programas educativos de asesoramiento dietético, ejemplo: reducción de la ingesta de grasa (<30% de energía diaria), contenidos de hidratos de carbono entre 55% 60% de la energía diaria y consumo de fibra de 20-30 g, y en pacientes con un IMC S25 kg/m ² una dieta hipocalórica.	
Sugiere que los programas de ejercicio físico de intensidad aeróbica y anaeróbica son eficaces para el mejor control glucémico (reducción de HbA1c de 6%), y mejoran la resistencia a la insulina, los niveles de triglicéridos y reducen el riesgo de enfermedad coronaria y cerebral Vascular.	
TRATAMIENTO FARMACOLOGICO	
Al momento del diagnóstico, recomienda iniciar tratamiento farmacológico con metformina (a no ser que esté contraindicado), a dosis de 500 mg/día dos veces al día o 850 mg en la mañana, junto con cambios en el estilo de vida en todo paciente diabético.	
Documenta la asociación de una sulfonilurea o insulina al manejo si después de 3 meses de tratamiento inicial con dosis terapéuticas de metformina, no se logra una HbA1c <7%.	
Evalúa la función renal y la comorbilidad antes del iniciar la terapia con hipoglucemiantes orales	
Sugiere que las sulfonilureas sean consideradas como una alternativa de tratamiento de primera línea cuando metformina no se tolera o está contraindicada.	
En caso de no alcanzar las metas terapéuticas asocia al manejo con metformina, una sulfonilurea. Si a pesar de la asociación de metformina más sulfonilurea no se logran las metas terapéuticas en 3 meses, agrega una dosis de insulina NPH o asocia un tercer fármaco oral.	

En caso de nefropatía diabética, recomienda suspender el uso de metformina en estadios 4 y 5 de enfermedad renal crónica. (Tasa de filtrado glomerular <30ml/min/1.73m ²).	
En caso de indicar insulina como terapia, recomienda el automonitoreo de la medición de la glucemia capilar en ayuno y preprandial, así como glucemia postprandial (2 horas) para hacer los ajustes de dosis de insulina.	
PREVENCIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR	
En hombres mayores de 50 años o mujeres mayores de 60 años con diabetes tipo 1 y 2 con alto riesgo cardiovascular, prescribe ácido acetil salicílico 75 a 162 mg/día, (si no hay contraindicación) como estrategia de prevención primaria, en aquellos con alguno de los siguientes factores de riesgo deberán considerarse candidatos: <ul style="list-style-type: none"> • Historia familiar de enfermedad cardiovascular. • Tabaquismo. • Hipertensión arterial sistémica. • Dislipidemia (Colesterol HDL <40 mg/dl, colesterol LDL >100mg/dl, triglicéridos >150 mg/dl). • Albuminuria (≥ 30 µg/día). 	
Prescribe aspirina 75 a 162 mg/día en aquellos diabéticos con historia de enfermedad cardiovascular y enfermedad arterial periférica como estrategia de prevención secundaria.	
En aquellos pacientes diabéticos con riesgo cardiovascular ¿cumple la meta recomendada de colesterol LDL menor a 100mg/dl?	
Realiza medición de la presión arterial en cada consulta	
Inicia con algún Inhibidor de la Enzima Convertidora de Angiotensina II (IECA) como fármaco de primera línea para tratamiento de la hipertensión arterial [En caso de efectos adversos cambiar a Antagonista de Receptores de Angiotensina II (ARAI)]	
Cumple con la meta de control de hipertensión para alcanzar una presión arterial sistólica menor a 130 mmHg y diastólica menor a 80mmHg en pacientes diabéticos e hipertensos.	
En caso de paciente diabético mayor de 40 años, sin enfermedad cardiovascular, inicia manejo con estatinas en los siguientes casos con factores de riesgo: - Hipertensión Arterial. - Tabaquismo. - Colesterol HDL < 50 mg/dl. - Antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura (varón < 55 años, mujer < 65 años).	
Cumple con las siguientes metas de tratamiento para el control de dislipidemia con el tratamiento farmacológico: <ul style="list-style-type: none"> • C-LDL: < 100 mg/dl. (se recomienda niveles menores de 70 mg/dl en pacientes con enfermedad coronaria). • C-HDL: > 40 mg/dl en hombre y > 50 mg/dl en mujer. • Triglicéridos: < 150 mg/dl. 	
Reporta evidencia documental de que anualmente se envía para que se administre vacuna contra la influenza	
COMPLICACIONES CRÓNICAS	
Registra y documenta la evaluación de fondo de ojo o envió a Oftalmología para valoración de retinopatía diabética a todo paciente con diabetes mellitus por lo menos una vez al año.	
Reporta evidencia documental de que se realiza escrutinio de microalbuminuria al momento del diagnóstico inicial de diabetes mellitus y posteriormente con una periodicidad anual.	
Inicia con tratamiento con IECA o ARA II como terapia nefroprotectora en el caso de paciente con Diabetes mellitus y microalbuminuria o nefropatía diabética clínica, independientemente de las cifras de presión arterial.	
En caso de nefropatía diabética estadio 4 y 5 recomienda el uso de insulina, humana o análoga.	
No obstante, sugiere que la dosis de insulina se reduzca en los estadios más avanzados. El automonitoreo es necesario, conforme disminuya la función renal, para hacer los ajustes en el régimen de insulina para evitar la hipoglucemia.	
Refiere el paciente diabético al servicio de Nefrología si presenta alguno de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad renal crónica en etapa 3 (Filtrado glomerular menor de 60ml/min) al menos una valoración anual. • La filtración glomerular se encuentre menor o igual a 30ml/min. • Enfermedad renal crónica en etapa 4-5 (Filtrado glomerular menor de 30ml/min) se debe manejar en conjunto entre el segundo y primer nivel de atención. 	

• Etapa 3 de Enfermedad renal crónica con hematuria.	
Registra evidencia documental de la evaluación de polineuropatía simétrica distal por lo menos una vez al año y seguimiento anual.	
En caso de que el paciente diabético sea diagnosticado con polineuropatía periférica o distal, prescribió como tratamiento de primera línea dosis nocturna de antidepresivos tricíclicos (Imipramina, amitriptilina o nortriptilina) (En caso de efectos secundarios de estos se puede prescribir antidepresivos inhibidores de la recaptura selectiva de serotonina como Paroxetina o citalopram).	
Considera que no se debe recomendar como tratamiento de primera línea carbamazepina en neuropatía periférica.	
¿Hay evidencia documental de que a todos los pacientes con diagnóstico de diabetes se les realizó un examen físico que incluyó estado de la piel, temperatura, color, resequeidad, fisuras, eritema, zonas anormales de presión, edema, además un examen vascular, que incluyó prueba de llenado capilar, presencia de pulsos tibial posterior, pedio, peroneo, poplíteo y femoral, prueba de retorno venoso; ¿uso del diapasón (128 Hertz) o monofilamento y valoración del calzado de acuerdo al riesgo de presentar pie diabético?	
Recomienda llevar seguimiento a los pacientes de acuerdo al riesgo de presentar pie diabético: <ul style="list-style-type: none"> • Una revisión anual en los pacientes de bajo riesgo. (Sensibilidad conservada, pulsos palpables). • Cada tres a seis meses en los de riesgo moderado. (Cualquiera de los siguientes: pérdida de la sensibilidad, signos de enfermedad vascular periférica, callos o alteraciones de la mecánica del pie. • Cada uno-tres meses en los de alto riesgo. (Cualquiera de las siguientes: ulceración previa o amputación o dos o más de los siguientes: perdida de la sensibilidad, enfermedad vascular periférica, callos, deformidad). 	
<u>EVALUACIÓN</u>	
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)	