

**R-2016-1307-47**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON UMF N° 9  
CIUDAD GUZMAN, JALISCO**

**“APEGO A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE DIABETES  
MELLITUS 2 EN PACIENTES ADULTOS EN LA CONSULTA  
EXTERNA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 62, EN SAYULA  
JALISCO.”**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**DRA. OLIVIA REBECA TAPIA RAMÍREZ**

**CIUDAD GUZMAN JALISCO JULIO 2018**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



CD. GUZMÁN, JAL. 19 DE JULIO DEL 2018  
OFICIO 14 0204200200/ 214 /2018

Dr. Juan José Mazón Ramírez  
Jefe de la Subdivisión de Medicina Familiar  
División de Estudios de Posgrado  
Facultad de Medicina, U.N.A.M.


Ajn. Dr. Isaias Hernández Torres  
Coordinador de Docencia de la subdivisión de Medicina Familiar  
División de estudios de posgrado  
Facultad de Medicina, U.N.A.M.

Por medio de la presente me permito comunicar que la C. Olivia Rebeca Tapia Ramirez, Alumna del Curso de Especialización en Medicina Familiar, matrícula 99148246, con sede en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar 9 en la Delegación Jalisco, ha concluido satisfactoriamente y se le ha autorizado su trabajo de tesis "APEGO A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE DIABETES MELLITUS 2 EN PACIENTES ADULTOS EN LA CONSULTA EXTERNA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 82, EN SAYULA JALISCO", para obtener el título de Médico Especialista en Medicina Familiar.

Dicho trabajo cumple con los lineamientos estipulados por el Instituto Mexicano del Seguro Social en materia de Investigación en Salud, con número de registro en el SIPRELCIS R-2016-1307-47. Se anexa el dictamen de autorización al presente.

Sin otro particular, recibe un cordial saludo.

Atentamente,  
"Seguridad y Solidaridad Social"

  
Dr. Angel Emilio Suárez Rincón  
Titular de la Coordinación de Planeación  
y Enlace Institucional  
Delegación Jalisco

  
Dra. Teresa Gutiérrez Denis  
Coord. Clínica de Educ. e Invest. en Salud

**"APEGO A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE DIABETES MELLITUS 2 EN  
PACIENTES ADULTOS EN LA CONSULTA EXTERNA DE LA UNIDAD DE  
MEDICINA FAMILIAR 62, EN SAYULA JALISCO."**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

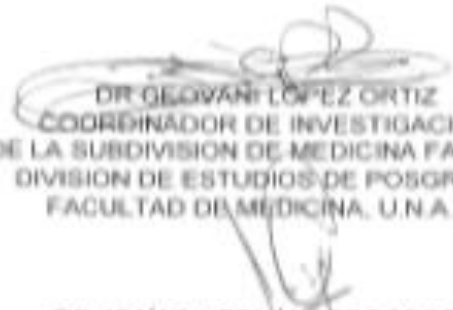
PRESENTA

DRA. OLIVIA REBÉCA TAPIA RAMÍREZ

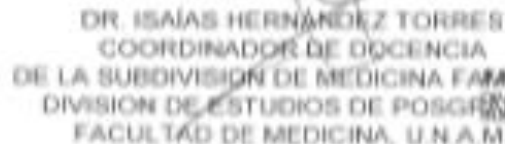
**AUTORIZACIONES**



DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ  
JEFE DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

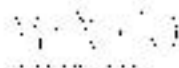


DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ  
COORDINADOR DE INVESTIGACION  
DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. ISAIÁS HERNÁNDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.





### Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, **1307** con número de registro **13 CE 14 039 148** ante COFEPRIS

II SRAL REGIONAL NUM 45, JALISCO

FECHA 06/10/2016

**DRA. OLIVIA REBECA TAPIA RAMIREZ**

**P R E S E N T E**

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

**Apego a la Guía de Práctica Clínica de Diabetes Mellitus 2 en pacientes adultos en la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar 62, en Sayula Jalisco.**

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **AUTORIZADO**, con el número de registro institucional:

Num. de Registro
R-2016-1307-47

ATENCIÓN

**DR.(A). ALEJANDRO RUBIO ABUNDIS**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1307

**IMSS**

SECRETARÍA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN

<b>CONTENIDO</b>	<b>PAG.</b>
<b>TITULO</b> .....	<b>0</b>
<b>AUTORIZACIONES</b> .....	<b>1</b>
<b>CONTENIDO</b> .....	<b>4</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>6</b>
<b>MARCO TEORICO</b> .....	<b>8</b>
DEFINICIONES OPERATIVAS.....	8
DIABETES MELLITUS.....	11
FACTORES DE RIESGO.....	11
DIAGNOSTICO.....	12
COMORBILIDADES.....	15
COMPLICACIONES.....	16
TRATAMIENTO .....	18
GUIA DE PRÁCTICA CLÍNICA.....	22
CEDULA DE VERIFICACION DE APEGO.....	25
<b>ANTECEDENTES</b> .....	<b>26</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>29</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>31</b>
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN .....	32
HIPOTESIS .....	33
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>33</b>
OBJETIVO GENERAL.....	33
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	33
<b>MATERIAL Y METODOS</b> .....	<b>34</b>
UNIVERSO .....	34
MUESTRA .....	34
CRITERIOS DE SELECCIÓN .....	35
<b>VARIABLES</b> .....	<b>36</b>
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	36
<b>PROCEDIMIENTO</b> .....	<b>43</b>

<b>ANALISIS ESTADISTICO</b>	<b>44</b>
<b>ASPECTOS ETICOS</b>	<b>45</b>
<b>RECURSOS</b>	<b>47</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>48</b>
<b>DISCUSIÓN</b>	<b>61</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>64</b>
<b>SUGERENCIAS</b>	<b>66</b>
<b>REFERENCIAS</b>	<b>68</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>72</b>
ANEXO 1. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	72
ANEXO 2. FORMATO IMSS DE APEGO A LA GPC.....	74

## RESUMEN

**Título.** Apego a la Guía de Práctica Clínica de Diabetes Mellitus 2 en pacientes adultos en la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar 62, en Sayula Jalisco.

**Introducción.** Las Guías de Práctica Clínica ocupan un lugar importante en las estrategias de gestión de las sociedades médicas científicas así como las administraciones sanitarias, dado que significan validez y fiabilidad. La Cédula de Verificación del Apego a las Recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica de Diabetes Mellitus tipo 2 evalúa de manera concreta las recomendaciones indispensables de la Guía de Práctica Clínica. En estudios realizados sobre el apego en base a revisión de expedientes clínicos, las conclusiones es que existe sub diagnóstico o un registro inadecuado, presumiendo de cualquier forma un déficit de calidad en el proceso de atención. Es importante que se obtenga la información sobre el adecuado apego a la Guía de Práctica Clínica de Diabetes Mellitus 2, ya que la medicina familiar es la primera línea de atención, la de mayor trascendencia al momento de detectar alteraciones y prevenir complicaciones de la Diabetes Mellitus.

**Objetivo.** Determinar el apego a la Guía de Práctica Clínica de Diabetes Mellitus 2 en pacientes adultos en la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar 62, en Sayula Jalisco en el año 2016.

**Material y Métodos.** Se realizó un estudio con diseño observacional, descriptivo, y transversal. Se utilizó el Sistema de Información de Medicina Familiar versión 4.9.3 para la revisión de expedientes de los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en la consulta externa, previa revisión de los registros de la consulta en la agenda electrónica del Sistema de Información en Medicina Familiar para seleccionarlos de acuerdo a los criterios de inclusión. Se revisaron las características socio demográficos de los pacientes así como las características clínicas y se evaluó el apego a la Guía de Práctica Clínica utilizando la cédula de evaluación del apego del Instituto Mexicano del Seguro Social.



**Análisis Estadístico.** Para las variables cualitativas se realizó frecuencia simple y porcentaje, para las variables cuantitativas se utilizó la media y desviación estándar, para comparar el apego se utilizó la chi cuadrada.

**Aspectos Éticos.** El presente protocolo se evaluó para su autorización por el CLIES 1307 del Hospital General Regional No. 45 de Guadalajara. El presente protocolo por sus características se cataloga sin riesgo de acuerdo a la Ley General de Salud.

**Resultados.** La edad promedio de los estudiados fue  $61.2 \pm 11.06$  años, no hubo predominio de género por una diferencia del 12 pacientes (<5%); el 87%(185) eran casados, el 42.7% (90) se dedicaban al hogar, obtuvimos un IMC de  $29.61 \pm 5.28 \text{Kg/m}^2$  lo cual los clasifica como sobrepeso según la OMS; tuvieron un promedio de glucemia de  $157.3 \pm 63.9 \text{mg/dl}$ ; 121 (57.3%) pacientes tuvieron rangos normales de tensión arterial, y a 79(40.1%) se les otorgo ácido acetil salicílico como prevención primaria; el 8%(17) tenía retinopatía, el 6.6%(14) nefropatía y el 7% (15) neuropatía dentro de las complicaciones y dentro de los comórbidos 65 personas (30.6%) tenía dislipidemia, 156 paciente (73.58%) tenían diagnóstico de hipertensión arterial y 29 (13.68%) de obesidad; dentro del apego a la GPC, el 5% tenían menos del 30% de apego, el 46% tenían un 50% y solo el 1.4 logro el objetivo de tener un 80%.

**Conclusión.** Encontramos que solo el 1.4% cumplió con el objetivo del apego a la GPC en un 80%, por lo que uno de los retos importantes en la dirección de servicios de salud es la evaluación de la calidad de la atención médica.

## MARCO TEÓRICO

### DEFINICIONES OPERATIVAS

Aptitud Clínica. Es el conjunto de capacidades que se expresan en la identificación de signos y síntomas, en el uso de recursos de diagnóstico, el uso de recursos terapéuticos y en la observación de las conductas iatrogénicas por omisión y por comisión. <sup>(1)</sup> En voz de Freire, es una educación bancaria, donde el conocimiento solo es depositado en el individuo, por lo que este no desarrolla aptitudes complejas como el análisis, la confrontación, el enjuiciamiento, pronunciamiento o rechazo de situaciones. <sup>(2)</sup>

Diabetes. Se denomina a la enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, y que se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas. <sup>(3)</sup>

Diabetes tipo 2. Se llama así al tipo de diabetes en la que se presenta resistencia a la insulina y en forma concomitante una deficiencia en su producción, puede ser absoluta o relativa. Los pacientes suelen ser mayores de 30 años cuando se hace el diagnóstico, son obesos y presentan relativamente pocos síntomas clásicos. <sup>(3)</sup>

Factor de riesgo. Es el atributo o exposición de una persona, una población o el medio, que están asociados a la probabilidad de la ocurrencia de un evento. <sup>(3)</sup>

Glucemia de riesgo para desarrollar complicaciones crónicas. Glucemia >111 mg/dl en ayuno y >140 mg/dl en el periodo postprandial inmediato. <sup>(3)</sup>

Hipoglucemia. Se denomina así al estado agudo en el que se presentan manifestaciones secundarias a descargas adrenérgicas (sudoración fría, temblor, hambre, palpitations 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 hiperglucemia sin llegar a descender hasta los 50 mg/dl. <sup>(3)</sup>

Hemoglobina glucosilada. Es 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. <sup>(3)</sup>

Índice de Masa Corporal o índice de Quetelet. Es el peso corporal en kilogramos, dividido entre la estatura en metros elevada al cuadrado (Kg/m<sup>2</sup>). <sup>(3)</sup>

Instrumento de detección. Es el procedimiento o prueba para identificar a sujetos sospechosos de tener la enfermedad, cuya sensibilidad y especificidad han sido debidamente establecidas en una prueba de validación, tomando como parámetro de referencia el método aceptado para pruebas diagnósticas. <sup>(3)</sup>

Nefropatía diabética. Es la complicación renal tardía de la diabetes. Se refiere al daño predominantemente de tipo glomerular, con compromiso intersticial; frecuentemente se añade daño por hipertensión arterial y debe de valorarse a los 5 años del diagnóstico en diabetes tipo 1 y al momento del diagnóstico en la diabetes tipo 2. <sup>(3)</sup>

Peso corporal de acuerdo con el IMC (kg/m<sup>2</sup>). Es la clasificación de la siguiente manera: IMC > 18.5 y < 24.9, peso normal; IMC > 25 y < 29.9, sobrepeso; IMC > 30, obesidad. <sup>(3)</sup>

Primer nivel de atención. Son las unidades de primer contacto del paciente con los servicios de salud, que llevan a cabo las acciones dirigidas al cuidado del individuo, la familia, la comunidad y su ambiente; sus servicios están enfocados básicamente a la promoción de la salud, a la detección y al tratamiento temprano de las enfermedades. <sup>(3)</sup>

Resistencia a la insulina. Se llama así a la disminución de la efectividad de esta hormona ya sea exógena o endógena, en los tejidos muscular, hepático y adiposo. <sup>(3)</sup>

Retinopatía diabética. Es el compromiso en la retina de los vasos pequeños, incluyendo los capilares, con aumento de la permeabilidad, que permite la salida de lípidos formando exudados duros, obstrucción de vasos con infartos, produciéndose los exudados blandos. Puede haber ruptura de vasos, causando micro hemorragias; la formación de nuevos vasos sanguíneos por hipoxia puede condicionar hemorragias masivas. Se debe evaluar en los pacientes con diabetes tipo 1 a los 5 años del diagnóstico y en el momento del diagnóstico a los pacientes con diabetes tipo 2; posteriormente debe ser evaluado anualmente. <sup>(3)</sup>

Segundo nivel de atención. Se refiere 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. <sup>(3)</sup>

## **DIABETES MELLITUS**

### **Clasificación de la Diabetes Mellitus:**

La Asociación Americana de Diabetes propuso una clasificación:<sup>(4)</sup>

Diabetes Mellitus incluyendo tres categorías:

- a. Tipo 1: generalmente aparece en niños y adolescentes, hay destrucción de células productoras de insulina por inmunorreacción;
- b. Tipo 2: usualmente aparece después de los 30 años de edad y puede demostrarse resistencia a la insulina;
- c. Otros tipos específicos: varias etiologías, incluyendo desórdenes genéticos afectando la producción o la acción insulínica, pancreatopatías exocrinas, pancreatectomía, endocrinopatías como Cushing o acromegalia, drogas, etc.

2. Intolerancia a la Glucosa. Estos pacientes también están predispuestos a complicaciones macrovasculares y en ellos puede reconocerse un síndrome de resistencia a la insulina.

3. Diabetes Mellitus Gestacional.

### **Factores de riesgo:**

Riesgo es cualquier factor que aumenta la probabilidad de que se produzca un resultado adverso. La percepción de riesgo es una concepción de la realidad enfocada hacia el futuro. <sup>(5)</sup>

Según Ibarra Salas y colaboradores en relación con el riesgo la población se comporta de cuatro maneras:

- Rechaza la amenaza del riesgo aun cuando la evidencia este presente.

- Niega la situación de riesgo a pesar de que la enfermedad o el daño pueda ocurrir.
- No acepta el riesgo por tener un supuesto o divino escudo de protección.
- Los riesgos siempre serán menores que los beneficios, es decir, el daño será mínimo a pesar de que se presente la enfermedad.

Dentro de las recomendaciones de la GPC está el realizar una historia clínica completa en los pacientes mayores de 16 años que les permita identificar los factores de riesgo para diabetes mellitus. Cuando coexiste sobrepeso u obesidad con dos o más factores de riesgo, debe realizarse glucosa en ayuno y postprandial.

Es necesario realizar detección sistemática de diabetes tipo 2 en individuos asintomáticos a partir de 45 años de edad y en menores de 45 años con sobrepeso u obesidad y otros factores de riesgo.<sup>(6)</sup>

### **Diagnóstico:**

#### Nuevos Criterios Diagnósticos en Diabetes Mellitus <sup>(7)</sup>

Prediabetes: Se establece el diagnóstico de prediabetes cuando la glucosa de ayuno es igual o mayor a 100 mg/dl menor o igual de 125 mg/dl (GAA) y/o cuando la glucosa dos horas post-carga oral de 75 g de glucosa anhidra es igual o mayor a 140 mg/dl y menor o igual de 199 mg/dl (ITG). <sup>(7)</sup>

Diabetes: Se establece el diagnóstico de diabetes si se cumple cualquiera de los siguientes criterios: presencia de síntomas clásicos y una glucemia plasmática casual > 200 mg/dl; glucemia plasmática en ayuno >126mg/dl; o bien glucemia >200 mg/dl a las dos hrs. después de una carga oral de 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua, sin olvidar que en la prueba de ayuno o en la Prueba Tolerancia Oral a la Glucosa, o en ausencia de síntomas inequívocos de hiperglucemia, estos criterios se deben confirmar repitiendo la prueba en un día diferente.<sup>(7)</sup>

En la mayoría de las personas jóvenes, el diagnóstico de la diabetes tipo 1 deberá hacerse sin dificultad y de manera urgente. Los síntomas de sed, ingesta de líquidos y micción excesivos deben inducir a la realización inmediata de pruebas anticuerpos anti-insulares. Por lo general se presenta glucosuria intensa ( $>1,0$  g/dl), posible cetonuria (frecuentemente  $>0.4$  g/dl de acetoacetato), hiperglucemia aleatoria  $200$  mg/dl. La diabetes tipo 1 comienza generalmente de manera repentina y aguda, con poliuria, polidipsia y evidencias de cetosis. En una minoría de jóvenes, el comienzo es más lento, con síntomas que van apareciendo en el transcurso de varios meses. Puede haber datos clínicos adicionales como la enuresis de comienzo reciente o persistente, dolor abdominal con o sin vómitos, candidiasis vaginal, poco aumento de peso o pérdida de peso, fatiga, irritabilidad, deterioro del rendimiento académico e infecciones dérmicas recurrentes. <sup>(7)</sup>

Los dos trastornos principales en la Diabetes Mellitus tipo 2 son: la resistencia a la insulina y la secreción inadecuada de ésta en respuesta a una sobrecarga de glucosa. Un aspecto importante es que la mayoría de los pacientes tienen una tolerancia a la glucosa básicamente normal durante muchos años antes que se desarrolle la diabetes. En forma similar, en algunos casos, tanto la resistencia a la insulina como la secreción deficiente de estas, puede ser revertida a la normalidad perdiendo peso o por un periodo de control normal de la glucemia inducido por tratamiento con fármacos. La DM es una patología con fuerte predisposición genética para desarrollarse, un cambio en el ambiente homeostático local, como el desarrollo de la obesidad con su resistencia a la insulina acompañante, puede ser suficiente para comenzar la espiral patológica hacia la intolerancia a la glucosa. <sup>(8)</sup>

Muchos pacientes con resistencia significativa a la insulina debido a obesidad no desarrollan diabetes, a pesar de muchos años de hiperinsulinemia y de resistencia a la insulina, sin embargo, en algunos individuos con diabetes aproximadamente el mismo grado de resistencia a la insulina puede conducir a un agotamiento aparente de la célula B y al desarrollo de un estado hiperglucémico franco. <sup>(8)</sup>

El diagnóstico precoz y el tratamiento de la diabetes tipo 2 retrasan o reducen la aparición de complicaciones crónicas, pero incluso sin tener el diagnóstico de diabetes, la hiperglucemia puede evolucionar en forma sintomática, hacia complicaciones acompañadas de factores de riesgo. <sup>(9)</sup>

En México, la diabetes afecta a uno de cada 4 individuos mayores de 60 años, la elevada prevalencia justifica el escrutinio entre los familiares de primer grado e individuos que tengan uno o más componentes del síndrome metabólico (hipertensión, dislipidemias, obesidad y micro albuminuria). <sup>(10)</sup>

La diabetes mellitus es uno de los principales problemas epidemiológicos nacionales debido a su elevada mortalidad, morbilidad y costos; sin embargo a pesar de la existencia de riesgos considerados modificables (obesidad, alimentación y sedentarismo), por cada paciente diabético existen en promedio 5.3 familiares directos propensos a desarrollar diabetes mellitus. <sup>(5)</sup>

En lo respectivo a las medidas preventivas en primer nivel por parte de los médicos familiares, se puede decir que en el caso del pie diabético, en la identificación de neuropatía diabética un estudio demostró que el 48% de los pacientes encuestados en ese estudio no habían recibido información de su médico, respecto al cuidado que debía tener en los pies, y el 57%, que acostumbra auto-explorar sus pies al menos una vez a la semana. <sup>(11)</sup>

En el IMSS la diabetes mellitus consume entre 4.7 y 6.5% del presupuesto para la atención de la salud. En el año 2009 se estimó que 40% del gasto médico fue para los diagnósticos de hipertensión arterial, 36% para diabetes mellitus y 13% para insuficiencia renal. <sup>(12)</sup>



## **Comorbilidades:**

### Riesgo Cardiovascular y Dislipidemia:

La población diabética tiene mayor riesgo coronario que la población general, pero inferior al de la población con antecedentes de cardiopatía isquémica. El colesterol es el principal factor de riesgo cardiovascular. Es necesario evaluar el perfil de lípidos en ayuno al momento del diagnóstico y una vez al año. <sup>(13)</sup>

El uso de la aspirina (75 a 162mgs al día) está indicado para la prevención primaria en hombre o mujeres con factores de riesgo para eventos cardiovasculares y enfermedad arterial periférica.

Existen diferencias entre los objetivos de las guías de prevención, ya que no se alcanzan en la práctica cotidiana, demostradas la laguna entre la eficacia establecida en ensayos clínicos y la efectividad real de las medidas aconsejadas. <sup>(14)</sup>

El tabaquismo en sí, es uno de los factores de riesgo cardiovascular que se menciona en la mayoría de la literatura como un factor de riesgo que asociado a los demás, nos incrementa el riesgo de complicación cardiovascular a corto plazo.

### Hipertensión Arterial:

La hipertensión es de 1.5 a 2 veces más frecuente en la población diabética que en la no diabética, de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 hasta 80% tienen cifras elevadas.

A todos los pacientes diabéticos con presión arterial 140/90 mm/Hg se les debe indicar que realicen cambios en su estilo de vida y tratamiento farmacológico.

### Enfermedad Estomatológica:

La asociación entre diabetes y enfermedad periodontal tiene una alta prevalencia, con una relación de seis a uno en los no diabéticos.

Se recomienda una exploración estomatológica semestral.

## **Complicaciones:**

### Retinopatía Diabética:

Para prevenir la aparición y retrasar la progresión de la retinopatía diabética, los pacientes deben recibir tratamiento para lograr las metas de control de glucosa, presión arterial y perfil de lípidos. Se recomienda un examen de fondo de ojo al momento del diagnóstico y debe repetirse anualmente.

### Neuropatía Diabética:

La Neuropatía Diabética afecta hasta el 30% de personas con diabetes mellitus, y se detecta en el 6% de pacientes con diagnóstico inicial de diabetes mellitus con una prevalencia que se incrementa hasta el 30%. La presentación asintomática es la más frecuente. Hasta 50 a 75% de las personas con diabetes desarrollan neuropatía después de 5 a 10 años y es la responsable de 50 a 75% de las amputaciones no traumáticas. <sup>(15)</sup>

Los factores de riesgo para amputación o desarrollar úlceras son los siguientes:

- Más de 10 años de evolución.
- Sexo masculino.
- Neuropatía diabética.
- Insuficiencia arterial.
- Deformidad de pie con evidencia de sitios de presión o callosidad plantar severa.
- Patología de uñas.
- Historia previa de úlcera o amputación.

Se recomienda una valoración y un examen físico para identificar polineuropatía, simetría distal, que incluya temperatura, color, hidratación de la piel, fisuras, eritema, zonas anormales de presión, edema, examen vascular, con prueba de llenado capilar, presencia de pulsos tibios, posterior, pedio, peronéo, poplíteo y femoral, prueba del retorno venoso, uso de diapason, monofilamento y coloración de

calzado, al menos una vez al año o cada 3 a 6 meses con presencia de factores de riesgo.

Alrededor de 15% de los pacientes diabéticos, tendrán en el transcurso de la enfermedad úlceras en las extremidades inferiores. Existe un alto riesgo de desarrollar pie diabético si el paciente presenta alguna de estas manifestaciones: úlcera previa, pérdida de la sensibilidad, deformidad en el pie o compromiso circulatorio. <sup>(11)</sup>

### Nefropatía Diabética:

La hiperglucemia sostenida se asocia con mayor deterioro de la función renal y progresión hacia falla renal crónica. La presencia de microalbuminuria en pacientes con DM implica un aumento de la mortalidad general y cardiovascular.

La nefroprotección se entiende como la estrategia que incluye tratamiento farmacológico y no farmacológico y tiene como objetivo revertir o retardar la progresión del daño renal. Los parámetros que se deben lograr son:

- Hb1Ac <7%
- Presión arterial <130/80 mm/hg
- Triglicéridos <150 mg/dl
- Colesterol LDL < 100mgs/DL
- Colesterol total <200mgs/dl
- Restricción de sal <6gr/día.
- Proteínas en la dieta de 0.8 a 1 g/kg/día.
- IMC < 25
- Suspender tabaquismo y uso de nefroprotectores.

Debe iniciarse tratamiento con IECA o ARA II con DM y microalbuminuria o nefropatía diabética clínica, independientemente de las cifras de presión arterial.

Y en cuanto a la medicación, el uso de metformina en pacientes con tasa de filtración glomerular <30 ml/min, tiene contraindicación absoluta, por el estadio de daño renal. <sup>(16)</sup>

## Tratamiento

### Tratamiento no farmacológico:

La evidencia científica explique qué se puede prevenir la diabetes con medidas llamadas “cambios de estilo de vida” o con medicamentos. La primera es dos veces más eficaz que los fármacos (58%); además, los efectos del cambio de estilo de vida que incluyan educación nutricional y práctica de actividades físicas, suelen mantenerse a largo plazo y a pesar de tener apego parcial se observan efectos favorables. <sup>(12)</sup>

#### *Modificaciones del estilo de vida.* <sup>(17)</sup>

La educación es esencial para controlar la enfermedad y disminuir las complicaciones. Los programas que modifican estilo de vida, donde se involucra el equipo de salud, el paciente y su red de apoyo, mejoran el control de peso, ayudan a dejar el hábito tabáquico y aceptar la enfermedad.

La educación debe ser continua y sistematizada, con objetivos claros al momento del diagnóstico y durante su evolución.

#### *Tratamiento médico nutricional.* <sup>(17)</sup>

Las modificaciones en la alimentación, el ejercicio y las terapias conductuales favorecen la disminución del peso y el control glucémico; su combinación aumenta la eficacia. Las dietas con alto contenido en fibra y una porción de hidratos de carbono entre 55 y 60% con alimentos de bajo índice glucémico, son eficaces en el control de la glucemia.

La asesoría nutricional debe ser individualizada, se recomienda la reducción de la ingesta de grasa (<30% de energía diaria), restringir los hidratos de carbono entre 55 y 60% de la energía diaria y consumir de 20 a 30 g de fibra.

#### *Actividad Física.* <sup>(17)</sup>

Los programas de ejercicio físico de intensidad aeróbica y anaeróbica en pacientes con diabetes mellitus, motivados y sin complicaciones avanzadas, son eficaces para el mejor control glucémico. La actividad física de resistencia disminuye la glucosa en las primeras 24 horas.

Si se acompaña de pérdida de peso, es más efectiva para mejorar la dislipidemia, adicionalmente, mejora la depresión y el ejercicio de resistencia incrementa la masa musculo esquelética.

Todos los pacientes deben cambiar a corto plazo el hábito sedentario, mediante caminatas diarias. A mediano plazo, la frecuencia mínima deberá ser de 150 minutos a la semana.

### **Tratamiento farmacológico:**

Si después de 3 meses de tratamiento con médicas no farmacológicas no se consiguen las metas de control glucémico se debe iniciar tratamiento farmacológico.

En pacientes diabéticos, obesos o no, el tratamiento con metformina reduce de 1 a 2% la HBA1c. Cuando hay obesidad, el uso de la biguanida se asocia con pérdida de peso (de 1 a 1.5kgs), sin aumentar el riesgo de hipoglucemia. El riesgo de hipoglucemia en pacientes adultos mayores es más frecuente con el uso de sulfonilureas. <sup>(18)</sup>

Ante la hiperglucemia postprandial, están indicados las glinidas o inhibidores de alfa glucosidasa, o la insulina de corta o rápida duración.

La acarbosa reduce la hemoglobina glucosilada entre 0.5 a 1%; sus efectos gastrointestinales adversos son motivo de abandono del tratamiento. <sup>(18)</sup>

El uso de tiazolidinedionas presenta un aumento significativo de riesgo para insuficiencia cardíaca, fractura en mujeres, anemia e infarto al miocardio.

La repaglinidina es casi tan eficaz como la metformina o las sulfonilureas, para disminuir en 1.5% los niveles de HbA1c. <sup>(18)</sup>

Los esquemas de hipoglucemiantes dobles o triples tienen un efecto mayor y reducen la HbA1c más que la monoterapia. <sup>(18)</sup>

La terapia con insulina reduce las complicaciones micro y macrovasculares. En el United Kingdom Prospective Diabetes Study, el tratamiento intensivo que incluyó insulina redujo 12% las complicaciones microvasculares, 24 a 33% la nefropatía diabética, 17 a 21% la retinopatía y 16% la enfermedad cardiovascular. <sup>(18)</sup>

Debe explicarse al paciente desde el momento del diagnóstico, que la insulina es una opción para el control de la diabetes y que puede ser necesaria conforme evoluciona la enfermedad. Deberá administrarse insulina basal con análogos de insulina de acción prolongada, más que insulina NPH, por el menor riesgo de hipoglucemia, así como agregar insulina de acción corta prandial cuando el paciente ha logrado la meta de glucemia en ayuno pero no de HbA1c. <sup>(18)</sup>

#### *Control en primer nivel de atención:*

Entre los objetivos de la medicina figuran: promover, prevenir, restaurar y rehabilitar la salud de las personas, lo cual demanda el desarrollo de los conocimientos científicos de sus profesionales; por esta razón es importante la formación profesional de los médicos y con ello, el perfeccionamiento del proceso formativo. <sup>(19)</sup>

En la creación del modelo de educación diabetológica con fines preventivos, los estudiantes, en general, lograron materializar su doble posición como receptores y productores de información médica y con la interpretación de las manifestaciones socioeducativas de un nuevo contexto.

La orientación educativa en México, debería dirigirse a las personas en riesgo, especialmente a la población infantil y adolescente, para modificar su conducta a través de medios masivos de comunicación, escuelas y centros de salud. Es

lamentable que los familiares de los actuales pacientes del hospital en poco tiempo lleguen a desarrollar los mismos padecimientos. <sup>(5)</sup>

La medicina familiar tiene que tomar en consideración que este problema se considera un problema de salud pública a nivel mundial, y es ocasionado principalmente por el envejecimiento de la población, a diferencias demográficas y a la urbanización que está asociada a cambios alimentarios y a un estilo de vida más sedentario. <sup>(12)</sup>

La realidad para la mitad de los médicos familiares es muy diferente. Las unidades médicas donde laboran tienen el propósito predominante de dar respuesta a la demanda de servicios.

En el ambiente laboral del médico familiar, se reconocen factores culturales, sociales, antropológicos y hasta de tipo comercial, lo que convierte en cierto grado al médico en un expendedor de recetas. Los médicos trabajan con una alta demanda de atención a pacientes, escasez de recursos y exceso de trámites burocráticos. Por lo que toda la riqueza de la práctica clínica no se documenta. <sup>(1)</sup>

Diversos reportes han demostrado que en la práctica diaria, existen diversas deficiencias tales como uso inapropiado de medicamentos, identificación tardía de complicaciones y falta de recomendaciones para el auto cuidado. <sup>(20)</sup>

En la consulta externa, se utiliza como primer método de detección el índice hiperglucémico, sobre todo en las unidades donde no se cuenta con la hemoglobina glucosilada, con los estudios cada vez más enfocados a la detección temprana se encontró que a pesar de ser un parámetro útil, muestra alta tasa de falsos-negativos, <sup>(22, 23)</sup> por lo que existe la necesidad de proveer de mayores instrumentos en la atención primaria.

Si nos enfocamos a lo referente a los expedientes clínicos, se observó en un estudio que la ausencia de datos estudiados en la historia clínica no significa necesariamente que no hayan sido obtenidos e incluso valorados. Esto podría conducir a infravalorar los resultados reales de la atención prestada. <sup>(24)</sup>

Si hablamos de las Acciones Preventivas, en un estudio realizado en base al ENSANUT 2012, la realización de acciones que previenen o detectan oportunamente complicaciones crónicas de la diabetes, la revisión de pies fue registrada en 14.6% de los casos, la revisión oftalmológica en 8.6% y la función renal en el 9.1%. <sup>(25)</sup>

Este mismo estudio revelo que el número promedio de consultas para el control de diabetes es mayor a lo recomendado en las guías de práctica clínica. Por ende, la falta de acceso a la atención médica no es la causa de la atención inadecuada de diabetes. La deficiencia mayor se encuentra en la calidad de los servicios. <sup>(25)</sup>

Otro estudio en un centro de salud en España, considero la historia clínica como un documento fidedigno y en el cual basar su estudio, consideraron la presencia de cualquier complicación crónica cuando estas quedaban reflejadas de manera explícita en la historia clínica, teniendo constancia de que su diagnóstico había sido realizado de acuerdo a los criterios clínicos, semiológicos y bioquímicos determinados. <sup>(26)</sup>

Dentro de los cambios en los programas de estudios en medicina, se agregó el manejo del expediente electrónico para lograr armonización entre instituciones y para garantizar la portabilidad de la información. Ya que el expediente electrónico está diseñado para desarrollar la corresponsabilidad y satisfacción del usuario en unidades médicas en pacientes con enfermedades crónicas. <sup>(7)</sup>

## **Guía de Práctica Clínica**

Las Guías de Práctica Clínica (GPC) mejoran la efectividad de la atención y favorecen la toma de decisiones médicas en pacientes con problemas específicos de salud. También son herramientas que a un costo aceptable contribuyen a mejorar la calidad de la atención, disminución de la frecuencia de tratamientos innecesarios, inefectivos o dañinos, facilitar la atención al paciente y minimizar la probabilidad de eventos adversos.



Las GPC se elaboran con una metodología sistemática basada en la mejor evidencia posible. La elaboración de las recomendaciones debe comprender la evaluación de la calidad global de la evidencia y la graduación de la fuerza de las recomendaciones. <sup>(17)</sup>

Las GPC son un conjunto de recomendaciones desarrolladas de forma sistemática para ayudar a profesionales y pacientes a tomar decisiones sobre la atención sanitaria más apropiada. Los criterios acerca de la calidad desde las GPC se han ido perfilando a través de los materiales desarrollados por SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network), NICE (National Institute for Clinical Excellence), el instrumento AGREE (Appraisal of Guidelines Research and Evaluation) y GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation). Las GPC de mejor calidad se elaboran por equipos multidisciplinarios, con apoyo metodológico y dentro de programas de elaboración de guías.

Una buena GPC debe cumplir 4 requisitos básicos: <sup>(17)</sup>

- Definir claramente las preguntas.
- Establecer criterios explícitos y sistemáticos para evaluar la evidencia científica.
- Formular las recomendaciones en función del nivel de la evidencia científica.
- Presentar las recomendaciones de forma gradual, diferenciando claramente las que están basadas en la evidencia científica de las formuladas mediante el consenso de personas expertas.

La GPC 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. <sup>(20)</sup>

Las GPC cada vez ocupan un lugar más importante en las estrategias de gestión de las sociedades científico médicas así como las administraciones sanitarias, dado que significan validez y fiabilidad en un contexto de enorme producción bibliográfica.

Estudios previos han identificado barreras que deben ser consideradas al implementar una guía de práctica clínica; algunas de las principales son: la falta de aceptación del personal de salud para su uso o la limitada aplicabilidad en determinados contextos. <sup>(20)</sup>

En el ámbito internacional hay guías sobre diabetes metodológicamente bien elaboradas (NICE, SIGN, American Diabetes Association -ADA-), centrándose el debate más reciente en el algoritmo terapéutico. Solo en Medline aparecen 555 GPC sobre DM en la búsqueda en los años comprendidos entre 1983 y 2003. <sup>(17)</sup>

Existen además múltiples instrumentos utilizados para valorar y verificar su adecuado apego y seguimiento ya sea en primer o segundo nivel de atención.

En el Instituto Mexicano del Seguro Social como institución de salud, se encarga de buscar herramientas para valorar el adecuado apego a las Guías, en cuanto a la Diabetes no hay excepción. En el 2012 se publicó la Cédula de Verificación del Apego a las Principales Recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica de Diabetes Mellitus tipo 2, actualmente se utiliza la última revisión.

La Cédula de Valoración debería ser realizada en todos los pacientes en todos los niveles de atención, debería ser realizado por los directivos para evaluar de manera constante el seguimiento a los lineamientos, al intentar obtener información no existen estudios utilizando dicha herramienta, por lo cual creo que nos podrá arrojar información importante no solo para valorar a los médicos, sino para valorar a los pacientes y las medidas prevención que se deben llevar a cabo.

El instrumento que se utilizara en el presente proyecto contiene de manera resumida y concreta las recomendaciones indispensables de la Guía de Práctica Clínica (GPC). Se consideran recomendaciones indispensables aquellas que son trascendentes para la toma de decisiones en la práctica clínica y que esta respaldadas por estudios de alto rigor metodológico (fuerza de recomendación A o B) o que para fundamentarlas se utilizó el mejor nivel de evidencia del que se disponía en el momento de la elaboración de la GPC, aunque implicara información de menor rigor metodológico (fuerza de recomendación C, D o menor).

Para el presente estudio se utilizará la: *Cédula de Verificación del Apego a las Principales Recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica de Diabetes Mellitus tipo 2<sup>(21)</sup>*, el cual se encuentra en su totalidad en el anexo 2; la cual valida los siguientes parámetros.

- a) Tratamiento no farmacológico.
- b) Tratamiento farmacológico
- c) Prevención de riesgo cardiovascular.
- d) Complicaciones crónicas y la
- e) Evaluación Porcentual.

Esta guía se encarga principalmente de:

1.- Verificar el grado de aplicación de las GPC por parte del personal de salud de las unidades médicas de primer nivel.

2.- Documentar el cumplimiento de las recomendaciones en lo particular y el apego del expediente a la GPC.

Para calcular el porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones (%) se utilizara la siguiente fórmula:

Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones (%):

$$\frac{\text{Total de recomendaciones cumplidas} \times 100}{\text{Total de recomendaciones que aplican al caso evaluado}} = \text{apego a la GPC}$$

El apego a la GPC en el expediente clínico se calificará con base a las recomendaciones evaluadas y de la siguiente manera:

SI: significa que se obtuvo un resultado del 80% o más de porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas.

NO: representa que se obtuvo un resultado menor a 80% del porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas.

NA APLICA: total de recomendaciones que no aplican al caso evaluado.

## ANTECEDENTES

Con la finalidad de conocer las investigaciones que dan base al presente estudio fue necesario realizar una búsqueda de las principales publicaciones relacionadas con el tema a desarrollar, a continuación se presentan las más significativas:

Zafra Amezcua y colaboradores en el año de 1997, en Cádiz España, estudiaron las complicaciones de los pacientes diabéticos atendidos en un centro de salud, realizaron un estudio transversal, con 504 pacientes, concluyendo que los factores que mostraron mayor asociación con la existencia de complicaciones crónicas fueron en su mayoría susceptibles de modificación mediante un mejor control metabólico. <sup>(26)</sup>

Renders y colaboradores en el año 2000, en un estudio en Ámsterdam revisaron la efectividad a largo plazo de los programas de calidad en pacientes diabéticos, este fue un estudio no aleatorio, donde incluyeron 312 pacientes en el grupo de intervención y 77 en el grupo de referencia, siguiendo los parámetros de cuidados al paciente registrados en la historia clínica, encontraron mejorías notables en el grupo en el que se realizaron intervenciones preventivas. <sup>(23)</sup>

Salama Benarroch y Adolfo Sánchez en el año 2000, en un hospital en Buenos Aires Argentina revisaron las historias clínicas en busca de factores de riesgo y complicaciones crónicas en diagnóstico reciente de pacientes diabéticos, se estudiaron 24 pacientes por 3 meses, encontrando que el 100% presentaba factores de riesgo, y que el diagnóstico precoz y el tratamiento adecuado retardan o reducen las complicaciones crónicas. <sup>(16)</sup>

Gómez López y colaboradores en el año 2001, estudiaron el índice de hiperglucemia como indicador de control en una población de 90 derechohabientes al IMSS; sus resultados arrojaron que es un parámetro aceptable ya que presenta alta tasa de falsos negativos, pero en condiciones donde no se puede obtener el valor de HbA1 es funcional. <sup>(22)</sup>

El grupo ELIPSE en el año 2001, en Ciudad Real España, realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, multicéntrico diseñado para conocer el grado de control y los principales factores de riesgo en atención primaria. Se llevó a cabo con 405 pacientes de 18 centros de salud, encontrando como resultado que es muy difícil perseguir lo establecido por las guías, ya que existe un desajuste entre lo recomendado a nivel internacional y lo que se logra en la asistencia de rutina a la consulta. <sup>(25)</sup>

Cabrera-Pivaral y colaboradores en el año 2005, realizaron una evaluación de la aptitud clínica de médicos familiares, tomando un universo de 101 médicos en Unidades de Medicina Familiar del IMSS en Guadalajara, enfocaron su estudio en el manejo de la nefropatía en etapa inicial, los clasificaron en baja, regular, alta y muy alta aptitud clínica, no dando por sentado que por no tener alta habilidad para detectar o manejar pacientes, sino en que en ocasiones toda la riqueza de la práctica clínica no se documenta <sup>(1)</sup>

Díaz Grávalos y sus colaboradores en el año 2006, en Ourense España, en un área rural, estudiaron el cumplimiento de los objetivos de control metabólico en 253 pacientes, obteniendo como resultados que por ser un área rural con deficiencias para la obtención de diversos estudios de laboratorio y valoraciones por especialistas; se presentaban importante déficit en la obtención de las metas deseadas. <sup>(24)</sup>

Muro-Lemus y Jiménez-Velázquez en el año 2006, en un estudio realizado en Veracruz, revisaron la aptitud para atender complicaciones tardías de la diabetes, enfocándose en los médicos que atienden la consulta de medicina familiar, como universo se tomaron 224 médicos de base con especialidad, distribuidos en 5 hospitales y 20 unidades de primer nivel, como resultado encontraron deficiencias principalmente en base a la formación académica por el amplio rango de años de antigüedad, pero sirvió para tomar medidas encaminadas a incrementar el desarrollo de las aptitudes clínicas. <sup>(2)</sup>

Pérez-Cuevas y colaboradores en el año 2006, realizaron un estudio donde valoraron la eficacia de una Guía de Práctica Clínica para el manejo de la Diabetes Mellitus en Medicina Familiar en una población de 419 derechohabientes del IMSS, encontrando que seguir la Guía logra una disminución de los niveles de HbA1 y de obesidad. <sup>(14)</sup>

Pereira y colaboradores en el año 2010, iniciaron un estudio en Cuba para valorar el proceso docente educativo, se siguieron 20 alumnos de 5to año por 2 años, para enfocando su estudio en la diabetología preventiva, realizar una evaluación final sobre su manera de manejar y prevenir las complicaciones de los pacientes, observando una mejoría en la calidad de atención con mayor enfoque en la educación con fines preventivos. <sup>(19)</sup>

Navarro Pérez y sus colaboradores en el año 2010, en un estudio en Valencia España, estudiaron como aplicar las guías de práctica clínica, y como deben ser realizadas para cumplir con los requisitos básicos, como el objeto de calidad que es. <sup>(17)</sup>

Márquez-Godínez y sus colaboradores en el año 2011, en Tijuana en el IMSS estudiaron 205 pacientes pertenecientes a una UMF, donde se realizó un estudio específico para detectar el riesgo de pie diabético, en sus conclusiones determinaron que todo paciente que acude a control, debe ser revisado una vez al año para detectar de forma temprana la neuropatía diabética. <sup>(11)</sup>

Gil-Velázquez y colaboradores en el año 2013, estudiaron la perspectiva de la Diabetes en el IMSS, basándose en el inicio del programa DiabetIMSS, teniendo como finalidad el llevar al paciente a metas de control metabólico, resultando que la evidencia científica está de acuerdo en que si resulta la aplicación de diversas técnicas en forma innovadora para lograr el mejor control del paciente. <sup>(12)</sup>

## JUSTIFICACIÓN

La Diabetes Mellitus, es una de las enfermedades que dependen de un seguimiento más concienzudo, es una patología de larga evolución, la cual tiene complicaciones que tiene implicaciones médicas, familiares, sociales y económicas, sin dejar de mencionar el costo de las complicaciones para las instituciones y para la sociedad en general.<sup>(18)</sup>

Según las estadísticas, existen en el mundo 170 millones de personas afectadas por DM, cifra que de acuerdo con estimaciones, se duplicara para el año 2030. América Latina no es la excepción, ya que en el año 2000 presentaba 12.3 millones de pacientes con diagnóstico de DM y se estima que para el año 2030 el número aumentara a 33 millones <sup>(17)</sup>

Se considera un problema de salud pública a nivel mundial, y es ocasionado principalmente por el envejecimiento de la población, a diferencias demográficas y a la urbanización que está asociada a cambios alimentarios y a un estilo de vida más sedentario. <sup>(17)</sup>

Vivimos en un mundo cada vez más mecanizado, se obtiene una consulta vía telefónica o vía internet, estos factores y muchos más convierten en el expediente médico como el instrumento de mayor interés e importancia para el médico en su consulta día a día.

En la población derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) la prevalencia de diabetes mellitus fue de 10.5% durante el 2010. En la consulta de medicina familiar ocupó el segundo lugar de demanda; en especialidades, el quinto lugar; y en la consulta de urgencias y como motivo de egreso hospitalario, el octavo. La diabetes mellitus es la primera causa de muerte nacional, además los dictámenes de invalidez por este padecimiento constituyen 12.9% del total. <sup>(7,17)</sup>

Por ello es importante que los médicos se apeguen a las Guías de Práctica Clínica (GPC), a las normativas vigentes, y a los lineamientos que se valoran en las

Unidades de Medicina Familiar; estas tienen como función principal normar la conducta; y regular el manejo de los pacientes para prevenir las complicaciones, todos estos documentos tienen sus bases en estudios e investigaciones, además de que están actualizándose constantemente. <sup>(1,16)</sup>

Al tomar en cuenta la importancia de las Guías de Práctica Clínica, debemos pensar en que estas permiten incorporar análisis sistematizados de la información, utilizando en ello, la medicina basada en evidencias. Estas además son el instrumento que permite homologar las intervenciones, procedimientos, medicamentos y tecnologías diagnósticas que han demostrado tener más beneficios para el paciente, con mayor eficacia y menos riesgos para la salud. <sup>(25)</sup>

Existen estudios realizados sobre el apego al tratamiento y el manejo del paciente diabético en base a revisión de expedientes clínicos, las conclusiones de uno de ellos es “existe subdiagnóstico de los mismos o un registro inadecuado, presumiendo de cualquier forma un déficit de calidad en el proceso de atención”. <sup>(24)</sup>

El Instituto Mexicano del Seguro Social con el propósito de brindar atención médica con profesionalismo y calidad han considerado el desarrollo de las GPC como estrategia fundamental para mejorar el desempeño integral en las Unidades Portadoras de Servicios de Salud, de las cuales han salido instrumentos para su valoración, como lo es la Cédula de Verificación del Apego a las Principales Recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica de Diabetes Mellitus tipo 2, esta está diseñada para el primer nivel de atención. <sup>(1)</sup>

Es por ello que es de gran importancia investigar su adecuado seguimiento, con el fin de lograr una mejor calidad de vida para el paciente diabético.



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es importante que se obtenga la información sobre el adecuado apego a la Guía de Práctica Clínica de Diabetes Mellitus 2, la medicina familiar es la primera línea de atención, la de mayor trascendencia al momento de detectar alteraciones y prevenir complicaciones de la Diabetes Mellitus.

Realizando las acciones básicas en las que concuerdan todas las guías, normas y lineamientos se pueden prevenir complicaciones que a largo plazo tienen afectación en todos los ámbitos, iniciando por las alteraciones en el núcleo familiar y para la sociedad; si hablamos del ámbito laboral tiene un impacto económico muy alto al ocasionar que adultos jóvenes no puedan continuar sus actividades, esto también conlleva alteraciones en los sistemas de salud, ya que las complicaciones se vuelven una demanda económica muy alta para las instituciones.

En la Unidad de Medicina Familiar No. 62, se dieron un total de 35,034 consultas en el año 2015, la primer causa de atención fue la Hipertensión esencial primaria con un porcentaje de 17.29%, la segunda causa fue la Diabetes Mellitus con un 11.24% y la tercer causa las infecciones agudas de vías respiratorias superiores con un 6.19%, con estas tres causas se ve la tercera parte de las consultas, por esto es de vital importancia seguir los lineamientos de la guía de práctica clínica, para detectar en tiempo de corregir las complicaciones que surgen de las patologías crónico degenerativas. <sup>(27)</sup>

En las unidades de primer nivel del Instituto Mexicano del Seguro Social, se cuenta con médicos calificados y con especialidad en Medicina Familiar, capacitados para atender y prevenir las complicaciones de los pacientes con Diabetes Mellitus.

Lo que se pretende en el presente estudio exploratorio es analizar si se están plasmando en las notas médicas y/o el expediente electrónico y médico todas estas acciones, queremos valorar de manera cuantitativa si lo que se realiza en la consulta en cuanto a acciones de detección temprana de complicaciones no solo se está realizando, sino que se está dejando plasmando en el expediente.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es el apego a la Guía de Práctica Clínica de Diabetes Mellitus 2 en pacientes adultos en la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar 62, en Sayula Jalisco en el año 2016?

## **HIPÓTESIS**

En el presente trabajo de investigación no hay hipótesis por ser un estudio exploratorio.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar el apego a la Guía de Práctica Clínica de Diabetes Mellitus 2 en pacientes adultos en la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar 62, en Sayula Jalisco en el año 2016.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

En los expedientes de los pacientes en estudio:

1. Identificar las características socio demográficas en los pacientes.
2. Señalar las características clínicas de los pacientes del estudio.
3. Evaluar el apego a la Guía de Práctica Clínica de Diabetes Mellitus 2.
4. Comparar el resultado del apego a la Guía de Práctica Clínica entre los consultorios de la consulta externa.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se trata de un estudio con un diseño observacional, descriptivo y transversal.

### **UNIVERSO**

El universo de la Unidad de Medicina Familiar 62 (U.M.F. 62) es de 12,924 pacientes de acuerdo a los datos obtenidos del SIMO acerca del registro de pirámide poblacional 2015, de éstos, 465 pacientes diabéticos adultos acude a la consulta externa de acuerdo al Sistema de Información en Medicina Familiar.

### **MUESTRA**

Teniendo en cuenta un universo de 465 pacientes diabéticos adultos registrados en la U.M.F. No. 62, se procedió a calcular el tamaño de la muestra.

Se tomó en cuenta una probable frecuencia de 50% de apego a los lineamientos de atención en los diabéticos en primer nivel de atención (no hay datos exactos en la bibliografía), se otorgó un error del 5% con una confiabilidad de 95% y un poder de la prueba de 80%. Se colocaron los datos en el programa estadístico de EPI INFO (STAT CALC) y se aplicó la fórmula para estudios descriptivos poblacionales, dando un tamaño de muestra de 210 expedientes a analizar.

Se realizó un muestreo por cuota hasta completar el número total de individuos.

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **A) INCLUSIÓN.**

- a. Adultos de 18 años en adelante, con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2 mayor a 6 meses de evolución.
- b. Pacientes atendidos en la consulta externa que acuden a control de su patología con mínimo 3 consultas de control en el último año y que cuenten con expediente clínico electrónico.

### **B) NO INCLUSIÓN.**

- a. Pacientes que presenten comórbidos que imposibiliten la evaluación del apego.
- b. Pacientes sin nota médica, expediente electrónico o sin datos completos.

## VARIABLES

### OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO
Sexo	Genero de registro en el IMSS.	Categórica	Hombre Mujer	Frecuencia simple y porcentaje
Edad	Tiempo de vida desde el nacimiento hasta la fecha.	Numérica	Años	Media y desviación estándar
Estado Civil	Condición de una persona según el registro civil, en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	Categórica	Soltero Casado Unión Libre Divorciado Viudo	Frecuencia simple y porcentaje
Ocupación	Actividad o trabajo en que utiliza su tiempo.	Categórica	Ama de casa Desempleado Obrero Técnico Profesionista Comerciante Pensionado	Frecuencia simple y porcentaje
Peso	Valor cuantitativo de la masa corporal.	Numérica	Kilogramos	Media y desviación estándar
Talla	Altura de un individuo desde el ápice del cráneo a la planta de los pies.	Numérica	Metros, centímetros.	Media y desviación estándar
Glucosa sérica en ayunas.	Cantidad de glucosa en examen de laboratorio, reflejado en el expediente.	Numérica	Miligramos por decilitro.	Media y desviación estándar
Consultorio	Referido al consultorio al que pertenece el paciente.	Categórica	Consultorio Matutino 1 Consultorio Matutino 2 Consultorio Vespertino 1 Consultorio Vespertino 2	Frecuencia simple y porcentaje

			Vespertino	
<b>TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO</b>				
Recomendación a las personas con diabetes y prediabetes un programa de prevención para modificar su estilo de vida.	Que estén presentes los siguientes parámetros. - Dieta baja en calorías, grasas saturadas y alta en fibra. - Técnicas de modificación de conducta y mantenimiento del cambio. - Actividad física durante 30 minutos de intensidad moderada. - Reducción moderada de peso.	Categoría	Si No No aplica	Frecuencia simple y porcentaje
Otorga atención médica grupal relacionada con los procesos para el control y detección temprana de complicaciones.	Presencia de los siguientes parámetros - Incremento el conocimiento de la enfermedad. - Modifica estilos de vida. - Incorpora técnicas de auto-cuidado y auto-monitoreo.	Categoría	Si No No aplica	Frecuencia simple y porcentaje
Documenta y recomienda programas educativos de asesoramiento dietético.	Anota en el expediente, la sugerencia de reducción de grasa, carbohidratos, fibra con dieta hipocalórica.	Categoría	Si No No aplica	Frecuencia simple y porcentaje
Sugiere programas de ejercicio aeróbico y anaeróbico.	Registra en el expediente la indicación de ejercicio para mejorar la resistencia a la insulina, los niveles de triglicéridos.	Categoría	Si No No aplica	Frecuencia simple y porcentaje

<b>TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO</b>				
Inicia tratamiento médico recomendado	Inicia tratamiento al momento del diagnóstico con metformina 850mgs/día.	Categórica	Si No No aplica	Frecuencia simple y porcentaje
Documenta cambio de tratamiento a los 3 meses.	Registra en el expediente cada 3 meses, el control para valorar el requerimiento de insulina y sulfonilurea en caso de mal control.	Categórica	Si No No aplica	Frecuencia simple y porcentaje
Evalúa la función renal y la comorbilidad antes de iniciar los hipoglucemiantes orales.	Registra la función renal previo al inicio de tratamiento, laboratoriales de urea y creatinina y/o examen general de orina.	Categórica	Si No No aplica	Frecuencia simple y porcentaje
Sugiere uso de sulfonilureas en caso de no tolerar metformina o que esta esté contraindicada.	Al tener la siguiente cita, valora la tolerancia del tratamiento con metformina o si es alérgico cambiar el tratamiento a sulfonilureas.	Categórica	Si No No aplica	Frecuencia simple y porcentaje
En caso de no alcanzar las metas terapéuticas agrega tratamiento con sulfonilureas	El indicar un manejo con doble tratamiento, en caso de no lograr control en 3 meses.	Categórica	Si No No aplica	Frecuencia simple y porcentaje
Suspensión de metformina.	Se retira la metformina en caso de encontrar una Tasa de Filtración Glomerular <30mgs/dl/1.73m <sup>2</sup>	Categórica	Si No No aplica	Frecuencia simple y porcentaje
Indicación de insulina	Se inicia el tratamiento a base de insulina en paciente con mal control glucémico.	Categórica	Si No No aplica	Frecuencia simple y porcentaje



## PREVENCIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Indicación de Ácido Acetil Salicílico como estrategia de prevención primaria.	Pacientes con los siguientes factores de riesgo. - Historia Familiar de enfermedad cardiovascular. - Tabaquismo - Dislipidemia (triglicéridos > 150mg/dl, colesterol LDL >100mg/dl, HDL <40mgs) - Albuminuria ( $\geq$ 30mcg/día)	Categórica	Si No No ocupa	Frecuencia simple y porcentaje
Indicación de Ácido Acetil Salicílico como estrategia de prevención secundaria.	Se prescribe a pacientes con historia de enfermedad cardiovascular y enfermedad arterial periférica.	Categórica	Si No No aplica	Frecuencia simple y porcentaje
Presencia de Toma de Tensión Arterial	Toma de Tensión Arterial presente en el expediente.	Categórica	Tensión sistólica y tensión diastólica expresada en milímetros de Mercurio	Frecuencia simple y porcentaje
Registra toma de Tensión Arterial	Anota en cada consulta la toma de Tensión Arterial en el expediente.	Categórica	Si No No aplica	Frecuencia simple y porcentaje
Tratamiento de Hipertensión Arterial	Se registra el inicio de tratamiento con Inhibidores de Enzima Convertidora de Angiotensina como tratamiento de primera línea.	Categórica	Si No No aplica	Frecuencia simple y porcentaje
Cumple las metas internacionales de control hipertensivo	Registra que se tenga una TA < 130/80 mm/hg.	Categórica	Si No No aplica	Frecuencia simple y porcentaje

Colesterol	Valor real del colesterol	Numérica	Miligramos por decilitro.	Media desviación estándar y
Triglicéridos	Valor escrito de triglicéridos.	Numérica	Miligramos por decilitro.	Media desviación estándar y
Manejo con estatinas como tratamiento preventivo	Indicación del manejo farmacológico en pacientes con factores de riesgo: -Hipertensión arterial - Tabaquismo - Colesterol HDL < 50 mg/dl - Antecedente familiares de enfermedad cardiovascular prematura.	Categórica	Si No No aplica	Frecuencia simple porcentaje y
Cumplimiento del manejo para dislipidemia en base a metas de tratamiento.	En pacientes > 40 años, con factores de riesgo se inicia con estatinas en pacientes con: -Hipertensión Arterial - Tabaquismo - Colesterol < 50mg/dl - Antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura.	Categórica	Si No No aplica	Frecuencia simple porcentaje y
Aplicación de Vacuna contra la Influenza	Registra evidencia de que se envió a medicina preventiva a aplicación de la vacuna contra la influenza.	Categórica	Si No No aplica	Frecuencia simple porcentaje y
<b>COMPLICACIONES CRÓNICAS.</b>				
Evaluación de fondo de Ojo	Realizar fundoscopia y en caso necesario envía a valoración a Oftalmología al menos una vez al año.	Categórica	Si No No aplica	Frecuencia simple porcentaje y

Reporta realizo de escruño de micro albuminuria.	Evidencia el escrutinio de micro albuminuria al diagnóstico inicial y posterior al año.	Categórica	Si No No aplica	Frecuencia simple y porcentaje
Inicia tratamiento con IECA o ARA II como nefroprotector.	Se inicia tratamiento en caso de DM, HAS y micro albuminuria o nefropatía clínica, independientemente de las cifras de presión arterial como tratamiento nefroprotector.	Categórica	Si No No aplica	Frecuencia simple y porcentaje
En la nefropatía crónica se reajusto la terapia insulinica	En estadios grado 4 y 5 de nefropatía, se recomendó uso de insulina y se reajusto en base a auto monitoreo.	Categórica	Si No No aplica	Frecuencia simple y porcentaje
Refiere al paciente al servicio de Nefrología.	En los siguientes casos: - Enfermedad renal crónica etapa 3 (TFG >60ml/min). - TFG >30ml/min/1.73m" - Etapa 3 de enfermedad renal crónica con hematuria.	Categórica	Si No No aplica	Frecuencia simple y porcentaje
Registra evidencia de polineuropatía.	Describe en el expediente al menos una vez al año, la polineuropatía simétrica distal.	Categórica	Si No No aplica	Frecuencia simple y porcentaje
En pacientes con polineuropatía se prescribe el tratamiento adecuado.	Prescribió de primera línea antidepresivos tricíclicos como: imipramina, amitriptilina o nortriptilina. En caso de efectos secundarios se iniciara con paroxetina o citalopram.	Categórica	Si No No aplica	Frecuencia simple y porcentaje
Considera inadecuado el tratamiento con carbamazepina.	Considera que no se debe recomendar el tratamiento inicial a la carbamazepina.	Categórica	Si No No aplica	Frecuencia simple y porcentaje

Documento de exploración de pies.	Se documentó la exploración de los pies, incluyendo estado de la piel, temperatura, color, resequedad, fisuras, eritema, zonas anormales de presión, edema, llenado capilar, presencia de pulsos pedio, peronéo, poplíteo y femoral, retorno venoso y uso de diapasón o monofilamento al menos una vez al año.	Categórica	Si No No aplica	Frecuencia simple y porcentaje
Seguimiento de pacientes con pie diabético.	Se realizó el seguimiento adecuado incluyendo: -Revisión anual en pacientes bajo riesgo. -Revisión cada 3 a 6 meses en pacientes con riesgo moderado o cambios a la exploración. -Revisión uno a tres meses en pacientes con alto riesgo o con antecedentes e lesiones graves.	Categórica	Si No No ocupa	Frecuencia simple y porcentaje
Apego a la Guía de Práctica Clínica de Diabetes Mellitus 2	Cumplimiento de las recomendaciones y grado de aplicación de la GPC de DM2 por parte del personal de salud de las unidades médicas de primer nivel.	Numérica	Porcentaje	Media y desviación estándar

## **PROCEDIMIENTO**

- A) Una vez con la autorización del CLIEIS 1307 del Hospital General Regional 45 se procedió a lo siguiente:
- B) Se revisó por medio de ARIMAC los diagnósticos diarios por día y por consultorio para localizar los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus 2.
- C) Se examinaron los expedientes encontrados de los últimos 6 meses para seleccionar aquellos que cumplieran con los criterios de inclusión.
- D) Se extrajeron variables clínicas, socio demográfico y se aplicó la cédula de evaluación del apego a la GPC de DM2.
- E) Se realizó un vaciado en una hoja de Excel.

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

- Para la descripción de las variables cualitativas se realizó con frecuencia simple y porcentaje, para las variables cuantitativas se realizaron con media y desviación estándar.
- Para comparar el apego a los lineamientos de acuerdo a cada consultorio se utilizó la chi-cuadrada. Se tendrá una significancia estadística  $p < 0.05$ .
- Se utilizó el programa estadístico EPI-INFO.
- Los resultados se expresaron a través de tablas de distribución de frecuencia.

## **ASPECTOS ÉTICOS.**

El protocolo fue autorizado por el CLIEIS No. 1307 en el Hospital General Regional No. 45 de Guadalajara, Jalisco.

Según la Ley General de Salud el presente protocolo se puede catalogar sin riesgo, en base al artículo 100 Fracción I a VIII, artículos 15, 20, 23 y 33, los cuales se citan a continuación.

Artículo 100.- Fracción I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII.

Artículo 20.- La investigación médica en una población o comunidad con desventajas o vulnerable solo se justifica si la investigación responde a las necesidades y prioridad de la salud de esta población o comunidad y la investigación no puede realizarse en una población no vulnerable. Además, la población o comunidad deberá beneficiarse de los conocimientos, prácticas o intervenciones que resulten de la investigación.

Artículo 23. – El protocolo de la investigación debe enviarse, para consideración, comentario, consejo y aprobación, a un comité de ética de investigación antes de comenzar el estudio. Este comité debe ser transparente en su funcionamiento, debe ser independiente del investigador, del patrocinador o de cualquier otro tipo de influencia indebida y deberá ser debidamente calificado. El comité debe considerar las leyes y reglamentos vigentes en el país donde se realiza la investigación, como también de las normas internacionales vigentes, pero no se debe permitir que estas disminuyan o eliminen ninguna de las protecciones para las personas que participan en la investigación establecida en esta declaración.

El comité tiene derecho de controlar los ensayos en curso. El investigador tiene la obligación de proporcionar información de control al comité, en especial sobre todo incidente adverso grave. No se debe hacer ningún cambio en el protocolo sin la consideración y aprobación del comité. Al final de la investigación, el investigador debe presentar un reporte final al comité con un resumen de los hallazgos y conclusiones.

Se mantendrán los preceptos de confidencialidad en la no divulgación de resultados particular de los pacientes.

El presente protocolo está bajo la normatividad de los preceptos realizados en la convención de HELSINKY y sus enmiendas posteriores.



## RECURSOS

- **HUMANOS.**

- Tesista: Dra. Olivia Rebeca Tapia Ramírez,
- Directora de tesis: Dra. Teresa Gutiérrez Déniz,
- Asesor Metodológico: Dr. Rafael Bustos Saldaña

- **MATERIALES.**

- Equipo de cómputo e impresión.
- Materiales de oficina: hoja de datos, hojas blancas, marca textos, plumas, lápices, borrador, sacapuntas, corrector.

- **ECONÓMICOS.**

- Los costos fueron solventados por el tesista.

# RESULTADOS

## I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

### 1.- EDAD

Se tuvo un promedio  $61.2 \pm 11.06$  años. La edad mínima fue de 26 años y la máxima 86 años. La tabla 1 nos muestra la frecuencia de edad de los entrevistados por grupos.

TABLA # 1.- Grupos de edades de los pacientes.

GRUPO DE EDAD		
EDAD	Número de personas	Porcentaje
< 30 AÑOS	2	0.94%
31 A 40	5	2.36%
41 A 50	31	14.62%
51 A 60	58	27.35%
61 A 70	80	37.74%
71 A 80	27	12.74%
> 80 AÑOS	9	4.24%
<b>TOTAL</b>	<b>212</b>	<b>100%</b>

### 2.- ESTADO CIVIL

La tabla 2 nos muestra la frecuencia de estado civil en los pacientes estudiados. En su mayoría los pacientes estudiados eran casados.

TABLA # 2 Estado civil de los pacientes estudiados.

<b>ESTADO CIVIL</b>		
<b>ESTADO CIVIL</b>	<b>Número de personas</b>	<b>Porcentaje</b>
CASADO	185	87.30%
DIVORCIO	1	0.50%
SOLTERO	9	4.20%
UNION LIBRE	2	0.90%
VIUDA	15	7.10%
<b>TOTAL</b>	<b>212</b>	<b>100.00%</b>

### 3.- SEXO.

La tabla 3 nos muestra la diferencia por sexo de los pacientes estudiados, teniendo una ligera prevalencia por el sexo masculino solo del 4.5%, lo cual no es estadísticamente significativo.

TABLA # 3. Clasificación por sexo.

<b>CLASIFICACIÓN POR SEXO</b>		
<b>SEXO</b>	<b>Número de personas</b>	<b>Porcentaje</b>
Femenino	112	52.80%
Masculino	100	47.20%
<b>TOTAL</b>	<b>212</b>	<b>100.00%</b>

#### 4.- OCUPACIÓN.

La tabla 4 nos demuestra las ocupaciones más frecuentes de los pacientes estudiados; encontrando mayor prevalencia en amas de casa, pensionados, empleados generales y de invernaderos

TABLA # 4 OCUPACIÓN DE PACIENTES ESTUDIADOS.

<b>OCUPACIONES MAS FRECUENTES</b>		
<b>OCUPACIÓN</b>	<b>Número de personas</b>	<b>Porcentaje</b>
ALBAÑIL	3	1.40%
CAMPESINO	5	2.40%
CHOFER	3	1.40%
EMPLEADO	22	10.40%
HOGAR	90	42.50%
INGENIERO	2	0.90%
INTENDENTE	2	0.90%
JORNALERO	18	8.50%
OPERADOR DE MAQUINAS	5	2.40%
PENSIONADO	36	17.00%
PROFESOR	7	3.30%
TAQUERO	2	0.90%
VELADOR	3	1.40%
VENDEDOR	2	0.90%
OTRAS OCUPACIONES	12	0.60%
<b>TOTAL</b>	<b>212</b>	<b>100.00%</b>

## II .CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

### 5.- INDICE DE MASA CORPORAL.

En la tabla 5, se observa el promedio de Índice de Masa Corporal de  $29.61 \pm 5.28\text{kg/m}^2$  con un rango desde 19.8 hasta  $55.3\text{kg/m}^2$

TABLA # 5. **Grupos por Índice de Masa Corporal.**

CLASIFICACIÓN POR INDICE DE MASA CORPORAL		
Índice de Masa Corporal	Número de personas	Porcentaje
Normal (18.5-24.99)	34	16.66%
Sobrepeso (25-29.99)	85	41.66%
Obesidad Grado I (30-34.99)	59	28.91%
Obesidad Grado II (35-40)	17	8.33%
Obesidad Grado III (>40)	9	4.42%
<b>Total</b>	204	99.98%

### 6.- COMPLICACIONES CRÓNICAS.

En la tabla 6, se observa el número de personas que presentaban alguna complicación secundaria a su patología de base y el porcentaje del total de pacientes estudiados; se encontraron porcentajes semejantes en las complicaciones más frecuentes.

TABLA # 6. **Complicaciones Secundarias.**

<b>RECURRENCIA DE COMPLICACIONES SECUNDARIAS</b>		
<b>COMPLICACIONES</b>	<b>Número de personas</b>	<b>Porcentaje</b>
RETINOPATIA	17	8.01%
NEFROPATIA	14	6.60%
NEUROPATIA	15	7.07%

## **7.- ENFERMEDADES COMÓRBIDAS.**

En la tabla 7, se observa el promedio de pacientes y la cantidad de patologías comórbidas de los pacientes estudiados. Además se agregó una fila de pacientes que los signos y datos del estudio nos mostraron un sub registro; aquí si encontramos mayor incidencia en la obesidad y la dislipidemia como comórbidos.

TABLA # 7. **Comórbidos de los pacientes estudiados.**

<b>RECURRENCIA DE PATOLOGIAS COMORBIDAS</b>				
<b>COMORBIDOS</b>	<b>Número de personas</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Sub registro</b>	<b>Porcentaje</b>
DISLIPIDEMIA	65	30.66%	45	21.22%
HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA	156	73.58%	3	1.41%
OBESIDAD	29	13.68%	62	29.24%

## 8.- GLUCEMIA.

Se tuvo un promedio  $157.30 \pm 63.99$  mg/dl. La glucemia mínima fue de 64 mg/dl y la máxima de 461 mg/dl. La tabla. 8 nos muestra las glucemias de los entrevistados por grupos. Encontramos que el 59.91% de los paciente tienen un adecuado control, con glucemias menores a 150 mg/dl.

TABLA # 8.- **Glucemia de los pacientes.**

<b>CONTROL GLUCEMICO</b>		
<b>Glucemias</b>	<b>Número de personas</b>	<b>Porcentaje</b>
50 a 100 mg/dl	25	12.70%
101 a 150 mg/dl	93	47.21%
151 a 200 mg/dl	47	23.86%
201 a 250 mg/dl	20	10.15%
251 a 300 mg/dl	6	3.04%
301 a 350 mg/dl	1	0.51%
351 a 400 mg/dl	2	1.01%
401 a 450 mg/dl	1	0.51%
> 450 mg/dl	2	1.01%
<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>100.00%</b>

### III. EVALUACION DEL APEGO A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE DIABETES MELLITUS 2.

#### 9.- TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

En la Tabla 9 se observa el énfasis que realizan los médicos familiares en las modificaciones y en su tratamiento no farmacológico.

Esta tabla nos demuestra que tanto en las recomendaciones para modificar estilo de vida como en la atención relacionada, a la detección temprana el 88.20% no fue documentado pero si se cumplía el criterio, y en la documentación de los programas educativos y asesoramiento dietético el 96.7% estaba documentado en el expediente clínico

TABLA # 9 Tratamiento No Farmacológico.

<b>TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO</b>				
<b>CRITERIO</b>	<b>Número de personas</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Número de personas</b>	<b>Porcentaje</b>
	<b><u>VALOR 0</u></b>		<b><u>VALOR 1</u></b>	
Recomendación de un programa de prevención para modificar estilo de vida	53	25.00%	159	75.00%
Atención relacionada con los procesos para la detección temprana de complicaciones.	134	63.20%	78	36.80%
Documentación de programas educativos de asesoramiento dietético	7	3.30%	205	96.70%
Programas de ejercicio aeróbico y anaeróbico.	45	21.20%	167	78.80%

**Valor 0:** es el valor otorgado a los pacientes que cumplían con el criterio, pero que NO estaba documentado en el expediente.

**Valor 1:** es cuando se cumplía el criterio medido y estaba documentado en el expediente.



## 10.- TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

En la Tabla 10 se observa el grado de apego a las Guías y a las normas para el inicio del tratamiento, basados en la cedula de Verificación para el Apego a las Guías de Práctica Clínica. Se cuantifico el inicio del tratamiento farmacológico y sus modificaciones en un rango de tiempo de 6 meses.

TABLA # 10 Tratamiento Farmacológico.

TRATAMIENTO FARMACOLOGICO				
CRITERIO	Número de personas	Porcentaje	Número de personas	Porcentaje
	<u>VALOR 0</u>		<u>VALOR 1</u>	
Inicio del tratamiento a base de metformina.	47	22.30%	164	77.70%
Documenta tratamiento a los 3 meses y reajusta o cambia.	112	53.10%	99	46.90%
Evalúa la función renal y la comorbilidad antes de iniciar los hipoglucemiantes orales	169	80.50%	41	19.50%
Sugiere uso de sulfonilureas en caso de contraindicación a la metformina.	2	66.70%	1	33.30%
Terapia con 1 o más hipoglucemiantes.	27	13.30%	176	86.70%
Suspensión de metformina por intolerancia o contraindicación.	12	85.70%	2	14.30%
Indicación de Insulina y automonitoreo para el reajuste de la dosis.	51	40.50%	75	59.50%

**Valor 0:** es el valor otorgado a los pacientes que cumplían con el criterio, pero que no estaba documentado en el expediente.

**Valor 1:** es cuando se cumplía el criterio medido y estaba documentado en el expediente.

## 11.- RIESGO CARDIOVASCULAR

La Tabla 11 se refiere a la prevención de riesgo cardiovascular. Enfocados en la presencia o ausencia de datos de riesgo cardiovascular determinados en el expediente electrónico. Observando gran apoyo en dislipidemias y aplicación de vacuna antiinfluenza, lo cual nos ayuda a vigilar la presencia de Síndrome Metabólico.

TABLA # 11 Prevención de Riesgo Cardiovascular.

PREVENCIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR				
CRITERIO	Número de personas	Porcentaje	Número de personas	Porcentaje
	<u>VALOR 0</u>		<u>VALOR 1</u>	
Indicación del Ácido Acetil salicílico como estrategia de prevención primaria en pacientes de riesgo.	118	59.90%	79	40.10%
Prescripción del ácido Acetil salicílico en pacientes con riesgo como estrategia de prevención secundaria.	90	54.90%	74	45.10%
Recomendación del Colesterol LDL < 100 mg/dl.	70	36.60%	121	63.40%
Medición de la presión arterial en cada consulta mensual.	61	28.90%	150	71.10%
Se inicia tratamiento inicial de la Hipertensión Arterial con Inhibidores de la Enzima Convertidora de la Angiotensina.	35	21.10%	131	78.90%
Cumple con las metas internacionales de control hipertensivo < 130/80 mm/Hg.	90	42.70%	121	57.30%
Inicio manejo con estatinas en pacientes sin enfermedad cardiovascular con factores de riesgo.	81	46.00%	95	54.00%
Cumplimiento de las metas de tratamiento para el control de la Dislipidemia.	113	78.60%	31	21.40%
Evidencia documental anual de administración de vacuna contra la influenza.	135	64.30%	75	35.70%

**Valor 0:** es el valor otorgado a los pacientes que cumplían con el criterio, pero que no estaba documentado en el expediente.

**Valor 1:** es cuando se cumplía el criterio medido y estaba documentado en el expediente.



## 12.- COMPLICACIONES CRÓNICAS

En la Tabla 12 se estudian los datos de las complicaciones crónicas en fase inicial, enfocándose en el manejo preventivo, el manejo adecuado una vez diagnosticado, su requerimiento de valoración por otras especialidades y el seguimiento de la patología en un lapso de 6 meses. Demostrando una mayor énfasis en la polineuropatía y la exploración de pies.

TABLA # 12 Complicaciones Crónicas.

COMPLICACIONES CRÓNICAS				
CRITERIO	Número de personas	Porcentaje	Número de personas	Porcentaje
	VALOR 0		VALOR 1	
Registra y documenta evaluación de fondo de ojo y en caso necesario envió a Oftalmología.	177	83.50%	35	16.50%
Escrutinio de micro albuminuria al momento del diagnóstico inicial y anualmente.	177	83.90%	34	16.10%
Inicio de terapia como nefroprotectora en tratamiento con enzima convertidora de angiotensina en pacientes con micro albuminuria o nefropatía clínica.	8	30.80%	18	69.20%
En caso de nefropatía crónica se recomienda el uso de insulina.	9	60.00%	6	40.00%
Referencia a Nefrología a los pacientes que lo requieren.	3	6.30%	45	93.80%
Registra evidencia de polineuropatía anualmente.	208	98.10%	4	1.90%
Inicio de tratamiento inicial en pacientes con diagnóstico de polineuropatía.	51	70.80%	21	29.20%
Consideración de inadecuado al tratamiento con carbamazepina.	3	33.30%	6	66.70%
Evidencia documental de examen físico completo de pie diabético.	206	98.60%	3	1.40%
Seguimiento de los pacientes de acuerdo a su riesgo de presentar pie diabético.	27	12.70%	185	87.30%

**Valor 0:** es el valor otorgado a los pacientes que cumplían con el criterio, pero que no estaba documentado en el expediente.

**Valor 1:** es cuando se cumplía el criterio medido y estaba documentado en el expediente.

## IV. RESULTADOS DEL APEGO A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA ENTRE LOS CONSULTORIOS

### 13.- CUMPLIMIENTO DE LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

Se obtuvo un promedio 50.6% + 12.63 por ciento del cumplimiento a la Guía. Se observó un bajo porcentaje de cumplimiento, el cual va desde un 20% hasta un 83%. La tabla.13 nos muestra el porcentaje de cumplimiento.

Dentro de los resultados encontramos el grupo de 41% al 60% este grupo fue el más grande, 5% tuvieron un porcentaje de <30% de apego a la Guía y solo 3 pacientes lograron más del 81%, todo esto si nos basamos a la Cedula de Verificación que utilizamos para el presente estudio.

TABLA # 13. **Porcentaje de cumplimiento de la Guía de Práctica Clínica**

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO		
PORCENTAJE CUMPLIDO	Número de personas	Porcentaje
10 a 30%	11	5.19%
31 a 40 %	34	16.04%
41 a 50 %	68	32.07%
51 a 60%	48	22.64%
61 a 70%	40	18.87%
71 a 80%	8	3.77%
> 81 %	3	1.42%
<b>Total</b>	212	100.00%

## 14.- APEGO A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

En la tabla 14, se puede ver el porcentaje de apego a las Guías de Práctica Clínica, dividido por consultorios. Tomando en cuenta que se valoró el mismo número de paciente de cada uno de los 4 consultorios de la UMF, se mostró un mayor en el apego a la guía en el consultorio 1 matutino, mostrando diferencia contra el consultorio 2 matutino, los consultorios vespertinos fueron similares entre ellos, pero debajo del porcentaje de apego del consultorio 1 matutino.

**TABLA #14 Porcentaje de Apego a la Guía de Práctica Clínica por Consultorio Médico.**

CLASIFICACIÓN POR CONSULTORIO MÉDICO								
PORCENTAJE DE APEGO	CONSULTORIO MÉDICO							
	1 MATUTINO		1 VESPERTINO		2 MATUTINO		2 VESPERTINO	
	NÚMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE	NÚMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE	NÚMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE	NÚMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
20 AL 10 %	0	0%	5	9.44%	3	5.66%	3	5.66%
31 AL 40%	3	5.66%	9	16.98%	10	18.86%	12	22.64%
41 AL 50%	5	9.44%	21	39.62%	25	47.17%	17	32.07%
51 AL 60 %	19	35.85%	12	22.64%	7	13.20%	10	18.86%
61 AL 70 %	17	32.07%	6	11.32%	8	15.09%	9	16.98%
71 AL 80%	7	13.20%	0	0%	0	0%	1	1.89%
> 80 %	2	3.77%	0	0%	0	0%	1	1.89%
<b>TOTAL</b>	53	100.00%	53	100.00%	53	100.00%	53	100.00%

## 15.- PROMEDIO DE APEGO A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

En la tabla 15 se muestra desglosado por consultorio de Medicina Familiar el promedio de Apego a la Guía, encontrando que el consultorio con mayor porcentaje es el consultorio 1 Matutino con un 60.28% de seguimiento de la Guía de Práctica Clínica.

TABLA # 15. **Resultados Estadísticos por Consultorio de Medicina Familiar.**

<b>VALOR ESTADISTICO POR CONSULTORIO</b>		
<b>CONSULTORIO</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación Estándar</b>
1 Matutino	60.28%	10.96%
1 Vespertino	46.85%	11.03%
2 Matutino	46.72%	10.40%
2 Vespertino	48.55%	12.96%

F= 17.31, p-value = 0.00000

## DISCUSIÓN

Evaluar integralmente las GPC, especialmente en programas oficiales como el implementado sectorialmente en México, debería incluir componentes para cada etapa del proceso. Sin embargo, lo común es realizar evaluaciones parciales: ya sea valorar la presencia de atributos de la calidad formal de las GPC, las estrategias y barreras para su implementación o en el grado de cumplimiento de sus recomendaciones.

En nuestro estudio se tuvo también un excelente porcentaje en este mismo parámetro, ya que se encontró que hasta el 75% de los pacientes que se les hacía énfasis en la modificación de los estilos de vida; en un 96.7% se les asesoraba sobre programas educativos y de asesoramiento dietético y en el 78.8% se le indicaban programas de ejercicio aeróbico y anaeróbico y seguían las recomendaciones, comparado con un estudio publicado en la Revista del IMSS en el 2013<sup>(6)</sup>, ellos valoraron los mismos parámetros que en nuestro estudio; el apartado que más llama la atención en su estudio fue: El Programa de Prevención de la Diabetes, el cual reportó 58% de reducción del riesgo de complicaciones y comorbilidades, enfocándose en la actividad física moderada y pérdida de peso corporal <sup>(6)</sup>, demostrándonos que los cambios en el estilo de vida pueden ser suficientes para reducir la incidencia de diabetes mellitus tipo 2.

Encontramos que en un 71.1% de los pacientes estos tenían graficada su toma de tensión arterial en el expediente en cada consulta médica mensual, y que en el 20,4% de los que tenían cifras elevadas de presión arterial y no recibía tratamiento antihipertensivo y además de encontramos un sub registro del 1.41% con alteraciones en las cifras de tensión arterial que no eran concluyentes de que requirieran o no tratamiento farmacológico por no tener cifras en todas las tomas. Comparándolo con el estudio realizado en España<sup>(22)</sup> ellos encontraron un 21,2% tenía la presión arterial por debajo de 130/80, un resultado muy similar al nuestro.



Mostramos además que el 63.4% tenían cifras de Colesterol LDL < 100mgs/dl, que solo el 21.4% cumplía con las metas de control de dislipidemia y que el 21.22% de los pacientes requerían tratamiento farmacológico, sin documentar por qué no se les estaba otorgando el mismo En la evaluación del colesterol del estudio español <sup>(22)</sup> ellos encontraron un 19.8% con colesterol LDL menor de 100 mg/dl y con colesterol LDL mayor de 100 el 40.7% no recibía tratamiento hipolipemiente, con lo que nuestros resultados vuelven a ser similares, solo que ellos si tenían mayor apego farmacológico que el demostrado en nuestro estudio.

Nosotros encontramos que en 40.10% se les otorgo ácido acetil salicílico, como prevención primaria y en el 45.1% como estrategia de prevención secundaria ya que no se documentaba en el expediente si tenían otras patologías que lo justificaran. Otro estudio <sup>(24)</sup> demostró un 36% realizaba tratamiento antiagregante con ácido acetil salicílico pero ellos no indican si se otorgó como tratamiento de prevención primaria o secundaria, por lo que podemos afirmar que tenemos mayor respuesta al tratamiento en prevención primaria.

Solo se documentó en un 16.5% la exploración de fondo de ojo, en comparación con en el estudio realizado en España <sup>(24)</sup>, nuestro estudio demuestra una gran diferencia, ya que ellos lo realizan en el 62.8% muy similar al estudio del estado de los pies en donde ellos muestran en los controles clínicos hasta un 66.8% y nosotros solo documentamos un 1.4%; mostrando una clara y marcada diferencia; ya que ellos documentan con más énfasis en las manifestaciones tempranas de complicaciones.

También en nuestro estudio solamente 1.42% de los pacientes estudiados lograron más del 80% del cumplimiento de la GPC y en el estudio español se cuantifico el control metabólico en el paciente diabético tipo 2 en la atención primaria con una población de 253 personas diabéticas, encontraron que solo un 2.5% lograba los objetivos de control <sup>(24)</sup>, mostrando que aunque ambos estudios tienen

deficiencias en el control, ellos lograron casi el doble del control metabólico demostrable en el expediente que nosotros.

El objetivo del presente estudio fue Determinar el apego a la Guía de Práctica Clínica de Diabetes Mellitus 2 en pacientes adultos en la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar 62, en Sayula Jalisco en el año 2016, en comparación con un estudio realizado en Cuernavaca por Poblano- Verastegui <sup>(29)</sup> obteniendo resultados similares, nosotros encontramos un  $50.5 \pm 12.63$  por ciento, a pesar de que, en ese estudio se evaluó el conocimiento y nosotros la aplicación; ellos encontraron un promedio de 57.2% de aplicabilidad de la Guía de Práctica Clínica, el resultado similar se podría atribuir a que no se puede aplicar un conocimiento que no se tiene o que simplemente a pesar de que se tiene, no se le da la importancia de plasmarlo en el expediente médico, lo cual al momento de la evaluación nos muestra claras deficiencias.

En la aplicabilidad de las GPC encontramos el 1.4% de apego. En la mayoría de los estudios que evalúan las GPC no se encuentra información sobre las barreras, como podría ser: el tiempo para cada consulta, la falta de recursos y costos que generan a la unidad médica; la falta de personal; todo esto se debe conocer para analizar la implementación de la guía. Esta deficiencia al elaborar las GPC se ha hecho evidente también en evaluaciones en otros países, donde se reportan calificaciones tan bajas como 8% en guías para la atención de hipertensión aguda, o para tratamiento del control glicémico en Diabetes Mellitus 2.

En nuestro estudio se evaluaron 4 consultorios médicos con una población similar, pero un consultorio destaco con una media del 60.28% en el apego a la GPC, comparado con los otros consultorios de medicina familiar de la misma unidad; lo cual nos habla de que se pueden mejorar los registros de las acciones realizadas día a día.

## CONCLUSIONES

Se puede afirmar que uno de los retos importantes en la dirección de servicios de salud es la evaluación de la calidad de la atención médica, en este estudio se utilizó una estrategia con un enfoque institucional y utilizando los instrumentos que se utilizan para evaluar programas o procesos de atención médica lo que permite la validez u confiabilidad del instrumento.

En el presente estudio en lo referente a las características sociodemográficas se estudiaron 112 mujeres (52.8%) y 100 hombres (47.2%), la edad promedio fue de  $61 \pm 11.06$  años, el 40% de los pacientes encuestados se dedican al hogar lo cual es notorio dado que podrían tener mayor impacto en lo respectivo al asesoramiento dietético, el 70.5% de nuestros pacientes diabéticos tienen sobrepeso y obesidad grado I según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud.

Se encontraron documentadas las acciones primarias, ya que hasta en el 96.7% de los 210 expedientes electrónicos de pacientes, se fundamentó el inicio de atenciones sobre el asesoramiento dietético, el programa de ejercicio y los programas educativos.

Se documentó la prevención de riesgo cardiovascular con la indicación de ácido acetil salicílico en un 40% de los estudiados; la medición de colesterol en un 63%; la toma mensual de tensión arterial en un 71.1%; el inicio con estatinas en un 54%; esto nos permitiría conocer cómo tratar de forma oportuna y correcta la DM tipo 2 e hipertensión arterial; fomentar la detección de factores de riesgo y modificar en forma positiva la historia natural de la enfermedad y en consecuencia disminuir su frecuencia o retardar las complicaciones; pero también encontramos que hasta en un 98.6% de los pacientes no se evidenció la exploración completa del pie, dejando pasar una importante acción preventiva.

Encontramos bajo porcentaje en el apego a la guía, en lo referente al diagnóstico oportuno de comorbilidades, ya que solo en un 19.5% de los pacientes se realizó el cálculo de la tasa de filtrado glomerular; existe registros de valoración oftalmológica en el 16.5% de los pacientes y evidencia de polineuropatía solo en el 1.9% de los pacientes. El 54% de los pacientes no tenía un adecuado control de su glucemia o este no se había realizado dentro del periodo recomendado del resto de los parámetros estudiados.

Dentro los comórbidos, la retinopatía solo se encontró documentada en un 8%, la nefropatía en un 6.6% y la neuropatía en un 15%, esto sugiere que no están adecuadamente graficados en los expedientes.

Este estudio nos demostró que un solo consultorio puede hacer la diferencia, ya que se estudió un grupo similar de pacientes en los 4 consultorios, y solo el consultorio 1 del turno matutino obtuvo un 60.2% de apego, obteniendo un 15% más que los otros 3 consultorios; asimismo se obtuvo 2 pacientes con más del 80% de apego

Este estudio permitió identificar la falta de apego a la GPC (ya que solo se documentó un 1.4% de apego adecuado) lo que servirá a los directivos como diagnóstico situacional, alentando la mejora de los indicadores, lo que brindara beneficio a los pacientes y mejorara la calidad en el servicio de atención médica.

## SUGERENCIAS

1.- A los pacientes: No todo el trabajo de controlar a un paciente con Diabetes Mellitus Tipo 2, es responsabilidad del médico, cuando los pacientes toman en sus manos su enfermedad, están al pendiente de su tratamiento farmacológico; le dan más importancia a su dieta, a la realización de actividades físicas y a su terapia ocupacional, de esta manera podrían contribuir a la detección de algunas complicaciones en etapa temprana; podrían detectar la disminución de la agudeza visual; podrían estar cumpliendo con sus citas al laboratorio y sus valoraciones en otras especialidades en caso de requerirlos; con todo esto y el manejo por parte del médico lograríamos un gran cambio en el pronóstico, complicaciones y comorbilidades en nuestros pacientes.

2.- Al personal de salud: es importante hacer énfasis en mejorar los registros en el expediente electrónico, ya que es la forma administrativa de comprobar la productividad en la práctica diaria, es indispensable no solo para realizar las actividades preventivas a tiempo y sobretodo dejarlas plasmadas en el expediente electrónico.

3.- A la Institución: Es importante la aplicación de la GPC, ya que de ello depende nuestro adecuado trabajo, tomar en cuenta el sub registro, y realizar las acciones pertinentes en tiempo y forma. También se debería aumentar la difusión de la cedula de Evaluación de la GPC a todos los profesionales implicados en la atención de la población blanco, especialmente al personal operativo, ya que son estos a quienes se les mide en el proceso de atención, como proveedores y como receptores del mismo, y la consideración de sus puntos de vista y necesidades los cuales podrían ser una barrera potencial para la aplicabilidad, utilización y, por tanto, implementación de la GPC.

Es importante que todos tanto personal médico, de apoyo y administrativo, realicen la detección de comorbilidades y complicaciones en etapa temprana, la Diabetes Mellitus Tipo 2, no es una enfermedad aislada, es una patología que afecta al paciente, su familia, a los servicios de salud y a la economía del país, si logramos al menos que se preste más atención a la graficación de las acciones en el expediente electrónico podremos dar un paso adelante en la detección temprana de complicaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Cabrera-Pivaral CE, Chávez SA, González-Reyes HF, Cortes-Sanabria L. *Valoración Global de la Aptitud Clínica de Médicos Familiares en el Manejo de la Diabetes Mellitus con Nefropatía Inicial*. Revista de Investigación Clínica. 2005; 57 (5): 685-690
2. Muro-Lemus EM, Jiménez-Vázquez MM. *Aptitud Clínica para Atender Complicaciones Tardías de la Diabetes*. Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc. 2009; 47 (2):141-146
3. Norma Oficial Mexicana. NOM 015-SSA2-2010. *Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus*. Disponible en: <http://www.spps.gob.mx/images/stories/SPPS/Docs/nom/NOM-015-SSA2-2010.pdf>
4. Jiménez NM. *Diabetes Mellitus: Actualización*. Acta Med Costa Rica; 2000. 42; (2): 53-656
5. Castillo-Arriaga A, Delgado-Sánchez V, Carmona-Suazo JA. *Percepción de Riesgo Familiar a Desarrollar Diabetes Mellitus*. Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc. 2006; 44 (6): 505-510
6. Gil-Velázquez LE, Sil-Acosta MJ, Domínguez-Sánchez ER, Torres-Arreola LP, Medina-Chávez JH; *Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2*; Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc. 2013; 51 (1): 104-119
7. Córdova VJA, Lee GM, Hernández ÁM, Aguilar SCA, Barriguete MJA, Kuri MP, y colaboradores. *Plan de Prevención y Tratamiento de las Enfermedades Crónicas: Sobrepeso, Riesgo Cardiovascular y Diabetes Mellitus, 2007-2012 y Sistema de Indicadores de Diabetes en México*. Rev. de Endocrinología y Nutrición 2008; 16(3):104-107
8. Kelley William. *Medicina Interna*; Editorial Médica Panamericana, 2da Edición; 1993: 2242-2256
9. Salamana BI, Adolfo SG. *Factores de Riesgo y Complicaciones Crónicas en el Diagnóstico Reciente de la Diabetes tipo 2*. Rev Cubana Endocrinol. 2001; 12(2): 76-81

10. Olaiz-Fernández G, Rojas R, Aguilar-Salinas CA, Rauda J, Villalpando S. *Diabetes Mellitus en Adultos Mexicanos. Resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000*. Salud Publica de México 2007; 49; (3): 331-337
11. Márquez-Godínez SA, Zonana-Nacach A, Anzaldo-Campos MC, Muñoz-Martínez JA. *Riesgo de Pie Diabético en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en una Unidad de Medicina Familiar*. Semergen 2014; 40(4): 183-188
12. Gil-Velázquez LE, Sil-Acosta MJ, Aguilar-Sánchez L, Echavarría-Zuno S, Michaus-Romero F, Torres-Arreola LP. *Perspectiva de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Instituto Mexicano del Seguro Social*. Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc. 2013; 51 (1): 58-67
13. Valdés S, Rojo-Martínez G, Soringuer .*Evolución de la Prevalencia de la Diabetes Tipo 2 en Población Adulta Española*. Med. Clin. 2007; 129 (9): 353-355
14. ELIPSE Grupo. *Efectividad en el control de Factores de Riesgo Cardiovascular en Diabéticos tipo 2 de la Provincia de Ciudad Real*. Rev. Clin. Esp. 2005; 205(5): 218-222
15. Aguilar A, Campos P, Carmona V, Rodríguez A, Dayana A, Arredondo A. *Costo-Efectividad en Intervenciones para Disminuir la Prevalencia de Neuropatía Periférica Secundaria a Diabetes*. Horizonte Sanitario. 2014; 13, (3): 238-241
16. Del Pozo-Fernández C, Pardo-Ruiz C, Sánchez-Botella C, Blanes-Castañer V, López-Menchero R, Gisbert-Selles C, y col. *Discrepancias entre Documentos de Consenso, Guías, Práctica Clínica y Normativa Legal en el Tratamiento de los Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2*. Rev Nefrología 2012; 32(3): 367-73
17. Navarro PJ, Navarro AA, Orozco BD, Gil GV, Carratalá MC. *Guías Actuales de Práctica Clínica en la Diabetes Mellitus tipo 2 ¿Cómo Aplicarlas en Atención Primaria?* Aten. Primaria 2010; 42 (1):1-9
18. Instituto Mexicano del Seguro Social, *Guía de Práctica Clínica IMSS-718-14; Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención. 2014;* Disponible <http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Pages/guias.aspx>



19. Pereira DOL, De Dios LJA, Rivera MJ. *Modelo de Educación Diabetológica con Fines Preventivos*. MEDISAN 2014; 18(12): 1679
20. Pérez-Cuevas R, Reyes Morales H, Flores-Hernández S, Wachter-Rodarte N. *Efecto de una guía de práctica clínica para el manejo de la diabetes tipo 2*. Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc. 2007; 45 (4): 353-360
21. Instituto Mexicano del Seguro Social. División de Excelencia Clínica. *Cédula de Verificación del Apego a las Principales Recomendaciones de las Guía de Práctica Clínica*. Editorial IMSS, 2012
22. Gómez LV, Zúñiga GS, García de León E, Couttolenc LMI. *Control de la diabetes Mellitus tipo 2. El Índice de Hiperglucemia como Indicador*. Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc. 2002; 40 (4): 281-284
23. Renders CM, Schellevis FG, Valk GD, Van Eijk JT, Franse LV, Van Der-Wal G. *Long-Term Effectiveness of a Quality Improvement Program for Patients with Type 2 Diabetes in General Practice.*; Diabetes Care; Aug 2001;24, (8): 1365-1370
24. Díaz GGJ, Palmeiro FG, Casado GI, Arandia GM, Portuburu IMM, Vázquez FLA. *Cumplimiento de los Objetivos de Control Metabólico en Diabetes Mellitus en el Medio Rural de Ourense*. Rev. Esp. Salud Pública 2006; 80: 67-75
25. Jiménez-Corona A, Aguilar-Salinas CA, Rojas-Martínez R, Hernández-Ávila M. *Diabetes Mellitus tipo 2 y Frecuencia de Acciones para su Prevención y Control*. Salud Pública de México. 2013; 55; (2): 137-143
26. Zafra MJA, Méndez SJC, Noalbos RJP. *Complicaciones Crónicas en los Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 Atendidos en un Centro de Salud*. Revista Atención Primaria; 2000; 25; (8): 529-535
27. Instituto Mexicano del Seguro Social. Sistema de Información Médico Operativa (SIMO); Registro de Consulta Diaria de la Unidad de Medicina Familiar No. 62. Sayula, Jalisco 2015
28. Vázquez JA, Gaztambide S, Soto-Pedre E. *Estudio Prospectivo a 10 años sobre la Incidencia y Factores de Riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2*. Revista Medicina Clínica, 2000; 115; (14): 534-539

29. Poblano-Verastegui O, Vieyra-Romero WI, Galván-García AF, Fernández-Elorriaga MC y col. *Calidad y cumplimiento de guías de práctica clínica de enfermedades crónicas no transmisibles en el primer nivel*, Salud Pública Méx; Mar./Abr. 2017; 59, 2

# ANEXOS

## ANEXO 1.

### HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Consultorio \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_ No. Folio: \_\_\_\_\_  
 Nombre: \_\_\_\_\_ NSS: \_\_\_\_\_

<b>Sexo</b>	Mas	Fem	<b>Edad</b>		<b>Estado Civil</b>	
<b>Peso</b>			<b>Talla</b>		<b>Ocupación</b>	

#### TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO

Recomendación de un programa de prevención para modificar su estilo de vida.							
Dieta		Act. Física		Reducción peso		Modif Conducta	
Dieta baja en calorías, grasas saturadas y alta en fibra.							
Modif. Conducta		Act. Física		Reducción peso			
Otorga atención relacionada con los procesos para la detección temprana de complicaciones.							
Conocimiento d Enfermedad			Mod Est Vida		Auto-cuidado y auto-monitoreo		
Documenta y recomienda programas educativos de asesoramiento dietético.							
Sugiere programas de ejercicio aeróbico y anaeróbico.							

#### TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

Inicia tratamiento médico recomendado a base de metformina							
Documenta tratamiento a los 3 meses y reajusta o cambia.							
Evalúa la función renal y la comorbilidad antes de iniciar los hipoglucemiantes orales.							
Sugiere uso de sulfonilureas en caso de no tolerar metformina o que esta esté contraindicada.							
Uso de terapia con 1 o más hipoglucemiantes.							
Suspensión de metformina en caso de intolerancia o contraindicación							
Indicación de insulina							

#### PREVENCION DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Indicación de Ácido Acetil Salicílico como estrategia de prevención primaria.							
Hist Fam Enf Cardio Vascular			Tabaquismo		Albuminuria		
Colesterol T		Col HDL		Triglicéridos		Dislipidemia	
Indicación de ASA como prevención secundaria en pacientes con riesgo cardiovascular							
En pacientes con riesgo cardiovascular, recomienda colesterol LDL < 100 mg/dl							
TA			Presencia de Toma de Tensión Arterial en cada consulta				
Tratamiento Inicial de Hipertensión Arterial inicial con IECAS o ARA II							
Cumple las metas internacionales de control hipertensivo < 130/80 mm/hg							
Manejo con estatinas como tratamiento preventivo en pacientes con riesgo							
HTA		Tabaquismo		Col HDL <50 mg		Antec Fam ECV	
Tratamiento para dislipidemia llevando a las siguientes metas de control							

C-LDL <100mg		C-HDL>40mg		Triglicéridos <150mgs/dl	
Aplicación de Vacuna contra la Influenza anual, documentado en expediente					

### COMPLICACIONES CRÓNICAS

Evaluación de fondo de Ojo y en caso necesario envío a Oftalmología.					
Reporta realizo estudio de micro albuminuria al diagnóstico final y anualmente					
Inicia tx con IECA o ARA II como nefroprotector en pacientes con micro albuminuria					
En la nefropatía crónica se reajusto la terapia insulínica en estadios 4 y 5 de función renal					
En pacientes que lo requieran refiere al paciente al servicio de Nefrología.					
TFG >60ml		TGF< 30		Etapa 3 + hemat	Etapa 4-5
Registra evidencia de polineuropatía al menos una vez al año y seguimiento anual.					
En caso de polineuropatía se inició tratamiento de primera línea					
Se considera inadecuado el tratamiento con carbamazepina					
Existe evidencia documental de exploración completa de pie diabético					
Seguimiento de pacientes con pie diabético acorde a su exploración inicial					
Bajo riesgo/ anual		Cada 3-6 meses, moderado		Mensual/ r. alto	
Total de recomendaciones cumplidas		No cumplidas		No aplica	
Cumplimiento de las recomendaciones		Porcentaje			
Apego del expediente a las recomendaciones de la GPC				SI	NO

## Anexo 2.

### Cédula de Verificación del Apego a las Principales Recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica de Diabetes Mellitus tipo 2

<b>Delegación:</b>	Jalisco		
<b>Unidad:</b>	Unidad de Medicina Familiar 62		
<b>No de seguridad social:</b>			
<b>Edad y sexo:</b>			
<b>Fecha de la evaluación:</b>			
<b>TÍTULO DE LA GPC</b>			<b>Calificación de las recomendaciones</b>
Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2			
<b>POBLACIÓN BLANCO</b>	<b>USUARIOS DE LA GUÍA</b>	<b>NIVEL DE ATENCIÓN</b>	<b>(Cumplida: SI=1/NO=0 / No Aplica=NA)</b>
Mujeres y hombres mayores de 16 años con factores de riesgo para Diabetes Mellitus y con Diabetes Mellitus tipo 2	Médico familiar, médico internista, médico endocrinólogo, estomatólogo, enfermera general, nutricionista, dietista, trabajador social, médicos en formación	Primer, segundo y tercer nivel de atención	
<b>TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO</b>			
<p>Recomienda a las personas con diabetes y prediabetes un programa de prevención para modificar su estilo de vida, en la medida del posible donde se incluyan recomendaciones como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieta baja en calorías, grasas saturadas y alta en fibra.</li> <li>• Técnicas de modificación de conducta y mantenimiento del cambio (terapia conductual).</li> <li>• Actividad física durante 30 minutos de intensidad moderada, por lo menos 5 días a la semana.</li> <li>• Reducción moderada de peso (5% a 10% de su peso actual).</li> </ul>			
<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"> <li>• Disminución del nivel de HbA1c con dieta y ejercicio.</li> <li>• Incremento el conocimiento sobre la enfermedad.</li> <li>• Modifica estilos de vida.</li> <li>• Incorpora técnicas de auto-cuidado y auto-monitoreo</li> </ul>			
<p>Documenta y recomienda programas educativos de asesoramiento dietético, ejemplo: reducción de la ingesta de grasa (&lt;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 <math>\geq 25</math> kg/m<sup>2</sup> una dieta hipocalórica.</p>			
<p>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</p>			

mejoran la resistencia a la insulina, los niveles de triglicéridos y reducen el riesgo de enfermedad coronaria y cerebral vascular.	
<b>TRATAMIENTO FARMACOLOGICO</b>	
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 <sup>2</sup> ).	
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.	
<b>PREVENCIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR</b>	
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"> <li>• Historia familiar de enfermedad cardiovascular.</li> <li>• Tabaquismo.</li> <li>• Hipertensión arterial sistémica.</li> <li>• Dislipidemia (Colesterol HDL &lt;40 mg/dL, colesterol LDL &gt;100mg/dL, triglicéridos &gt;150 mg/dL).</li> <li>• Albuminuria (≥ 30 µg/día).</li> </ul>	
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 de 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 mm/Hg 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: • 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	
<b>COMPLICACIONES CRÓNICAS</b>	
Registra y documenta la evaluación de fondo de ojo o envío 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: • 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, resequedad, fisuras, eritema, zonas anormales de presión, edema, además un examen vascular, que incluyó prueba de llenado capilar, presencia de pulsos tibial posterior, pedio, perneó, 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"> <li>• Una revisión anual en los pacientes de bajo riesgo. (Sensibilidad conservada, pulsos palpables).</li> <li>• 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.</li> <li>• Cada uno-tres meses en los de alto riesgo. (Cualquiera de las siguientes: ulceración previa o amputación o dos o más de los siguientes: pérdida de la sensibilidad, enfermedad vascular periférica, callos, deformidad.</li> </ul>	
<b>EVALUACIÓN</b>	
Total de recomendaciones cumplidas (1)	0
Total de recomendaciones no cumplidas (0)	0
Total de recomendaciones que no aplican al caso evaluado (NA)	0
Total de recomendaciones que aplican al caso evaluado	0
<b>Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas (%)</b>	
<b>Apego del expediente a las recomendaciones de la GPC (SI/NO)</b>	
Nombre del evaluador:	