



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

---



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 28  
-GABRIEL MANCERA"

**"GRADO DE APEGO A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE DIABETES  
MELLITUS 2 POR PARTE DE LOS MÉDICOS FAMILIARES EN LA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 28"**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE POSGRADO EN LA ESPECIALIDAD DE  
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. HERNÁNDEZ MEDINA MONICA AYDÉ  
RESIDENTE DE 3ER° AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR

ASESORES:

DRA. IVONNE ANALI ROY GARCÍA  
MÉDICO FAMILIAR PROFESORA TITULAR DE LA RESIDENCIA DE MEDICINA  
FAMILIAR

DR. VITALIO MONTUY VIDAL  
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE URGENCIAS, UMF 28, IMSS

CIUDAD DE MEXICO, FEBRERO 2016  
NO DE REGISTRO R-2015-3609-21



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.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION 3 SUR  
DIRECCION DE PRESTACIONES MÉDICAS  
COORDINACION DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28 "GABRIEL MANCERA"  
CIUDAD DE MÉXICO  
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

AUTORIZACIÓN DE TESIS

**"GRADO DE APEGO A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE  
DIABETES MELLITUS 2 POR PARTE DE LOS MÉDICOS FAMILIARES  
EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 28"**

---

DRA. GLORIA MARÍA PIMENTEL REDONDO  
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28 "GABRIEL MANCERA"  
IMSS

---

DRA. LOURDES GABRIELA NAVARRO SUSANO  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28 "GABRIEL MANCERA" IMSS

---

DRA. IVONNE ANALÍ ROY GARCÍA  
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR

ASESORES:

---

DRA. IVONNE ANALÍ ROY GARCÍA  
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28 "GABRIEL MANCERA" IMSS

---

DR. VITALIO MONTUY VIDAL  
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE URGENCIAS,  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 28 "GABRIEL MACERA" IMSS



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón".

**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3609  
H GRAL ZONA 1 CARLOS MC GREGOR, D.F. SUR.

FECHA 17/12/2015

**DRA. IVONNE ANALI ROY GARCIA**

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

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

**GRADO DE APEGO A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE DIABETES MELLITUS 2 POR PARTE DE LOS MÉDICOS FAMILIARES EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 28**

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 **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2015-3609-21

ATENTAMENTE

**DR.(A). FRANCISCO JAVIER PADILLA DEL TORO**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3609

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DIRECCION REGIONAL CENTRO  
DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 28 GABRIEL MANCERA  
GABRIEL MANCERA 88, ESQ. SAN BORJA, COL. DEL VALLE, 03100 DELEGACIÓN  
BENITO JUÁREZ  
COORDINACION CLINICA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD

Título:

**"GRADO DE APEGO A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE DIABETES MELLITUS 2 POR PARTE DE LOS MÉDICOS FAMILIARES EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 28"**

Tesis que para obtener la especialidad en Medicina Familiar,

**PRESENTA:**

**Dra. Hernández Medina Monica Aydé**

Médico Residente de 3er° año de la especialidad de Medicina Familiar

Matrícula: 98376072

Lugar de trabajo: Unidad de Medicina Familiar N° 28 –Gabriel Mancera”

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar N° 28 –Gabriel Mancera”

Tel: 55 30369230 Fax: sin fax

e-mail: yaidemm@gmail.com

ASESOR:

**Dra. Ivonne Anali Roy García**

Médico Familiar Profesora titular de la Residencia de Medicina Familiar

Matrícula: 99377372

Lugar de trabajo: Unidad de Medicina Familiar N° 28 –Gabriel Mancera”

Adscripción: Delegación Sur, D.F. IMSS

Tel: 55 22 70 47 60 Fax: sin fax

e-mail: ivonne.roy@imss.gob.mx, ivonne3316@yahoo.com.mx

**Dr. Vitalio Montuy Vidal**

Médico Internista adscrito a urgencias UMF 28

Matricula: 11181931

Lugar de trabajo: Unidad de Medicina Familiar N° 28 –Gabriel Mancera”

Adscripción: Delegación Sur, D.F. IMSS

Tel: Fax: sin fax

e-mail: montuyvv@gmail.com

**FEBRERO 16**

## *AGRADECIMIENTOS*

*A DIOS:*

*POR HABERME PERMITIDO LLEGAR HASTA ESTE PUNTO Y HABERME DADO SALUD PARA LOGRAR MIS OBJETIVOS, ADEMÁS DE SU INFINITA BONDAD Y AMOR*

*A MI MADRE BEATRIZ Y TÍAS SOCORRO, BERTHA, ANDREA, GLORIA Y LETY:*

*POR HABERME APOYADO EN TODO MOMENTO, POR SUS CONSEJOS, SUS VALORES, POR LA MOTIVACIÓN CONSTANTE QUE ME HA PERMITIDO SER UNA BUENA PERSONA DE BIEN, PERO MÁS QUE NADA POR SU AMOR.*

*A MIS ABUELOS: GUADALUPE Y REGINO*

*POR SER UN GRAN EJEMPLO, POR TODOS LOS CUIDADOS QUE NOS BRINDARON, LAS ENSEÑANZAS Y APOYO EN MOMENTOS BUENOS Y MALOS, SIEMPRE VAN EN MI CORAZÓN.*

*A MI HERMANA MONSERRAT Y ESPOSO OSCAR:*

*POR SER UN BUEN EJEMPLO DE HERMANA Y DE LA CUAL APRENDI ACIERTOS Y DE MOMENTOS DIFÍCILES, A OSCAR POR SU APOYO COMO AMIGO, ORIENTACIÓN Y PACIENCIA.*

*A MIS FAMILIARES:*

*POR SER UN GRAN ALICENTE EN MOMENTOS DIFÍCILES, POR SU APOYO Y CONSEJOS SINCEROS, A TODOS AQUELLOS QUE PARTICIPARON DIRECTA O INDIRECTAMENTE EN LA ELABORACIÓN DE ESTA TESIS.*

*A MIS AMIGOS:*

*QUE NOS APOYAMOS MUTUAMENTE EN TODO ESTE TRAYECTO DE FORMACIÓN, Y QUE HASTA AHORA, SEGUIMOS SIENDO AMIGOS: DIANA, KARLA, SANDRA, ANA, HUMBERTO Y ERARDO... AMIGOS DE VIDA COMO ROGELIO Y FAMILIA, JOSUÉ Y FAMILIA PALMA GONZALEZ. A MIS HERMANITOS POR APOYARME EN LA DISTANCIA SIEMPRE.*

*A CARLITOS:*

*POR SER AMIGO, COMPAÑERO, CONFIDENTE EN MUCHAS OCASIONES; POR SU GRAN APOYO EN ESTA TESIS, POR LA MOTIVACIÓN CONSTANTE EN MOMENTOS DIFÍCILES Y SER UN GRAN EJEMPLO COMO PERSONA Y MÉDICO.*

*A MIS MAESTROS:*

*QUE A LO LARGO DE ESTE TIEMPO SON AFORTUNADAMENTE MUCHOS Y DE LOS CUALES MI FORMACIÓN ES BASTA, AQUELLOS QUE MARCARON CADA ETAPA DE NUESTRO CAMINO COMO ESPECIALISTAS.*

*A LA DRA ROY POR SU GRAN APOYO, ORIENTACIÓN Y PACIENCIA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTA TESIS Y SOBRE TODO PARA LA CULMINACIÓN DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR.*

## ÍNDICE

RESUMEN	8
1. MARCO TEÓRICO	9
a.- Definición de DM2	
b.- Epidemiología: DM 2 en México y en la UMF 28	
c.- Factores de riesgo	
d.- Diagnóstico y tratamiento de DM2	
h.- Complicaciones	
F.-Control glucémico	
g.- Costos y falta de tratamiento integral en México	
h.- GPC: definición, función y ventajas	
i.- Apego a las GPC por parte del médico familiar y control metabólico	
j.- Implementación de las GPC	
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
3. JUSTIFICACIÓN	19
4. OBJETIVOS	20
4.1. Objetivo general	
4.2. Objetivos particulares	
5. HIPÓTESIS	20
6. MATERIALES Y MÉTODOS	21
6.1. Tipo de estudio	
6.2. Población, lugar y tiempo	
6.3. Tipo de muestreo y tamaño de la muestra	
6.4. Criterios de selección	
6.4.1. Inclusión	
6.4.2. Exclusión	
6.4.3. Eliminación	
6.5. Variables del estudio, definiciones conceptuales y operacionales	
6.5.1. Variable independiente	
6.5.2. Variable dependiente	



6.6. Covariables

6.7. Instrumentos de recolección de datos

6.8. Método de recolección de datos

6.9. Análisis estadístico

7. CONSIDERACIONES ÉTICAS 28

8.- RESULTADOS 30

9.- DISCUSIÓN 45

10.- CONCLUSIONES 46

11.- LITERATURA CITADA 49

12.-ANEXOS 51

Cronograma de actividades

Instrumentos de medición

Diseño de investigación

## RESUMEN

### "GRADO DE APEGO A LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE DIABETES MELLITUS 2 POR PARTE DE LOS MÉDICOS FAMILIARES EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 28"

**Hernández Medina Monica Aydé,<sup>1</sup> Roy García Ivonne Anali,<sup>2</sup> Vitalio Montuy**

**<sup>1</sup> Consulta Externa, UMF N° 28 “Gabriel Mancera”, <sup>2</sup> Medico Familiar Profesora titular de la Residencia de Medicina Familiar UMF N° 28 “Gabriel Mancera”**

**Urgencias, UMF N° 28 “Gabriel Mancera”, <sup>2</sup> Médico Internista adscrito al servicio de urgencias de la UMF N° 28 “Gabriel Mancera”**

**Introducción:** El empleo dentro del primer nivel de atención de las Guías de Práctica Clínica (GPC) para iniciar el proceso diagnóstico terapéutico y orientar de forma adecuada el manejo de los pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 es crucial para el retraso y prevención de las complicaciones asociadas a este grupo de pacientes y mejorar de esta manera la calidad de vida en los pacientes así como el gasto que implica el tratamiento de las complicaciones asociadas a esta patología.

**Pregunta de investigación:** ¿Cuál es grado de apego a la Guía de Práctica Clínica de Diagnóstico y tratamiento de Diabetes Mellitus 2 por parte de los médicos familiares en la unidad de medicina familiar No. 28?

**Hipótesis:** Por ser un estudio descriptivo no se requiere hipótesis.

**Objetivo:** Determinar el grado de apego a la guía de práctica clínica de Diabetes Mellitus 2 por parte de los médicos familiares de la UMF 28.

**Material y métodos:** se realizó un estudio transversal, descriptivo, retrospectivo, con una muestra de 281 expedientes. Donde se incluyó expedientes de pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 que hayan sido atendidos por médicos familiares adscritos al servicio de en consulta externa de la UMF No. 28 a los cuales se realizará una cédula de evaluación a través del cual se pretende conocer el grado de apego a la GPC de DM2 en sus diferentes indicadores por parte de los médicos familiares.

**Resultados:** En el presente estudio de investigación de tipo descriptivo de acuerdo al análisis estadístico el 59% de la población blanco corresponde al sexo femenino y el 41% es masculino.

El objetivo de investigación principal fue conocer el apego a la GPC de DM2 por parte de los Médicos Familiares donde se obtiene como resultado fue de 23%, ahora bien ahondado en el análisis de los Médicos familiares con respecto a su edad; antigüedad y número de actualizaciones en el manejo de la GCP se observó que la mediana es de 42 años, la antigüedad de 13 años y el número de capacitaciones en mediana 2 veces. Se dividió a los médicos por turno obteniéndose como resultado la mediana de edad en 42 años, antigüedad en 14 años y el No. De capacitaciones en mediana 2 veces relacionándolo con apego obtenemos que el apego en este turno fue del 21.19%.

En el turno vespertino se registró una mediana en edad de 39 años, antigüedad del médico familia una mediana de 18 años y No. De capacitaciones mediana en 2 ocasiones. En cuanto al apego se registró en un 24.24%.

**Conclusiones:** El presente estudio se cumple el objetivo de conocer el grado de apego a la GPC en DM2 por parte de los Médicos Familiares en la UMF 28 el cual es del 23%. Una vez obtenido este resultado el propósito será mejorar la calidad de atención del paciente portador de DM2. Lo cual se traduce que en nuestra UMF aun el apego es bajo debido a que se refleja en el descontrol metabólico de los pacientes, por lo que es necesario implementar acciones para fomentar el conocimiento y aplicación del mismo en pro de los pacientes reflejándose en un mejor control metabólico.

**Palabras clave:** Diabetes Mellitus 2, Guías de Práctica Clínica, Medicina Familiar, apego.

## MARCO TEORICO

### Definición de diabetes Mellitus

El término diabetes mellitus (DM) describe un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas y que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina (1).

Dentro de otras definiciones y de importancia en nuestro país la Norma Oficial Mexicana la define como —una 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” (2).

Por consiguiente se entiende como un proceso de etiología variada que comparte manifestaciones clínicas en común. La posibilidad de identificar la etapa en la que se encuentra la persona con DM facilita las estrategias de manejo.

Los criterios diagnósticos de DM2 son:

Una determinación de glucemia en ayuno con un resultado  $\geq 126$  mg/dl (7.0 mmol/l). (El ayuno se define como la ausencia de ingestión de calorías por al menos ocho horas).

En casos con glucemia de ayuno entre 100 y 125 mg/dl (glucosa de ayuno alterada) se recomienda efectuar la prueba (curva) de tolerancia a la glucosa, ya que cerca del 39% de estos casos pueden tener diabetes mellitus.

O algunos de los siguientes valores:

—A1C > 6.5% ó

-- Glucemia 2 horas después de prueba de tolerancia a glucosa oral > 200 mg/dl ó

-- Glucemia tomada aleatoriamente >200 mg/dL (3)

### Epidemiología: DM 2 en México y en la UMF 28

La prevalencia global de la Diabetes Mellitus (DM) está aumentando rápidamente como resultado del envejecimiento de la población, la urbanización y los cambios asociados al estilo de vida (4).

La epidemia de la diabetes mellitus (DM) es reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una amenaza mundial. Se calcula que en el mundo existen más de 180 millones de personas con diabetes y es probable que esta cifra aumente a más del doble para 2030. (2), permaneciendo como una causa importante de morbilidad y mortalidad prematura en todo el mundo. En el año 2012, la Federación Internacional de Diabetes (IFD, *por sus siglas en inglés*) estimó que más de 371 millones de personas vivían con dicha enfermedad y que 4.8 millones de personas mueren a causa de la misma (5). Estimando que para el año 2030 el número de personas diabéticas se incrementa a 439 millones, lo que representa el 7.7% de la población adulta (de 20 a 79 años de edad) del mundo (6). Siendo la prevalencia de diabetes más alta en hombres que en mujeres, pero existen más mujeres con la enfermedad que hombres. Las poblaciones urbanas en países en vías de desarrollo están en riesgo de desarrollar hasta un doble de casos para el año 2030.

Los cambios demográficos más importantes para la prevalencia de diabetes a nivel mundial parece ser que aumentarán la proporción de casos en personas mayores de 65 años.

Respecto al comportamiento de esta enfermedad en México, de 1998 al 2012 se ha observado una tendencia hacia el incremento en un 4.7%, pasando de una tasa de morbilidad de 342.1 a 358.2 casos por cada 100 mil habitantes, específicamente en el año 2012 se reportaron 418,797 pacientes diagnosticados con diabetes (lo cual representa el 0.4% de la población mexicana), el 59% de los casos fueron del sexo femenino, siendo el grupo etario de 50-59 años de edad el más afectado, con una tasa de morbilidad de 1,237.90 casos por cada 100 mil habitantes. Cabe señalar que el comportamiento que presenta esta patología es hacia el incremento, si la tendencia permanece igual se espera para el año 2030 un aumento del 37.8% en el número de casos y

23.9% en la tasa de morbilidad en México. Y de acuerdo a los criterios de agrupación de la lista mexicana la *Diabetes Mellitus*, las cifras emitidas por el INEGI del año 2012, esta enfermedad constituyó la segunda causa de muerte en la población mexicana, con una tasa de mortalidad de 75 defunciones por cada 100 mil habitantes, además de que su comportamiento presento un incremento acelerado en los últimos 15 años, ya que en el año de 1998 presentó una tasa de mortalidad de 42.5 defunciones por cada 100 mil habitantes (4). Para el primer trimestre del año 2013, el Sistema de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria de Diabetes Mellitus tipo 2 (SVEHDMT2), registró 5,020 casos en todos los grupos de edad, de estos el 96.7% (4,852 casos) son pacientes atendidos en unidades médicas de 2do nivel de atención. (4)

Los datos de ENSANUT 2012 identificaron a 6.4 millones de adultos mexicanos con diabetes (7). Este incremento se atribuye principalmente a la modificación en los estilos de vida de la población, lo que ha condicionado un aumento en la prevalencia de obesidad, considerada el principal factor de riesgo para dicha patología. Del total de personas que se identificaron como diabéticas el 16% (poco más de un millón) son del grupo que reportan no contar con protección en salud, en tanto que 42% (2.7 millones) son derecho habientes del IMSS, 12% (800 mil) de otras instituciones de seguridad social, y 30% (1.9 millones) refieren estar afiliados al SPSS. (8). El total de personas adultas con diabetes podría ser incluso el doble, de acuerdo a la evidencia previa sobre el porcentaje de diabéticos que no conocen su condición. (7)

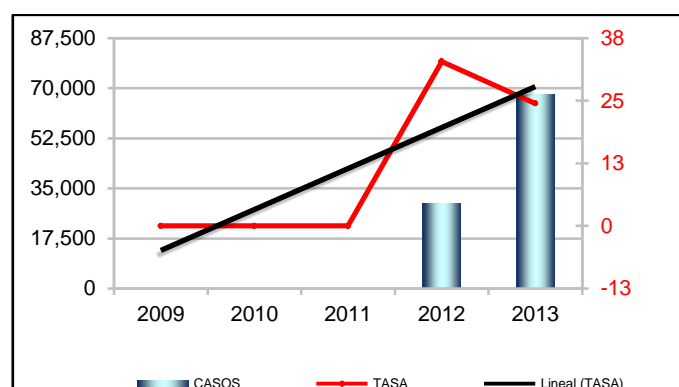
Y dentro del IMSS la diabetes constituye un reto creciente y trascendente porque:

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

#### Diabetes en la UMF 28, Control metabólico

En lo que respecta a la UMF 28 —Gabriel Mancera” los datos la registran como la segunda causa motivo de consulta, únicamente antecedida por HAS. El Número de Casos: 7243 de los cuales solo el 27.7% se encuentran controlados, tomando como valor de control 130mg/Dl.

El número de consultas en pacientes diabéticos suman 67683 atenciones anuales.



Fuente diagnóstico de salud 2013, FUENTE: CIAE, SUAVE

#### Factores de riesgo

El incremento de la prevalencia de DM2 en México y el mundo se debe al incremento de los factores de riesgo presentes en la población, tal es el caso de: Sobrepeso y obesidad, antecedente de productos

macrosómicos, síndrome de ovarios poliquísticos, antecedentes familiares, síndrome metabólico, HAS, Dislipidemia, hiperuricemia, micro albuminuria, Insuficiencia arterial periférica.

## Tratamiento de la DM 2

La DM2 es una patología, compleja, multisistémica que requiere de un tratamiento integral y multidisciplinario para la prevención de las complicaciones agudas y crónicas en los pacientes portadores de DM2. El tratamiento de esta patología puede ser farmacológico y no farmacológico.

### Tratamiento no farmacológico

Se recomienda a las personas con diabetes y prediabetes un programa de prevención para modificar su estilo de vida en la medida de lo posible donde se incluyan recomendaciones como:

- Dieta baja en calorías, grasas saturadas y alta en fibra.
- Técnicas de modificación de conducta y mantenimiento del cambio (terapia conductual).
- Actividad física durante 30 min de intensidad moderada, por lo menos 5 días a la semana.
- Reducción moderada del peso (5-10% de su peso actual).

Otorgar atención médica grupal relacionada con los procesos para el control y detección temprana de complicaciones, algunos temas que incluyen:

- Disminución del nivel HbA1c con dieta y ejercicios.
- Incremento sobre el conocimiento de la enfermedad.
- Modifica estilos de vida.
- Incorpora técnicas de autocuidado y auto monitoreo.

Documenta y recomienda programas educativos de asesoramiento dietético, ejemplo: reducción de la ingesta de grasa (< 30% de energía diaria), contenidos de hidratos de carbono entre 55 y 60% de la energía diaria y consumo de fibra de 20-30 gr, y en pacientes con un IMC mayor o igual de 25kg/m<sup>2</sup> una dieta hipocalórica.

Sugerir los programas de ejercicio físico de intensidad aeróbica y anaeróbica serán eficaces para el control glucémico (reducción de HbA1c de 6%), mejorando la resistencia a la insulina, los niveles de triglicéridos y reducen el riesgo de enfermedad coronaria y cerebral vascular.

### Tratamiento farmacológico:

Al momento del diagnóstico se recomienda iniciar tratamiento farmacológico con metformina (a no ser que este contraindicado), a dosis de 500 mg cada 12 horas u 850 mg por la mañana junto con cambios en el estilo de vida en todo paciente diabético.

Después de 3 meses de tratamiento no exitoso agregar o cambiar a sulfonilureas o insulina.

Evaluar la función renal y la comorbilidad antes de iniciar la terapia con hipoglucemiantes orales, se sugiere que la sulfonilureas sean consideradas como una alternativa de tratamiento de primera línea cuando la metformina no se tolera o está contraindicada. En caso de no alcanzar las metas terapéuticas asociar el manejo con metformina y una sulfonilurea.

Si a pesar de la asociación de la metformina con una sulfonilurea no se logran las metas terapéuticas en tres meses, agregar una dosis de insulina NPH o asociar un tercer fármaco oral.

En caso de nefropatía diabética, se recomienda suspender el uso de metformina (tasa de filtrado glomerular menor a 30 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>).

En caso de indicar insulina como terapia, se recomienda el auto monitoreo de la medición de la glucemia capilar en ayuno y preprandial, así como postprandial (2 horas) para hacer los ajustes de dosis de insulina.

### Complicaciones

Si el diagnóstico y tratamiento es tardío inadecuado o no hay apego se presentaran las complicaciones agudas, no se puede garantizar que un paciente no las presente pero si de manera menos severa y/o prematura. Dentro de las complicaciones se sitúan entre los cinco principales motivos de hospitalización, la DM2 es la causa más frecuente de poli neuropatía, con afectación de aproximadamente 50% de los pacientes a los 25 años del diagnóstico; De cada 100 pacientes, 10 desarrollaran neuropatía, responsable del 50% de las amputaciones no traumáticas, el 30 % de los pacientes con pie diabético termina en amputación.(9) De cada 5 pacientes 2 desarrollaran ceguera, siendo la primera causa de ceguera en México en adultos de 20 a 74 años debido a Diabetes mellitus. Del 30 al 50% de los pacientes no sabe que la padece. (10)

La nefropatía diabética es actualmente la causa principal de insuficiencia renal terminal. Sin dejar de lado la mortalidad debemos conocer que cada 2 horas mueren en el país 5 pacientes por DM y sus complicaciones que de cada 100 pacientes 14 sufren daño renal crónico que requiera diálisis. La enfermedad cerebrovascular es 2.5 veces más frecuente en las personas con diabetes, comparados a las personas sin diabetes tienen mayor tasa de hospitalización, mayor estancia hospitalaria y mayor número de consultas en Medicina Familiar.

Así mismo la DM se suele asociar a otros factores de riesgo cardiovascular (FRCV), y el riesgo global de un paciente diabético es considerado equivalente al de aquél con cardiopatía isquémica.

El adecuado control metabólico en los pacientes diabéticos disminuye la incidencia de las complicaciones micro y macro vasculares (estudio UKPDS)(11), pero el control glucémico obtenido en ellos dista mucho de ser óptimo, pues según diversos estudios suele ser deficiente, en esta unidad el control metabólico del paciente portador de DM2 se encuentra en cifras cercanas a 27%.

### Control glucémico

Es necesario que el médico logre un adecuado control glucémico en los pacientes; por consiguiente entendemos por control glucémico al valor de cifras séricas cercanas a la normalidad para la glucemia lo cual elimina los síntomas, evita las complicaciones agudas y disminuye la incidencia y progresión de las complicaciones crónicas micro vascular.

Para lograr un buen control de la DM2 se deben alcanzar metas establecidas para cada uno de los parámetros que contribuyen a establecer el riesgo de desarrollar complicaciones crónicas como la glucemia y la hemoglobina glucosilada, los lípidos, la presión arterial y las medidas antropométricas relacionadas con la adiposidad. Se debe tener en cuenta que para la mayoría de estos parámetros existe un umbral por debajo del cual se pueda asegurar que la persona con diabetes nunca llegará a desarrollar complicaciones. Las metas que se presentan en las tablas son en cierta medida arbitrarias y se han establecido con base en criterios de riesgo-beneficio al considerar los tratamientos actuales, pero pueden cambiar con los resultados de nuevos estudios. Se han colocado como niveles "adecuados" aquellos con los cuales se ha logrado demostrar reducción significativa del riesgo de complicaciones crónicas y por lo tanto se consideran de bajo riesgo. Niveles "inadecuados" son aquellos por encima de los cuales el riesgo de complicaciones es alto. En la Tabla se describen las metas actuales para el control de la glucemia y la A1c.

Nivel	Normal	Adecuado	Inadecuado
Riesgo complicaciones crónicas		bajo	alto
Glucemia ayunas	<100 (1)	70	> 120
Glucemia 1-2 horas postprandial	<140	70-140 (2)	≥ 180
A1c (%)	< 6 (3)	<6,5 (4)	≥ 7 (4)

Se podría suponer que si una persona logra reducir sus glucemias por debajo de los niveles diagnósticos de DM cesará el riesgo de incrementar a y significativamente el riesgo de eventos cardiovasculares así como demás complicaciones.

Tomando como referencia a las guías de ALAD nos indica que para el manejo de la diabetes categoriza como nivel "adecuado" a aquellos con los cuales se ha logrado demostrar una reducción significativa del riesgo de complicaciones crónicas. Los niveles "adecuados" son aquellos que podrían mantenerse cuando es imposible alcanzar los adecuados, o cuando alcanzarlos conlleva mayor riesgo que beneficio. Los niveles "inadecuados" son aquellos por encima de los cuales el riesgo de complicaciones es alto.

De manera general, los niveles de glucemia se pueden valorar en el paciente en estado de ayuno o luego de una comida. Las metas glucémicas menores de 140 mg/dl han mostrado reducción de complicaciones

microvasculares y si se implementan poco tiempo después del diagnóstico de diabetes se asocia a reducción a largo plazo de complicaciones macro vasculares (recomendación basada en los estudios: "Diabetes Control and Complications Trial (DCCT)", "Kumamoto", "UK Prospective Diabetes Study (UKPDS)"). Es ahí la importancia del adecuado control glucémico de acuerdo al tipo de reactivo con el que se cuente en cada nivel para la reducción de las complicaciones que ya se han mencionado.

En la UMF No. 28 contamos con un registro de control glucémico en 27.7% de los pacientes medido mediante glucosa plasmática en ayuno

Costos y falta de tratamiento integral en México

En México durante 2010 el gasto de en la atención de los pacientes portadores de DM2 ascendió a 778 millones 427 mil dólares, unos 8 mil 835 millones de pesos. De ese costo 55 por ciento, unos 4 mil 859 millones de pesos fueron sufragados directamente por el paciente o su familia.

#### GUIA DE PRACTICA CLINICA: definición, función y ventajas

En la secretaria de Salud, se han desarrollado Guías de Práctica Clínica con el fin de facilitar la homologación y tratamiento de los pacientes con algoritmos basados en evidencia. Las guías de práctica clínica (GPC) se definen como el conjunto de recomendaciones desarrolladas de manera sistemática, con el objetivo de guiar a los profesionales y a los pacientes en el proceso de la toma de decisiones sobre qué intervenciones sanitarias son más adecuadas en el abordaje de una condición clínica específica, en circunstancias sanitarias concretas. (12)

La definición de las GPC que más comúnmente podemos encontrar en la literatura científica es la propuesta por el Institute of Medicine, en 1990 y que las define como: —conjunto de recomendaciones desarrolladas de manera sistemática, para ayudar a los clínicos y a los pacientes en el proceso de la toma de decisiones, sobre cuáles son las intervenciones más adecuadas para resolver un problema clínico en unas circunstancias sanitarias específicas” (13). Su finalidad primordial consiste en ofrecer al clínico una serie de directrices con las que poder resolver, a través de la medicina basada en evidencia (MBE); los problemas que surgen diariamente con los pacientes.

La medicina basada en la evidencia (o medicina basada en pruebas) es una tendencia global en la prestación de los servicios de salud, surgido en el año 1992 de la mano de un grupo de internistas y epidemiólogos canadienses conocidos, que proponen una actualización constante por parte del personal de la salud permitiéndole acceso a la información más actualizada sobre los diferentes aspectos de la práctica médica, con el fin lograr un incremento en la eficacia del diagnóstico, tratamiento y recuperación de pacientes.

—Aun uel concepto o idea no es nuevo, este acontecimiento surge ligado a la introducción la estadística y el método epidemiológico en la práctica médica, el desarrollo de herramientas que permiten la revisión sistemática de la bibliografía y la adopción de la evaluación crítica de la literatura científica, como forma de graduar su utilidad y validez”(14).

El origen de las GPC surge de la necesidad de los sistemas sanitarios de enfrentarse a una evidente variabilidad en la práctica clínica tanto entre los diferentes proveedores (centros de Atención Primaria, hospitales, etc.) como profesionales sanitarios y áreas geográficas, y de la confirmación de que estas variaciones pueden conllevar tratamientos o resultados inadecuados, así como importantes desigualdades en la utilización de los recursos sanitarios. Inicialmente similares a los clásicos protocolos, se diferenciaron posteriormente aportando múltiples innovaciones y aspectos diferenciales. (12)

En la actualidad de s distinguir diferentes ti s de gu as de r c tica cl nica de endi end del t d ue sea utilizad ar a su elab r aci n .

Basadas en la ini n de expertos

Basadas en consensos

Basadas en la evidencia (búsqueda de literatura y síntesis de evidencia)

Ta bi n c n c idas c r t c l s r rci nan a l s r fesi na les de la salud una referencia de una deter inada enfermedad su fisi a t l g a sign s snt as todos diagn stic s diagn stic s

diferenciales trata ient ane evlucin de la enfer edad dis inu en la s ibilidad de ue l s ac ientes sean diagn sticad s err nea ente reciban edica ents innecesari s sean s etid s a r ce di ient s diagn sticos tera uticos injustificados, permiten estandarizar procesos de atención en salud, facilitan la medición de resultados y son un gran aporte para la calidad del servicio a la vez que impactan de manera positiva en los costos institucionales. (15)

Es evidente que una práctica clínica correcta incluye tomar las decisiones correctas en todos los pacientes. De este concepto, protocolizar la asistencia, y de la amplia variabilidad clínica observada, surgió la necesidad de disponer de herramientas capaces de ofrecer la mejor información de forma simple, rápida y transparente. Tras otras iniciativas previas, en la década de los noventa, surgieron las guías de práctica clínica. Puede entenderse que las guías representan una evolución de los antiguos protocolos abarcando dimensiones más amplias. (16)

### Ventajas de la GPC

Entre los objetivos más importantes que se buscan con las GPC están los de mejorar la práctica clínica, en el sentido de que dan un soporte científico para ello, educar a los profesionales y a los pacientes ofreciéndoles las mejores evidencias científicas disponibles, disminuir la variabilidad profesional, mejorar la calidad asistencial y en definitiva la salud de la población.

El interés creciente mundial en el desarrollo y uso de guías de práctica clínica (GPC) busca soluciones a los retos que enfrentan los servicios de salud, entre los que destacan:

- . a) El deseo intrínseco de los profesionales de la salud y pacientes para otorgar y recibir la mejor atención posible.
- . b) La elevación de costos en la atención relacionados con mayor demanda de los servicios, envejecimiento de la población y tecnologías más caras.
- . c) Las variaciones frecuentes en la práctica entre médicos, clínicas y regiones geográficas, con la consecuente sub y sobre utilización de recursos y tecnologías.

Por otro lado, en los últimos años las actividades de investigación y la generación de información sobre métodos diagnósticos y terapéuticos se han incrementado rápidamente. Es frecuente que el médico se vea rebasado por el material bibliográfico que se publica y el avance tecnológico; en este contexto, las GPC sirven como puente entre la información que se genera y su uso en el quehacer diario del médico. Las GPC ofrecen la posibilidad de apegarse a estándares para asegurar un mejor nivel de atención en la práctica. (17)

Existe amplio consenso acerca de los beneficios devenidos de la aplicación de Guías de Práctica Clínica (GPC) en la atención de pacientes. Las GPC homogeneizan y disminuyen la variabilidad injustificada en las pautas de atención al difundir avances científicos basados en evidencia objetiva. Según el Institute of Medicine de los Estados Unidos, las GPC son "recomendaciones desarrolladas sistemáticamente para asistir las decisiones de los profesionales de la salud y de los pacientes acerca del cuidado de salud apropiado en circunstancias clínicas específicas".(18) Desde la instalación del paradigma de la medicina basada en la evidencia, cada vez más países han adoptado las GPC como parte de una estrategia para optimizar la atención médica. Esta tendencia mundial se ha observado también en América Latina, donde la producción de GPC locales se ha incrementado en los últimos años.(19) No obstante, la traslación de la evidencia del beneficio clínico contenida en las GPC a la práctica ha sido motivo de controversias y esta transferencia se encuentra por debajo de lo esperado. La falla en la implementación de las GPC está ligada a varios factores, entre los cuales se encuentran la falta de apego de los médicos(20,21) (en muchos casos referidas como limitación a la autonomía profesional) y las barreras que evitan que se expandan en la estructura de los sistemas de salud. Comparados con otros especialistas, los médicos familiares tienen un grado de cumplimiento mayor de las GPC debido a su promoción oportuna en las UMF; pese a ello, el nivel de apego podría ser sustancialmente mayor. Mejorar esto implica, en gran medida, conocer los motivos por los cuales los profesionales no aplican la GPC o lo hacen en forma parcial.

### Guía de práctica clínica en el paciente con DM 2



Siendo la DM2 una patología crónica degenerativa con una tasa de incidencia alta en el área de morbimortalidad, surge la necesidad de crear una GPC para mejorar y facilitar el diagnóstico y tratamiento oportuno. Ante esta problemática surge una guía en el IMSS en Centro Médico Nacional SXXI que pone acciones para la detección, el diagnóstico, el tratamiento no farmacológico y farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2, así como la identificación precoz de las complicaciones de la enfermedad en el primer nivel de atención. Por lo cual para la elaboración de la guía se seleccionaron las mejores evidencias de las bases de datos Cochrane Library y Medline, las guías clínicas publicadas y se siguieron los criterios propuestos por *American Diabetes Association*, adaptados a los recursos del Instituto Mexicano del Seguro Social. Se consultó el proyecto de modificación de la norma oficial mexicana para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. Se enfatizó en las recomendaciones del plan de alimentación y de ejercicio físico como parte fundamental en el tratamiento integral del paciente diabético. Posteriormente La Coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en salud con la participación de las instituciones de que la conforman elaboran la Guía de Práctica Clínica de Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes mellitus 2 siendo la última modificación en el año 2012, basado en MBE, ADA, y consensos actuales así como en cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; del reglamento interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico. La GPC forma parte de las guías que integran el catálogo maestro, de acuerdo con el programa Nacional de Salud 2007-2012.

La guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2, tiene como fin orientar a los médicos para una mejor toma de decisiones clínicas para alcanzar las metas de control glucémico y metabólico reflejándose en una atención sistematizada.

Esta guía se establece como un instrumento para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible, cuya población blanco es el personal médico del primer nivel de atención, las recomendaciones se encuentran basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

1. Establecer criterios estandarizados para el escrutinio, diagnóstico, prevención, tratamiento de la enfermedad y detección oportuna y manejo de las complicaciones.
2. Estandarizar los procesos de organización de la atención del paciente diabético.

Lo anterior favorecerá una mejor efectividad, calidad y seguridad en la atención del paciente diabético a través de un tratamiento integral a los pacientes.

#### GPC: Diabetes Mellitus

La importancia del tratamiento integral radica es lograr mayor éxito en la adhesión de las pacientes al tratamiento; siendo esto reflejado en la disminución a corto y largo plazo de las comorbilidades permitiendo esto una baja en costos a largo plazo en el sector salud.

Hacer frente a los retos que nos imponen estos cambios, implica tomar en consideración que este tipo de enfermedades, entre ellas la Diabetes mellitus, requieren para su adecuado manejo y control la implementación de estrategias que promuevan la adhesión tanto de los médicos tratantes a las Guías de Práctica Clínica (GPC) como de los pacientes.

Desde la perspectiva del análisis económico, las GPC tienen que ver con la asignación eficiente de los recursos (que son limitados) a fin de maximizar la salud de una población con un presupuesto dado. La integración de los análisis económicos en las GPC brinda evidencias para promover la práctica de una medicina efectiva y eficiente.(17)

Existe una amplia literatura sobre variaciones de la práctica médica que analiza a fondo el problema en diferentes áreas clínicas y nos pueden servir de referencia si queremos profundizar sobre el tema. En nuestro entorno es muy importante analizar las relaciones de la variabilidad con el grado de incertidumbre clínica para cubrir un manejo integral que acompaña a las decisiones médicas. Bajo este prisma, la discrecionalidad de las decisiones clínicas individuales, o los diferentes estilos de práctica, aparecen como principales responsables de tal incertidumbre.

#### Apego a las GPC en el primer nivel de atención

La variabilidad en la práctica clínica en relación al manejo de los pacientes con DM2 representa un problema de salud importante en nuestro país, lo cual impone la necesidad de mejorar el proceso de atención médica del paciente portador de DM2. Para evaluar estos procesos es indispensable medir en un registro clínico el desempeño asistencial a través de los estándares de las guías de práctica clínica. La medición debe hacerse a partir de los registros que arroja la práctica diaria de la medicina a través de los expedientes clínicos, lo cual es necesario para el incremento en el apego a la guía clínica y el consecuente incremento en el manejo integral del paciente siendo esto reflejado en un mejor control glucémico del paciente.

El apego a la GPC es un excelente indicador para medir el nivel de aceptación por parte del personal médico familiar, se calificará con base al cumplimiento de las recomendaciones señaladas en la GPC, considerándose que existe apego cuando el resultado de las acciones realizadas es mayor al 80%

#### Apego a la GPC DM2

En la GPC se incluyen las recomendaciones para el abordaje del paciente diabético, al grado de seguimiento de las recomendaciones se le conoce como apego a la GPC.

La calificación del apego y cumplimiento de las recomendaciones se realiza mediante la revisión de los expedientes clínicos de los pacientes con DM2, a cada recomendación cumplida se le asignará un puntaje de 1 y un puntaje de 0 a cada recomendación no cumplida, estableciéndose un adecuado apego con un porcentaje de recomendaciones cumplidas igual o mayor al 80%.

Las recomendaciones incluidas en la GPC para el Diagnóstico y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 son las siguientes:

- a) Tratamiento no farmacológico
- b) Tratamiento farmacológico
- c) Prevención de riesgo cardiovascular
- d) Complicaciones crónicas

#### Antecedentes científicos

Se han realizado diversos estudios que evalúan la calidad de atención en el paciente diabético, tal es el caso de lo reportado por Gallego Fuentes en 2002 realizaron un estudio transversal en 342 expedientes de pacientes diabéticos tipo 2, la calidad fue evaluada mediante el control glucémico a través de la HbA1c, Registro de valores de lípidos, registro y control de la Tensión Arterial, Cálculo de IMC, determinaron de proteinuria, exploración de fondo de ojo y exploración de pies. Los resultados encontrados fueron los siguientes: En el 87% de los pacientes no se solicitó HbA1c, en el 53% de los pacientes que contaban con dicho paraclínico tuvieron valores menores a 8, 27% de los pacientes presentaron valores mayores a 10. En el 93.8% de los pacientes no existió evidencia de revisión de fondo de ojo, de los pacientes que contaban con exploración de ojo un 71% presentó datos de retinopatía y un 14.3% presentó un fondo de ojo normal. El 100% de los expedientes contaba con exploración física de pies, encontrándose una exploración normal en el 99% de los expedientes y 1% tenía evidencia de amputación. En relación a la micro albuminuria, ninguno de los expedientes contaba con registro de micro albuminuria. El 26 % de los pacientes no tenían solicitado perfil lipídico. (22)

Lombraña y Capetta en 2007, realizaron un estudio retrospectivo para verificar la calidad de atención otorgada al paciente adulto portador de DM2 mediante el análisis del expediente clínico, los resultados fueron los siguientes: La mayor parte de los pacientes (95%) no tuvo evidencia de exploración física de pie ni oftalmológica (73%), solo alrededor del 25% de los pacientes tuvo determinación y cálculo de depuración de creatinina y microalbuminuria. La medición del IMC fue documentada en menos del 37% de los

pacientes. Sólo el 17% de los pacientes recibió como tratamiento médico insulina, predominando el uso de sulfonilureas y biguanidas. (23)

En 2012 Alpízar y cols. Se evaluaron 172 expedientes e historias clínicas de pacientes portadores de DM2 en el cual se encuentra un adecuado control y registro de cifras de TA en el 88.3%, registro de peso y talla se encontró solo en el 32.5% de los expedientes, con deficiente exploración de sensibilidad superficial y profunda, evaluación de pulsos periféricos, examen de los pies, fondo de ojo se encontraron deficiencias en el registro. El examen completo de los pacientes se encontró registrado en solo el 6.9% de los expedientes. (24)

En 2011 Ortiz y Garrido mediante un estudio transversal se revisaron 5444 expedientes de pacientes portadores de DM2 y HAS, en los cuales se encontró registro y control de las cifras de HAS en el 50% de los pacientes, el 66% de los expedientes contaban con registro de glucosa en ayuno encontrándose mal control metabólico en el 50% de los pacientes. 70% de los pacientes con registro de peso y talla presentaron obesidad. (25)

En 2007 Martínez y Colaboradores realizaron un estudio retrospectivo, cuyo objetivo fue determinar las deficiencias en el tratamiento de pacientes diabéticos que terminaron en ERC, en los cuales se encontró que no existe atención regular por parte de los médicos tratantes, el 55% recibieron atención mensual, el 20% recibió atención médica cada 2 meses, el 72% de los pacientes se refirió a la valoración por nefrología y solo el 38% recibió atención más de 2 veces al año. El 26% de los pacientes abandonaron el tratamiento alguna vez. En el 75% de los casos evaluados se encontró una calidad de atención deficiente y ausente, el 17% presentó una calidad de atención regular y el 6% tuvo una buena calidad de atención, la calidad de atención en este estudio se valoró a través de los siguientes parámetros (Exploración de ojos, exploración de pies, toma de TA, envió al servicio de nutrición, explicación de las complicaciones, frecuencia de solicitud de paraclínicos). (26)

Leticia Urueta llevo a cabo una investigación titulada —Evaluación del manejo de los expedientes clínicos en los pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus”, se revisaron 214 expedientes de médicos familiares, el 49% tuvieron una historia clínica completa, mientras que del 51% restante la información no fue completa porque hubo ausencia de los antecedentes heredofamiliares (85%) o interrogatorio por aparatos y sistemas (90%). En lo que respecta a la frecuencia de exploración en cada consulta, solo el 51% fueron revisados en forma adecuada, la falla más importante fue la ausencia en la determinación de signos vitales como: presión arterial, frecuencia cardíaca, en el 92% de los casos no había existido revisión neurológica. En ninguno de los expedientes existía revisión de los sitios de aplicación de insulina. (27)

#### Antecedentes científicos: Uso de GPC

En 2012 Giorgio y Boracci estimaron la tasa de uso de Guías de práctica Clínica por parte de médicos cardiólogos, se entrevistaron a 1197 encuestados, el 91.5% refirió que utilizaba GPC, el 75% recurría a GPC extranjeras y locales. El 58% de los encuestados refirió al menos una objeción a la calidad o utilidad de las GPC. Las críticas más comunes fueron que las guías proponían el uso de recursos no disponibles en los lugares de trabajo. El 22% desconocía las GPC. (28)

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El empleo dentro del primer nivel de atención de las Guías de Práctica Clínica (GPC) para iniciar el proceso diagnóstico terapéutico y orientar de forma adecuada el manejo de los pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 es crucial para el retraso y prevención de las complicaciones asociadas a este grupo de pacientes y mejorar de esta manera la calidad de vida en los pacientes así como el gasto que implica el tratamiento de las complicaciones asociadas a esta patología.

Existe en la literatura científica estudios que evalúan la calidad de atención en el paciente diabético en los cuales predomina la mala calidad de atención, para lo cual se diseñaron las GPC que permiten al médico sistematizar la atención del paciente diabético de manera integral mediante recomendaciones para la toma de decisiones en la práctica clínica respaldadas por estudios de alto rigor metodológico.

En nuestra unidad el grado de control de los pacientes Diabéticos tipo 2 es del 27% aproximadamente a través de los valores de glucemia en ayuno, no se tienen datos certeros a cerca del porcentaje del apego a la GPC por parte de los médicos familiares, lo anterior nos lleva a plantearnos la siguiente pregunta:

¿Cuál es grado de apego a la Guía de Práctica Clínica de Diagnóstico y tratamiento de Diabetes Mellitus 2 por parte de los médicos familiares en la unidad de medicina familiar No. 28?

### 3. JUSTIFICACIÓN:

La Diabetes Mellitus es la enfermedad endocrina más común; durante las últimas décadas el número de personas que padecen DM en México se ha incrementado y actualmente figura entre las primeras causas de muerte en el país. Los datos de la ENSANUT 2012 identifican a 6.4 millones de adultos mexicanos con diabetes. El costo de la diabetes en México representa el 34% del gasto total en salud, en nuestra unidad existe solo el 27% de control en los pacientes portadores de DM2, lo cual incrementa el riesgo de presentar complicaciones, este riesgo de complicaciones requiere de un tratamiento integral y multidisciplinario por parte del médico familiar

En consecuencia, y como una alternativa de solución se han creado estrategias por la Secretaria de Salud en las que se ayude al personal de salud a orientarse en el manejo de los pacientes portadores de DM2, mediante la elaboración de la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2, cuyo fin es orientar a los médicos para una mejor toma de decisiones clínicas para alcanzar las metas de control glucémico y metabólico reflejándose en una atención sistematizada

Esta guía se establece como un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible, cuya población blanco es el personal médico del primer nivel de atención, las recomendaciones se encuentran basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales .

No obstante el amplio consenso acerca de los beneficios de la aplicación de Guías de Práctica Clínica (GPC) en la atención de pacientes; su traslación a la práctica se encuentra por debajo de lo esperado sin registros fiables del apego a la GPC en el diagnóstico y tratamiento de la DM2.

Es necesario realizar una evaluación del grado de apego a la GPC por parte de los médicos familiares para poder diseñar estrategias educativas enfocadas a las debilidades encontradas cuyo fin último será mejorar la calidad de atención del paciente portador de DM2, mejorar el control glucémico y por tanto prevenir o retrasar las complicaciones propias de la enfermedad.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1. Objetivo general

Determinar el grado de apego a la guía de práctica clínica de Diabetes Mellitus 2 por parte de los médicos familiares de la UMF 28.

### 4.2. Objetivos particulares

Conocer el grado de apego a la GPC de DM2 en sus diferentes indicadores por parte de los médicos familiares.

Conocer la frecuencia de control glucémico de los pacientes con DM2 en la UMF 28.

## 5. HIPÓTESIS

Por las características de este estudio no se requiere hipótesis.

## 6. MATERIALES Y MÉTODOS

### 6.1. Tipo de estudio

Descriptivo, Transversal, Retrospectivo.

### 6.2. Población, lugar y tiempo

Expedientes clínicos de pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 que hayan sido atendidos por médicos familiares adscritos al servicio de en consulta externa de la UMF No. 28.

#### Lugar

Dicho protocolo se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No. 28 —Gabriel Mancera” la cual se encuentra ubicada en: Av. Gabriel Mancera 88, esq. San Borja, Col. del Valle, 03100 Delegación Benito Juárez México, D.F.

#### Tiempo

Se recabó el total de muestra durante los meses de noviembre y diciembre de 2015, posterior a la aprobación por el Comité Local de Investigación.

### 6.3. Tipo de muestreo y tamaño de la muestra

Se realizó el cálculo estimado de muestra para una proporción, considerando el total de la población de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 durante el 2014 que es de 11330 pacientes, con una frecuencia esperada del evento de 25%, con un IC al 95%, obteniéndose una muestra de 281 expedientes, la cual se recolectará durante los meses de noviembre y diciembre posterior a la aprobación por el Comité Local de Investigación.

Tamaño de la muestra para la frecuencia en una población

Tamaño de la población (para el factor de corrección de la población finita o fcp)( $N$ ):	11130
frecuencia % hipotética del factor del resultado en la población ( $p$ ):	25%+/- 5
Límites de confianza como % de 100(absoluto +/-%)( $d$ ):	5%
Efecto de diseño (para encuestas en grupo- $EDFF$ ):	1
Tamaño muestra ( $n$ ) para Varios Niveles de Confianza	

Intervalo	Confianza (%)	Tamaño de la muestra
95%		281

## Ecuación

Tamaño de la muestra  $n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d^2 / Z^2_{1-\alpha/2}) * (N-1) + p * (1-p)]$

### 6.4. Criterios de selección

#### 6.4.1. Inclusión

Expedientes clínicos de pacientes con el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 realizadas por Médicos Familiares adscritos a la UMF No. 28.

Que contaron con registro de glucemia en ayuno con una antigüedad no mayor a 3 meses y sea registrado en la hoja de paciente diabético.

#### 6.4.2. Exclusión

Expedientes que contaron con diagnósticos de pancreatitis, feocromocitoma o que se encuentren bajo tratamiento farmacológico con diuréticos Tiazídicos, esteroides, olanzapina o fenitoina que condicionen hiperglucemia.

#### 6.4.3. Eliminación

Expedientes que cuya nota médica no se realizó en la hoja para pacientes diabéticos.

Expedientes incompletos.

### 6.5. Variables del estudio y definiciones conceptuales

Grado de apego a la Guía de Práctica Clínica en DM2: Se define como la aplicación adecuada de las recomendaciones indispensables señaladas en la GPC del paciente portador de DM2 que se consideran trascendentes para la toma de decisiones en la práctica clínica y que se encuentran respaldadas por estudios de alto rigor metodológico.

Definición operacional: El grado de apego a las recomendaciones de la GPC del paciente portador de DM2, será determinado mediante el puntaje alcanzado en la cédula de verificación de la GPC, instrumento recomendado por el IMSS para la evaluación del apego en los diferentes niveles de atención a las GPC.

Se calificará el cumplimiento de cada recomendación consignada en la cédula; la suma total de su valores determinará el porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas en la cédula, se asignará el número 1 cuando exista concordancia entre la recomendación de la GPC y lo que se encuentra registrado en el expediente, se asignará un puntaje de 0 cuando no haya tal concordancia.

La fórmula usada para tal determinación es la siguiente:

**Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones (%):**

$$\frac{\text{.....Total de recomendaciones cumplidas}}{\text{Total de recomendaciones que aplican al caso evaluado}} \times 100 =$$

El apego a la GPC se calificara con base a las recomendaciones evaluadas y de la siguiente manera:



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

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

-Escala de medición: Nominal Dicotómica

-Indicadores: Si apego/No apego

Control glucémico: Valor de cifras séricas cercanas a la normalidad para la glucemia lo cual elimina los síntomas, evita las complicaciones agudas y disminuye la incidencia y progresión de las complicaciones crónicas microvasculares.

Definición operacional: Para fines de este estudio se valoró el control glucémico mediante la cifra de glucemia en ayuno, considerándose como valores de control: Glucemia  $\leq 140$ mg/dl, Descontrol  $>140$ mg/dl de glucemia en ayuno.

-Escala de medición: Cuantitativa

-Indicadores: Valor de glucemia, para el análisis estadístico también será analizada como cualitativa nominal:

Control glucémico: Glucemia 70 a 130mg/dl

Descontrol mayor a 130mg/dl de glucemia en ayuno

## 6.6. Covariables

Edad de médico familiar

Definición conceptual: Tiempo transcurrido desde el nacimiento.

Definición operacional: Se obtuvo de los cuestionarios directos que se aplicaran a los médicos familiares en la consulta externa.

Escala de medición: Cuantitativa

Antigüedad laboral del médico familiar:

Definición conceptual: Tiempo transcurrido desde el ingreso a UMF como médico familiar hasta la actualidad.

Definición operacional: Se obtuvo desde los cuestionarios aplicados directamente al médico familiar en la consulta externa.

Escala de medición: Cuantitativa

Antecedentes en capacitación en Diabetes Mellitus 2:

Definición conceptual: Proceso continuo de enseñanza-aprendizaje, mediante el cual se desarrolla las habilidades y destrezas de los servidores, que les permitan un mejor desempeño en sus labores habituales.

Definición operacional: Se obtuvo por medio del interrogatorio del sujeto y se registrará antecedentes de capacitación

Escala de Medición: Cuantitativa Dicotómica nominal

## 6.7. Instrumentos de recolección de datos

Aplicación de la cédula de verificación del apego a las principales recomendaciones de la GPC

Apartados a evaluar:

- Factores de riesgo
- Tratamiento no farmacológico
- Tratamiento farmacológico
- Prevención de riesgo cardiovascular

Tablas de registro para la cédula verificación del apego a las principales recomendaciones de la GPC desarrolladas en el IMSS y de revisión de expedientes.

Instructivo de llenado de la cédula:

La parte superior del documento se llenó (fila 8 a la 12) en cada evaluación:

1. Datos de la Delegación o UMAE que se evaluará.
2. Nombre de la Unidad que se evaluará.
3. Número de seguridad social del paciente cuyo expediente se evaluará
4. Edad y sexo del paciente cuyo expediente se evaluará
5. Fecha en que se realizó la evaluación

#### CALIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES

1. Se calificó el cumplimiento (no la correlación clínico diagnóstico terapéutica) de cada recomendación consignada en la cédula; la suma de total de sus valores determinará el porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas en la cédula.
2. Se asignó a cada recomendación un valor en la columna D y en la fila que le corresponda, conforme a lo siguiente:
  - a. Utilizó número 1: cuando exista concordancia entre lo que se recomienda en la GPC y lo que consta por escrito en el expediente clínico; se considerará RECOMENDACIÓN CUMPLIDA
  - b. Empleó número 0: cuando no exista concordancia entre lo que recomienda la GPC y lo que consta por escrito en el expediente clínico, o cuando no este registrada la

Información relacionada con la recomendación; se consideró RECOMENDACIÓN NO CUMPLIDA

c. Usó letras NA: cuando no puede evaluarse la recomendación por obviaedad (estadio de la enfermedad u otro aspecto) en el caso en cuestión o, que se especifique en el texto; se consideró RECOMENDACIÓN QUE NO APLICA.

#### RECOMENDACIONES

En la sección de recomendaciones, se consideró lo siguiente:

1. Las filas de color gris indican en la mayoría de los casos únicamente el título de la sección de la GPC que se evaluará, sin embargo, se recomienda leerla en forma completa ya que algunas pueden contener información adicional para la evaluación.

2. Las recomendaciones están escritas por filas y deben calificarse en la columna D como ya se comentó en apartados anteriores.
  3. El responsable de la evaluación leerá cada una de las recomendaciones e investigará si la información correspondiente se encuentra en el expediente que está revisando y evaluará también si existe concordancia con la recomendación. De acuerdo al resultado de esta verificación emitirá su calificación con base a lo señalado.
  4. Las recomendaciones aplican a toda la *población blanco* que se describió en la parte superior de la cédula, a menos que el texto especifique otro aspecto o que por obviedad no pueda aplicarse en el caso evaluado (ejemplo: la recomendación ablactación rica en alimentos con hierro no aplicaría en un paciente adulto).
  5. Las recomendaciones aplican en *los niveles de atención* señalados en el documento, a menos que el texto especifique otro aspecto que por obviedad no pueda aplicarse en el nivel evaluado (ejemplo: las recomendaciones de tratamiento quirúrgico de hidrocele no aplicarían en un primer nivel de atención).
  6. Las recomendaciones para el diagnóstico clínico, pruebas diagnósticas, tratamiento e incapacidad aplican para el momento de la evaluación inicial del paciente, a menos de que se especifique otro aspecto o que por obviedad no puedan aplicarse en la evaluación inicial (ejemplo tratamiento de rehabilitación en un niño con displasia del desarrollo de la cadera que acude por primera vez a la consulta de ortopedia). En estos casos deberán evaluarse en otro momento de la enfermedad, información que deberá verificarse si o no aplica al caso en cuestión.
  7. La secuencia de las recomendaciones está conforme a la que se utilizó en la GPC de origen, en forma general y siempre y cuando aplique al caso evaluado, las recomendaciones se verificarán con la información del expediente clínica de la siguiente forma:
    - a. *Prevención primaria*: verificar en el expediente clínico si se indicaron las medidas de prevención primaria referidas en las filas de recomendaciones
    - b. *Factores de riesgo*: verificar en el expediente si se investigaron los factores de riesgo enlistados en las filas de recomendaciones
- c. *Diagnóstico clínico*: verificó en el expediente si se documentaron los datos clínicos que señala cada fila de recomendaciones
- d. *Pruebas diagnósticas*: verificar en el expediente si se solicitaron los estudios que señala cada fila de recomendaciones
  - e. *Diagnóstico diferencial*: verificar en el expediente si se investigaron las entidades con que debe realizarse el diagnóstico diferencial enlistadas en las filas de recomendaciones
  - f. *Tratamiento*: verificar en el expediente si utilizaron las medidas terapéuticas señaladas en las filas de recomendaciones
  - g. *Vigilancia y seguimiento*: verificar en el expediente si la vigilancia y el seguimiento se ha realizado acorde con lo que se señala en las filas de recomendaciones
  - h. *Criterios de referencia y contrarreferencia*: verificar en el expediente si se utilizaron los criterios de referencia y contrarreferencia señalados en las filas de recomendaciones

## EVALUACIÓN DEL EXPEDIENTE CLÍNICO

En la parte final de la cédula se documentó el porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas, cuyo valor determinará si existe concordancia entre la toma de decisiones clínicas consignadas en el expediente clínico y las recomendaciones emitidas en la Guía de Práctica Clínica, la evaluación se registró como:

- a. Total de recomendaciones cumplidas (1)
- b. Total de recomendaciones no cumplidas (0)
- c. Total de recomendaciones que no aplican al caso evaluado (NA)
- d. Total de recomendaciones que aplican al caso evaluado
- e. Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas (%)

En la columna D de cada una de estas filas se incluye la fórmula requerida para calcular los datos que representan, de tal forma que al terminar de llenar la cédula de evaluación se obtuvo de forma automática los valores de cada una.

Se recomienda no manipular los bordes de las celdas de la columna D ni el contenido de dicha columna en las filas de esta sección debido a que se puede perder información de la fórmula. En caso de que esto suceda se deberá contar de forma manual las recomendaciones cumplidas, no cumplidas, las que aplican y las que no aplican al caso evaluado y colocar el resultado de la suma de cada una de ellas en las celdas destinadas.

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

Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones (%):

.....Total de recomendaciones cumplidas X 100 = Total de recomendaciones que aplican al caso evaluado

### f. Apego a la GPC

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

- I. SI: significa que se obtuvo un resultado del 80% o más del porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas
- II. NO: representa que se obtuvo un resultado menor a 80% del porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas

## OBSERVACIONES

Anotó los puntos que se consideren relevantes de la evaluación del cumplimiento de las recomendaciones, para el diseño de las estrategias que favorezcan el uso de la GPC, en cuestión.

## NOMBRE DEL VERIFICADOR

Al final de la cédula existe un espacio señalado para anotar el nombre completo de la persona o responsable que realizó la evaluación.

Revisión de expedientes clínicos con diagnóstico de DM2.

#### 6.8. Método de recolección de datos

Posterior a la autorización del protocolo por el Comité Local de Investigación en salud, se llevó a cabo las siguientes actividades:

Se solicitó a ARIMAC el censo de pacientes Diabéticos tipo 2 atendidos durante el año 2015.

Se procedió a la revisión del expediente electrónico de notas médicas de pacientes portadores de DM2 atendidos durante los meses de julio-octubre del 2015 que además de contar con la nota médica tengan el registro de glucemia en ayuno en los 3 meses previos al registro de la nota médica,

Se revisó el apego a los lineamientos de la GPC para la atención del paciente portador de DM2 mediante la cédula existente ya validada.

Se revisó el registro del control glucémico de los pacientes a través de los valores de glucemia en ayuno de máximo 3 meses de antigüedad.

Se procedió al análisis de resultados y comparación de las variables de estudio.

#### 6.9. Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se utilizó estadística descriptiva, para las variables cualitativas como: Grado de apego a la GPC, control glucémico, antecedente de capacitación en DM2 se realizarán tablas de frecuencias y porcentajes. Para las variables cuantitativas como: Glucemia central, edad del médico familiar, en caso de presentar distribución normal se calculó el valor de la media como medida de tendencia central y como medida de dispersión la Desviación estándar. A las variables continuas se verificará si los datos se distribuyen normalmente o no, a través de la prueba de Kolmogorov-Smirnov. En caso de no existir distribución normal se calculó la mediana como medida de tendencia central y Rango intercuartilar como medida de dispersión.

## 7. CONSIDERACIONES ÉTICAS

La presente investigación puede considerarse sin riesgo, ya que se procederá únicamente a la revisión de expedientes. Dicho protocolo se someterá a la revisión por el Comité Local de Investigación. No requiere consentimiento informado. Sin embargo, una vez que el protocolo sea aceptado se solicitará autorización a la jefatura de departamento clínico para obtener la autorización y acceso a los expedientes electrónicos.

Se tiene que tener presente en esta investigación lo establecido en la Declaración de Helsinki, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley General de Salud.

La declaración de Helsinki es considerada por la Asociación Médica Mundial como una propuesta -de principios éticos que sirven para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos. Este tipo de investigación incluye la investigación del material humano o de información identificables. En ella se declara que es deber del médico promover y velar por la salud de las personas, que la investigación está sujeta a normas éticas que sirven para promover el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud, que los investigadores deben conocer los requisitos, éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus países al igual que los requisitos internacionales vigentes, que todo ensayo clínico debe ser inscrito en una base de datos disponible al público antes de aceptar a la primera persona así también que para la investigación médica en que se utilice material o datos humanos identificables, el médico debe pedir normalmente el consentimiento para la recolección, análisis, almacenamiento y reutilización.

En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el artículo 4º se establece que —Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La Ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución”. En su artículo 73 se establecen las bases de la ley general de salud, en la cual se expresa en su artículo segundo fracción VII —El derecho a la protección de la salud, tiene las siguientes finalidades: El desarrollo de la enseñanza y la investigación científica y tecnológica para la salud”.

En su artículo 3º se indica textualmente que —En los términos de esta Ley, es materia de salubridad general:

La organización, control y vigilancia de la prestación de servicios y de establecimientos de salud a los que se refiere el Artículo 34, fracciones I, III y IV, de esta Ley;

VII. La organización, coordinación y vigilancia del ejercicio de las actividades profesionales, técnicas y auxiliares para la salud;”

Cuenta con regulación en materia de investigación en donde se expresa lo siguiente:

### TITULO QUINTO

#### Investigación para la Salud

#### CAPITULO UNICO

Artículo 96.- La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan:

- I. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos;
- II. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social;
- III. A la prevención y control de los problemas de salud que se consideren prioritarios para la población;
- IV. Al conocimiento y control de los efectos nocivos del ambiente en la salud;
- V. Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud, y
- VI. A la producción nacional de insumos para la salud.

Artículo 98. En las instituciones de salud, bajo la responsabilidad de los directores o titulares respectivos y de conformidad con las disposiciones aplicables, se constituirán:

I. Un Comité de Investigación; II. En el caso de que se realicen investigaciones en seres humanos, un Comité de Ética en Investigación, que cumpla con lo establecido en el artículo 41 Bis de la presente Ley, y

III. Un Comité de Bioseguridad, encargado de determinar y normar al interior del establecimiento el uso de radiaciones ionizantes o de técnicas de ingeniería genética, con base en las disposiciones jurídicas aplicables.

El Consejo de Salubridad General emitirá las disposiciones complementarias sobre áreas o modalidades de la investigación en las que considere que es necesario.

Y por último referente a las disposiciones éticas en su artículo 41Bis Fracción II: —En los casos de establecimientos de atención médica que lleven a cabo actividades de investigación en seres humanos, un Comité de Ética en Investigación que será responsable de evaluar y dictaminar los protocolos de investigación en seres humanos, formulando las recomendaciones de carácter ético que correspondan, así como de elaborar lineamientos y guías éticas institucionales para la investigación en salud, debiendo dar seguimiento a sus recomendaciones”

Tomando en cuenta las disposiciones atendidas en este marco legal se tiene que la presente investigación no representa riesgo alguno para la integridad física y psicológica de ninguna persona, es de carácter científico en la que se garantiza la adecuada utilización y confidencialidad de la información obtenida con el único objetivo del bien común en general.

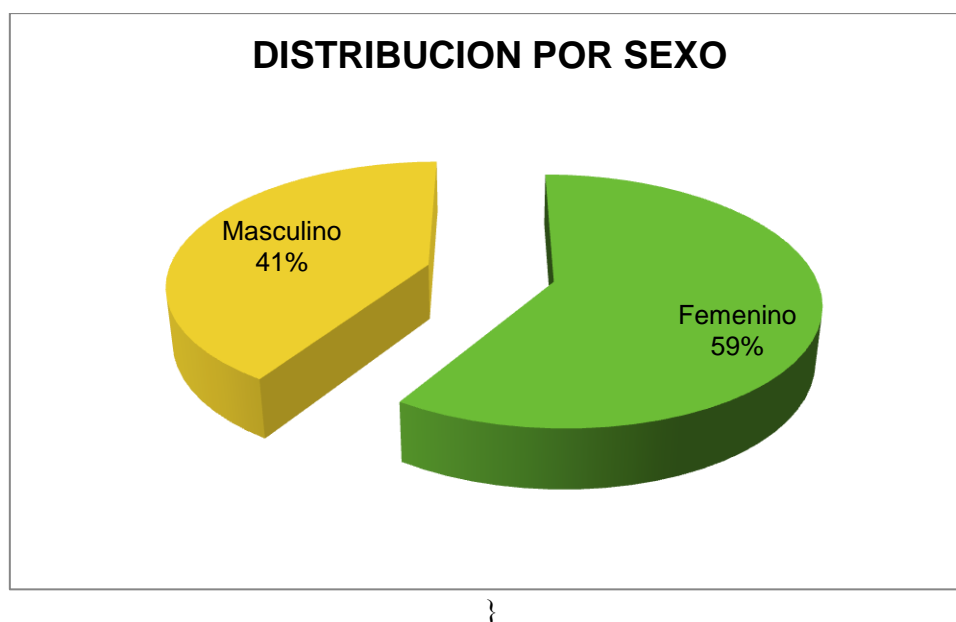
## 8.- RESULTADOS

En el presente estudio se tomaron 281 expedientes del total de la población como muestra representativa de los cuales en su totalidad cumplieron con los criterios de inclusión para aplicar la cedula de verificación de apego, se utilizó estadística descriptiva, para las variables cualitativas como: Grado de apego a la GPC, control glucémico, antecedente de capacitación en DM2 se realizaron tablas de frecuencias y porcentajes. Para las variables cuantitativas como: Edad del médico familiar, en caso de presentar distribución normal se calculó el valor de la media como medida de tendencia central y como medida de dispersión Desviación Estándar, encontrándose los siguientes resultados:

TABLA 1.- DISTRIBUCION POR SEXO

Sexo	Pacientes	Porcentaje %
Femenino	166	59.07
Masculino	115	40.93
Total	281	100

GRAFICA 1.- DISTRIBUCION POR SEXO



En la gráfica de distribución por sexo del total de la población 166 son del sexo femenino (41%) y 115 hombres (59%). La mediana de edad son 64.1 años.

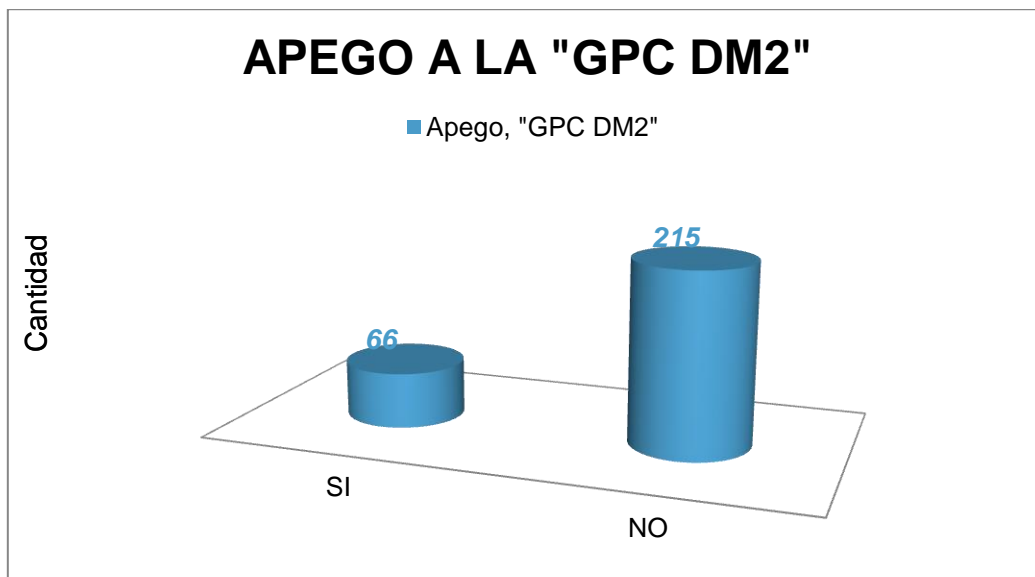


En cuanto a apego en la cedula de evaluación el resultado con respecto a los Médicos familiares en total y divididos por turno fue el siguiente:

TABLA 2.- EVALUACION DE APEGO

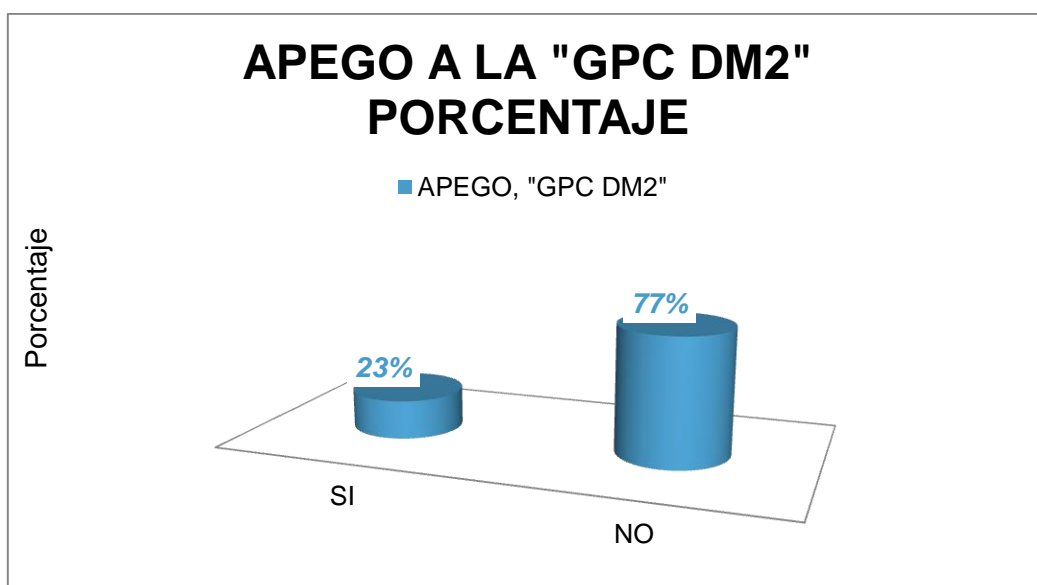
APEGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	66	23%
NO	215	77%

GRAFICA 2.- EVALUACION DE APEGO



En cuanto a apego del expediente a la GPC 66 SI lo presentan y 215 NO.

GRAFICA 3.- APEGO A LA GPC DM2 PORCENTAJE

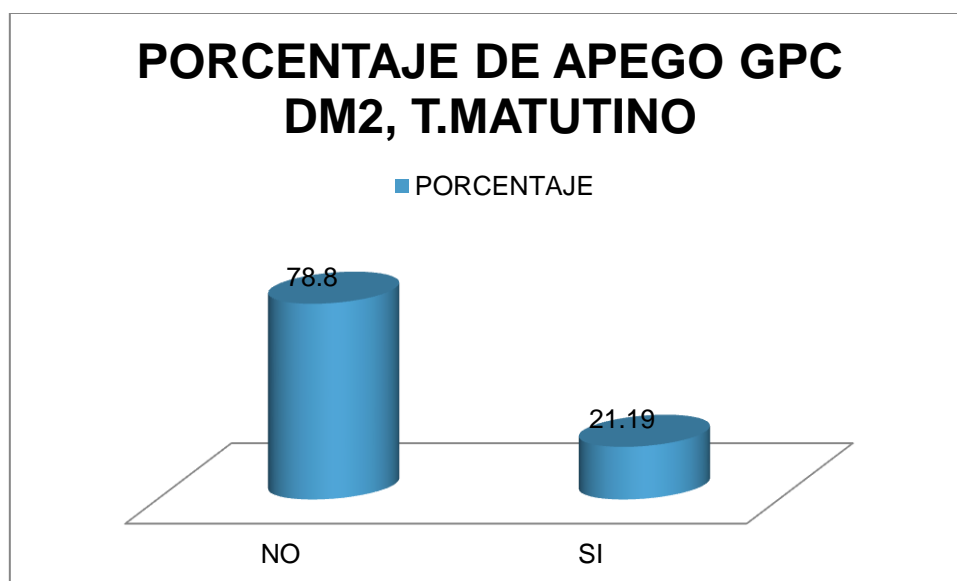


En cuanto al porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas es 23% si y 77% no.

TABLA 3.- PORCENTAJE DE APEGO A GPC DM2 DE MEDICOS FAMILIARES TURNO MATUTINO

T. MATUTINO APEGO	PORCENTAJE
NO	78.8
SI	21.19

GRAFICA 4.- PORCENTAJE DE APEGO A GPC DM2 DE MEDICOS FAMILIARES TURNO MATUTINO

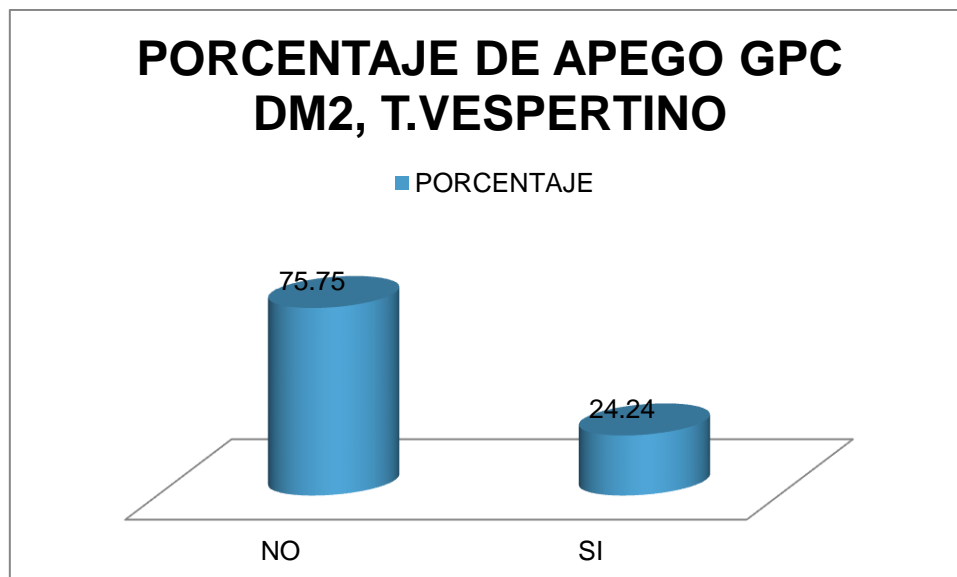


En cuanto a apego por parte del turno matutino tenemos que es de un 21.19% SI y 78.8% NO.

TABLA 4.- PORCENTAJE DE APEGO A GPC DM2 DE MEDICOS FAMILIARES TURNO VESPERTINO

T. VESPERTINO	PORCENTAJE
NO	75.75
SI	24.24

GRAFICA 5.- PORCENTAJE DE APEGO A GPC DM2 DE MEDICOS FAMILIARES TURNO VESPERTINO



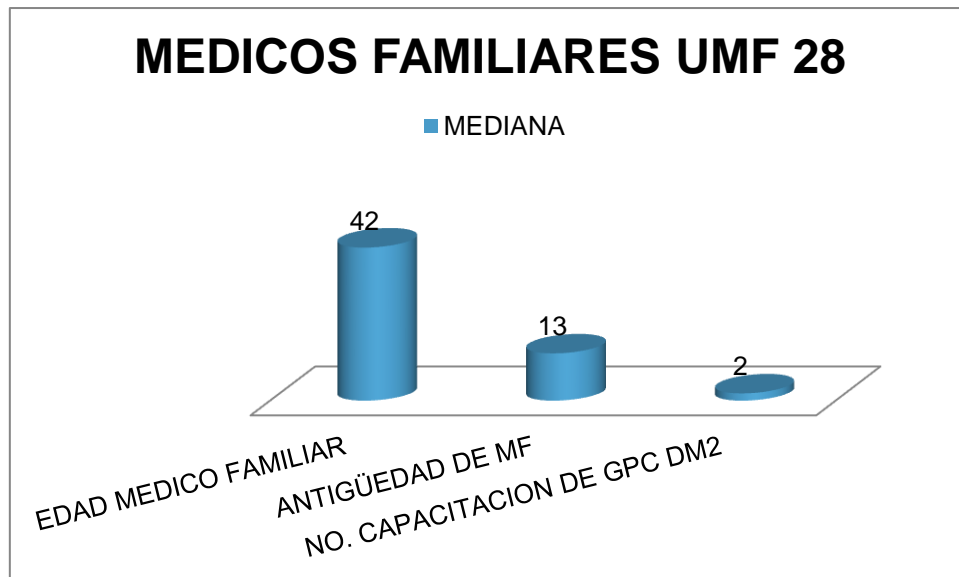
En cuanto al apego por parte de los Médicos Familiares en el turno vespertino se encuentra en un 24.24% SI y un 75.75% NO.

En cuanto al análisis de los Médicos familiares con respecto a su edad; antigüedad y número de actualizaciones en el manejo de la GCP el resultado fue el siguiente:

TABLA 5.- MEDICOS FAMILIARES UMF 28

UMF28	EDAD MEDICO FAMILIAR	ANTIGÜEDAD DE MF	NO. CAPACITACION DE GPC DM2
<b>MEDIANA</b>	42	13	2

GRAFICA 6.- MEDICOS FAMILIARES UMF 28



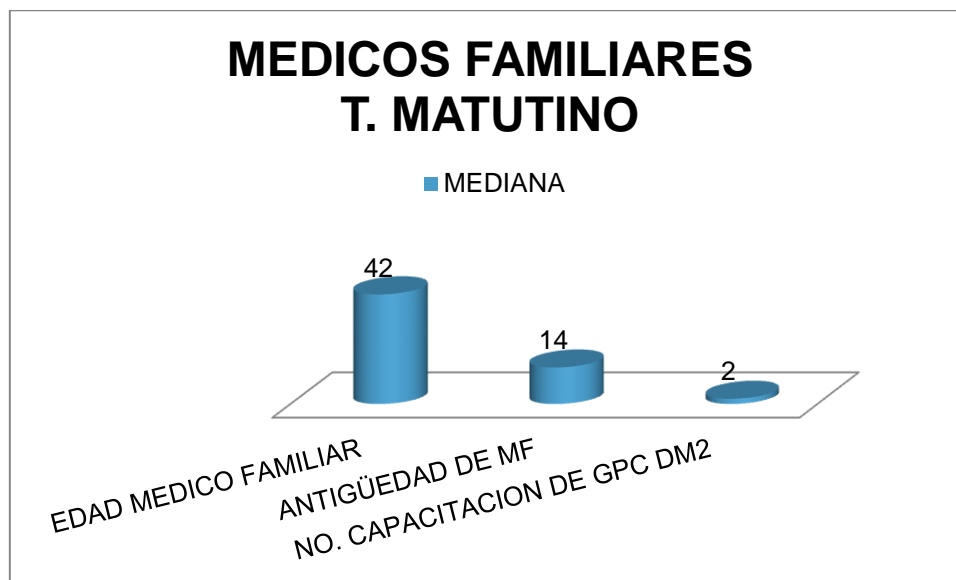
En cuanto a la población de Médicos Familiares de ambos turnos en la UMF 28 la mediana es de 42 años, la antigüedad de 13 años y el número de capacitaciones en mediana 2 veces.

Ahora bien dividiendo a los Médicos familiares por turno el resultado fue el siguiente:

TABLA 6.- MEDICOS FAMILIARES TURNO MATUTINO

<b>TURNO</b> <b>MATUTINO</b>	<b>EDAD</b> <b>MEDICO</b> <b>FAMILIAR</b>	<b>ANTIGÜEDAD</b> <b>DE MF</b>	<b>NO.</b> <b>CAPACITACION</b> <b>DE GPC DM2</b>
<b>MEDIANA</b>	42	14	2

GRAFICA 7.- MEDICOS FAMILIARES TURNO MATUTINO

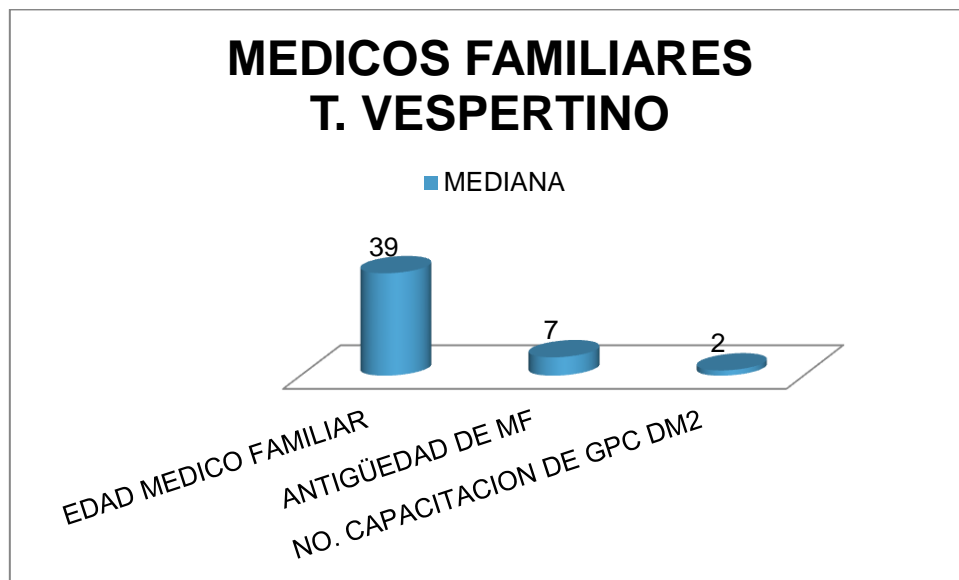


Con respecto a los Médicos Familiares de la UMF 28 del turno matutino observamos la mediana de edad se encuentra en 42 años, antigüedad en 14 años y el No. De capacitaciones en mediana 2 veces.

TABLA 7.- MEDICOS FAMILIARES TURNO VESPERTINO

TURNO	EDAD	ANTIGÜEDAD	NO.
VESPERTNO	MEDICO	DE MF	CAPACITACION
	FAMILIAR		DE GPC DM2
<b>MEDIANA</b>	39	7	2

GRAFICA 8.- MEDICOS FAMILIARES TURNO VESPERTINO



Con respecto a los Médicos Familiares de turno vespertino observamos que la mediana en edad se encuentra en 39 años, antigüedad con una mediana de 18 años y No. De capacitaciones una mediana en 2 ocasiones.

Para la aplicación de la cédula de evaluación de apego se divide en recomendaciones de las cuales se analizaron sus resultados; siendo los siguientes

El primer apartado cual incluyo: Detección de factores de riesgo donde se evalúa promoción en la reducción de peso y una mayor actividad física en pacientes con sobre peso y obesidad, Promover alimentación y actividad física adecuadas, así como evitar el consumo de tabaco e investigación de factores de riesgo y las condiciones asociadas con la diabetes mellitus tipo 2 y describir en el expediente clínico como son:

1. Parentesco de primer grado con personas con diabetes mellitus 2
2. Edad mayor de 45 años
3. Intolerancia a la glucosa
4. Mujeres con historia de diabetes gestacional, complicaciones gineco-obstétricas o embarazo con un producto al nacer mayor de cuatro kilogramos de peso
5. Síndrome de hiperestimulación androgénica y anovulación crónica (síndrome de ovarios poliquísticos)
6. Albuminuria
7. Acantosis nigerianas
8. Obesidad abdominal: perímetro de la cintura mayor de 80 cm en la mujer y mayor de 90 cm en el hombre
9. Síndrome metabólico
10. Sobrepeso (índice de masa corporal mayor de 25 Kg/m<sup>2</sup>)

Las siguientes condiciones se asocian con la presencia de diabetes mellitus 2:

1. Hipertensión arterial sistémica previa, con presión arterial igual o mayor de 140/90 mmHg
2. Colesterol-HDL menor de 35 mg/dl o triglicéridos séricos de 250 mg/dl o más.
3. Hiperuricemia
4. Cardiopatía isquémica u otra enfermedad cardiovascular
5. Insuficiencia arterial de miembros inferiores

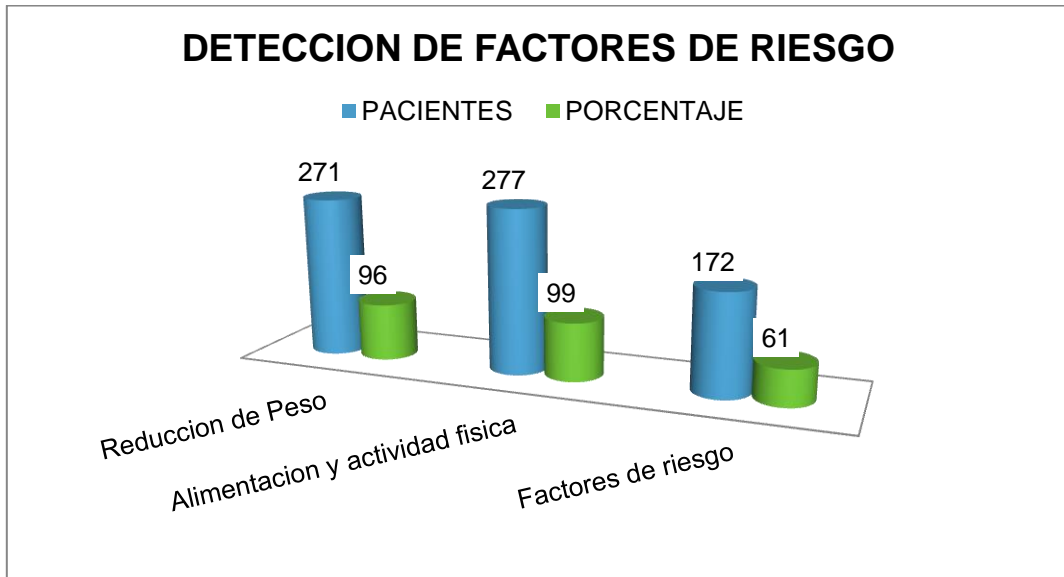
Donde el resultado fue el siguiente:

TABLA 8.- DETECCION DE FACTORES DE RIESGO

	<b>PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Reducción de Peso</b>	271	96
<b>Alimentación y actividad física</b>	277	99
<b>Factores de riesgo</b>	172	61



GRAFICA 9.- DETECCION DE FACTORES DE RIESGO



Dentro de la detección de factores de riesgo observamos que la indicación de alimentación (99%) es la más predominante mientras que los factores de riesgo asociados con la DM 2 que se deben describir en el expediente clínicos son los que en menor frecuencia se reportan (61.2%).

En el siguiente apartado de recomendaciones se evalúan:

Detección temprana y examen físico donde incluye signos vitales.

Examen de la boca para investigar si hay periodontitis y anotar hallazgo

Exploración de pies: Identificar alteraciones en la forma de los pies, lesiones o úlceras en las plantas de los pies, tobillos o piernas, micosis, pulsos en miembros inferiores y exploración de la sensibilidad superficial (con el micro filamento) y profunda.

Neuropatía: dolor ardoroso en miembros inferiores.

Nefropatía: orina espumosa, deterioro reciente de la presión arterial o de los lípidos séricos, edema palpebral.

Retinopatía: disminución de la agudeza visual.

Cardiopatía isquémica: dolor precordial, disnea de esfuerzo.

Enfermedad vascular cerebral: mareos, episodios transitorios de debilidad en alguna extremidad.

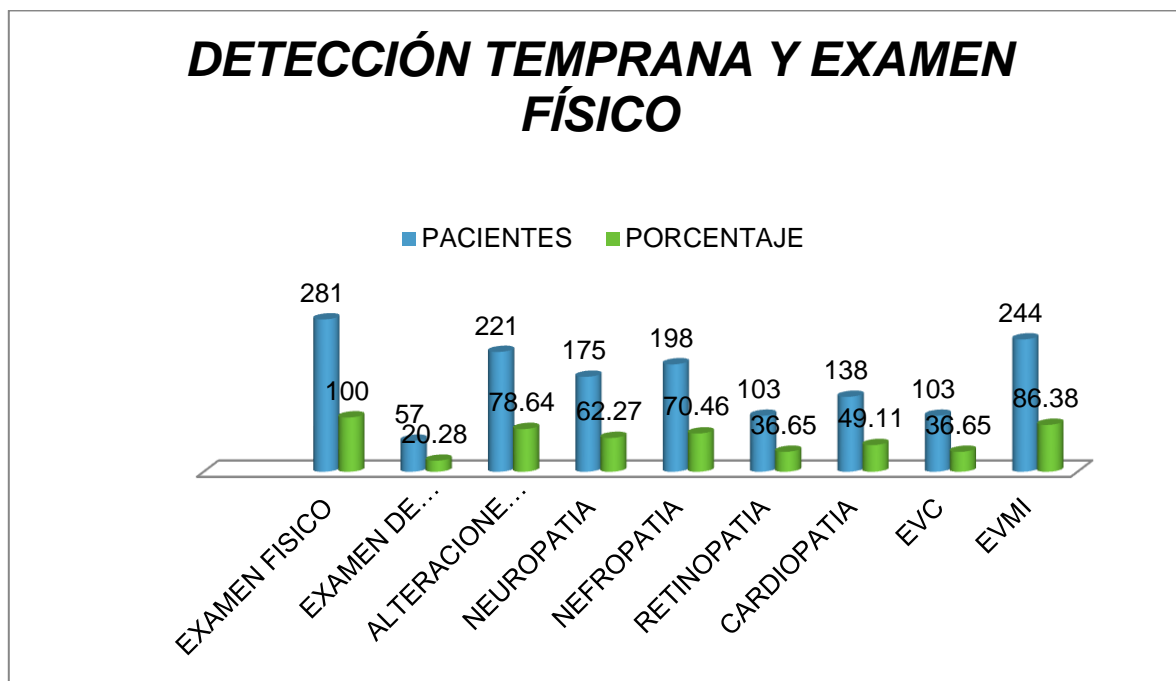
Enfermedad vascular de miembros inferiores: Presencia de claudicación intermitente o dolor ardoroso en piernas durante la noche que disminuye al bajar las piernas.

Obteniendo como resultado:

TABLA 9.- DETECCION TEMPRANA Y EXAMEN FISICO

	<b>PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>EXAMEN FISICO</b>	281	100
<b>EXAMEN DE BOCA</b>	57	20.28
<b>ALTERACIONES EN LOS PIES</b>	221	78.64
<b>NEUROPATIA</b>	175	62.27
<b>NEFROPATIA</b>	198	70.46
<b>RETINOPATIA</b>	103	36.65
<b>CARDIOPATIA</b>	138	49.11
<b>EVC</b>	103	36.65
<b>EVMII</b>	244	86.38

GRAFICA 10.- DETECCIÓN TEMPRANA Y EXAMEN FISICO



En el apartado de detección temprana y examen físico observamos que de los 281 expedientes el 100% reportaron examen físico, mientras que le sigue el rubro evento vascular de miembros pélvicos (EVMI) en 244 expedientes (86.38 %) así como alteraciones en los pies con 221 (78.64%) mientras que el rubro con menos reporte es EVC 103 (66.65%) en conjunto con retinopatía 103 (36.65%) y examen de boca 57 (20.28%).

En cuanto a la detección con estudios complementarios; se evalúa glucemia en ayuno con un resultado  $\geq 126$  mg/dl (7.0 mmol/l).

En casos con glucemia de ayuno entre 100 y 125 mg/dl (glucosa de ayuno alterada) se recomienda efectuar la prueba (curva) de tolerancia a la glucosa, ya que cerca del 39% de estos casos pueden tener diabetes mellitus.

Estratifico el riesgo cardiovascular del paciente y la presencia de complicaciones, para lo cual se requirió determinar por laboratorio:

Perfil de lípidos (colesterol total, colesterol-HDL, colesterol-LDL, triglicéridos, colesterol-no-HDL)

Ácido úrico

Albumina urinaria

Urea y creatinina sérica

Depuración de creatinina

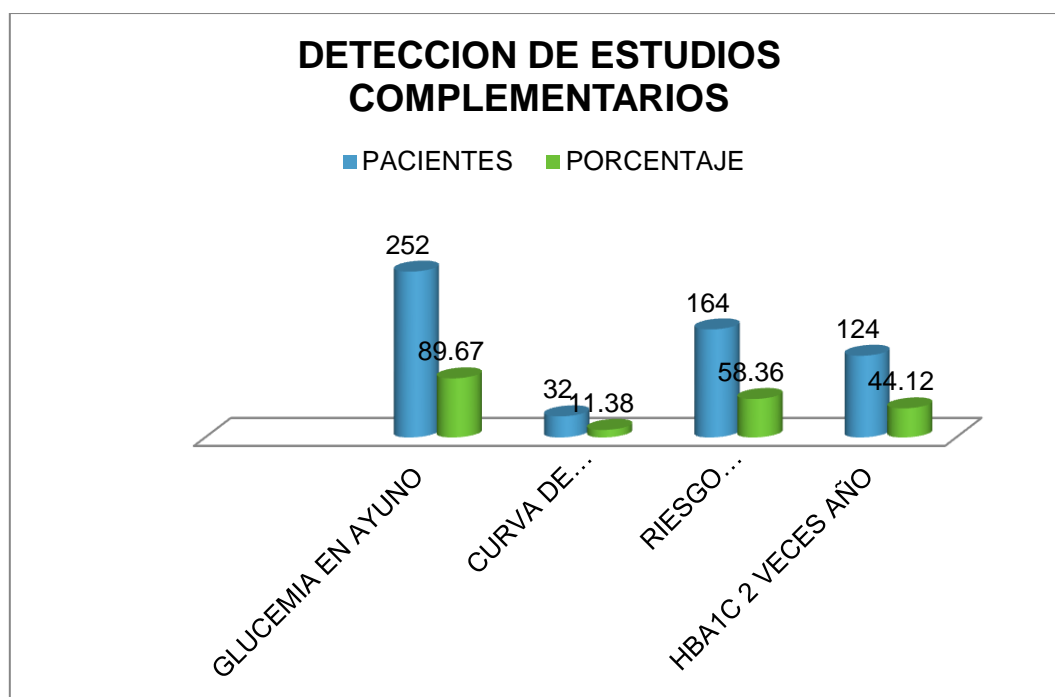
Así como Hemoglobina glucosilada HbA1c (determinarla cuando menos dos veces al año).

Obteniendo el siguiente resultado:

TABLA 10.- DETECCION DE ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

	<b>PACIENTES</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>GLUCEMIA EN AYUNO</b>	252	89.67
<b>CURVA DE TOLERANCIA</b>	32	11.38
<b>RIESGO CARDIOVASCULAR</b>	164	58.36
<b>HBA1C 2 VECES AÑO</b>	124	44.12

GRAFICA 11.- DETECCION DE ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS



En cuanto a la detección de estudios complementarios solicitados la glucemia en ayuno se solicitó mínimo cada 3 meses en 252 de los expedientes (89.67%) siendo la curva de tolerancia la de menos solicitud en 32 expedientes (11.38%).

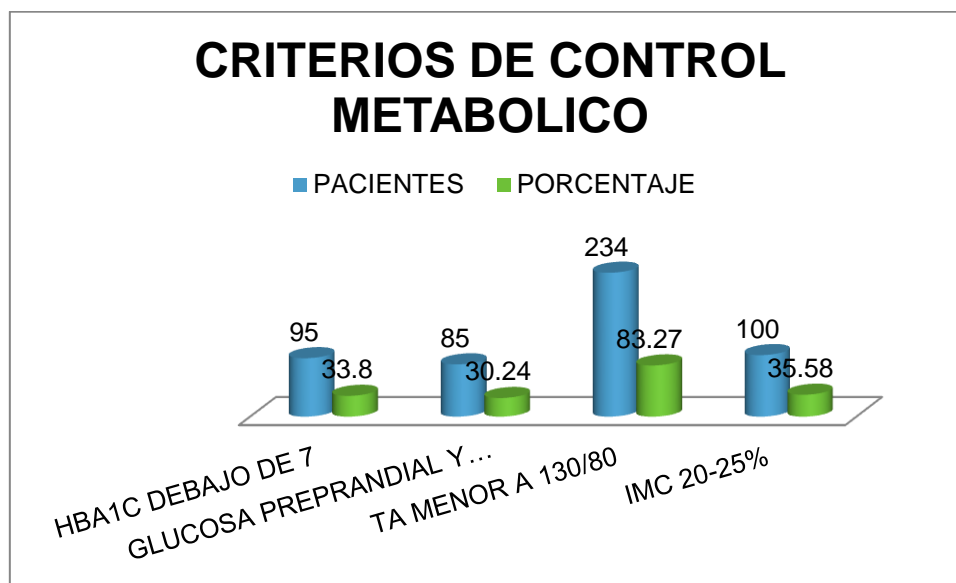
En el último apartado se refiere a Criterios de control metabólico que incluyen:  
 Metas de control glucémico (NO incluye embarazadas): Hemoglobina glucosilada por debajo de 7%.  
 Glucosa preprandial capilar: 70 a 130 mg/dl. Y Glucosa postprandial pico capilar: < 180 mg/dl.  
 Control de presión arterial sistémica menor a 130/80mmHg  
 Control de peso corporal con un índice de masa corporal entre 20 a 25 kg/m<sup>2</sup>

Obteniéndose como resultado:

TABLA 11.- CRITERIOS DE CONTROL METABOLICO

	PACIENTES	PORCENTAJE
<b>HBA1C DEBAJO DE 7</b>	95	33.8
<b>GLUCOSA PREPRANDIAL Y POSPRANDIAL CONTROL</b>	85	30.24
<b>TA MENOR A 130/80</b>	234	83.27
<b>IMC 20-25%</b>	100	35.58

GRAFICA 12.- CRITERIOS DE CONTROL METABOLICO



En cuanto al reporte de criterios de control metabólico la Tensión arterial (TA) menor a 130/80 mmHg se reportó en 234 expedientes (83.27%) mientras la glucosa preprandial de 70 a 130 mg/dl y posprandial < 180 mg/dl se encuentra en 85 expedientes (30.24%) con un poco discrepancia con la HB1AC debajo de 7% en 95 expedientes (33.8%).

## 9.- DISCUSIÓN

En el presente estudio de investigación de tipo descriptivo de acuerdo al análisis estadístico, el 59% de la población blanco corresponde al sexo femenino y el 41% es masculino.

El objetivo de investigación principal fue conocer el apego a la GPC de DM2 por parte de los Médicos Familiares donde se obtiene como resultado un 23% de apego, ahora bien ahondado en el análisis de los Médicos familiares con respecto a su edad; antigüedad y número de actualizaciones en el manejo de la GPC se observó que la mediana es de 42 años, la antigüedad de 13 años y el número de capacitaciones en mediana 2 veces. Se dividió a los médicos por turno obteniéndose como resultado la mediana de edad en 42 años, antigüedad en 14 años y el No. De capacitaciones en mediana 2 veces relacionándolo con apego obtenemos que el apego en este turno fue del 21.19%.

En el turno vespertino se registró una mediana en edad de 39 años, antigüedad del médico familia una mediana de 18 años y No. De capacitaciones mediana en 2 ocasiones. En cuanto al apego se registró en un 24.24%.

Se cuenta con pocos estudios acerca del apego a las GPC pero en la literatura se encuentra que en 2012 Giorgio y Boracci estimaron la tasa de uso de Guías de práctica Clínica donde el 91.5% de los médicos refirió que utilizaba GPC, el 75% recurría a GPC extranjeras y locales. El 58% de los encuestados refirió al menos una objeción a la calidad o utilidad así como el 22% las desconocía.

Para la aplicación de la cédula de evaluación de apego se divide en recomendaciones en primer lugar:

Detección de factores de riesgo donde se evalúa promoción en la reducción de peso y una mayor actividad física en pacientes con sobre peso y obesidad, Promover alimentación y actividad física adecuadas, así como evitar el consumo de tabaco e investigación de factores de riesgo y las condiciones asociadas con la diabetes mellitus tipo 2 y describir en el expediente clínico como son:

1. Parentesco de primer grado con personas con diabetes mellitus 2
2. Edad mayor de 45 años
3. Intolerancia a la glucosa
4. Mujeres con historia de diabetes gestacional, complicaciones gineco-obstétricas o embarazo con un producto al nacer mayor de cuatro kilogramos de peso
5. Síndrome de hiperestimulación androgénica y anovulación crónica (síndrome de ovarios poliquísticos)
6. Albuminuria
7. Acantosis nigerianas
8. Obesidad abdominal: perímetro de la cintura mayor de 80 cm en la mujer y mayor de 90 cm en el hombre
9. Síndrome metabólico
10. Sobrepeso (índice de masa corporal mayor de 25 Kg/m<sup>2</sup>)

Las siguientes condiciones se asocian con la presencia de diabetes mellitus 2:

1. Hipertensión arterial sistémica previa, con presión arterial igual o mayor de 140/90 mmHg
2. Colesterol-HDL menor de 35 mg/dl o triglicéridos séricos de 250 mg/dl o más.
3. Hiperuricemia
4. Cardiopatía isquémica u otra enfermedad cardiovascular
5. Insuficiencia arterial de miembros inferiores

En la revisión de expedientes clínicos resalta que la indicación de alimentación 99% es la más predominante mientras que los factores de riesgo asociados con la DM 2 que se deben describir en el expediente clínicos son los que con menor frecuencia se reportan 61.2%. Los datos de ENSANUT 2012 identificaron a 6.4 millones de adultos mexicanos con diabetes. Este incremento se atribuye principalmente al incremento de los factores de riesgo presentes en la población, tal es el caso de Sobrepeso y obesidad, recordando que la obesidad puede aumentar hasta 3.5 veces el riesgo de desarrollar complicaciones propias para Diabetes Mellitus tipo 2.

En el siguiente apartado de recomendaciones se evalúan detección temprana y examen físico donde incluye signos vitales. Examen de la boca para investigar si hay periodontitis y anotar hallazgo. Exploración de pies: Identificar alteraciones en la forma de los pies, lesiones o úlceras en las plantas de los pies, tobillos o piernas, micosis, pulsos en miembros inferiores y exploración de la sensibilidad superficial (con el micro filamento) y profunda. Neuropatía: dolor ardoroso en miembros inferiores. Nefropatía: orina espumosa, deterioro reciente de la presión arterial o de los lípidos séricos, edema palpebral. Retinopatía: disminución de la agudeza visual. Cardiopatía isquémica: dolor precordial, disnea de esfuerzo. Enfermedad vascular cerebral: mareos,

episodios transitorios de debilidad en alguna extremidad. Enfermedad vascular de miembros inferiores: Presencia de claudicación intermitente o dolor ardoroso en piernas durante la noche que disminuye al bajar las piernas.

En donde la evaluación arroja que de los 281 expedientes el 100% reportan examen físico, mientras que le sigue el rubro evento vascular de miembros pélvicos (EVMI) con 86.38 % así como alteraciones en los pies 78.64% mientras que el rubro con menos reporte es examen de boca 20.28% en conjunto con EVC 66.65% y retinopatía 36.65%. Se cuenta con reportes en la literatura que de cada 5 pacientes con diabetes mellitus 2 desarrollaran ceguera, siendo la primera causa de ceguera en México en adultos de 20 a 74 años.

En la literatura previa como Gallego Fuentes en 2002 realizó un estudio transversal en 342 expedientes de pacientes diabéticos tipo 2 reportó que el 100% de los expedientes contaba con exploración física de pies, encontrándose una exploración normal en el 99% de los expedientes y 1% tenía evidencia de amputación. En el 93.8% de los pacientes no existió evidencia de revisión de fondo de ojo, de los pacientes que contaban con exploración de ojo un 71% presentó datos de retinopatía y un 14.3% presentó un fondo de ojo normal. Por otra parte Lombraña y Capetta en 2007, realizaron un estudio retrospectivo para verificar la calidad de atención otorgada al paciente adulto portador de DM2 mediante el análisis del expediente clínico, los resultados fueron los siguientes: La mayor parte de los pacientes (95%) no tuvo evidencia de exploración física de pie ni oftalmológica (73%).

En 2012 Alpízar y cols. Se evaluaron 172 expedientes e historias clínicas de pacientes portadores de DM2 en el cual se encuentra un adecuado control y registro de cifras de TA en el 88.3%, registro de peso y talla se encontró solo en el 32.5% de los expedientes, con deficiente exploración de sensibilidad superficial y profunda, evaluación de pulsos periféricos, examen de los pies, fondo de ojo se encontraron deficiencias en el registro. El examen completo de los pacientes se encontró registrado en solo el 6.9% de los expedientes.

En cuanto a la detección con estudios complementarios; se evalúa glucemia en ayuno con un resultado  $\geq 126$  mg/dl (7.0 mmol/l). En casos con glucemia de ayuno entre 100 y 125 mg/dl (glucosa de ayuno alterada) se recomienda efectuar la prueba (curva) de tolerancia a la glucosa, ya que cerca del 39% de estos casos pueden tener diabetes mellitus. Estratificar el riesgo cardiovascular del paciente y la presencia de complicaciones, para lo cual se requiere determinar por laboratorio:

Perfil de lípidos (colesterol total, colesterol-HDL, colesterol-LDL, triglicéridos, colesterol-no-HDL)

Ácido úrico

Albúmina urinaria

Urea y creatinina sérica

Depuración de creatinina

Así como Hemoglobina glucosilada HbA1c (determinarla cuando menos dos veces al año).

En este apartado se obtuvo que en la glucemia en ayuno se solicitó mínimo cada 3 meses en un 89.67%, lo cual es relevante debido a que según el estudio UKPDS el adecuado control metabólico en los pacientes diabéticos disminuye la incidencia de las complicaciones micro y macro vasculares. En este rubro se encontró que la curva de tolerancia es la menos solicitada con 11.38%; con respecto al riesgo cardiovascular donde se estratifica la presencia de complicaciones, se registró la evaluación en un 70.46%, en este rubro es importante mencionar que se relaciona con la falta de reporte de nefropatía; la cual es actualmente la causa principal de insuficiencia renal terminal. En 2007 Martínez y Colaboradores realizaron un estudio retrospectivo, cuyo objetivo fue determinar las deficiencias en el tratamiento de pacientes diabéticos que terminaron en ERC, en los cuales se encontró que no existe detección oportuna por parte de los médicos tratantes.

La HB1AC se solicitó mínimo 2 veces al año en un 44.12%. Sin embargo, solo el 33.8% se encuentra por debajo de 7%. Así como la glucosa preprandial de 70 a 130 mg/dl y postprandial  $< 180$  mg/dl se encuentra en un 30.24% que son parte del último apartado de evaluación de la cédula. En la UMF No. 28 contamos con un registro de control glucémico previo a este estudio de un 27.7% de los pacientes medido mediante glucosa plasmática en ayuno.

Con respecto al IMC entre 20 a 25Kg/m<sup>2</sup> vemos que está en un 35.58% entendiendo que el control metabólico en general ha aumentado en un 6.8% en nuestra población.

Es importante mencionar que en la literatura se reportan estudios como el realizado por Lombraña y Capetta en 2007 la medición del IMC fue documentada en menos del 37% de los pacientes.



## 10.- CONCLUSIONES

El presente estudio se cumple el objetivo de conocer el grado de apego a la GPC en DM2 por parte de los Médicos Familiares en la UMF 28 el cual es del 23%. Una vez obtenido este resultado el propósito será mejorar la calidad de atención del paciente portador de DM2.

Desglosando las variables con respecto a los Médicos familiares y turno observamos que el apego es de predominio vespertino así como el predominio de médicos con menor edad así como antigüedad se encuentran en este horario, encontrando que los médicos de mayor edad presentan un menor apego a la GPC, en ese orden de ideas observamos que es independiente al número de capacitaciones.

Ahora bien en cada apartado de las recomendaciones de la cédula de evaluación se pudo observar las deficiencias que se presentan en los expedientes; iniciando con los factores de riesgo a describir, de primera instancia se detectan en un 61.2% aunque el porcentaje sobrepasa el 50% ,se concluye que la población que resta no se realizan las medidas oportunas exponiéndolo a las comorbilidades propias de la DM2, las cuales lejos de prevenir o retrasar se pueden presentar en periodos más próximos, como son nefropatía, retinopatía y complicaciones micro y macro vasculares. Desafortunadamente se ve reflejado en los porcentajes ya que no se exploran estas áreas de manera oportuna y se reportan dentro de los porcentajes más bajos, y esto debido a que solo se le hace mayor hincapié al paciente ya complicado dejando de lado el área preventiva, la cual tiene suma importancia en las enfermedades crónicas degenerativas.

El incremento en el apego a la GPC y el consecuente incremento en el manejo integral del paciente se ven reflejado en un mejor control glucémico del paciente. En el presente estudio se reportó que el control metabólico registrado es del 33.8% con respecto a la HB1AC y del 30.24% considerando la glucemia preprandial, esto seguido del IMC normal que fue del 35.58 de la población, entendiendo que la población restante se encuentra en obesidad y/o sobre peso, como se menciona previamente la obesidad puede aumentar hasta 3.5 veces el riesgo de desarrollar complicaciones propias para Diabetes Mellitus tipo 2. Por lo que se debe incidir más en la disminución del índice de masa corporal del paciente para la aparición de comorbilidades y con ello disminuir el riesgo cardiovascular, no solo anotándolo en el expediente como indicación, ya que se ha reportado que si se sugiere en el 99% de los expedientes pero resalto que deben tomarse otras medidas como el reporte de referencia oportuna a los servicios e apoyo en la UMF como son Nutrición, psicología grupo de ayuda mutua así como la clínica de tabaco. Otra propuesta es el crear programas dirigidos a la población con mayor factores de riesgo cardiovascular; recordando que el porcentaje de población es de predominio femenino en un 59% con una mediana de 64.1 años, y a su vez enfatizar la importancia de acudir a los módulos de medicina preventiva a la población en general.

En cuanto al área de exploración de boca y oftalmológica con un 20,48% y 36.56% respectivamente se concluye que son áreas que se están omitiendo en la exploración, exponiendo al paciente a la persistencia de focos infecciosos probables que si no son tratados el paciente persistirá con alteraciones glucémicas sin aparente razón, por lo que debe atenderse de manera integral, realizando los envíos oportunos al servicio de estomatología preventiva y clínica, así como previniendo complicaciones como son alteraciones en la visión borrosa y evitando retinopatía a largo plazo.

Se tiene como limitante en el presente estudio la selección de revisión de expedientes ya que se basó en notas completas y hojas de control para DM2 ya que son los que se reportan en el censo para ARIMAC, quedando fuera los expedientes donde el Medico Familiar usa la hoja de nota diaria para seguimiento y control. Otra limitante es la propia hoja de control para DM2 en donde a pesar los porcentajes altos registrados en la exploración de miembros pélvicos y registro de signos vitales es debido a que si no se registran el expediente no permite el avance en el mismo, debido al tiempo de consulta se mantiene como una exploración probablemente no amplia y precisa. Con respecto al área de detección de estudios complementarios se cuenta con la limitante el médico familiar que no siempre se realizan los estudios paraclínicos solicitados para control; siendo rechazados en laboratorio por falta de insumos en la unidad, dejando al Médico Familiar sin complementos para valoraciones oportunas y a su vez referencia en caso de ser necesario. Por último que las áreas de apoyo no se encuentran en los dos horarios como son la clínica del tabaco o nutrición limitando así

al paciente acudir de manera oportuna ya que la consulta en estas áreas se entrega en un tiempo muy prolongado.

Es importante resaltar que la GPC se establece como un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible, cuya población blanco es el personal médico del primer nivel de atención, las recomendaciones se encuentran basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales; y en nuestra UMF aun el apego es bajo debido a que se refleja en el control metabólico de los pacientes, por lo que es necesario implementar acciones para fomentar el conocimiento y aplicación del mismo en pro de los pacientes reflejándose en un mejor control metabólico. De acuerdo a los resultados del estudio los Médicos Familiares presentan una mediana de 2 capacitaciones en el uso de GPC lo cual se traduce que han estado en contacto con la misma, por lo que se propone fomentar la aplicación de la misma apoyándose de los servicios de apoyo con los que cuenta la UMF para mantener un adecuado control y prevención del paciente, además de fomentar por parte del área de enseñanza el uso del programa que se ha instalado en cada consultorio como es la tasa de filtración glomerular, promover capacitaciones en donde se haga incidencia de exploraciones dirigidas a cada aparato y sistema como es la agudeza visual, exploración neurológica, sensitiva y motora así como dental, a su vez fomentar el uso de la hoja de control para paciente diabético reportando cambios y exploración adecuadamente.

Posterior a la implantación de dinámicas para el apego a las GPC se invita a continuar con la aplicación de la cédula de evaluación para conocer los avances reflejados en el control metabólico de los pacientes con Diabetes Mellitus 2.

## 11. LITERATURA CITADA

- 1.-Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD). Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. ALAD [en línea] 2006 [consultada 21 agosto 2012]. Disponible en: <http://www.alad-latinoamerica.org/phocadownload/guias%20alad.pdf>
- 2.-Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010 [en línea]. Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. Diario Oficial de la Federación (DOF) 23 de noviembre 2010 DISPONIBLE EN [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5168074&fecha=23/11/2010](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5168074&fecha=23/11/2010)
- 3.- Guía de práctica clínica
- 4.- Boletín epidemiológico diabetes mellitus tipo 2 primer trimestre-2013
- 5.-International Federation of Diabetes. Diabetes Atlas, 5th edition, 2012. En: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/Update2012>
- 6.- Shaw, J.E., Sicree, R. A. & Zimmet, P. Z. , Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. Diabetes Res. Clin. Pract., 2010. 87: p. 4–14.
- 7.-King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995- 2025: prevalence numerical estimates, and projections. Diabetes Care 1998; 21:1414-31.
- 8.--Centers for Disease Control. Cardiovascular disease. In: The Prevention and Treatment of Complications of Diabetes Mellitus: A Guide for Primary Care Practitioners. 1991.
- 9.Obesidad en adultos mexicanos. Salud pública de México / vol. 55, suplemento 2 de 2013.Federacion mexicana de diabetes A.C.
- 10.- The urban environment and health in a world of increasing globalization: issues for developing countries. A.J Mc Michael Professor of Epidemiology, Department of Epidemiology and Population Health, London School of Hygiene and Tropical Medicine, Keppel Street, London WC1E 7HT, England Bulletin of the World Health Organization, 2000, 78 (9)
- 11.- Guías de práctica clínica (I): elaboración, implantación y evaluación P. Alonso y X. Bonfill
- 12.- Casallas JA. American Diabetes Asociación 2013. Recomendaciones para la práctica clínica sobre diabetes. La guía completa y actualizada para el diagnóstico, tratamiento y prevención de las complicaciones de la Diabetes Mellitus. IntraMed[en línea] 2013[citado 2 jul 2013]. Disponible en:  
Barcelona. España. Radiología. 2007;49(1):19-22 (en línea)
- 13.-.-Bravo R. Medicina basada en pruebas.[artículo en internet].disponible en: [www.infodoctor.org/rafabravo/mbe2.htm](http://www.infodoctor.org/rafabravo/mbe2.htm) [ 16/09/2008].
14. - Boada Senciales F, Moreno ArrebolaE, Bunuel Alvarez JC, VilaPablos C. [Impact of clinical practice guides on the cost of caring for community acquired pneumonia.]. An Pediatra (Barc)2008 Aug;69(2):154-8
- 15.- Bonfill X, Marzo M. Guías de práctica clínica: tenerlas, que sean de calidad y que salgan del armario. Med Clin (Barc), 2003; 120: 496-497. [Medline]

16.-Administración en servicios de salud; El potencial de las guías de práctica clínica para mejorar la calidad de la atención Patricia Constantino-Casas,<sup>1</sup> Arturo Viniestra-Osorio,<sup>2</sup> Consuelo Medécigo-Micete,<sup>2</sup> Laura del Pilar Torres-Arreola, Adriana Valenzuela-Flores<sup>2</sup>

Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2009; 47 (1): 103-108 ( en línea)

17.- Field MJ, Lohr KN. Summary. En: Field MJ, Lohr KN. Guidelines for Clinical Practice: From Development to Use. National Academy Press. 1992. Washington DC. Pág. 2. Disponible en: [http://www.nap.edu/openbook.php?record\\_id=1863&page=2](http://www.nap.edu/openbook.php?record_id=1863&page=2).

18.- Esandi ME, Ortiz Z, Chapman E, Dieguez MG, Mejía R, Bernztein R. Production and quality of clinical practice guidelines in Argentina (1994-2004): a cross-sectional study. Implement Sci 2008;3:43.

19.-Cabana MD, Rand CS, Powe NR, Wu AW, Wilson MH, Abboud PA, Rubin HR. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. JAMA 1999;282:1458-65.

20.- Mion D Jr, da Silva GV, de Gusmão JL, Machado CA, Amodeo C, Nobre F, et al. Do Brazilian physicians follow the Brazilian guidelines on hypertension? Arq Bras Cardiol 2007;88:212-7.

21.-RJ. Gallego Fuentes. Calidad de la asistencia al paciente con diabetes mellitus tipo II en el ámbito de una consulta de Atención Primaria. Av Diabetol 2002; 18: 84-93.

22.-Lombrana, María E. Capetta, Alejandro Ugarte, Viviana Correa, Jorge Giganti, Cristian López Saubidet, Martín E. Stryjewski

Medicina (B. Aires) v.67 n.5 Buenos Aires sep./oct. 2007

23.-Vicente-Sánchez B, Rivas-Alpízar E, Zerquera-Trujillo G, Peraza-Alejo D, Rosell-García I. Evaluación de la calidad de la atención al paciente diabético. Revista Finlay [revista en Internet]. 2012 [citado 2014 Oct 9]; 2(4): [aprox. 13 p.].

Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/75>

24.-Salud pública Méx. vol.53 supl.4 Cuernavaca ene. 2011. Sistema de Protección Social en Salud y calidad de la atención de hipertensión arterial y diabetes mellitus en centros de salud.

25.- Deficiencias en el tratamiento de pacientes diabéticos que terminaron en enfermedad renal crónica\* Félix León Martínez, Inés Elvira Ordóñez, Diego León García, fedesalud Bogotá, d.c. acta médica colombiana vol. 32 n° 2 abril-junio 2007.

26.-Evaluación del manejo de los expedientes clínicos de los pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus en el HGZ y UMF No 1 IMSS Colima, Col México. Urrieta Leticia.

27.--Encuesta sobre el uso de Guías de Práctica Clínica en cardiólogos de Latinoamérica Mariano A. Giorgi MTSAC, 1, 2, 3, Raúl A. Boracci MTSAC, 1, 4, Gustavo Calderón1, 5, Diego Manente MTSAC, 1, 6, Andrés Mulassi MTSAC, 1, 7, Daniel J. Piñeiro MTSAC, 1, Wistremundo Dones1. Rev. argent. cardiol. vol.80 no.2 Ciudad Autónoma de Buenos Aires abr. 2012

12.- ANEXOS

Actividad	Mes																			
	2014						2015												2016	
	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02
Búsqueda de tema de investigación																				
Selección de tema y título de investigación																				
Revisión bibliográfica																				
Diseño metodológico																				
Ajustes y de protocolo .																				
Aplicacion de instrumento																				

## INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

<b>Delegación:</b>			
<b>Unidad:</b>			
<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, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención			
<b>POBLACIÓN BLANCO</b>	<b>USUARIOS DE LA GUÍA</b>	<b>NIVEL DE ATENCIÓN</b>	
Hombres y mujeres mayores de 18 años con DM2	Médicos generales, Médicos familiares	Primer Nivel de Atención.	<b>(Cumplida: SI=1/NO=0 / No Aplica=NA)</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>			
<b>DETECCIÓN DE FACTORES DE RIESGO</b>			
En pacientes con sobrepeso y obesidad, se recomendó promoción en la reducción de peso y una mayor actividad física			
Promover alimentación y actividad física adecuadas, así como evitar el consumo de tabaco			
<p>Investigar rutinaria y periódicamente en el primer nivel de atención, la presencia de factores de riesgo y las condiciones asociadas con la diabetes mellitus tipo 2 y describir en el expediente clínico</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Parentesco de primer grado con personas con diabetes mellitus 2</li> <li>2. Edad mayor de 45 años</li> <li>3. Intolerancia a la glucosa</li> <li>4. Mujeres con historia de diabetes gestacional, complicaciones gineco-obstétricas o embarazo con un producto al nacer mayor de cuatro kilogramos de peso</li> <li>5. Síndrome de hiperestimulación androgénica y anovulación crónica (síndrome de ovarios poliquísticos)</li> <li>6. Albuminuria</li> <li>7. Acantosis nigricans</li> <li>8. Obesidad abdominal: perímetro de la cintura mayor de 80 cm en la mujer y mayor de 90 cm en el hombre</li> <li>9. Síndrome metabólico</li> <li>10. Sobrepeso (índice de masa corporal mayor de 25 Kg/m<sup>2</sup>)</li> </ol> <p>Las siguientes condiciones se asocian con la presencia de diabetes mellitus 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hipertensión arterial sistémica previa, con presión arterial igual o mayor de 140/90 mmHg</li> <li>2. Colesterol-HDL menor de 35 mg/dl o triglicéridos séricos de 250 mg/dl o más.</li> <li>3. Hiperuricemia</li> <li>4. Cardiopatía isquémica u otra enfermedad cardiovascular</li> <li>5. Insuficiencia arterial de miembros inferiores</li> </ol>			

<b>DETECCIÓN TEMPRANA Y EXAMEN FISICO</b>	
<p>Consigna en el expediente clínico:  Peso.  Talla  Perímetro de cintura.  Presión arterial.  Frecuencia cardíaca.</p>	
Realizar examen de la boca para investigar si hay periodontitis y anotar hallazgo	
Identificar alteraciones en la forma de los pies, lesiones o úlceras en las plantas de los pies, tobillos o piernas, micosis, pulsos en miembros inferiores y exploración de la sensibilidad superficial (con el microfilamento) y profunda.	
<p>Buscar intencionadamente los síntomas de las complicaciones tardías y consignar en el expediente clínico:  Neuropatía: dolor ardoroso en miembros inferiores, parestesias, diarrea, estreñimiento,  Mareo al cambio de posición, palpitaciones, impotencia sexual.</p>	
Nefropatía: orina espumosa, deterioro reciente de la presión arterial o de los lípidos séricos, edema palpebral.	
Retinopatía: disminución de la agudeza visual.	
Cardiopatía isquémica: dolor precordial, disnea de esfuerzo.	
Enfermedad vascular cerebral: mareos, episodios transitorios de debilidad en alguna extremidad.	
Enfermedad vascular de miembros inferiores: Presencia de claudicación intermitente o dolor ardoroso en piernas durante la noche que disminuye al bajar las piernas.	
<b>DETECCIÓN CON ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS</b>	
Para realizar el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, realizar una determinación de glucemia en ayuno con un resultado $\geq 126$ mg/dl (7.0 mmol/l). (El ayuno se define como la ausencia de ingestión de calorías por al menos ocho horas).	
En casos con glucemia de ayuno entre 100 y 125 mg/dl (glucosa de ayuno alterada) se recomienda efectuar la prueba (curva) de tolerancia a la glucosa, ya que cerca del 39% de estos casos pueden tener diabetes mellitus.	
<p>Estratificar el riesgo cardiovascular del paciente y la presencia de complicaciones, para lo cual se requiere determinar por laboratorio:  Perfil de lípidos (colesterol total, colesterol-HDL, colesterol-LDL, triglicéridos, colesterol-no-HDL)  Ácido úrico  Albúmina urinaria  Urea y creatinina sérica  Depuración de creatinina</p>	
<p>Para el control glucémico del paciente solicitar:  Hemoglobina glucosilada HbA1c (determinarla cuando menos dos veces al año)</p>	
<b>CRITERIOS DE CONTROL METABÓLICO</b>	
<p>Metas de control glucémico (NO incluye embarazadas):  Hemoglobina glucosilada por debajo de 7%.</p>	

Glucosa preprandial capilar: 70 a 130 mg/dl. Glucosa posprandial pico capilar: < 180 mg/dl.	
Control de presión arterial sistémica menor a 130/80mmHg	
Control de peso corporal con un índice de masa corporal entre 20 a 25 kg/m2	
<b>MEDICOS FAMILIARES</b>	
<b>Edad de Medico Familiar</b>	
Antigüedad laboral del médico familiar:	
Antecedentes en capacitación en Diabetes Mellitus 2:	
<b>EVALUACIÓN</b>	
Total de recomendaciones cumplidas (1)	
Total de recomendaciones no cumplidas (0)	
Total de recomendaciones que no aplican al caso evaluado (NA)	
Total de recomendaciones que aplican al caso evaluado	
<b>Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones evaluadas (%)</b>	
<b>Apego del expediente a la GPC (SI/NO)</b>	
OBSERVACIONES:	





