

11226  
18



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

INDICADORES BASICOS DE LA ATENCION MEDICA  
DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2  
EN LA U.M.F. 28 DEL IMSS

**TESIS DE POSGRADO**

PARA OBTENER EL TITULO DE  
ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR

P R E S E N T A

DRA. MARIA GRISELDA DIAZCASALES ZAPATA

ASESOR:

DRA. LAURA A. ORNELAS BERNAL



IMSS

MEXICO, D. F.

2003

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

**“UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO”**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**“INDICADORES BÁSICOS DE LA ATENCIÓN MÉDICA DE  
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2 EN LA U.M.F 28 DEL  
IMSS”**

**TESIS**

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

**PRESENTA:**

**DRA. MARÍA GRISELDA DÍAZCASALES ZAPATA**

**ASESOR:**

**DRA. LAURA A. ORNELAS BERNAL  
COORDINADOR DE PROGRAMAS MÉDICOS**

**COASESOR:**

**DR. AUGUSTO B. TORRES SALAZAR  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD Y  
TITULAR DE LA RESIDENCIA DE MEDICINA FAMILIAR DE LA U.M.F NÚM. 28  
“GABRIEL MANCERA” DEL IMSS**

---

**MÉXICO, D.F.**

**SEPTIEMBRE 2003**

**TESIS CON  
FALLA DE COPIEN**

2

## RESUMEN

### INDICADORES BÁSICOS DE LA ATENCIÓN MÉDICA DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2 EN LA U.M.F 28 DEL IMSS

Diazcasales Zapata Ma. Griselda, Ornelas Bernal Laura Alejandra, Torres Salazar Augusto Bernardo,

Unidad de Medicina Familiar Número 28 "GABRIEL MANCERA" Delegación 3 suroeste IMSS.

**PALABRAS CLAVE:** Indicadores básicos, diabetes, Medicina Familiar.

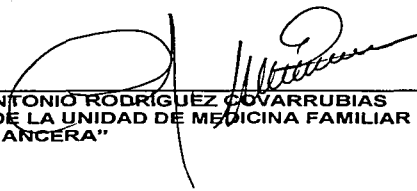
**OBJETIVO:** Medir la frecuencia del registro de indicadores básicos de la atención médica en los expedientes de pacientes con diabetes mellitus 2.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Es un estudio descriptivo y transversal, llevado a cabo en la U.M.F 28 del IMSS, de marzo del 2001 a marzo del 2002, seleccionando expedientes de pacientes diabéticos que cumplen con los criterios de inclusión, para ser capturada la información acerca del registro de las variables de interés. Se obtuvieron frecuencias simples con el paquete estadístico SPSS versión 10.0 y se calcularon medidas de resumen y dispersión en las variables cuantitativas.

**RESULTADOS:** En 309 expedientes se cumplieron los criterios de inclusión al estudio. Las características de los pacientes estudiados fueron: Edad: el 49.8% (154 expedientes) se encontraron dentro del grupo de edad de 30 a 69 años y, el 50.2% tenían 70 años y más. En el tiempo de padecer diabetes se encontraron: con tiempo de 1 a 5 años de evolución 66 pacientes (21.4%), de 6 a 10 años 72 (23.3%), de 11 a 15 años 58 (18.8%), de 16 a 20 años 47 (15.2%) y de 21 años y más 66 (21.4%). En el registro de peso, con registro en 226 expedientes (73.1%) y sin registro en 83 expedientes (26.9%). En el registro de la tensión arterial: en 252 expedientes (81.6%) sí se registró y en 57 expedientes (18.4%) no se registró. Las cifras de tensión arterial sistólica encontradas fueron: de 90 a 139 mmHg en 174 expedientes (56.3%), y de 140 mmHg o más en 135 expedientes (43.7%). Las cifras de tensión arterial diastólica encontradas fueron: de 60 a 89 mmHg en 207 expedientes (67.0%), y de 90 mmHg y más en 102 expedientes (33.0%). En cuanto a sí se solicitó el examen de glucosa sanguínea, 236 expedientes (76.4%) contaban con dicho registro y en 73 expedientes (23.6%) no existió. En cuanto a las cifras reportadas en el resultado de la glucemia sólo el 33.3% (103 expedientes) se encontraban en rangos "aceptables" con 51 a 140 mg/dl y un 66.7% (206 expedientes) con más de 141 mg/dl, catalogado como "inaceptables". El registro de la exploración de los pies fue el siguiente: en 70 expedientes (22.7%) se llevó a cabo, y en 239 expedientes (77.3%) no se realizó. Se observó que sí se registraron en el expediente los indicadores básicos de la atención médica de los pacientes con diabetes mellitus 2; sin embargo, esto no quiere decir que exista un adecuado control de estos pacientes, ya que por ejemplo aquellos que se encuentran con adecuado control de glucemia y no se les realizó exploración podática, en el resultado el porcentaje fue menor, en cambio a los pacientes que se encuentran con un descontrol de glucemia y no se les realizó exploración de los pies el porcentaje fue mayor.

**CONCLUSIONES:** Tras la revisión de 309 expedientes de pacientes con diabetes mellitus 2, se observó que sí hubo registro de la mayoría de los indicadores básicos de la atención médica de estos pacientes, reflejando la importancia de que los médicos familiares debemos tomarlos en cuenta para asentarlos de manera legible en el expediente clínico, no sólo para llevar el mejor control de los pacientes diabéticos, sino para que de alguna manera poder medir la calidad de atención que se le brinda a estos pacientes.

TESIS CON  
FALLA DE CONTENIDO


  
DR. JOSÉ ANTONIO RODRIGUEZ COVARRUBIAS  
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUM. 28  
"GABRIEL MANCERA"




DIRECCION  
CLINICA 28



JEFATURA DE ENSEÑANZA  
E INVESTIGACION  
CLINICA 28

  
DR. BERNARDO AUGUSTO TORRES SALAZAR  
COORDINADOR CLÍNICO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN SALUD Y  
TITULAR DE LA RESIDENCIA DE MEDICINA FAMILIAR DE LA U. M. F  
NUM. 28 "GABRIEL MANCERA"

  
DRA. LAURA A. ORNELAS BERNAL  
COORDINADOR DE PROGRAMAS MEDICOS

DRA. LAURA A. ORNELAS BERNAL  
COORDINADOR DE PROGRAMAS MEDICOS

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOTECA I.M.S.S. U.A.M.F. 28

## INDICE

### Páginas

1.- ANTECEDENTES.....	6
2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
3.- OBJETIVOS.....	20
4.- JUSTIFICACIÓN.....	21
5.- HIPÓTESIS.....	22
6.- MATERIAL Y MÉTODOS.....	23
7.- CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	24
8.- VARIABLES.....	25
9.- TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	32
10.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.....	33
11.- PLAN DE ANÁLISIS.....	33
12.- RESULTADOS.....	34
13.- DISCUSIÓN.....	43
14.- CONCLUSIONES.....	50
15.- ANEXOS.....	51
16.- BIBLIOGRAFÍA.....	53

TESIS CON  
FALLA DE COPIEN

## ANTECEDENTES

La diabetes se 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 (1,2,18).

La diabetes mellitus es una de las enfermedades que se presentan con mayor frecuencia en la población mundial, al grado de ser considerada una pandemia con tendencia ascendente. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud en 1995, existían alrededor de 140 millones de personas con diabetes mellitus en el mundo y se esperaba que la cifra se elevara a 300 millones en los próximos 25 años. De éstos últimos, 40% estarán en los países desarrollados y el 70% en los países en vías de desarrollo. En América Latina actualmente existen 20 millones de personas con diabetes mellitus, considerando que aproximadamente la mitad de los casos de diabetes mellitus son de tipo 2, mismos que se encuentran asintomáticos. Existe una alta probabilidad que, de no implementarse medidas de intervención para anticiparse a la aparición del daño, el número de casos se duplicará en los próximos diez años (2,18,19,20).

En México, la diabetes mellitus ocupa uno de los problemas más importantes de salud pública adquiriendo características de epidemia. Anualmente se registran más de 180 mil casos nuevos y aproximadamente 36 mil defunciones

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

(3). Para el año 2025, se prevé alcance los 11.7 millones de enfermos y pase a ocupar el séptimo lugar en orden de frecuencia (4).

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (ENEC) que realizó la Secretaría de Salud en 1993, se calculó que 2,408,453 derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social tienen diabetes tipo 2 (2,4,18,21).

En el Instituto Mexicano del Seguro Social la diabetes se sitúa en el segundo lugar dentro de los principales motivos de demanda en la consulta de medicina familiar, y en el primer lugar en la consulta de especialidades, incrementándose cada vez más el otorgamiento de días de incapacidad temporal, así como de pensiones por invalidez; es también una de las principales causas de ingreso y egreso hospitalario. El número de consultas por diabetes mellitus atendidas por el médico familiar ha aumentado substancialmente, de poco más de 897 mil consultas en 1984, a más de 5 millones para 1999, significando un incremento del 498%. En cuanto a la consulta por médicos no familiares se otorgaron aproximadamente 152 mil consultas en 1984, contra 530,544 para 1999, con un incremento del 249% durante este período (2,18,22).

El incremento en la mortalidad por diabetes muestra un comportamiento exponencial. Al revisar el perfil de mortalidad durante los últimos 19 años, podemos ver que la tasa se ha duplicado de 25.3 por cada 100,000 derechohabientes usuarios (DHU) en 1981, a una tasa de 50.9 por cada 100,000 (DHU) en 1999, con un total de 14,225 defunciones para este último año (2).

Un indicador que nos sirve para medir el impacto de la muerte temprana por diabetes, lo constituyen los Años de Vida Potencialmente Perdidos (AVPP). En

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



1991, en el Instituto Mexicano del Seguro Social ocurrieron 9,171 defunciones por diabetes mellitus que ocasionaron 76,801 AVPP. Para 1997, el total de defunciones por esta causa fue de 15,111, ocasionando 119,398 AVPP siendo esto un 55.5% más de AVPP al fin del período (2,18).

La repercusión económica se puede valorar si consideramos que durante 1992, el gasto anual de la atención a los enfermos con diabetes mellitus alcanzó los 2,000 millones de pesos y el costo para 1999 fue de \$7,492'677,084.

Por todo lo anterior el IMSS ha considerado la atención a la diabetes mellitus como una prioridad institucional en la que es necesario llevar a cabo acciones integrales y específicas, que eviten o retarden su aparición y principalmente modifiquen en lo posible la magnitud de las complicaciones agudas y crónicas (2,18).

Los factores de riesgo representan situaciones identificables que se asocian con DM 2, por lo que se utilizan como auxiliares para determinar, predecir o prevenir el desarrollo de la enfermedad o de sus complicaciones con varios años de anticipación; influye en ello su identificación oportuna y el control que se alcance de los factores modificables como sobrepeso, obesidad, control de las enfermedades concomitantes (hipertensión arterial), trastornos del metabolismo del colesterol y triglicéridos, sedentarismo, estrés emocional, tabaquismo y alcoholismo. Asimismo se utilizan como orientadores para establecer el tratamiento apropiado a cada diabético y como indicadores del pronóstico de la calidad de vida y sobrevida (4).

La eficacia de las estrategias de prevención depende, al menos en parte, de la calidad de la atención brindada a las personas con diabetes mellitus. Por lo

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

tanto, la evaluación de la calidad de esa atención preocupa a los pacientes y a sus familiares, a los profesionales de la salud, a las entidades de financiamiento y a las autoridades de salud pública (5,23).

A pesar del mucho interés en la Mejora Continua de la Calidad, hay muy poca información al respecto (6,24).

Según Brook, hay 5 métodos diferentes que se pueden utilizar para evaluar la calidad. Las diferencias principales entre estos métodos son el aspecto de la atención que se evalúa (proceso, resultado o todo en conjunto). Los datos clínicos relevantes para evaluar la mayor parte de los aspectos de cuidado, necesitan ser recopilados, y esto, usualmente conlleva a platicar con el paciente, observar el encuentro entre el paciente y el médico o la historia clínica (7). Menciona que la Calidad de Atención reportada en varios sistemas necesita confirmarse principalmente por medidas de procedimientos válidos clínicamente (contra resultados). Aunque, todavía están en desarrollo las medidas de resultados de enfermedades específicas (8).

El Dr. Weiner y cols. utilizaron datos administrativos para estudiar la calidad de la atención en pacientes diabéticos, ellos concluyen que los pacientes no recibieron un cuidado óptimo y que existen datos de demandas administrativas que se pueden utilizar para apoyar las actividades de mejoramiento de la calidad. Los Drs. Bowman y Konen resaltan su preocupación acerca de la obediencia de los pacientes diabéticos y la inefectividad de los programas educacionales en el cambio de la conducta humana. La obediencia del paciente puede ser una gran barrera para mejorar el estatus de la diabetes, más que la complicación física. Sin embargo, esto último puede ser más manejable (9,25).

TESIS CON  
FALLA DE CALIDAD EN

Donabedian refiere que para medir la calidad, se deben tomar en cuenta el proceso, la estructura y el resultado(10).

Es posible identificar estas medidas válidas y confiables de proceso y resultado para medir la calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus, dentro de las cuales se menciona el control de glucemia, enfermedad de las extremidades, hipertensión, obesidad, enfermedad renal, enfermedades cardíacas y control de lípidos. Algunas medidas óptimas pueden requerir esfuerzos y refinamientos pero merecen ser valoradas (11).

Es importante por lo mencionado anteriormente, la evaluación inicial del paciente con diabetes mellitus incluyendo los siguientes elementos: a) historia clínica completa, b) evaluación de otros miembros de la familia posiblemente afectados y c) exámenes de laboratorio (12).

Se debe tomar en cuenta que la detección de la diabetes tipo 2 se realizará a partir de los 25 años de edad (1,18). Uno de los principales peligros de la diabetes mellitus, es su avance silencioso, entre un 30 a 50% de las personas con diabetes mellitus desconocen su enfermedad (2).

Las metas básicas del tratamiento incluyen el logro de niveles normales de glucosa, colesterol total, triglicéridos, presión arterial, control de peso, y la HbA1c (12).

TESIS CON  
FALLA DE CUMPLIMIENTO

Metas de tratamiento en el paciente con diabetes.

Grado de control	Bueno	Aceptable	Malo
Glucemia en ayuno (mg/dl)	80-100	100-125*	>125**
Glucemia postprandrial (mg/dl)	80-135	135-200*	>200**
HbA1 (%)	<8.5	8.5-9.5*	>9.5**
HbA1c (%)	<6.5	6.5-8*	>8**
Colesterol (mg/dl)	<200	200-240	>240
Colesterol-LDL (mg/dl)	<100	100-129	>130
Colesterol-HDL (mg/dl)	>45	35-45	<35
Triglicéridos (mg/dl)	<150	150-200	>200
Presión arterial	<130/85	-----	>140/85

FUENTE: Consejo de Salubridad General, Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. Diario Oficial de la Federación, 1994.

\* En riesgo de sufrir complicaciones macrovasculares y bajo riesgo de desarrollar complicaciones microvasculares.

\*\* En riesgo de sufrir complicaciones microvasculares y macrovasculares.

TESIS CON  
FALLA DE CONTROL EN

Se registrarán el peso, la presión arterial y el resultado de la exploración de los pies; se reforzará la educación del paciente y, en donde sea posible, se le estimulará a participar en un grupo de ayuda mutua. Se recomienda la medición, al menos una vez al año, de colesterol, triglicéridos, colesterol-HDL, HbA1c, y examen general de orina y microalbuminuria, si aquél es negativo para la albuminuria. (1).

El resultado de glucemia sanguínea se relaciona con la frecuencia, gravedad y progresión de las complicaciones agudas (coma hiperosmolar, cetoacidosis diabética, hipoglucemia) y crónicas (retinopatía, nefropatía, cardiopatía isquémica, IRC). En los pacientes con diagnóstico reciente se debe investigar los resultados de la glucemia, que pueden influir en el manejo, y en los pacientes diabéticos sin respuesta adecuada al tratamiento y en quienes se desea ajustarlo (4).

Control de peso: se considera que un paciente ha logrado un adecuado control de peso, si mantiene un IMC  $> 18$  y  $< 25$ ; se pueden establecer metas intermedias (1). El aumento del riesgo relativo de mortalidad cardiovascular se presenta por arriba de un IMC mayor de 25 kg/m<sup>2</sup>. La pérdida de peso de 5-10% del peso ideal reduce la HbA1c entre 1-1.5%. (12). El peso corporal influye profundamente en la etiopatogenia de la diabetes mellitus, en los requerimientos insulínicos y en el control de la glucosa (4). La obesidad exacerba el estado diabético y en muchos casos la diabetes mejora con la reducción de peso. Más del 80% de los diabéticos tipo 2 son obesos, circunstancias que empeoran el pronóstico de la diabetes. Asimismo la intolerancia que presentan estas personas a la glucosa es proporcional a los años del paciente, duración de la obesidad e

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

incremento de peso. El potencial aterogénico de la combinación de obesidad, hipertensión y dislipidemia está acentuado en los diabéticos y contribuye a incrementar la mortalidad cardiovascular (13). Es necesario por lo anteriormente mencionado llevar a cabo el control de peso en los pacientes diabéticos desde la primera consulta y monitorizarlo a lo largo de las mismas (4).

**Neuropatía:** la búsqueda de estas complicaciones se llevará a cabo mediante una cuidadosa revisión clínica, que incluya el examen de los reflejos, de la sensibilidad periférica, dolor, tacto, temperatura, vibración y posición. El paciente será referido al especialista, si se observa disminución de la sensibilidad en los pies, mononeuropatía aislada, hiperestesia o dolor nocturno de pies o piernas, impotencia y signos o síntomas de neuropatía autonómica, como sudoración excesiva de tronco y cabeza, diarreas sin causa o estreñimiento pertinaz (1).

**El pie diabético:** es relevante tanto por su prevalencia como por su elevada morbi-mortalidad. Aproximadamente 20% de los pacientes que presentan un episodio de pie diabético mueren antes de un año (12). La disminución de las amputaciones es una meta del tratamiento integral de la diabetes (14). En la práctica se presta poca atención a las alteraciones del pie que el diabético suele desarrollar desde etapas relativamente tempranas de su enfermedad. La práctica de medidas preventivas simples que incluyen la evaluación clínica periódica de los pies y la educación del paciente para que practique una rutina de cuidados, disminuyen de manera importante la frecuencia de problemas graves. Debe ser el médico primario del paciente quién establezca las medidas preventivas en pies no complicados. En el pie diabético no hay lesiones irrelevantes. El pie que ha

desarrollado problemas con expresión clínica requiere de un tratamiento especializado. Detectar en forma temprana alteraciones de la macrocirculación, datos de neuropatía, presencia de micosis y puntos de apoyo anormales. Esto permite recomendar medidas preventivas oportunas. Motivar al enfermo en el cuidado de sus pies, enfatizándole a través del interés del médico la importancia de esta tarea. Diversos informes sugieren que el hecho de revisar en cada consulta los pies del paciente, basta para mejorar de manera significativa las características generales de los pies de los grupos así por su médico tratante (12).

Evaluación de las características de la extremidad: exploración de pulsos y tiempo de llenado capilar. La presencia de datos cutáneos que sugieren neuropatía como humedad de la piel, estado trófico de esta y presencia de anexos, además la sensibilidad táctil, térmica y vibratoria. La evaluación de la extremidad contralateral proporciona información complementaria, dando una impresión mas precisa del estado vascular de las extremidades del enfermo (12).

Detección de problemas que no se traducen en sintomatología y que pueden dar lugar a eventos graves, el empleo de calzado inadecuado, piel seca, corte inadecuado de las uñas, micosis superficiales, onicomicosis (12).

Las estrategias para prevenir el pie diabético son educación del paciente, control de la glucemia, inspección periódica, autocuidado de los pies y envío inmediato al especialista, en caso de infección (1).

Hipertensión arterial: la meta del control de la presión arterial consiste en mantener los niveles de la presión sistólica y diastólica respectivamente por debajo de 130/85 mmHg (1). En pacientes con cifras de tensión sistólica entre 130-139 mmHg ó tensión diastólica entre 80-89 mmHg deberían implantarse

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

cambios en el estilo de vida (dieta y ejercicio). Cuando las cifras tensionales son iguales a 140 de sistólica ó 90 de diastólica, debería instaurarse tratamiento farmacológico (15). En el estudio UKPDS demostró que el control continuo de la presión arterial, reduce de manera significativa la mortalidad relacionada con la diabetes (12) y que el riesgo de aparición de complicaciones microvasculares (nefropatía, neuropatía y/o retinopatía) se reducía en un 13% por cada 10 mmHg de descenso de tensión arterial (12,15). Por lo cual se revela la importancia del estricto control de las cifras tensionales, en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (2).

**Examen de los ojos:** al momento de establecer el diagnóstico y posteriormente de manera anual, se efectuará el examen de agudeza visual y de la retina. Se referirá al paciente al especialista, si identifica cualquiera de las siguientes anomalías: maculopatía, disminución de agudeza visual, cambios proliferativos, dificultad para visualizar la retina y catarata.

**Dislipidemias:** los niveles elevados de colesterol total (>250 mg/dl), de triglicéridos (>250 mg/dl) y de colesterol LDL (>130 mg/dl), así como los niveles reducidos de HDL (<35 mg/dl), son factores importantes de riesgo para la enfermedad vascular en los casos de Diabetes (1).

**Nefropatía:** la microalbuminuria es un marcador de nefropatía clínica y de enfermedad microvascular; a menudo se asocia con dislipidemia e hipertensión. La presencia de microalbuminuria indica la necesidad de mejorar el control glucémico, tratar aun los aumentos moderados de tensión arterial, y restringir moderadamente la ingesta de proteínas (1).



En octubre de 1989 se reunieron en San Vicente (Italia) representantes de organizaciones de pacientes diabéticos y gubernamentales de 29 países europeos, bajo los auspicios de la OMS y de la International Diabetes Federations (IDF), con el objeto de analizar la situación en Europa de la Diabetes así como impulsar acciones y programas dirigidos a la prevención y control de la Diabetes Mellitus y sus complicaciones tardías. Además de emitir la ya conocida "Declaración de San Vicente" (DSV), desarrolló una serie de documentos de apoyo en los que se abordaban distintos aspectos para mejorar el cuidado del diabético y entre ellos uno referido a la Mejora Continua de la Calidad (MCC) en la atención de la Diabetes. En este documento se recomienda "establecer sistemas de monitorización para asegurar la calidad de la prestación de la atención sanitaria al diabético" (16).

La Atención Primaria juega un papel fundamental en la asistencia a las personas con Diabetes:

- a) el elevado número de pacientes que se beneficiarían
- b) la diabetes frecuentemente coexiste con otras enfermedades crónicas

A pesar de los importantes avances tecnológicos en el tratamiento de la diabetes y sus complicaciones, el cuidado de los diabéticos se ha demostrado que aún deja mucho que desear.

Si bien tuvieron su origen en la Industria, los Programas de Mejora Continua de la Calidad han sido propuestos como un método efectivo para la organización y provisión de cuidados en Medicina (16).

En Andalucía esta muy avanzada la información de la Atención Primaria, por lo que trabajan sobre sistemas de codificación que permita evaluar la

situación de los indicadores que proponen, recomendando la evaluación anual de indicadores de estructura, proceso y resultados.

#### CRITERIOS DE ESTRUCTURA.

Existencia de:

- Trabajo en equipo: reparto de responsabilidades entre médicos, enfermeras, personal auxiliar y administrativo.
- Consulta Programada.
- Sistema de registro: Historia clínica, hoja de monitorización.
- Programas estructurados de educación para la salud.

#### CRITERIOS DE PROCESO.

Muestran si se llevan a cabo los procedimientos para detectar factores de riesgo o complicaciones, con la intención de mejorar la intervención.

En relación con la organización:

- o Número de pacientes con Diabetes registrados.

En relación con las exploraciones:

- Número de pacientes con Examen de los pies realizado.
- Número de pacientes con Medición de Peso, Talla, TA

En relación con determinaciones de laboratorio:

- Número de pacientes con determinación de la hemoglobina glucosilada.

## CRITERIOS DE RESULTADOS

### Intermedios:

- Número de pacientes con control aceptable:
- HbA1c
- Tensión arterial
- IMC

### Finales:

#### Número de pacientes con:

- Lesiones en pies: úlceras-amputaciones
- Lesión renal: microalbuminuria-proteinuria-Insuficiencia renal (16).

El identificar si se están detectando los indicadores básicos de la atención médica a los pacientes con diabetes mellitus nos hablará de tener el objetivo de mejorar la calidad asistencial en el cuidado de estas personas en la Atención Primaria (4).

El trabajo presentado pretende analizar el registro de indicadores básicos en pacientes diabéticos tipo 2 en una primera fase, tomando en cuenta por ello sólo algunos indicadores mencionados en la bibliografía y no todos aquellos que se refieren en varios estudios, ya que los recursos en un primer nivel de atención son además limitados.

TESIS CON  
FALLA DE EN

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

¿Cuál es la frecuencia de registro de los indicadores básicos: peso, tensión arterial, resultado de glucosa sanguínea y exploración de los pies, registrados en los expedientes clínicos de pacientes con diabetes mellitus 2 en la U.M.F 28?

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL.**

Medir la frecuencia del registro de indicadores básicos de la atención médica en los expedientes de pacientes con diabetes mellitus 2.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Medir la frecuencia del registro del tiempo de evolución de la diabetes en los expedientes clínicos.
2. Medir la frecuencia del registro del peso en los expedientes clínicos de pacientes diabéticos.
3. Medir la frecuencia del registro de la tensión arterial en los expedientes clínicos de pacientes diabéticos.
4. Medir la frecuencia del registro de la cifra en milímetros de mercurio de la tensión arterial en los expedientes clínicos de pacientes diabéticos.
5. Medir la frecuencia del registro de solicitud de glucosa sanguínea en notas médicas de los últimos 3 meses en los expedientes clínicos de pacientes diabéticos.
6. Medir la frecuencia del resultado de glucosa sanguínea en los expedientes clínicos de pacientes diabéticos.
7. Medir la frecuencia del registro de exploración de los pies en los expedientes clínicos de pacientes diabéticos.

## JUSTIFICACIÓN

Una vez realizado el diagnóstico de diabetes mellitus 2 de acuerdo a los criterios establecidos, es importante que el paciente sea evaluado en forma completa identificando la presencia de enfermedades asociadas y de posibles complicaciones. Al analizar la frecuencia de registro de los siguientes indicadores básicos: peso, registro y cifra de tensión arterial, solicitud y resultado de glucosa sanguínea y exploración de los pies, que deben ser considerados en el expediente clínico de pacientes con diabetes mellitus 2, se conocerá si se está llevando a cabo la búsqueda de indicadores básicos en la atención a estos pacientes y así proponer acciones de mejora en este proceso técnico- médico.

TESIS CON  
FALTA DE  
EN

## **HIPÓTESIS**

Éste estudio no requiere de hipótesis por ser descriptivo.

TESIS CON  
FALLA DE EN

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **TIPO DE ESTUDIO.**

**Descriptivo**

**Transversal**

### **POBLACIÓN Y UNIVERSO DE TRABAJO.**

El estudio se realizará en la Unidad de Medicina Familiar No. 28, del Instituto Mexicano del Seguro Social, ubicada en la Colonia del Valle, del D.F.; la cual cubre una zona de influencia de 25 colonias de 3 delegaciones políticas Benito Juárez, Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo.

Se consideró una población aproximada de 4000 pacientes diabéticos derechohabientes de la U.M.F. 28 (no se cuenta en la unidad con un registro específico del número total de estos pacientes). Revisando 3 fuentes: hoja de consulta diaria MF6/93, tarjeteros de diabéticos y lista de citados, de diferentes consultorios de la unidad.

TESIS CON  
FALLA DE CONTEN



**CRITERIOS DE SELECCIÓN.**

**CRITERIOS DE INCLUSIÓN.**

Expedientes clínicos disponibles de pacientes con diabetes mellitus 2 que tengan como mínimo 1 año de ser atendidos en la U.M.F 28.

**CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.**

Expedientes clínicos que no tengan notas médicas por atención de diabetes mellitus 2, ni la hoja MF5 (hoja de atención al paciente diabético).

TESIS CON  
FALLA DE MEN

## VARIABLES.

### 1.- REGISTRO DE PESO.

#### DEFINICIÓN CONCEPTUAL.

Peso (del lat. *pensum*). Resultado de la acción de la gravedad sobre los cuerpos (17).

El registro del peso es un dato clínico que se utiliza en la consulta diaria con mayor frecuencia, el cual se obtiene mediante una báscula clínica con estadímetro. Para registrar el peso de manera confiable se recomienda: utilizar siempre la misma báscula, tomar el peso antes de ingerir alimentos y después de haber orinado y defecado, la persona debe estar descalza y con la menor cantidad de ropa posible (18). La mayoría de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, cursan con sobrepeso u obesidad, por lo que la instauración del plan alimentario y el control de peso tiene la prioridad en el tratamiento. El paciente que presente sobrepeso u obesidad tiene un patrón de insulinoresistencia, la pérdida de peso va a mejorar ese patrón, disminuyendo la producción hepática de glucosa e incrementando el número de receptores de insulina, así como mejorando la función de éstos. Es necesario realizar por lo menos, las siguientes mediciones antropométricas: peso actual, peso recomendable e índice de masa corporal, desde la primera consulta y monitorizarlas a lo largo de las mismas (2). Es importante que el médico insista que el control de peso y las citas médicas asignadas para el control de la enfermedad es con la finalidad de obtener la

respuesta esperada e identificar las fallas por la presencia de infecciones o complicaciones. La identificación de éstas en fases tempranas permite dar tratamiento oportuno o realizar los ajustes necesarios (4).

#### DEFINICIÓN OPERACIONAL.

Registro de peso en: Hoja MF-6/93 (hoja de nota médica inicial), hoja MF5 (hoja de atención al paciente diabético) u hoja 4-30-128/72 (hoja de notas médicas y prescripción).

#### ESCALA DE MEDICIÓN.

Cualitativa nominal dicotómica.

#### CATEGORIAS

SI se registra

NO se registra

### 2.- REGISTRO DE TENSIÓN ARTERIAL.

#### CATEGORÍAS.

SI se registra.

NO se registra.

### 3. REGISTRO DE LAS CIFRAS DE TENSIÓN ARTERIAL.

#### DEFINICIÓN CONCEPTUAL.

Tensión ( del. lat. tensio, -onis). La de la pared arterial, que depende de la fuerza de la actividad cardiaca, de la elasticidad de las paredes arteriales, de

TESIS CON  
FALLA DE REGISTRO

la resistencia capilar, de la tensión venosa de retorno y del volumen y viscosidad sanguíneos (17). En el estudio UKPDS se revela la importancia del estricto control de las cifras tensionales y se asocia con una reducción de los siguientes eventos: en un 32% de muertes relacionadas con la enfermedad, 44% de eventos vasculares cerebrales, 35% de microangiopatía, 56% de falla cardíaca, 34% de progresión de la retinopatía y 47% del deterioro de la visión (2).

Dentro de los objetivos de control tiene especial importancia el control de los factores de riesgo cardiovascular, porque el hecho de ser diabético comporta un riesgo equiparable al de un paciente que ya presenta cardiopatía isquémica, por lo que los objetivos terapéuticos tensionales para las personas con diabetes son mucho más estrictos que en la población general y son equivalentes a los propuestos para pacientes con enfermedad coronaria establecida (15).

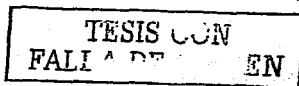
#### DEFINICIÓN OPERACIONAL.

Registro de tensión arterial en: Hoja MF-6/93 (hoja de nota médica inicial), hoja 4-30-128/72 (hoja de notas médicas y prescripción) u hoja MF5 (hoja de atención al paciente diabético).

#### ESCALA DE MEDICIÓN.

Cuantitativa.

Discreta.



#### 4.- REGISTRO DE SOLICITUD DE GLUCOSA SANGUÍNEA.

##### CATEGORÍAS.

SI se registra.

NO se registra.

#### 5.- REGISTRO DEL RESULTADO DE GLUCOSA SANGUÍNEA.

##### DEFINICIÓN CONCEPTUAL.

Resultado: Efecto o consecuencia de un fenómeno u operación.

Glucemia: Presencia de azúcar en la sangre (17). Se sugiere dentro del manejo médico del paciente ambulatorio con diabetes mellitus tipo 2 si la glucemia en ayuno es menor de 125 mg/dl continuar con mismo manejo con control de glucemia cada 4 a 6 semanas (4). Tiene tanta importancia el control de los otros factores de riesgo cardiovascular como el buen control de que si el control glucémico es correcto no hay diferencia en la mortalidad, aparición de complicaciones microvasculares ni en el número de eventos cardiovasculares entre los pacientes tratados con sulfonilureas e insulina, además se observó que el riesgo de aparición de complicaciones microvasculares (nefropatía, neuropatía y/o retinopatía) se reducía en un 25% por cada punto de descenso de la HbA1c. El correcto control de los niveles de glucemia es indispensable para la prevención de dichas complicaciones y enlentece su progresión cuando han aparecido (15). Se menciona que con un control intensivo de la glucemia se reduce en un 16% de infartos al miocardio, 25% de enfermedad microvascular, 24% de extracción de cataratas, 21% de retinopatía y 33% de microalbuminuria (2,12).

TESIS CON  
FALLA DE COMPLETAR

#### DEFINICIÓN OPERACIONAL.

Registro de resultado de glucemia sanguínea en: Hoja MF-6/93 (hoja de nota médica inicial), hoja MF5 (hoja de atención al paciente diabético) u forma 4-105-80 (hoja de laboratorio).

#### ESCALA DE MEDICIÓN.

Se registra: Sí o No y las cifras.

#### 6.- EXPLORACIÓN DE LOS PIES.

##### DEFINICIÓN CONCEPTUAL.

Exploración: (del lat. exploratio, -onis). Acto de investigación o examen, con instrumental apropiado o sin él, de órganos internos especialmente.

Pie: (del lat. pes, pedis). Extremidad del miembro abdominal, que se apoya en el suelo y soporta el peso del cuerpo; comprende el tarso, metatarso y dedos (17). Las lesiones subyacentes del pie que a menudo ocasionan ulceración crónica y amputación se le conoce como "pie diabético" (2).

La exploración física cuidadosa y detallada de los pies, se puede llevar a cabo de manera sistemática con facilidad en el ámbito clínico.

Interrogatorio: Antecedentes de amputación, estado general de salud, acceso a servicios de salud, tiempo de evolución de la DM, cronicidad de la lesión, estado socioeconómico, tipo de calzado, obesidad, vejez, actitudes psicológicas de negación.

Exploración física: Inspección visual, palpación, percusión.

TESIS CON  
FALTA DE  
EN

Antecedentes de neuropatía y enfermedad vascular: parestesia, hiperestesia, anhidrosis, revisión ósea, pulsos, llenado capilar, presencia de infección.

Otros factores de riesgo como: problemas ortopédicos que interfieran en el cuidado correcto de los pies, por ejemplo, artritis de rodilla, cadera o columna (18).

Clasificación de las lesiones según Wagner:

Grado 0: No hay lesiones pero se trata de un pie en riesgo (callos, fisuras, hiperqueratosis, alteraciones de la morfología del pie).

Grado 1: Úlcera superficial. Suele aparecer en la superficie plantar, en la cabeza de los metatarsianos o en los espacios interdigitales.

Grado 2: Úlcera profunda que penetra en el tejido celular subcutáneo afectando tendones y ligamentos, pero no hay absceso o afectación ósea.

Grado 3: Úlcera profunda acompañada de celulitis, absceso y osteítis.

Grado 4: Gangrena localizada, generalmente en talón, dedos o zonas distales del pie.

Grado 5: Gangrena extensa.

Es necesario que el médico revise siempre en cada visita del paciente, los pies. En algunas situaciones sería de gran ayuda una hoja de registro donde señale si existe o no alteraciones en la circulación, neuropatía, etc. La diabetes mellitus es la principal causa de amputación no-traumática (2).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

#### **DEFINICIÓN OPERACIONAL.**

Registro de exploración de los pies en: Hoja MF6/93 (hoja de nota médica inicial), hoja MF5 (hoja de atención al paciente diabético) u hoja 4-30-128/72 (hoja de notas médicas y prescripción).

#### **ESCALA DE MEDICIÓN.**

Categorica.

Nominal.

Dicotómica.

#### **CATEGORÍAS.**

SI se registra.

NO se registra.

TESIS CON  
FALTA DE  
TEN



## TAMAÑO DE LA MUESTRA.

No existe un registro del número total de pacientes diabéticos atendidos en la UMF. 28, por lo que se procedió a revisar las tarjetas de diabéticos en varios consultorios elegidos al azar. Con ello obtuvimos un aproximado de 4000 pacientes diabéticos atendidos en la unidad.

Por otra parte, realizamos una prueba piloto para conocer la frecuencia de registro de las variables de interés. En ella observamos que la revisión de pies sólo se consignó en el 17% de los expedientes revisados, tomando esta cifra para realizar el cálculo de tamaño de muestra.

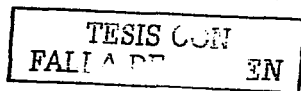
A través del paquete estadístico EPI-INFO versión 6 para un estudio transversal y descriptivo, se obtuvo:

NIVEL DE CONFIANZA	=	95 %
CIFRA DE LA POBLACIÓN A ESTUDIAR	=	4000
FACTOR DE ERROR ESPERADO	=	17.00 %
ERROR ACEPTABLE	=	12.00 %

Fórmula: Tamaño de la muestra =  $n / (1 - (n / población))$

$$n = Z * Z (P (1 - P)) / (D * D)$$

La frecuencia del registro fue con un resultado de una prueba piloto de 71 pacientes diabéticos, y el menor porcentaje fue el que se tomó para calcular el tamaño de muestra.



## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.

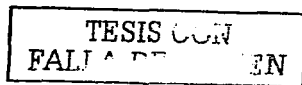
El Protocolo de Estudio fue revisado por el comité de enseñanza e investigación de la U.M.F 28, siendo autorizado y dando las facilidades para su registro.

Se recolectaron expedientes clínicos, localizados a través de los tarjeteros específicos para estos pacientes y/o en la hoja de consulta diaria (formato MF6/93), y solicitados a las asistentes médicas, donde se buscó la información en notas médicas, hoja de consulta diaria (formato MF6/93), la hoja de atención al paciente diabético (formato MF5), historia clínica, y hojas de referencia a especialidad (formato 430-8), de dónde se seleccionaron a los pacientes diabéticos que cumplen con los criterios de inclusión, para ser capturada la información en el formato 1 (ejemplar anexo).

## PLAN DE ANÁLISIS.

### MÉTODO ESTADÍSTICO A UTILIZAR.

Se obtendrán frecuencias simples con el paquete estadístico SPSS y se calcularán medidas de resumen y dispersión en las variables cuantitativas.



## RESULTADOS

En 309 expedientes se cumplieron los criterios de inclusión al estudio

Las características de los pacientes estudiados fueron:

Edad: el 49.8% (154 expedientes) se encontraron dentro del grupo de edad de 30-69 años y, el 50.2% (mediana) tenían 70 años y más.

En el tiempo de padecer diabetes se encontraron los siguientes resultados: con tiempo de 1 a 5 años de evolución 66 pacientes (21.4%), de 6 a 10 años 72 (23.3%), de 11 a 15 años 58 (18.8%), de 16 a 20 años 47 (15.2%) y de 21 y más años 66 (21.4%). (Tabla y gráfica 1).

**TABLA 1:**

Pacientes agrupados según tiempo de evolución.

<b>AÑOS DE EVOLUCION</b>	<b>NÚMERO %</b>	<b>AÑOS DE EVOLUCION</b>	<b>NÚMERO %</b>
1 A 5	66 (21.4)	16 A 20	47 (15.2)
6 A 10	72 (23.3)	MAS DE 20	66(21.4)
11 A 15	58 (18.8)		

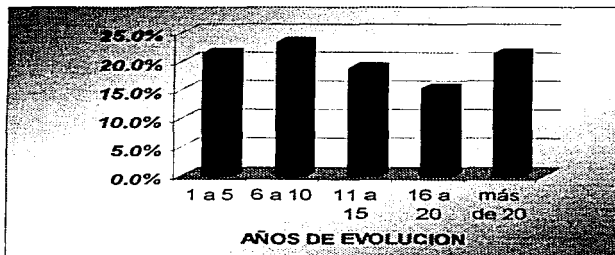
FUENTE: Expedientes consulta externa Unidad de Medicina Familiar Núm. 28.

TESIS CON  
FALLA DE ... EN

### GRÁFICA 1

Pacientes agrupados según tiempo de evolución.

N = 309



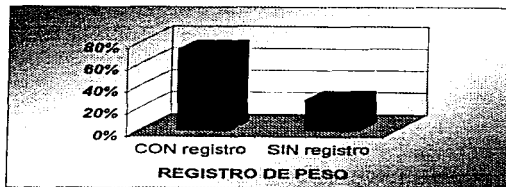
FUENTE: Expedientes consulta externa Unidad de Medicina Familiar Núm. 28.

TESIS CON  
FALLA DE  
EN

En relación al registro de peso del paciente en la consulta, se encontró registrada en 226 expedientes (73.1%) y sin registro en 83 expedientes (26.9%). (Gráfica 2).

**GRAFICA 2:**

Registro de peso en expedientes



FUENTE: Expedientes consulta externa Unidad de Medicina Familiar Núm. 28.

TESIS CON  
FALLA DE EN

En el registro de la tensión arterial los resultados fueron: en 252 expedientes (81.6%) sí se llevó a cabo el registro y en 57 expedientes (18.4%) no se registró. (Gráfica 3).

**GRAFICA 3:**

Registro de Tensión Arterial



FUENTE: Expedientes consulta externa Unidad de Medicina Familiar Núm. 28.

TESIS CON  
FAI... DE ... EN

Las cifras de tensión arterial sistólica encontradas en el estudio fueron: de 90 a 139 mmHg en 174 expedientes (56.3%), y de 140 mmHg o más en 135 expedientes (43.7%). Las cifras de tensión arterial diastólica encontradas fueron: de 60 a 89 mmHg en 207 expedientes (67.0%), y de 90 mmHg y más en 102 expedientes (33.0%). (Tabla 3).

**TABLA 3:**

Pacientes según cifras de tensión arterial.

TENSIÓN ARTERIAL	SISTÓLICA		DIASTOLICA		
	RANGOS	90 a 139 mm Hg	140 mm Hg y más	60 a 89 mm Hg	90 mm Hg y más
N (%)		174 (56.3)	135 (43.7)	207 (67)	102 (33)

FUENTE: Expedientes consulta externa Unidad de Medicina Familiar Núm. 28.

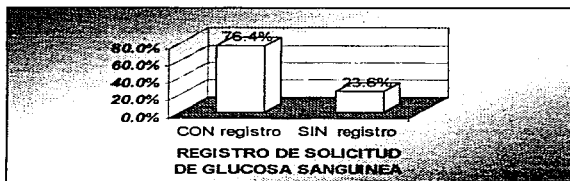
TESIS CON  
FAI T A DE C EN



En cuanto a si se solicitó y se plasmó en la nota médica el examen de glucosa sanguínea en los últimos 3 meses, 236 expedientes (76.4%) contaban con dicho registro y en 73 expedientes (23.6%) no existió. (Gráfica 4).

#### GRAFICA 4:

Registro de la solicitud de glucosa sanguínea.



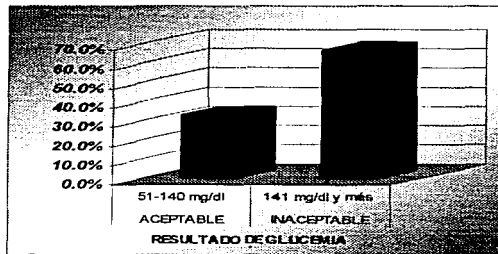
FUENTE: Expedientes consulta externa Unidad de Medicina Familiar Núm. 28.

TESIS CON  
FALLA DE  
EN

En cuanto a las cifras reportadas en el resultado de la glucemia sólo el 33.3% (103 expedientes) se encontraban en rangos "aceptables" con 51 a 140 mg/dl y un 66.7% (206 expedientes) con más de 141 mg/dl, catalogado como "inaceptables". (Gráfica 5).

**GRAFICA 5:**

Cifras de glucemia reportadas.



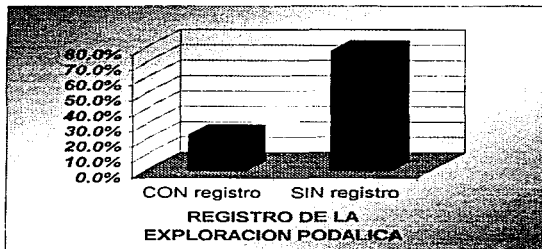
FUENTE: Expedientes consulta externa Unidad de Medicina Familiar Núm. 28.

TESIS COM  
FALLA DE EN

El registro de la exploración de los pies del paciente en las notas médicas de los 3 últimos meses fue el siguiente: en 70 expedientes (22.7%) se llevó a cabo la exploración y en 239 expedientes (77.3%) no se realizó. (Gráfica 6).

**GRAFICA 6:**

Registro de la exploración podálica.



FUENTE: Expedientes consulta externa Unidad de Medicina Familiar Núm. 28.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DISCUSIÓN

De los 309 expedientes en los cuales se cumplieron los criterios de inclusión al estudio, en cuanto a la edad la mediana fue de 50.2 en el grupo de los 70 a 95 años de edad.

En la bibliografía se menciona que dentro de los factores de riesgo para la diabetes mellitus es la edad igual o mayor a 45 años. Se estima que los mexicano-americanos tienen tres veces más riesgo de padecer diabetes mellitus. En San Antonio Texas, se notificó una prevalencia de 11% de 25 a 64 años de edad.

Los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 suelen ser mayores de 30 años cuando se hace el diagnóstico. Se ha definido que la detección de la diabetes mellitus está indicada a partir de los 25 años, debido a que es la edad a partir de la cual se agregan los factores de riesgo relacionados al estilo de vida que se asocian al desarrollo del padecimiento.

Con los resultados obtenidos y lo encontrado en la bibliografía concluimos que los pacientes a partir de los 25 años de edad deben ser considerados como población en riesgo y se debe realizar una detección temprana y, en consecuencia el tratamiento oportuno, para reducir la incidencia de diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones.

El resultado obtenido en cuanto al registro de peso del paciente en la consulta fue con una respuesta positiva en 226 expedientes (73.1%) y negativa en 83 expedientes (26.9%), observando que en la mayoría de los casos se tiene

TESIS CON  
FALLA DE CALIDAD EN

presente que el control adecuado del peso es importante para tener resultado óptimo de glucemia y así disminuir las complicaciones de la diabetes mellitus.

En el registro de la tensión arterial los resultados fueron: en 252 expedientes (81.6%) sí se llevó a cabo el registro y en 57 expedientes (18.4%) no se registró.

Las cifras de tensión arterial sistólica encontradas en el estudio fueron: de 90 a 139 mmHg en 174 expedientes (56.3%), y de 140 mmHg o más en 135 expedientes (43.7%). Las cifras de tensión arterial diastólica encontradas fueron: de 60 a 89 mmHg en 207 expedientes (67.0%), y de 90 mmHg y más en 102 expedientes (33.0%). Se considera como criterio de detección para DM 2 a los individuos con hipertensión arterial (140/90 mmHg) los cuales son candidatos para realizar un escrutinio a través de una glucosa capilar y posteriormente una glucosa plasmática en ayuno.

Los parámetros de control referente a la tensión arterial en el paciente con DM están considerados como sigue: bueno con tensión arterial de 130/85 mmHg, aceptable de 130/90 a 160/90 mmHg e implementar ajuste en el tratamiento con tensión arterial de >160/90 mmHg.

En el estudio de control de la presión arterial en personas diabéticas con hipertensión arterial, en el (UKPDS) mostró la importancia del estricto control de las cifras tensionales y se asoció con una reducción de los eventos siguientes: reducción de las muertes relacionadas con la enfermedad (menos del 32%), de los eventos vasculares cerebrales (menos del 44%), de la frecuencia de microangiopatía (menos del 35%), de presencia de falla cardiaca (menos del 56%), de progresión de la retinopatía (menos del 34%) y del deterioro de la

TESIS CON  
FALLA DE CONTROL EN

agudeza visual ( menos del 47%). De acuerdo a los parámetros de control encontrados en la bibliografía y los resultados obtenidos en el estudio tenemos que la mayoría de los pacientes se ubica en el parámetro de aceptable.

En cuanto a si existe solicitud de glucosa sanguínea en notas médicas de los últimos 3 meses se obtuvo una respuesta positiva en 236 expedientes (76.4%) y una respuesta negativa en 73 expedientes (23.6%).

En el resultado de glucemia encontramos que dentro del parámetro de 51-140 mg/dl hubo 103 expedientes (33.3%), y de 141 mg/dl y más en 206 expedientes (66.7%). En la bibliografía se mencionan los siguientes parámetros de control en el paciente con DM: glucosa plasmática en ayunas o antes de las comidas de 80 a 110 mg/dl como parámetro bueno, de 111 a 140 mg/dl aceptable y >140 mg/dl implementar ajustes en el tratamiento. Glucosa plasmática o capilar posprandial (1 hora) de 80-136 mg/dl como bueno, de 140 a 180 mg/dl aceptable y >180 mg/dl implementar ajustes en el tratamiento. Glucosa plasmática o capilar al acostarse <120 mg/dl parámetro bueno, de 100 a 140 mg/dl aceptable y <100 o >160 mg/dl implementar ajustes en el tratamiento. Hemoglobina glucosilada (HbA1) <7% como parámetro bueno, de 7 a 7.9% aceptable y >8% implementar ajustes en el tratamiento.

Desde hace mucho tiempo se ha considerado que uno de los factores más íntimamente relacionados con las complicaciones de la DM es el control de la glucemia, a esta postura se le conoce como "hipótesis de la glucosa", la cual se refiere a que el tratamiento que controle la glucemia tendrá efectos preventivos o retrasará la aparición de complicaciones de la diabetes mellitus.

TESIS CON  
FALTA DE EN

De manera que el control estricto (es decir, mantener la glucemia en niveles cercanos a los normales), retrasa la aparición de las complicaciones vasculares.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio y los datos bibliográficos tenemos que el 33.3% de los pacientes se encuentran con un bueno y aceptable control de glucemia, y el 66.7% con la necesidad de implementar ajustes en el tratamiento.

En el tiempo de padecer diabetes se encontraron los siguientes resultados: con tiempo de 1 a 5 años de evolución 66 pacientes (21.4%), de 6 a 10 años 72 (23.3%), de 11 a 15 años 58 (18.8%), de 16 a 20 años 47 (15.2%) y de 21 y más años 66 (21.4%).

La hiperglucemia crónica se asocia con lesión, disfunción y falla a largo plazo de varios órganos, especialmente ojos, riñones, sistema nervioso, corazón y vasos sanguíneos. Estas complicaciones a largo plazo incluyen la retinopatía con potencial pérdida de la visión; nefropatía que puede conducir al fracaso renal agudo; neuropatía periférica con el riesgo de úlceras en pies, amputaciones y neuropatía autonómica que puede causar síntomas gastrointestinales, genitourinarios y cardiovasculares así como disfunción sexual. Hay una elevada incidencia de aterosclerosis a nivel coronario, vascular periférico y cerebrovascular. Con frecuencia en la población diabética se encuentra hipertensión arterial, alteraciones lipídicas y enfermedad periodontal. De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio, tenemos que el tiempo de evolución de la diabetes mellitus en los expedientes revisados en promedio es de 6 a 10 años (23.3%) seguido en igual porcentaje (21.4%) en los extremos de tiempo de

evolución tanto de 1 a 5 años como de 21 y más años. Por lo que debemos considerar este tiempo para evitar las complicaciones a largo plazo ya descritas.

El registro de la exploración de los pies del paciente en las notas médicas de los 3 últimos meses fue el siguiente: en 70 expedientes (22.7%) se llevó a cabo la exploración y en 239 expedientes (77.3%) no se realizó. Esto es importante ya que concuerda con lo mencionado en la bibliografía en cuanto a que en la práctica se presta poca atención a las alteraciones del pie que el diabético suele desarrollar desde etapas relativamente tempranas de su enfermedad. Realizando un análisis estadístico por el método de  $\chi^2$  en la exploración de pies haciendo un cruce con el resultado de glucemia ya que éste último es de gran impacto en el control de la diabetes, obtuvimos los siguientes resultados (ver tabla 4).

**TABLA 4:** Resultado de glucemia cruzada y exploración de pies.

Resultado glucemia cruzada

		51-140	141 Y MAS	TOTAL
Exploración de pies	SI	33 (47.1%)	37 (52.9%)	70 (100.0%)
	NO	70 (29.3%)	169 (70.7%)	239 (100.0%)
TOTAL		103 (33.3%)	206 (66.7%)	309 (100.0%)

$\chi^2 = 7.76$

$p = 0.005$

FUENTE: Expedientes consulta externa Unidad de Medicina Familiar, Núm. 28.

TESIS CON  
FALLA DE  
EN



Concluimos que los pacientes que se encuentran con adecuado control de glucemia y no se les realizó exploración podálica fue el porcentaje menor encontrado, en cambio a los pacientes que se encuentran con un descontrol de glucemia y no se les realizó exploración de los pies fue el porcentaje mayor encontrado. Se obtuvo una  $p=0.005$ . Esto es de gran impacto ya que se refleja que los pacientes que deberían tener una vigilancia estricta podálica se están descuidando de manera importante.

Todos los indicadores básicos mencionados y que fueron capturados del expediente clínico reflejan la importancia de que los médicos familiares deben tomarlos en cuenta para asentarlos de manera legible en el expediente clínico, no sólo para llevar el mejor control de los pacientes diabéticos, sino para de alguna manera poder medir la calidad de atención que se le brinda a estos pacientes.

En un estudio llevado a cabo en una clínica de medicina familiar se encontró dentro de la situación del expediente clínico, la presencia de la historia clínica en 39 (15.9%) de los 244 expedientes clínicos revisados dando un resultado no satisfactorio. Las 39 historias clínicas presentes tenían completas la ficha de identificación (100%), sin embargo el resto de las variables que son los antecedentes heredofamiliares, patológicos, no patológicos, ginecológicos y obstétricos, la presencia completa del padecimiento actual, la inspección general, presencia completa del interrogatorio por aparatos y sistemas, el peso y la talla, los signos vitales, la exploración física, otra exploración específica del padecimiento, la impresión diagnóstica, nombre y firma del médico, resultaron no satisfactorias por haberse ubicado entre el 2.5% y 58.9%. Dentro de la última nota médica y su contenido, se encontró que había 196(80.3%) notas médicas de las

244 que constituyeron el total de la muestra; de las 196 notas la identificación del usuario (74.4%) y la legibilidad (63.7%); el uso del esquema de nota médica (SOAP) del 85.7% y el resto de las variables que son: resumen de datos clínicos, la impresión diagnóstica, el programa de estudios, la vía de administración del medicamento, las recomendaciones de urgencia y las consideraciones pronósticas, tuvieron un resultado no satisfactorio por tener resultados porcentuales que oscilaron entre el 0.6% al 56.6%. Dentro de lo relacionado a la última nota médica y auxiliares de diagnóstico, las notas de laboratorio comentadas o analizadas aparecieron en 20 (37%) de las 196 esperadas para dar un logro de no satisfactorio; sólo había 12 (38.7%) de las 196 notas de imagenología, para resultar no satisfactorio.

En otro estudio se comenta que ningún trabajador de salud registra en forma consistente muchos de los datos importantes de la historia y la exploración física. Mientras la minuciosidad de la documentación no se asoció con los resultados clínicos, hubo una débil relación entre la documentación y la satisfacción de los pacientes en relación a las interacciones médico-paciente.

En la bibliografía se menciona que el no contar con datos en los expedientes clínicos puede dar deficiencias para identificar los casos con riesgo para una revisión médica, además de no tener bases para dar una opinión especializada acerca de la calidad de atención médica.

TESIS CON  
FALLA DE CALIDAD EN

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

## CONCLUSIONES.

Tras la revisión de 309 expedientes de pacientes con diabetes mellitus 2, se observó que sí hubo registro de la mayoría de los indicadores básicos de la atención médica de estos pacientes, reflejando la importancia de que los médicos familiares debemos tomarlos en cuenta para asentarlos de manera legible en el expediente clínico, no sólo para llevar el mejor control de los pacientes diabéticos, sino para que de alguna manera poder medir la calidad de atención que se le brinda a estos pacientes.

TESIS COM  
FALTA DE  
EN

**ANEXO 1**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN 3 SUROESTE DEL DISTRITO FEDERAL  
U.M.F NÚM. 28 DEL IMSS**

**HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DEL PACIENTE CON DIABETES.**

- 1.- Nombre del paciente: \_\_\_\_\_
- 2.- No. De expediente: \_\_\_\_\_
- 3.- Edad: \_\_\_\_\_
- 4.- Fecha de revisión: \_\_\_\_\_
- 5.- Unidad: \_\_\_\_\_
- 6.- Estado: \_\_\_\_\_
- 7.- Tiempo de padecer diabetes: \_\_\_\_\_
- 8.- Fecha de la última consulta registrada en el expediente: \_\_\_\_\_
- 9.- ¿Se registra el peso del paciente en esta consulta?:  
\_\_\_\_\_
- 10.- ¿Se registra la tensión arterial en esta consulta?:  
\_\_\_\_\_
- 11.- Si existe el registro, anotar la cifra en milímetros de mercurio: \_\_\_\_\_
- 12.- Existe solicitud de glucosa sanguínea en notas médicas de los últimos 3 meses: \_\_\_\_\_

**TESIS COM  
FALTA DE  
EN**

13.- En caso de responder "si" anotar fecha del último estudio:

\_\_\_\_\_

14.- Si cuenta con estudio de glucosa sanguínea en los últimos 3 meses, anote el resultado: \_\_\_\_\_

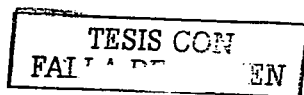
15.- ¿Existe registro de que el médico realizó exploración de los pies del paciente en las notas médicas de los 3 últimos meses?: \_\_\_\_\_

16- Nombre y firma del revisor: \_\_\_\_\_

TESIS CON  
FAI EN

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Consejo de Salubridad General, Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. Diario Oficial de la Federación, 1994; 8,13,16.
- 2.- Dirección de Prestaciones Médicas IMSS. Manual de Procedimientos para la Atención Integral a Derechohabientes con Factores de Riesgo Asociados a Diabetes Mellitus o con Diabetes Mellitus. México, D.F.: Coordinación General de Comunicación Social del Instituto Mexicano del Seguro Social; 2000: 11- 191.
- 3.- [http://www.fep\\_paho.org/diabetesbul/spanish/section2.asp](http://www.fep_paho.org/diabetesbul/spanish/section2.asp). La Diabetes en México. (30/01/03).
- 4.- Guías diagnóstico-terapéuticas. Práctica diaria Diabetes mellitus tipo 2. México, D.F: Revista médica del IMSS 1997; 35(5): 353-368.
- 5.- Gagliardino J, de la Hera M, Siri F. Evaluación de la calidad de la asistencia al paciente diabético en América Latina. Rev Panam Salud pública 2001; 10(5):309-314.
- 6.- Solberg L, Brekke M, Kottke T. Continuous Quality Improvement in Primary Care: What's Happening?. Medical Care 1998; 36(5): 625-633.



- 7.- Brook RH, Kamberg CJ, McGlynn EA. Health System Reform and Quality. JAMA 1996; 276(6): 476-480.
- 8.- Wynia M, Hasnain R. Assessing Quality of Care: Process Measures vs Outcomes Measures. JAMA 1996; 276 (19): 1551-1552.
- 9.-Bowman M, Konen J. Quality of Outpatient Care: Diabetes. JAMA 1995; 274 (20): 1584,1585.
- 10.- Hammermeister K, Shroyer A, Sethi G. Why it is Important to Demonstrate Linkages Between Outcomes of Care and Processes and Structures of Care. Medical Care 1995; 33 Supl 10: OS5-OS16.
- 11.- <http://www.ahcpr.gov/qual/diabetes.htm> Measuring Health Care Quality: Diabetes. (17/10/01).
- 12.- American Diabetes Association. Normas para el cuidado médico de pacientes con diabetes mellitus. Diabetes Care, 2000 ; 23 Supl 1: S3-S, S25, S26, S35-S40.
- 13.- Velasco F. Frecuencia de obesidad en pacientes con diabetes tipo 2 en la unidad de medicina familiar No. 28. Tesis, División de estudios de postgrado UNAM, México, 2000: 23-25, 40-41.

TESIS CON  
FALLA DE JEN

- 14.- Ariza R. Frati A. Pie Diabético. Actualidades en Medicina Interna, 2000; 2(7):29-31.
- 15.- Guías Clínicas 2002 Diabetes Mellitus tipo 2. (Fecha de consulta 28 de Enero del 2003). Disponible en:<http://www.fisterra.com/guias2/diabetes-mellitus.htm#dm4>
- 16.- <http://www.samfyc-dm@ls.cica.es> Mejora de la calidad. Grupo Diabetes SAMFyC. (23/10/01).
- 17.- Navarro E. Diccionario Terminológico de Ciencias Medicas. 15va. Ed. México: Salvat, 1995: 434-435, 504, 882, 879, 986, 1102.
- 18.- Alpízar M. Guía para el manejo integral del paciente diabético. 2da. Ed. México: Manual moderno, 2001: 1-8, 41-60.
- 19.- Dirección General de Epidemiología e Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán". Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas ,1993; Pp. 17-20.
- 20.- Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud "CIE". Décima revisión. Washington, DC, USA: OPS Publicación científica; 1995: 553-554.

TESIS CON  
FALTA DE  
EN



- 21.- Conferencia Interamericana de Seguridad Social, Comisión Americana Médico Social. La Epidemiología en la Seguridad Social. México: IMSS; 1994: 101-104.
- 22.- Escandón-Romero C, Fernández-Gárate, Pérez-León JL, Benítez M. Epidemiología de la Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial en población derechohabiente del IMSS. México, D. F.; 2000: 77-80.
- 23.- Weiner J, Parente S, Garnick M. Variation in Office-Based Quality. A claims-Based Profile of Care Provided to Medicare Patients with Diabetes. JAMA 1995; 273 (19): 1503-1508.
- 24.- Rutstein D, Berenberg W, Chalmers T. Measuring the quality of Medical Care. A Clinical Method. The New England Journal of Medicine 1997; 294(11): 582-588.
- 25.- Editorial. Translating Medical Science Into Medical Practice. Do We Need a National Medical Standards Board?. JAMA 1995; 273(19): 1534-1537.

