

50524
82



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ZARAGOZA**

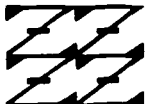
**CALIDAD DE ATENCIÓN AL PACIENTE DIABÉTICO
TIPO II**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
QUIMICO FARMACEUTICO BIOLOGO
P R E S E N T A

PEÑA VAZQUEZ MONICA JOSEFINA

U N A M
F E S
Z A R A G O Z A



LO VAMOS A
DE MOSTRA REALIZADO

ASESOR: M. EN C. BEATRIZ ESPINOSA FRANCO

MÉXICO, D. F.

2003

A



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

FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES "ZARAGOZA"

JEFATURA DE LA CARRERA DE QUÍMICO
FARMACÉUTICO BIÓLOGO

ASUNTO: ASIGNACIÓN DE SINODALES

ESTIMADOS MAESTROS:

La Dirección de la Facultad de Estudios Superiores "Zaragoza", ha nombrado a ustedes como Sinodales del Examen Profesional del (ta) señor (ta):

PEÑA VÁZQUEZ MÓNICA JOSEFINA

para obtener el Título de Químico Farmacéutico Biólogo.

Les agradeceré se sirvan revisar el trabajo escrito intitulado: **Calidad de Atención al paciente diabético tipo II.**

Y asistir en la fecha que después se les hará saber al Examen de Recepción Profesional.

| | |
|------------|---------------------------------------|
| PRESIDENTE | M. en C. BEATRIZ ESPINOSA FRANCO |
| VOCAL | Q.F.B. LUZ MARGARITA CHÁVEZ MARTÍNEZ |
| SECRETARIO | Q.F.B. ROBERTO CRUZ GONZÁLEZ MELÉNDEZ |
| SUPLENTE | M. en C. ANGEL GARCÍA SÁNCHEZ |
| SUPLENTE | Q.F.B. MANUEL ORDUÑA SÁNCHEZ |

Ente

Lu

Angel

me

ATENTAMENTE.
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
México, D.F. a, 27 de noviembre de 2002.

Roberto Cruz González Meléndez

Q.F.B. ROBERTO CRUZ GONZÁLEZ MELÉNDEZ
JEFE DE LA CARRERA—

c.c.p. Departamento de Control de Egresados
c.c.p. Interesado

B

PEÑA VÁZQUEZ MÓNICA JOSEFINA

NO. DE CUENTA 8141971-1

NO. DE FOLIO: 14767

AÑO EN QUE TERMINA LA CARRERA: 1991

ORIENTACIÓN: ANÁLISIS CLÍNICOS

TÍTULO DEL PROYECTO

CALIDAD DE ATENCIÓN AL PACIENTE DIABÉTICO TIPO II

ÁREA ESPECÍFICA DEL PROYECTO: LABORATORIO DE URGENCIAS

NOMBRE DEL ASESOR: M. EN C. BEATRIZ ESPINOSA FRANCO

C

AGRADECIMIENTOS

**Mi Sr. Jesus como pagarte lo que me has dado,
primero una familia, después un trabajo
y ahora el poder titularme.**

Te estare eternamente agradecida.

Para el motor que me impulsa a seguir adelante

¡M i s h i j o s!

Mónica Said

y

Sergio Rogelio

**Por estar conmigo en las buenas y en las malas
siempre apoyandome en todo.**

M i e s p o s o

Rogelio

A mis padres:

Maria Elena Vázquez García

y

Fortunato Peña Rodríguez

**A mis abuelitos:
Susana García Hernández
y
Jose Vázquez Ramos(q.p.d.)**

**A mi asesora:
Maestra en ciencias
Beatriz Espinosa Franco**

**A mis sinodales:
Q.F.B. Luz Margarita Chávez Martínez
Q.F.B. Roberto Cruz González Meléndez
M. en C. Angel Gracia Sánchez
Q.F.B. Manuel Orduña Sánchez**

**A mis amigas:
Norma Valdes
Alma Norma Granados
Enrique Molina
Esther Coba Ayala
Angelica Sandoval
Alejandra García Iturbe
Ma. de la Luz López Romero
Lilian Ruiz Araujo
Isabel González Martíne**

**A mis tías:
Juanita Vázquez García
Teresita Vázquez García
(Por tí termine una carrera)**

**Clama a mí, y te respondere
y te enseñare cosas grandes
y dificultosas que tu no sabes.**

Jeremias 33:3

F

INDICE

| Tema | Paginas |
|--|----------------|
| 1.- Antecedentes científicos | 1 - 13 |
| 2.- Plancamiento del problema | 14 |
| 3.- Objetivo | 15 |
| 4.- Hipótesis | 16 |
| 5.- Material | 17 |
| 6.- Recursos humanos físicos y financieros | 17 |
| 7.- Metodología | 18 |
| 8.- Especificación de variable | 19 |
| 9.- Resultados | 21 - 24 |
| 10.- Discusión de resultados | 25 - 28 |
| 11.- Conclusión | 29 |
| 12.- Referencias bibliográficas | 30 - 32 |
| Apéndice I | |
| Apéndice II | |

G

1.- ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La calidad de la atención a la salud la define Donabedian como "el grado en el que los medios más deseables se utilizan para alcanzar las mayores mejoras posibles en salud". Además, la atención a la salud debe considerar la solución de una necesidad mediante un proceso sistematizado de toma de decisiones cuyo resultado es la modificación de esa necesidad dentro del ámbito de una organización y de factores socioculturales.(1)

Para poder evaluar la calidad de la atención a la salud es necesario especificar, desde un principio los objetivos a seguir y los medios legítimos o más deseables para alcanzarlos. En la atención a la salud, el objetivo es mantener, restaurar y promover la salud. Más precisamente, el objetivo es alcanzar el grado de conservación restauración y promoción de la salud que las ciencias de la salud permitan. Los medios son un conjunto de intervenciones, algunas técnicas, otras psicológicas y otras más sociales. A los medios se les juega por su efectividad (su contribución a la mejoría de la salud), su costo y por el grado en el que sus otros atributos son aprobados por pacientes individuales y por la sociedad. (1)

El termino garantía de calidad puede ser engañoso, ya que no siempre es posible garantizar un nivel dado de calidad. En el mejor de los casos a lo más que podemos aspirar es a salvaguardar y mejorar la calidad de la atención. La conservación de la calidad, o más optimistamente, la mejoría de la calidad serian metas más realistas. La garantía de calidad, en un sentido amplio, está compuesta por dos elementos que son el diseño del sistema y la monitoría del desempeño, como ya se menciono al principio. El diseño del sistema incluye todas las características del sistema de atención a la salud que se considera contribuyen a la calidad(2).

La enumeración parcial de dichas características podría empezar con las disposiciones que rigen el reclutamiento, la educación, el entrenamiento de postgrado, la expedición de licencias y la certificación de los médicos. Los mecanismos de seguridad implícitos en estas actividades se refuerzan con las provisiones adaptadas por organizaciones de salud, (principalmente por hospitales, pero también por grandes grupos de práctica médica) para organizar a sus cuerpos médicos que solicitan su incorporación a estas organizaciones para especificar las actividades que los miembros del equipo pueden o no asumir y para mantener el desempeño de los médicos bajo un proceso de revisión permanente. En este sentido, medir e informar el estado de salud de una determinada población es crucial para cualquiera que esté preocupado por brindar servicios con calidad a la población. Para garantizar la calidad, según el propio Donabedian, se debe contar con dos elementos inseparables, a saber: el diseño del sistema y la monitoría del desempeño. (2)

Un sistema de vigilancia epidemiológica permite integrar estos dos elementos de tal forma que se pueda obtener información oportuna que facilite tomar decisiones o hacer recomendaciones a corto, mediano o largo plazo, sobre bases objetivas y científicas, con el propósito de prevenir o controlar un problema de salud, como la diabetes mellitus tipo II

(DM II), reconocido por su alta prevalencia y su consecuente repercusión en la utilización de servicios de salud. (3)

La (DM II), especialmente cuando no está controlada, puede representar una pesada carga económica para el individuo y la sociedad. Así, dependiendo del país, los cálculos indican que la diabetes puede representar entre 5 y 14% de los gastos de asistencia sanitaria. (4)

En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el gasto promedio anual de la atención a los enfermos que padecen DM2 superó los 2000 millones de pesos durante el periodo comprendido entre 1992 y 1997.(5)

Sin embargo, muchos de estos gastos en atención a la DM II se pueden reducir, aplazar y, en ciertos casos, prevenir. Esto exige de una serie de acciones y decisiones coordinadas donde se incluya la alimentación, ejercicio físico, cambios en los hábitos del estilo de vida y, de ser necesario, la medicación hipoglucemiante(6).

Actualmente, en varias de las instituciones proveedoras de servicios de salud se generan datos que requieren, para el análisis eficiente, de una sistematización sobre todo en los ámbitos locales, pero de gran demanda de servicios de salud, como lo son las Unidades de Medicina Familiar (UMF).(6)

Sin embargo, se tiene la suposición de que para mejorar los sistemas de información se requiere hacer un gasto excesivo en relación con los beneficios que proporciona. Adicionalmente, en la actualidad, la acelerada dinámica en los procesos y necesidades de información da como resultado que ésta en muchas ocasiones se obtenga a muy elevado costo, tanto en lo económico como en recursos humanos y materiales, sin que se cumpla con el objetivo de dar fundamento apropiado a la toma de decisiones.(7)

Este supuesto no necesariamente es así, ya que hoy en día es posible combinar los elementos de un sistema de vigilancia epidemiológica con los de un sistema computerizado que permita mejorar la calidad de la información a bajo costo, con beneficios tanto para el paciente como para la institución proveedora de los servicios de salud. En el marco de la normatividad para el manejo y control de los pacientes con diabetes mellitas, en las UMF existen los elementos necesarios para constituir un sistema de vigilancia epidemiológica.(8)

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad crónica degenerativa que frecuentemente genera complicaciones de carácter invalidante, constituyendo así un problema de salud serio y una pesada carga socioeconómica para la sociedad. La DM afecta aproximadamente 130 millones de personas en todo el mundo y se estima que la cifra llegará alrededor de 300 millones en el año 2025. Dicho aumento incidirá en los países latinoamericanos, ya que el 80% de los años de vida que se pierden en el mundo por discapacidad a causa de la DM corresponden a los países en desarrollo.(9)

Existen varios factores que aumentan la morbimortalidad de esta enfermedad: la mayoría de los países alrededor del 50% de los pacientes desconocen su enfermedad y, por ende, no se tratan; un 20 a 30% de los pacientes que conocen su enfermedad no cumplen ningún tipo de tratamiento, el 68% de los casos de DM se diagnostican en forma casual, generalmente en

consecuencia de la manifestación clínica de alguna de sus complicaciones crónicas. Por lo tanto, alrededor de dos tercios de la población con DM tiene o esta en riesgo de sufrir complicaciones crónicas. En 1995 en México había 3.8 millones de adultos diabéticos y ocupaba el noveno lugar, dentro de los 10 países con mayor número de personas diabéticas, para el año 2025, se prevé alcance los 11.7 millones y pase a ocupar el séptimo lugar en orden de frecuencia.(10)

Las complicaciones crónicas que constituyen la causa más importante de la morbimortalidad y los costos de la DM II pueden reducirse de manera significativa mediante el control adecuado de la glucemia y de los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) asociados. Cabe señalar que el costo del tratamiento de las complicaciones crónicas representa la mitad de los costos de atención de la DM, mientras que la otra mitad se destina al tratamiento de la DM.(11)

La eficacia de las estrategias de prevención depende, al menos en parte, de la calidad de la atención brindada a las personas con DM. Por lo 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.(12)

El concepto de la calidad de la atención referido a las personas con DM II incluye tres principios básicos:

- 1) Conocimiento, aptitudes y práctica clínica para el control de la DM II, y suficiente motivación de los integrantes del equipo de salud.
- 2) Acceso del paciente a la atención, insulina, fármacos específicos, tiras reactivas y otros elementos necesarios para su control y tratamiento.
- 3) Motivación, adherencia terapéutica y participación activa de los pacientes, en el control y tratamiento de su enfermedad (13).

Cualquier intento de mejorar la calidad de la atención implica una planificación adecuada y un proceso de evaluación objetiva capaz de medir el grado de éxito y establecer una retroalimentación eficaz que sustente los logros y corrija los posibles errores. La evaluación de la calidad de atención se ha realizado a partir de estadísticas vitales, registros médicos de los pacientes, informes de los profesionales de la salud y encuestas de los pacientes. (14).

La Diabetes Mellitus no es una afección única, sino un síndrome dentro del cual deben individualizarse diferentes entidades nosológicas (clasificación, descripción y diferenciación de las enfermedades). El nexo común de todas ellas es la hiperglucemia (aumento de la glucosa o azúcar en la Sangre) y sus consecuencias, es decir, las complicaciones específicas, las cuales son comunes a todas las formas de diabetes. La diabetes es un trastorno crónico de base genética caracterizado por tres tipos de manifestaciones:

- a) Un síndrome metabólico consistente en hiperglucemia, glucosuria, polifagia, polidipsia, poliuria y alteraciones en el metabolismo de los lípidos y de las proteínas como consecuencia de un déficit absoluto o relativo en la acción de la insulina.

- b) Un síndrome vascular que puede ser macroangiopático y microangiopático, es decir a nivel de las grandes arterias y también a los pequeños vasos sanguíneos, y que afecta todos los órganos, pero especialmente el corazón, la circulación cerebral y periférica, los riñones y la retina.
- c) Un síndrome neuropático (sistema nervioso) que puede ser a su vez autónomo y periférico (15).

A medida que han ido progresando los conocimientos sobre los factores etiológicos de la enfermedad, la lista de las distintas diabetes se ha ido ampliando. No obstante, y dejando aparte a las diabetes secundarias, en la práctica clínica se diferencia siempre dos tipos: la **diabetes mellitus insulino dependiente (DMID)**, que se caracterizan por aparecer en general antes de los 30 años, tener un inicio relativamente brusco, tender a la cetosis y precisar rápidamente insulina, y la **diabetes mellitus no insulina-dependiente (DMNID)**, que suele afectar a personas obesas y mayores de 40 años, su presentación es a menudo solapada y puede controlarse sólo con dieta largo tiempo, no requiriendo en general insulina. Los rasgos diferenciales mencionados no siempre se cumplen, de modo que con cierta frecuencia se observan casos de DMID que comienzan después de los 40 años o formas de DMNID en personas relativamente jóvenes. Las diferencias entre ambos tipos no son una cuestión de grado en el déficit insular, sino que existe una auténtica heterogeneidad pato genética. La diabetes espontánea, pues, se manifiesta por una diversidad de rasgos clínicos y además es la consecuencia de distintos factores etiológicos. Sin embargo, las complicaciones específicas ocurren con gran frecuencia en ambos tipos de diabetes (16).

La Diabetes Mellitus es una de las enfermedades más frecuentes en clínica humana. Actualmente se estima que su prevalencia (número de casos en la totalidad de la población) en EE.UU. y la mayoría de los países europeos es de alrededor del 5%, aunque existen notables diferencias entre determinadas zonas geográficas y, sobre todo, entre individuos de ciertos grupos étnicos (17).

En términos generales, puede decirse que su prevalencia no ha dejado de aumentar en las últimas décadas como consecuencia de una serie de factores, entre los que deben mencionarse la mayor longevidad de la población y el progresivo incremento de la obesidad y el sedentarismo entre muchos grupos sociales, motivados por cambios en sus hábitos de vida. Un factor que condiciona enormemente la prevalencia de la DMNID es el origen étnico, de modo que en algunos grupos existen cifras muy elevadas, como los individuos de raza negra (9.9%), los mexicanos (12.6%) y los indios Pima (34.1%) en EE.UU., los aborígenes en Australia (12.6%) y los chinos en la isla Mauricio (15.8%). Una de las características comunes a estos grupos étnicos es que han sufrido importantes cambios en sus hábitos alimentarios en pocos años(18).

La edad es un factor muy importante en la prevalencia de DMNID. Así, según el Servicio de la Salud Pública de los EE.UU., por cada 1,000 habitantes existen (entre los casos diagnosticados y los no diagnosticados) 22 diabéticos en el grupo de edad comprendido entre 25 y 44 años, 90 en el de 45 a 54 años, 130 en el de 55 a 64 años y 170 por encima de los 64 años. En cuanto al sexo existe un predominio moderado de mujeres, con una relación 1,2:1 aproximadamente respecto a los varones. La incidencia (casos nuevos por años por cada 100,000 habitantes) de DMNID en EE.UU. se estima (datos de Minessota de la década

1960-1969) en 200 para el grupo de edad de 40-49 años, 350 de 50-59, 600 de 60-69 y alrededor de 800 después de los 70 años. La incidencia y la prevalencia de la DMNID dependen en gran medida del índice de masa corporal y de la actividad física. Así, cuando este índice es bajo (inferior a 20), la incidencia de diabetes es de apenas 1/1.000 y año, cuando es moderadamente elevado (26-30), de 15/1.000 y año, y cuando es elevado (36-40), de más de 35/1.000 y año. Por otra parte, es interesante señalar que la participación en actividades deportivas durante la juventud se correlaciona negativamente con la posterior prevalencia de diabetes en cualquiera de los grupos de edad en que se analice (18).

El origen genético de la diabetes fue planteado por los médicos hindúes y por Rondelet y Morton en los siglos XVI y XVII, respectivamente. Existen antecedentes familiares positivos de diabetes en el 25-50% de los casos cuando el probando es diabético y en el 15% o menos cuando no lo es. La prevalencia de tolerancia anormal a la glucosa, es también significativamente mayor en los familiares cercanos de pacientes diabéticos. Sin embargo, la agregación familiar no necesariamente implica la existencia de factores hereditarios, porque podría deberse también a factores ambientales (19).

La prevalencia mundial de diabetes de cualquier tipo es de alrededor de 5%, ligeramente mayor en el sexo femenino que en el masculino (1.2.1), aumenta con la edad, es mayor en unos países que en otros y, en el mismo país, puede variar según el área geográfica o los grupos étnicos. Por ejemplo, en Estado Unidos, los varones de raza blanca tienen una prevalencia de 5%, los de raza negra de 8.5%, los de ascendencia mexicana de 14%, y los indios Pima de 40%. En la ciudad de México, en 1988, se encontró una prevalencia de diabetes en adultos de 8.7%. según la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (México), efectuada en 1992 y 1993, en 15 474 individuos de 20 a 69 años de edad, la prevalencia fue de 6.7%; 67% ya sabía que era diabético, 33% lo desconocía y saberlo fue producto de la encuesta; la prevalencia fue ligeramente mayor en los estados del norte del país y menor en el centro; ésta también varió según el índice de masa corporal (IMC). Aquellos con IMC <25 tuvieron una baja prevalencia (3.8%), en tanto que quienes tenían IMC >35 presentaron diabetes (12.1%). La prevalencia también varió según la edad: 0.6% en <25 años, 7% en el grupo de 40 a 44 años, 19% en sujetos de 60 a 64 años y 22% en individuos de 64 a 69 años. Por tanto, el riesgo de tener diabetes es diferente según la edad de la población que se analiza; en este caso, fue de 6.7% en la población de 20 a 69 años. De 13% en los de 40 a 69 años, y de 17.9% en individuos de 50 a 69 años. Estos datos pueden explicarse también en las diferencias de resultados entre las diversas investigaciones epidemiológicas (20)

En las encuestas también se ha observado una gran vinculación entre la diabetes mellitus y la presencia de hipertensión arterial. Trastornos de los lípidos, obesidad e infarto de miocardio. La importancia económica de esto es enorme, sobre todo si se toma en cuenta la pérdida laboral que implica la ceguera por retinopatía diabética, las amputaciones originadas en la neuropatía y macroangiopatía, y la insuficiencia renal. La mortalidad directa o indirecta por diabetes mellitus es alta. En México, la tasa anual de mortalidad por este padecimiento aumentó de 3,100,000 habitantes en 1950 a 8 en 1960, 18,100,000 en 1970, 21,100,000 en 1980 y 32,100,000 en 1990.(21)

COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS

La Diabetes daña todos los órganos, conduciendo en ocasiones a una muerte prematura por infarto cerebral o por infarto al miocardio, muchas veces en forma sorpresiva. Esta enfermedad del metabolismo promueve una arterosclerosis acelerada a causa del depósito de colesterol en los vasos sanguíneos, con aumento de la capa muscular, lo cual, estrecha el vaso y obstruye el paso de la corriente sanguínea al formarse un trombo o coágulo. Al suspenderse el paso de sangre, el tejido se ve privado de oxígeno (Isquemia) y funciona mal. Así se origina la encefalopatía o daño cerebral; la nefropatía o daño renal; la retinopatía, la cardiopatía y la arteriopatía periférica.

CARDIOPATIA

La mortalidad por Infarto del Miocardio es del 35% en los diabéticos mayores de 50 años en ambos sexos, siendo del 8 y 4% respectivamente en pacientes no diabéticos. La incidencia de la enfermedad coronaria, por lo tanto, no sólo es mayor en los diabéticos sino que las mujeres pierden su protección premenopáusica usual.

1. La aterosclerosis es más temprana e intensa en los pacientes con diabetes que en la población no diabética. El promedio anual de secuelas cardiovasculares está incrementado por lo menos al doble en los diabéticos.
2. las consecuencias de la aterosclerosis (infarto de miocardio, enfermedad vascular cerebral) son la primera causa de muerte aproximadamente 80% en la diabetes. La probabilidad de morir de cardiopatía coronaria en el varón diabético es del doble que en los varones no diabéticos, y en las mujeres diabéticas es de cuatro veces más.
3. la aterosclerosis influye fuertemente en otras complicaciones de la enfermedad: pie diabético, cardiopatía diabética, nefropatía.

Las causas de la aterosclerosis acelerada en la diabetes son varias: alta frecuencia de hipertensión arterial, trastornos de los lípidos sanguíneos, alteraciones sutiles de la coagulación (adhesividad plaquetaria y fibrinógeno aumentados, fibrinólisis disminuida), y coexistencia frecuente de otros factores de riesgo (obesidad, sedentarismo)(22).

NEUROPATÍA

La neuropatía diabética puede ser sensitiva y motora y se manifiesta especialmente en las extremidades inferiores. Se caracteriza por calambres, entumecimientos y alteraciones en las sensaciones de dolor y de la temperatura. Existe también la mononeuropatía, que afecta a un solo nervio, el craneal por ejemplo, y que puede manifestarse en parálisis faciales y caída del párpado.

La neuropatía autonómica (visceral, tubo digestivo y órganos urogenitales) indica que la expectativa de vida del paciente se está acortando y se manifiesta con arritmias, diarreas nocturnas, estreñimiento, alteraciones en la vejiga, etc. Muestran estos síntomas los

enfermos con 10 años de evolución de la diabetes y los que tiene un mal control de la glucosa .

Se considera neuropatía diabética a cualquier afección de los nervios craneales o de los periféricos que acontezca como consecuencia o durante la diabetes mellitus.

La neuropatía diabética es común. En México, 60% de pacientes con DMNID tienen alguna forma de neuropatía diabética, y la frecuencia de ésta depende de la duración de la diabetes; en pacientes con DMNID de reciente diagnóstico <10% tiene neuropatía; la prevalencia aumenta progresivamente y después de 15 años de evolución todos tienen datos clínicos y objetivos de neuropatía.

La neuropatía diabética es la complicación crónica de la diabetes mellitus que más afecta la calidad de vida, es un factor importante en el desarrollo del “pie diabético” y su presencia es uno de los más fuertes datos predictivos de amputación del pie. Además, la neuropatía autonómica aumenta la mortalidad, favorece arritmias cardíacas y la muerte súbita.

La neuropatía diabética que, con mucho, es la forma más frecuente, es la polineuropatía sensorimotora; por lo regular, surge con algún dato de neuropatía autonómica, aunque pueden estar separadas. A esta polineuropatía se le ha llamado también neuropatía diabética difusa, en virtud de que se supone que en mayor o menor grado están afectados casi todos los nervios.

La polineuropatía puede conducir a varias alteraciones en los pies debidas a: 1) insensibilidad propioceptiva (causa neuropatía); 2) insensibilidad dolorosa y térmica (quemaduras y lesiones traumáticas); 3) debilidad de los músculos inter óseos (caída del arco transversal y úlceras plantares), y 4) falta de estímulo simpático (causa vasodilatación, resequead y fisuras cutáneas, y resorción ósea de metatarsianos o tarsianos (23).

PIE DIABÉTICO

Las alteraciones de los pies en pacientes diabéticos son la causa de la mayoría de las amputaciones no traumáticas, en casi todo el mundo. Se acostumbra llamar “pie diabético” a la presencia de infección, úlceras y necrosis en los pies de pacientes con diabetes mellitus.

El pie diabético se debe a la combinación de neuropatía, isquemia (macroangiopatía y microangiopatía), infección sobreañadida y con frecuencia traumatismo que puede iniciar la secuencia de ulceración, infección, gangrena y amputación.

La neuropatía sensorimotora y autonómica parece ser el factor del pie diabético: a menudo el evento primario es el pie insensible por neuropatía. La situación que más predice la amputación es la aterosclerosis ocluyente de los miembros inferiores. La microangiopatía se ha demostrado por disminución de flujo capilar en los dedos de los pies, en caso de pie diabético.

La combinación de los diversos mecanismos patógenos causa las alteraciones observadas en el pie diabético. En ciertos casos predomina la neuropatía, entonces el pie es insensible, caliente y seco, con úlceras en la planta del pie; en otros, la isquemia domina, el pie es doloroso, frío, pálido y húmedo, con llenado capilar lento y úlceras en la punta de los dedos o borde del pie. Estos datos pueden ser útiles para orientar la terapéutica, pero generalmente hay datos mixtos.

El tratamiento temprano y oportuno puede evitar la amputación. Para ello, es importante que el médico explore los pies en cada visita, buscando evidencias de neuropatía, isquemia o fisuras cutáneas, infecciones, trastornos de las uñas y traumatismos. El paciente debe tener precauciones para evitar traumatismos e infecciones.

Debe tratarse la neuropatía, la isquemia (con vasodilatadores, pentoxifilina, antiagregantes plaquetarios e hipolipemiantes, según el caso), la dermatofitosis y onicomicosis, y las infecciones en las fisuras, en las úlceras y periungueales. Las úlceras infectadas suelen tener infecciones polimicrobianas, requieren antibióticos intravenosos y frecuentemente desbridación quirúrgica. La necesidad de hospitalización y tratamiento quirúrgico depende de la gravedad de las lesiones.(24)

NEFROPATIA

La diabetes es la causa principal de lo que se conoce como "enfermedad renal terminal" y es responsable de cerca de 40% de los casos nuevos de esta enfermedad. 27 851 personas con diabetes desarrollaron enfermedad renal terminal en el año de 1995. En 1995, un total de 98 872 personas con diabetes se sometieron a diálisis o a trasplantes de riñones.

La enfermedad renal es una de las consecuencias más graves de la diabetes mellitus. Es la causa más común de síndrome nefrótico en adultos y recientemente se ha convertido también en la principal causa de insuficiencia renal crónica. La nefropatía diabética es la segunda causa de muerte en diabéticos (después de la arterosclerosis). El costo económico que origina la nefropatía diabética es uno de los más altos, sólo en Estados Unidos cuesta más de un billón de dólares anuales.

Es más frecuente en individuos de raza negra, con DMID, con descontrol permanente, hipertensión arterial, diabetes de larga duración y con infección urinaria recurrente.

Antes de los cambios anatómicos, aparecen alteraciones funcionales: aumento de la presión capilar intraglomerular, aumento del flujo plasmático renal y de la filtración glomerular.

El dato más conspicuo es la proteinuria. En pacientes con diabetes de reciente diagnóstico, se puede encontrar mínima albuminuria, sobre todo después de ejercicio físico. Esta proteinuria se ha denominado microalbuminuria y se define como la cantidad de albúmina excretada en la orina que excede los límites normales pero que no se detecta por los métodos convencionales. Las cifras de microalbuminuria varía entre 20 y 200 µg/min (30 a 300 mg/día), cifras mayores suelen detectarse con tiras reactivas.

En algunos estudios prospectivos, se ha concluido que la microalbuminuria tiene valor predictivo positivo para el desarrollo de nefropatía diabética manifiesta. Una vez que se observa macroproteinuria ($>200 \mu\text{g}/\text{min}$ o $>300 \text{mg}/\text{día}$) la evolución es hacia insuficiencia renal en 5 o 10 años.(25)

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Se estima que entre 60 y 65% de las personas con diabetes tienen hipertensión arterial. Forma parte del síndrome a la insulina, que con frecuencia precede al desarrollo de DMNID, y puede ser secundaria a la hiperinsulinemia crónica, aunque aún hay controversias al respecto de la enfermedad, el daño renal también puede causar hipertensión arterial.

El tratamiento de la hipertensión arterial en la diabetes debe ser vigoroso, pues además de las lesiones arterioscleróticas, empeora la evolución de la retinopatía y la nefropatía diabéticas. El tratamiento inicial puede incluir un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (ECA) o un antagonista del calcio. Pueden administrarse también bloqueadores alfa-adrenérgicos si no hay neuropatía (en presencia de neuropatía, la posibilidad de hipotensión ortostática es mayor). En cualquier caso, deben tomarse en cuenta los efectos secundarios de los antihipertensores.(25)

RETINOPATÍA

La diabetes es la causa principal de nuevos casos de ceguera en adultos de entre 20 a 74 años.

La retinopatía diabética es la causa más habitual de ceguera en el adulto. Su frecuencia aumenta con la duración de la diabetes en 5% en DMNID recién diagnosticada, en 35% de pacientes con diabetes de 10 años de duración y en 80% después de 15 años del diagnóstico de esta enfermedad. La mayoría de estos casos tiene retinopatía diabética no proliferativa, pero la proliferativa con algún grado de disminución de la visión aparece en 30% de los pacientes con más de 20 años de evolución con diabetes., la retinopatía diabética es más temprana y más grave en la DMID que en la DMNID, y también en sujetos con tabaquismo, alcoholismo, hipertensión arterial, hiperlipidemia, nefropatía, obesidad, pubertad o embarazo.

La lesión fundamental de la retinopatía diabética es la microangiopatía que causa oclusión vascular e hipoxia; contribuye la acumulación de sorbitol en los pericitos y causa además pérdida de éstos. La disminución de pericitos favorece la producción de microaneurismas. La hipoxia origina que la retina produzca un factor angiogénico o de neovascularización (llamado factor x) que se ha identificado parcialmente. Este factor desencadena comunicaciones arteriovenosas y proliferación vascular en la retina y el iris (en éste, la proliferación vascular oblitera el ángulo de la cámara anterior y produce glaucoma neovascular). El daño y proliferación fibrovascular puede generar hemorragias retinianas y, por tracción, pueden originar hemorragias prerretinianas o en el vítreo y desprender la retina.

De acuerdo con las características del fondo de ojo, puede clasificarse en retinopatía diabética proliferativa y no proliferativa.

Es importante el tratamiento energético de la hipertensión arterial, pues los pacientes con hipertensión controlada evolucionan mejor de la retinopatía diabética que los hipertensos no bien controlados.

Debe informarse al paciente con diabetes de la posibilidad de retinopatía diabética, así como de los factores que la empeoran y deben evitarse (tabaco, hipertensión arterial, etc); también ha de comunicarse que si hay retinopatía diabética proliferativa, deben evitarse los ejercicios isométricos (p. ej., levantamiento de pesas) pues ello aumenta la posibilidad de que ocurran hemorragias graves y que al menos periódicamente ha de evaluarse con el oftalmólogo.(25)

TRASTORNO DE LOS LÍPIDOS

Por lo general, están incrementados los valores séricos de triglicéridos, lipoproteínas de muy baja densidad VLDL y están disminuidas las lipoproteínas de alta densidad (HDL). Estos cambios son más frecuentes que los que ocurren en la población general. En México, se ha encontrado hipertrigliceridemia en 40 a 61% de pacientes con DMNID y en 12 a 38% con DMID, hipoalfalipoproteinemia (disminución de HDL) en 22 a 52% con DMNID, y 17 a 18% con DMID, e hipercolesterolemia en 24 a 38% con DMNID, y en 23 a 36% con diabetes mellitus insulinodependiente.

Estas alteraciones se deben a una combinación de varios factores: disminución de actividad de la lipoproteína lipasa, aumento de producción de triglicéridos y decremento de la capacidad hepática de LDL. La disminución de HDL no se explica fácilmente, puede deberse a varios factores, tal vez el más importante es la mayor demanda de ésteres de colesterol de HDL para intercambiarse hacia las VLDL que están aumentadas (esto también explicaría la relación inversa entre triglicéridos y colesterol de HDL). Además, en la diabetes mellitus se ha observado aumento de la glucosilación y de la oxidación de LDL. Lo cual favorece su fagocitosis e incorporación a las células espumosas que inician la placa ateromatosa. También se ha encontrado un incremento de la lipoproteína (a) que estructuralmente compite con el plasminógeno y puede interferir en la fibrinólisis.

El control adecuado de la diabetes reduce mucho las alteraciones lipídicas. Las características de la dieta son fundamentales. Si los trastornos de los lípidos persisten están indicados los hipolipemiantes. Debe considerarse que el ácido nicotínico puede incrementar los valores de glucemia, no así su derivado, el acipimox, que incluso contribuye al mejor control glucémico (26).

INDICE DE MASA CORPORAL

Los lípidos sanguíneos, la glucemia y la presión arterial se incrementan cuando los individuos ganan sustancialmente peso, este aumento en los factores de riesgo cardiovascular al incrementarse el peso fue bien cuantificado en el estudio Framingham. Por cada aumento de 10% en el peso relativo, la presión arterial se incrementa 6.6 mm hg, el colesterol plasmático, 12 mg/dl, y la glucosa en ayuno, 2mg/dl. El infarto de miocardio, la muerte súbita y la insuficiencia coronaria se relacionan con un índice de masa corporal alto. Numerosos estudios mostraron que el patrón de distribución androide de grasa o de predominio en el segmento corporal superior afecta negativamente la mortalidad y morbilidad cardiovascular. De hecho, este factor es tan importante como el tabaquismo, la hipertensión o la hipercolesterolemia.

Existe una estrecha correlación entre obesidad y diabetes mellitus. De hecho, la primera puede considerarse como el determinante ambiental más importante en la manifestación de la diabetes mellitus. Estudios epidemiológicos que incluyen muchas áreas geográficas, razas y culturas mostraron una marcada correlación entre prevalencia de diabetes y también sobre peso.

La distribución de la grasa corporal se ha implicado como predictor de la intolerancia a la glucosa e hiperinsulinemia, lo mismo que un predictor de diabetes evidente. El tamaño de los adipocitos en el área abdominal está relacionado con trastornos metabólicos, no así cuando la grasa se deposita en el área de la cadera. Este incremento en el riesgo sugiere que un patrón de distribución masculino posee un mayor riesgo para diabetes que un patrón femenino.

La obesidad se relaciona con hiperinsulinemia y, en general, mientras más obeso es el individuo, la concentración basal de insulina es mayor. Además, en los individuos no diabéticos la magnitud de la respuesta de la insulina a la glucosa a otros estímulos está vinculada con la de insulina basal y, por tanto, se correlaciona estrechamente con el grado de obesidad. Sin embargo, en individuos obesos con una prueba anormal de tolerancia a la glucosa, el incremento porcentual de la insulina sobre el valor basal en realidad está disminuido en comparación con los individuos no obesos. Por tanto, el deterioro en la disponibilidad de la glucosa frecuentemente puede explicarse por deterioro concomitante en la secreción de insulina.(27)

EVALUACION DE LAS COMPLICACIONES

En cada una de las áreas exploradas tomar en cuenta cada una de las alteraciones encontradas que tengan relación con el descontrol metabólico, o la presencia de lesiones o signos que permitan identificar alguna complicación aguda o crónica, o bien datos de mala nutrición.(28)

Agudas:

Estado hiperosmolar
Cetoacidosis diabética

Crónicas:

Retinopatía, Cataratas:

Agudeza visual
Fondo de Ojo

Nefropatía:

Microalbuminuria
Proteinuria
Depuración de Creatina en orina de 24 horas
Creatina

Neuropatía:

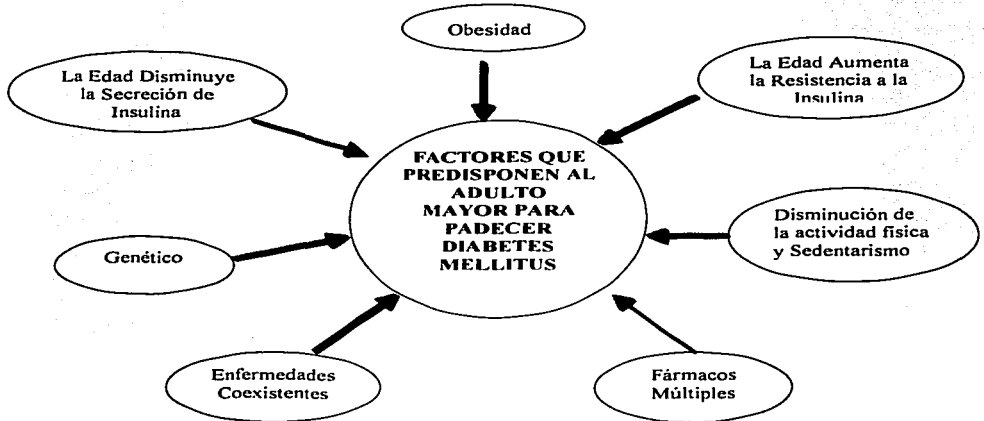
Examen neurológico
Sensibilidad en miembros inferiores

Aterosclerosis:

Factores de riesgo para aterosclerosis
Lípidos séricos en ayuno
Electrocardiograma
Pulsos periféricos
Problemas de los pies
Examen minucioso de los mismos

FISIOPATOLOGIA

La gran mayoría de personas de edad avanzada con diabetes mellitus presentan el tipo II diversos factores contribuyen para el incremento en el numero de casos en este grupo de la población, de los cuales podemos mencionar los siguientes.



ADAPTACIÓN DEL MODELO DE LA AMERICAN DIABETES ASSOCIATION

Parece ser que el deterioro y disminución de la masa de células beta relacionado con la edad y un patrón de insulina resistencia son factores desencadenantes, en la fisiopatología de la diabetes mellitus. Un incremento excesivo de grasa corporal que se presenta con la edad y la disminución de la actividad física son factores que ayudan a que se presente una mayor insulino-resistencia. Por otro lado hay que tener en cuenta que la prevalencia aumentada de enfermedades coexistentes y el consumo de fármacos pueden contribuir a que se manifieste clínicamente la hiperglucemia.(29)

2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica degenerativa que se presenta con mayor frecuencia en la población mundial y por su magnitud es considerada como pandemia. Actualmente se estima que existen alrededor de 140 millones de diabéticos en el mundo, cifras que se duplicaran en los próximos 10 años. En México constituye uno de los problemas más importantes de salud pública. Anualmente se registran 180 mil nuevos casos y es causa de alrededor de 36 mil defunciones.

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, con un importante incremento en el otorgamiento de días de incapacidad temporal, así como de pensiones por invalidez. Es también una de las principales causas de internamiento y egreso hospitalario.

De acuerdo con publicaciones científicas de la Organización Panamericana de la Salud, la diabetes es la causa más frecuente de polineuropatía y alrededor del 50 % de los diabéticos presentan alteraciones neuropáticas en los 25 años siguientes al diagnóstico. La diabetes es responsable de poco más del 40 % de todas las amputaciones no traumáticas, mientras que, la nefropatía diabética se ha convertido en la primera causa de insuficiencia renal terminal. Además, la diabetes es la primera causa de ceguera en el adulto. Las personas que sufren esta enfermedad tienen mayores índices de hospitalización, su estancia hospitalaria es más prolongada y acuden más veces a los servicios ambulatorios que las personas no diabéticas.

En el Hospital General de Zona con Medicina Familiar No 76 es la primera causa de muerte y ocupa el tercer lugar en morbilidad hospitalaria por tal motivo se plantea la siguiente pregunta:

¿La calidad de atención que recibe el paciente con Diabetes Mellitus tipo II por parte del médico será la adecuada, en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar No 76?

3.- OBJETIVO

- **Evaluar la calidad de la atención al paciente con DM tipo II en el Hospital General de Zona No. 76, por medio de los indicadores de proceso como son: fondo de ojo realizado y revisión de pies reportados en la historia clínica.**
- **Evaluar la calidad de la atención al paciente con DM tipo II en el Hospital General de Zona No. 76, por medio de los indicadores de resultado como son colesterol total tensión arterial e índice de masa corporal reportados en la historia clínica.**
- **Evaluar la calidad de la atención al paciente con DM tipo II en el Hospital General de Zona No. 76 por medio de la aplicación de un cuestionario**

4.- HIPOTESIS

Tomando en cuenta las complicaciones más comunes surgidas en el paciente diabético así como las causas que las originan suponemos que la calidad de atención al paciente diabético no es la adecuada.

5.- MATERIAL

A) CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DONDE SE REALIZARÁ EL ESTUDIO:

*El estudio se realizó en el Hospital General de Zona No. 76 del I.M.S.S., en la unidad de medicina familiar.

B) DISEÑO

1.- Tipo de estudio: Observacional.

a). Por la captación de información: prospectivo.

b). Por la medición del fenómeno en el tiempo: Transversal

C) GRUPO DE ESTUDIO

Características del grupo de estudio:

Pacientes con DM tipo II que acuden a la unidad de medicina familiar No. 76, en el mes del Agosto de 2002.

D) CRITERIOS DE INCLUSIÓN

-Pacientes con DM tipo II.

-Pacientes de cualquier género.

-Pacientes que quieran contestar el cuestionario que se les proporciona.

-Pacientes que pertenezcan a la U.M.F. 76

-Pacientes con Diabetes Mellitus tipo II recientes o en cualquier tiempo de evolución de su enfermedad.

6.- RECURSOS HUMANOS FISICOS Y FINANCIEROS

A) RECURSOS HUMANOS:

Apoyo de la coordinación y enseñanza del HGZ 76, participación de los seis pasantes de la carrera de enfermería.

B) RECURSOS MATERIALES:

Cuestionario para aplicación a los pacientes con DM II

C) RECURSOS FINANCIEROS:

No se requieren recursos financieros adicionales a los que cuenta el I.M.S.S.

D) FACTIBILIDAD Y ASPECTOS FISICOS:

El estudio es factible. Desde el punto de vista ético no hay un inconveniente para su realización.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

7.- METODOLOGIA

El estudio se realizó en el área de medicina familiar el cual cuenta con 9 consultorios, en 8 de ellos se tomaron al azar 11 pacientes por cada consultorio y al último de estos se le aplico a 12 pacientes del turno matutino en el mes de agosto. Se le proporcionó el cuestionario a cada paciente en el momento de salir de su cita, el cual contiene datos sobre satisfacción por los servicios de salud recibidos, atención por parte del médico, autocuidados, (apéndice I). Para la aplicación del cuestionario se contó con el apoyo de 6 pasantes de la carrera de enfermería con previo adiestramiento.

Posteriormente se realizó la revisión de cada una de las historias clínicas del 1º de enero al 30 de agosto del 2002, de los 100 pacientes encuestados para obtener información sobre revisión de los pies, fondo de ojo, índice de masa corporal, tensión arterial y colesterol solicitado, así como características demográficas (edad, sexo, escolaridad y ocupación) manejo del caso (terapia farmacológica, ejercicio y régimen dietético) tiempo de evolución desde el diagnóstico de la enfermedad (Apéndice II).

Análisis estadístico: se analizaron los resultados utilizando frecuencias a través del paquete SPSS.

8.- ESPECIFICACIÓN DE VARIABLES

| Variable independiente | Definición | Operacionalización | Variable | Escala de medición |
|-------------------------------|--|--|------------------------|--------------------|
| Calidad de atención | El grado en que los medios más deseables se utilizan para alcanzar las mayores mejoras posibles en salud. | Si, no | Cualitativa dicotómica | Nominal |
| Fondo de ojo | Exploración oftálmica para la detección de alguna patología | Si, se realiza No, se realiza | Cualitativa | Nominal |
| Revisión de pies | Exploración de extremidades sensibilidad, dolor, Temp., pulsos, cambio de coloración, movilidad, búsqueda en identificación de procesos infecciosos. | Si se realiza No se realiza | Cualitativa | Nominal |
| Colesterol | Es un lípido presente en diversos alimentos de origen animal. Factor principal en el desarrollo de la arteroesclerosis, afecta a corazón, cerebro, y extremidades inferiores | -Buena < 200 mg/dl -Aceptable 200-220mg/dl -Implementar ajuste en el tratamiento >220 mg/dl | Cuantitativa | Discreta |
| Tensión arterial | presión ejercida por la sangre sobre las paredes de las arterias. La tensión arterial es un índice de diagnóstico importante, en especial de la función circulatoria. | -Bueno 130/85 mmHg -Aceptable 130/90 – 160/90 mmHg -Implementar ajuste en el tratamiento >160/90 mmHg | Cuantitativa | Discreta |
| Índice de masa corporal (IMC) | Es un indicador del estado nutricional, una vez que el crecimiento ha terminado en uno u otro sexo y se determina: $IMC: \frac{\text{peso (Kg.)}}{\text{Estatura (m)}^2}$ | Interpretación -Muy bajo peso (desnutrición moderada) <18.5 -Bajo peso (desnutrición leve) 18.6-20 -Normal 20.1-25 -Sobrepeso 25.1-27 -Obesidad 1er grado 27.1-35 | Cuantitativa | Discreta |

-Obesidad 2do grado
53.1-40
-Obesidad 3er grado
40.1-en adelante
*

| Tiempo de evolución | Duración de la diabetes | Desde 1 mes hasta 40 años | Cuantitativa | continua |
|---------------------|-------------------------|---------------------------|--------------|----------|
|---------------------|-------------------------|---------------------------|--------------|----------|

*Norma oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998, para el manejo integral de la obesidad. Diario oficial de la Federación, 1998.

9.- RESULTADOS

Se aplicaron los cuestionarios a una población de 100 pacientes diabéticos tipo II, el cuadro 1 muestra las características demográficas de la población analizada. Existe un predominio del sexo femenino con el 69.0%, con respecto a la edad el mayor porcentaje se encuentra entre 55 a 65 años y el nivel de escolaridad es principalmente de educación primaria 57.0% en su mayoría inconclusa hasta 3ro y 4to año cursado. La ocupación principal es ama de casa en un 61.0%.

CUADRO 1. Descripción de las características demográficas de la población del estudio calidad de atención al paciente diabético tipo II.

| | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------|------------|------------------|
| Sexo | | |
| Femenino | 69 | 69.0 |
| Masculino | 31 | 31.0 |
| Intervalo de edad | | |
| 35 - 44 años | 11 | 11.0 |
| 45 - 54 años | 30 | 30.0 |
| 55 - 64 años | 36 | 36.0 |
| 65 - 74 años | 17 | 17.0 |
| 75 - 84 años | 6 | 6.0 |
| Escolaridad | | |
| Analfabeta | 36 | 36.0 |
| Primaria | 57 | 57.0 |
| Secundaria | 6 | 6.0 |
| Preparatoria o más | 1 | 1.0 |
| Ocupación | | |
| Obrero | 10 | 10.0 |
| Empleado | 14 | 14.0 |
| Hogar | 61 | 61.0 |
| Comerciante | 7 | 7.0 |
| Jubilado | 6 | 6.0 |
| Desempleado | 2 | 2.0 |

El tipo de tratamiento farmacológico que se presenta en la población diabética es: hipoglucemiantes orales (HO) (23%), de los cuales el más utilizado fue la glibencetamida (23%), metformina (1.0%), el 2.0% utilizaba insulina para el control de su enfermedad y sólo el 3.0% con dieta exclusivamente. Otros medicamentos que se les prescribieron con mayor frecuencia además de los hipoglucemiantes son los antihipertensivos (23%), los analgésicos (14.0%) y los antibióticos (8.0%).

El tiempo promedio de evolución de la DM II desde el diagnóstico es de 7.9 años, dato muy similar a la muestra global de Gedaps con un tiempo medio de evolución de 7.7 años, se observó en nuestra población un rango del tiempo de evolución desde 1 mes hasta 40 años. Siendo los principales intervalos: 1 mes a 10 años (73.0%), de 11 a 20 años (22%), de 21 a 30 años (4.0%) y de 31 a 40 años (1.0%). (cuadro 2).

CUADRO 2. Características de la población

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------|------------|------------|
| Manejo del caso | | |
| *Glibenclámda | 23 | 23.0% |
| *Metformina | 1 | 1.0% |
| asociación de HO* | 1 | 1.0% |
| solo insulina | 2 | 2.0% |
| solo dieta | 3 | 3.0% |
| Duración de la diabetes (años) | | |
| 1 mes -10 | 73 | 73.0% |
| 11-20 | 22 | 22.0% |
| 21-30 | 4 | 4.0% |
| 31-40 | 1 | 1.0% |

*HO: hipoglucemiante oral.

INDICADORES DE PROCESO:

De los pacientes encuestados el 22% dice que si le revisan los pies sin medias o calcetines no así el 78%. El 31% dice que si le revisan los ojos y de estos el 22% los revisan con un oftalmoscopio, el 69% respondió que no.

INDICADORES DE RESULTADO:

El 84.0% de los encuestados dicen que si les revisaron sus estudios de laboratorio, el 16.0% dicen que no. El 35.0% dicen que si les han solicitado el estudio del colesterol, el 65.0% dicen que no. El 90% de los encuestados refirieron que si les tomaban la tensión arterial y el 10.0% que no.

El porcentaje de pacientes con valores de colesterol total <200mg/dL fue del 10.0 %, el 13.0 % presentaron hipercolesterolemia y el 77.0 % de las historias clínicas no tenían dato. Los valores de tensión arterial que se presentaron en la población fueron del: 24.0% normal, 49.0% hipertensión y en 27.0% no existe dato en la historia clínica.

Otro factor de riesgo es la obesidad, que se acompaña con mucha frecuencia de resistencia a la insulina así como de un descontrol metabólico, en nuestro estudio se presentó una obesidad de 1er grado en un 29.0%, obesidad de 2º grado en un 4.0%, obesidad de 3er grado 1.0%, sobre peso 11.0%, normal 15.0%, muy bajo 1.0% y un 38.0% no hay dato en la historia clínica. El 95.0% de los encuestados refieren que si los pesan y el 5.0% que no es así. (cuadro 3)

CUADRO 3: Indicadores de resultado: colesterol y tensión arterial e indice de masa corporal

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------------|------------|------------|
| COLESTEROL | | |
| Normal | 10 | 10.0% |
| Hipercolesterolemia | 13 | 13.0% |
| Sin dato | 77 | 77.0% |
| TENSIÓN ARTERIAL | | |
| Normal | 24 | 24.0% |
| Hipertensión | 49 | 49.0% |
| Sin dato | 27 | 27.0% |
| ÍNDICE DE MASA CORPORAL | | |
| Muy bajo | 1 | 1.0% |
| Bajo peso | 1 | 1.0% |
| Normal | 15 | 15.0% |
| Sobre peso | 11 | 11.0% |
| Obesidad | 29 | 29.0% |
| Obesidad 2do grado | 4 | 4.0% |
| Obesidad 3er grado | 1 | 1.0% |
| Sin dato | 38 | 38.0% |

El 76.0% de los pacientes refirieron que no les revisaban los resultados de destrosrix, el 80.0% no le han hecho un electrocardiograma, el 70.0% nunca ha recibido un curso o instrucción sobre su enfermedad, el 58.0% dice que no se le ha explicado en que consiste su enfermedad, que consecuencias puede tener o como ha evolucionado su enfermedad.

En general, el 60% de la población diabética consideró adecuada la atención que recibía para su enfermedad. No obstante 1 de cada 5 pacientes no compartió este criterio. El 65% de la población estudiada se quejó por una falta de medicamentos para el tratamiento de su DM.

El 22% refirió haber acudido al HGZ76 por un problema ajeno a su diabetes y no así, el 78% con respecto al auto análisis de sangre capilar el 27% se los hace y el 73% no se lo realiza.

10.-DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este estudio se observa un 69% predominio del sexo femenino. Según los resultados de la encuesta nacional de salud (NHIS) del Centro Nacional de Estadística de Salud (NCHS) en los Estados Unidos de Norteamérica, el 56.7% de la población diabética es del sexo femenino (10). En México existe un predominio moderado de mujeres, con una relación 1.2:1 aproximadamente respecto a los varones (18).

Con respecto a la edad el mayor porcentaje de nuestra población se encontró entre 45 a 65 años. Este resultado es similar a lo que se reporta en el Instituto Nacional de Endocrinología en Cuba, que mencionan que a partir de los 45 años se incrementan las tasas de prevalencia y que la edad máxima de aparición de la enfermedad está alrededor de los 60 años en un 65.8% (13). La población estudiada en Navarra tenía una edad media de 66.4 con el 61% de la muestra mayor a 65 años (8). En nuestro estudio la edad media fue de 57.9 años. El paciente longevo es un candidato a padecer complicaciones a largo plazo, la aparición de complicaciones crónicas son tiempo dependientes y la antigüedad de la diabetes tipo II es difícil de precisar ya que puede permanecer asintomática durante muchos años (11).

Las estadísticas muestran que del 3 al 4% de la población es diabética y que ésta se incrementa como resultado de la creciente longevidad que en la actualidad experimentan la mayoría de las sociedades industrializadas. En nuestro país como consecuencia de los cambios socioeconómicos y su repercusión en los indicadores de salud, la expectativa de vida de la población se ha incrementado (12).

La ocupación de la población que se estudió son amas de casa en 61 %, de modo que alrededor del 25% (1 de cada 4 diabéticos) se encuentra en vida laboral activa. En el Instituto Nacional de Endocrinología (INE) en Cuba el 34.9% es ama de casa y el 40.6% jubilado, ocupación similar a lo reportado en nuestro estudio. (13). Con esta información se podría considerar que la mayor parte de los pacientes tendrían tiempo para el cuidado de su enfermedad, pues se dedican y/o se encuentran en el hogar, pero por el contrario se encontró una baja asistencia a sus citas mensuales con su médico familiar.

Con respecto al tratamiento se observa que la glibenclamida y el captopril tienen la misma frecuencia en su consumo (23%), lo que indica que la población también es hipertensa. Estos resultados son congruentes con la edad del inicio de la DM. en esta población, ya que ha ocurrido mas allá de los 40 años, por lo cual en su mayoría son diabéticos no insulino dependientes (DMNID), y que presentan otro tipo de enfermedades. Solo el 30% lleva dieta, esto es semejante al estudio realizado por INE en Cuba en el cual el 60.8% son tratados con glibenclamida y el 21.2% con dieta exclusivamente. (13). El estudio realizado en Navarra el 51% se trata con hipoglucemiantes orales y el 33% solo dieta (8).

Lo ideal sería que el paciente haya agotado todas las posibilidades de tratamiento con dieta para su control antes de comenzar con HO. El ejercicio físico no lo mencionan en ninguna historia clínica, probablemente por que no lo recomiendan. Esto indica que el médico y sus pacientes se adhieren más fácilmente al uso de fármacos que a los cambios en el estilo de

vida (dieta y actividad física), aumentando así el costo del tratamiento y sometiendo al paciente al riesgo innecesario de los efectos secundarios de los fármacos (6). Si tuvieran medidas higiénico-dietéticas generales se lograría el control adecuado de la presión arterial y de las cifras de glucosa en sangre, y en otros, al menos se podría disminuir las dosis de fármacos hipoglucemiantes y antihipertensivos. De esta forma se conseguiría evitar, retrasar o por lo menos atenuar las complicaciones de las enfermedades y de los medicamentos en definitiva, tener una buena calidad de vida presente y futura.

Es muy bajo el porcentaje de pacientes con DM II tratados con metformina y con insulina a pesar de los beneficios demostrados en su empleo en particular la primera de ellas. De no implementarse las medidas preventivas son de esperar que a corto plazo las autoridades de salud pública y privada consuman sus presupuestos en el tratamiento y la recuperación de secuelas invalidantes, de la DM. (7).

El tiempo promedio de evolución de la Diabetes Mellitus tipo II desde el diagnóstico es de 7.9 años en nuestro estudio, dato muy similar a la muestra global de Gedaps con un tiempo medio de evolución de 7.7 años (8)

El 27% de los pacientes encuestados se práctica autoanálisis de sangre capilar no así el 73%. En el estudio realizado en Navarra solo el 20% lo práctica (8). La práctica del auto análisis constituye una protección frente a la hipoglucemia, así como también sirve para detectar precozmente las descompensaciones agudas, favoreciendo la responsabilidad del paciente en su auto cuidado. Se tiene un beneficio en su utilización en aquellos pacientes que son tratados con insulina, prácticamente comparable al paciente diabético tipo I. Todavía existe una importante controversia, que ha reportado la falta de recomendaciones claras sobre su indicación y frecuencia en este tipo de pacientes (14).

En ninguno de los expedientes analizados se menciona la exploración de pies y si el médico lo realizó no lo notificó en la historia clínica para seguimiento de la evolución de la enfermedad. En el cuestionario aplicado solo el 22% respondió que si los revisan. En el estudio realizado por el grupo GEDAPSNA solo el 38% de los casos, le revisan los pies, nivel claramente inferior incluso ala media Nacional que es del 49 (8). En el INE en Cuba al 55.6 % nunca le examinan los pies.(13).

Sin embargo, es muy preocupante que la exploración de pies, medida altamente eficaz en la prevención de las lesiones del pie diabético, sea tan baja, para darnos una idea de su importancia podemos comparar la propia definición del indicador que se realiza en otros medios como en Estados Unidos de Norteamérica (USA), en el trabajo llevado a cabo por Harris la exploración se debe llevar a cabo al menos en 2 ocasiones, por un profesional de salud en los últimos 6 meses, y en el protocolo de Navarra se recomienda su exploración al menos 1 vez al año(12).

Se revisaron 100 historias clínicas de los encuestados y en ninguno de ellos menciona la revisión de fondo de ojo, o si el médico lo realizó o lo remitió con el especialista no lo notificó al menos por escrito, para tener una idea de la evolución y la conducta terapéutica a seguir. En el trabajo de Harris e Estados Unidos de Norteamérica un fondo de ojo oscila entre el 39 y el 50% (12). En nuestro estudio fue nulo. Estos datos hacen reflexionar sobre

la necesidad de que el médico anote en la historia clínica la indicación y los resultados del examen, si los realizan. Por ello es necesario que la Comisión Asesora para la Diabetes elabore políticas alternativas para que ninguno de nuestros diabéticos quede sin la única exploración oftálmica que pueda evitar un buen porcentaje de cegueras.

De estos se observa que el 49% de la población presenta una complicación que puede deberse a la DM como es la hipertensión arterial, que es acorde a lo reportado en diversos estudios epidemiológicos que ha podido comprobar que aproximadamente entre un 40% y un 60% de los diabéticos padecen hipertensión (5). En el trabajo de Navarra 46 % de los pacientes son hipertensos (8) dato muy similar en nuestro estudio. En el Instituto Nacional de Endocrinología en Cuba el 49.5% refirió padecer hipertensión (13). Esto es alarmante ya que la hipertensión arterial empeora y acelera el daño que la diabetes produce sobre las arterias, lo que da lugar a que las personas hipertensas y diabéticas sufran con mayor frecuencia el infarto de miocardio, insuficiencia renal, accidentes vasculares cerebrales (trombosis), enfermedades vascular periférica, etc., que las que únicamente padecen diabetes (6). Lo anterior indica que la presencia de complicaciones crónicas observadas en la diabetes no son sólo debidas a la hiperglucemia por si misma, sino a una serie de anomalías metabólicas que se establecen años antes de la presentación clínica de la enfermedad (3). Si hacemos caso de los resultados finales de UKDPS United Kingdom Prospective Diabetes Study en la diabetes tipo II se deduce que el control de la tensión arterial es tan importante o más que el control metabólico para prevenir las complicaciones.

Con respecto al índice de masa corporal el 33% tuvo una obesidad de 1er grado, similar al trabajo de red QUALIDIAB donde el 35 % también existe una obesidad de 1er grado (6).

Se revisaron 100 historias clínicas de los encuestados y se comprobó que el 77 % no tenían El estudio de colesterol y un 27% en hipertensión y un 38% el índice de masa corporal tampoco existían datos sobre proteinuria en orina, creatinina, urea y triglicéridos .Es necesario que el médico familiar anote en la historia clínica los resultados de laboratorio para tener una idea de la evolución y la conducta terapéutica a seguir. La realización del electrocardiograma, solo se realiza en un 20% . De acuerdo a los criterios más actuales de aplicarse consecuentemente todos los conocimientos existentes sobre el control de las complicaciones del diabético, se lograría una reducción importante de la morbilidad . Por lo tanto, con la educación diabetológica intensiva que implica un mayor control metabólica (colesterol, peso y glucosa), control de tensión arterial, cuidado de los pies y revisión de los ojos, se reducirían las tasas de morbilidad, complicaciones crónicas o al menos se retardarían o evitarían.(15).

La posibilidad de que los pacientes de edad avanzada con diabetes puedan padecer infarto al miocardio, accidente vascular cerebral e insuficiencia renal es dos veces superior a la población de características similares sin diabetes y el riesgo de sufrir una amputación es diez veces mayor. En relación a los internamientos por diabetes se puede decir que en promedio durante los últimos 3 años, 1 de cada 8 consultas otorgadas en especialidades hay un ingreso al hospital, debido a las complicaciones que presentan. De acuerdo a los pacientes que son hospitalizados anualmente por DM y a las defunciones ocurridas para 1999, la razón de internamientos y defunción fue de 18 a 1, lo cual quiere decir que de 18 pacientes diabéticos que se hospitalizaron, uno de ellos egreso por defunción, situación que

resulta impactante y que viene a corroborar que la diabetes hoy en día es una de las principales causas de defunción (4).

Uno de los principales peligros de la diabetes, es su avance silencioso, ya que puede ser asintomática en etapas iniciales y cursar durante periodos variables de tiempo en forma inadvertida. Aproximadamente de un 30% a un 50% de los enfermos desconocen su enfermedad ya sea porque efectivamente están asintomáticos o porque los síntomas no han sido identificaos como tales. Muchas veces cuando el sujeto se diagnóstica como diabético ya tiene una historia de 3 a 5 años de complicaciones, por lo que se debe tratar de identificar a estos pacientes en una etapa más temprana para poder ofrecer una terapéutica más fisiológica y menos agresiva (4).

Por tal motivo es necesario incrementar las actividades educativas del personal médico pues si ellos no están preparados para educar, poco o nada le podrán ofrecer a la población diabética.

Actualmente contamos con 950 pacientes con DM 2 que se atienden en la unidad de medicina familiar. Existe una evaluación demasiado esporádica de algunos de los indicadores metabólicos que se usan en el control de la enfermedad entre ellas la presencia de proteínas en la orina y lesiones de retina. Existe una insuficiencia del número de pacientes que reciben una educación orientada a lograr su participación activa en el control y tratamiento de la enfermedad, como cuando aprenden hacer sus propias determinaciones de glucemia y glucosa en orina.

No hay acceso a folletos que les permita comprender la importancia de su auto cuidado. El tratamiento inadecuado de la hipertensión, la hipercolesterolemia y la obesidad son factores de riesgo para presentar complicaciones cardiovasculares que se asocian con la diabetes, así como la nula determinación de fondo de ojo y la baja exploración de pies sin medias o calcetines nos muestra una deficiencia en la calidad de atención del paciente, por parte de los consultorios analizados en nuestro estudio. Probablemente el exceso de pacientes y la falta de personal médico, limita esta calidad de atención al paciente con DM 2.

11.- CONCLUSIÓN

En base a la hipótesis planteada la calidad de atención al paciente diabético tipo II no es la adecuada debido a que existe una deficiente revisión de los indicadores de proceso como lo son fondo de ojo y revisión de pies reportados en la historia clínica así como un descontrol metabólico de los indicadores de resultado como es la tensión arterial, índice de masa corporal y colesterol, ya que si hubiera un control adecuado el paciente diabético evitaría o retardaría las complicaciones crónicas degenerativas de su padecimiento y esto mejoraría la calidad de vida presente y futura. El cuestionamiento aplicado nos confirma la hipótesis planteada.

12.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Donabedian A. Garantía y monitoria de la calidad de atención medica. Cuernavaca, Morelos: Instituto nacional de Salud Pública 1992; (perspectivas en salud publica 10):9-12.
- 2.- Donabedian A. Los espacios de la salud: aspectos fundamentales de la organización medica. México DF: Fondo de cultura Económica 1988; (biblioteca de la salud); pp. 772
- 3.- Organización Panamericana de la Salud. Declaración de las Américas sobre diabetes, 1996-19
- 4.- Instituto Mexicano del Seguro Social. Guía técnica general para la vigilancia, prevención y control de la diabetes mellitus, México, 1999, p12.
- 5.- Rascon-Pacheco RA, Santillana-Macedo MA, Sistema de vigilancia epidemiológica para el paciente diabético Salud pública de México, Vol. 42, No. 4, agosto 2000, Pág. 324-333.
- 6.- Gagliardino Juan José, Hera Marcelo, Sirr Fernando, Evaluación de la calidad de la asistencia al paciente diabético en América Latina, Rev. Panam Salud Pública 2001, La Plata Argentina, Pág. 309-316.
- 7.- Aldana Deysi, La Educación, el punto más débil de la atención integral del paciente diabético, V.2, No.6, Junio 1997.
- 8.- J. Lafita, L. Aragón, Mejora continua de la calidad en el control del diabético tipo 2 en Navarra, 2002, Pág. 1-11.
- 9.- González- Villalpando utilización de servicios hospitalarios por paciente diabético México 1998; 36:415-419.
- 10.- Secretaría de Salud, NOM-015-SSA2-1994 para prevención de tratamiento y control de la diabetes mellitus, México, DF. 1998:53-67.
- 11.- Rodríguez R. J. Manual de pautas para el establecimiento de sistemas locales de información 1996, Vol. 11, 8.
- 12.- American Diabetes Association. Clinical Practical recommendations Diabetes Care 1999; 22.
- 13.- Aldana Padilla Grupo de Intervención el Diabetes Mellitus. Evaluación de la tensión al paciente diabético en dos áreas de salud de la ciudad de la Habana.

- 14.- Aldana Padilla; Encuesta Nacional de evaluación de la tensión del paciente diabético en el nivel secundario 1999; 18:81-94.
- 15.- González Villalpando C. Martínez DS, Factores de Riesgo Cardiovascular en la ciudad de México. Estudio en población abierta urbana rev. Méd. I.M.S.S. 1998; 34:461-6.
- 16.- Frenk J, Frejka T, Bobadilla JL, La Transición epidemiológica en América Latina. Bol. Of Saint Panam 1999; III:485-90.
- 17.- Rodríguez SJ, Sosa EP, García MM. Epidemiología de la diabetes mellitus en México. Pasado, presente y futuro. Rev. Ac Med UNAM 1999; 37:15-26.
- 18.- Vázquez RM, Escobedo de Peña J. Análisis de la mortalidad por diabetes en el Instituto Mexicano del Seguro Social (1979-1987) Rev. Med. IMSS 1990; 28:157-70.
- 19.- National Diabetes Data Group: classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. Diabetes 1979; 28: 1039-57.
- 20.- Dirección de Finanzas y Sistemas. División de Sistemas de Informática Médica y Proyectos Especiales. Instituto Mexicano del Seguro Social, 1998.
- 21.- Alpizar Salazar M, Sotomayor Gallardo A, Castro Ramos MA, Zárate Aguilar A, Madrazo Navarro M. Diabetes Mellitus, Prioridad Institucional. Revista de Salud Comunitaria, IMSS 1998; 2 (1): 31-35.
- 22.- Freeman Wl. Tratamiento Dietético de la Diabetes Mellitus no Insulinodependiente en el paciente obeso. Clinicas de Práctica Médica. 1998, 2: 339-365.
- 23.- Alpizar Salazar M. Escalante Pulido JM "Modelo mínimo" su aplicación para evaluar la sensibilidad a la insulina y la función de la célula beta del páncreas in vivo. Revistaa en Endocrinología y Nutrición 1998; 6(1): 1-6
- 24.- Consenso sobre Prevención, Control t Tratamiento de la Diabetes Mellitus no insulinodependiente. En Asociación Latinoamericana de Diabetes. México, Editorial Universitaria Potosina, S. L. P. 1997, 45-48.
- 25.- Conferencia Interamericana de Seguridad Social, secretaria general, comisión americana médica social. L a Epidemiología en la Seguridad Social, México, I.M.S.S. 1998, pp. 101-105.
- 26.- La Diabetes Mellitus Tipo 11, Guía Diagnóstico Terapéutica. Rev. Med. I.M.S.S.,1999,35(5), 353-355.
- 27.- Pérez P. L. Manual para el paciente con diabetes mellitus, México: Soluciones geográficas, 1997.

- 28.- American Diabetes Association: Medical Management of type 2 Diabetes, Fourth Edition Clinical Education Series, 1998
- 29.- American Diabetes Association: Therapy for Diabetes Mellitus and Related Disorders, Third Edition. Clinical Education Series, 1998

APENDICE I

CUESTIONARIO

CALIDAD DE ATENCION AL PACIENTE DIABETICO TIPO II

Favor de contestar las siguientes preguntas, son relacionadas en la atención recibida por parte de su Médico Familiar
Marcar con una X la respuesta

- | | | | |
|------|--|----|----|
| 1. | ¿Cuándo viene a su consulta o cita lo pesan? | SI | NO |
| 2. | ¿Su médico familiar le toma la presión arterial? | SI | NO |
| 3. | ¿Su médico familiar le revisa los ojos? | SI | NO |
| 4. | ¿Le revisa los pies sin medias o calcetines? | SI | NO |
| 5. | ¿Revisa sus estudios de laboratorio? | SI | NO |
| 6. | ¿Le pone atención cuando usted le pregunta algo? | SI | NO |
| 7. | ¿Ha recibido algún curso o instrucción sobre su enfermedad? | SI | NO |
| 8. | ¿Considera adecuada la atención recibida? | SI | NO |
| 9. | ¿Siente satisfacción por los servicios de salud recibidos? | SI | NO |
| 10. | ¿Su médico familiar le ha explicado que si descuida su enfermedad que consecuencias puede tener? | SI | NO |
| 11.- | ¿Le han examinado con un oftalmoscopio? | SI | NO |
| 12.- | ¿Le revisan los resultados del destrostrix? | SI | NO |
| 13.- | ¿Le han hecho un ECG (Electro Cardiograma)? | SI | NO |
| 14.- | ¿Su médico familiar le ha explicado en que consiste su enfermedad? | SI | NO |
| 15.- | ¿Su médico familiar le ha explicado como ha evolucionado su enfermedad? | SI | NO |
| 16.- | ¿Se ha practicado autoanálisis de sangre capilar? | SI | NO |
| 17.- | ¿Le ha solicitado el estudio del colesterol? | SI | NO |
| 18.- | ¿Ha acudido al HGZ76 por un problema ajeno a su Diabetes? | SI | NO |

FALLA DE ORIGEN

33

APÉNDICE II

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

FORMATO DE HISTORIA CLÍNICA UNIDAD MÉDICA FAMILIAR

No. de Consultorio: Fecha de Nac.: Sexo:

Masculino Femenino

Apellido Paterno

Apellido Materno

Nombres

Afiliación: - Edad:

| Antecedentes | Evolución | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto |
|--|---|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|
| Antecedentes Ginecobstetricos - Gestaciones - Partos - Cesáreas - Abortos - Productos macrosómicos Escolaridad - Analfabeta - Primaria - Secundaria - Preparatoria - Profesional Peso Actual: Peso Ideal: Talla: - Edad en años al Dx de la DM - Edad en años al Dx de la HTA Uso de tiempo libre - Activo - Pasivo Antecedentes personales - Tabaquismo - Alcoholismo Antecedentes Hereditarios - Abuelos - Padres - Hermanos - Hijos Ocupación: _____ Padecimiento Asociado _____ _____ | Fecha Poliuria Polidipsia Prurito Nicturia Infección Pies Sensibilidad Pulsos Peso IMC Cetocidosis Hipoglucemia Tensión Arterial - Sistólica - Diastólica Fondo de ojo ECG Otros Signos y Síntomas _____ _____ LABORATORIO Fecha Sangre HB o Hto Glucosa en ayunas Glucosa posprandial Colesterol Triglicéridos LDH Urea Creatinina ORINA Proteínas Glucosa Cetonas PH Urobilinogeno Bilirrubina Hb Leucocitos Bacterias Levaduras Trichomonas vaginalis | | | | | | | | |

| Mancjo del Caso | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto |
|------------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|
| TRATAMIENTO | | | | | | | | |
| MEDICAMENTOS | | | | | | | | |
| Nombre | | | | | | | | |
| Dosis | | | | | | | | |
| Ejercicio | | | | | | | | |
| Velocidad de | | | | | | | | |
| Oxigenación Máxima | | | | | | | | |
| Fuerza Cardíaca Máxima | | | | | | | | |
| Fuerza Ventral | | | | | | | | |
| Fuerza en Sentadillas | | | | | | | | |
| Régimen Dietético | | | | | | | | |
| Autoanálisis de Sangre | | | | | | | | |
| Capilar | | | | | | | | |
| Envío a Especialidad | | | | | | | | |

Dx: Diagnóstico
 DM: Diabetes Mellitus
 HTA: Hipertensión Arterial
 IMC: Índice de Masa Corporal
 Hto: Hematocrito
 Hb: Hemoglobina
 ECG: Electro Cardiograma

**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**