



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA



11226

ELABORADO POR:  
SECRETARÍA DE SALUD  
DETAJADO POR:  
ALTA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL,  
UNIDAD ACADÉMICA  
UMF No. 16, COLIMA, COL.

TÍTULO DE LA TESIS:  
EVALUACIÓN DEL MANEJO DE LOS EXPEDIENTES CLÍNICOS DE  
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS EN LA  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 16, DEL IMSS EN COLIMA,  
COL.

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE MÉDICO  
ESPECIALISTA  
EN MEDICINA FAMILIAR

0352053

PRESENTA:  
DR. J. JESÚS ALCARAZ JIMÉNEZ  
R3 MEDICINA FAMILIAR

COLIMA, COL. 2005



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

TITULO DE LA TESIS.

EVALUACION DEL MANEJO DE LOS EXPEDIENTES CLINICOS DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°. 16 DEL IMSS, COLIMA, COL.

J. Jesus Alcaraz Jimenez

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: J. Jesus Alcaraz Jimenez

FECHA: 06. Octubre 2005.

FIRMA: \_\_\_\_\_

DR. J. JESUS ALCARAZ JIMENEZ  
R3 DE MEDICINA FAMILIAR

P.A.   
Re: Dr. Flores Espinoza

AUTORIZACIONES

  
DR. GENARO SANCHEZ TORRES  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN  
MEDICINA FAMILIAR, PARA MEDICOS GENERALES EN  
IMSS COLIMA, COL.

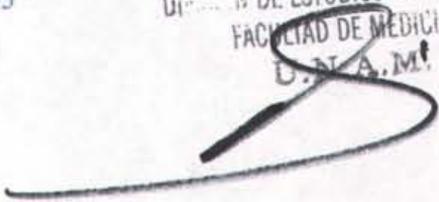
  
DR. HUGO ALBERTO GONZALEZ ROBLES  
INVESTIGADOR ASOCIADO  
MEDICO INTERNISTA DEL HGZ YMF N°. 1

  
DRA. ALICIA MARTINEZ CONTRERAS  
COORDINADOR DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA

COLIMA, COL. 2005



COMISION DE ESPECIALIZACION  
DIRECCION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNAM



TITULO DE LA TESIS  
EVALUACION DEL MANEJO DE LOS EXPEDIENTES CLINICOS DE PACIENTES  
CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS EN LA UNIDAD DE MEDICINA  
FAMILIAR No. 16 DEL IMSS COLIMA COL.

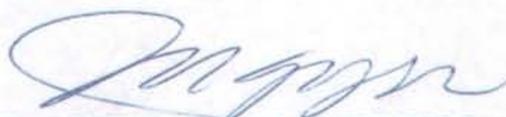
TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

P R E S E N T A

DR. J. JESUS ALCARAZ JIMENEZ  
R3 DE MEDICINA FAMILIAR



~~DR. MIGUEL ÁNGEL FERNÁNDEZ ORTEGA~~  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNAM



DR. ARNULFO IRIGÓYEN CORIA  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNAM



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
UNAM

## INDICE GENERAL

### SECCION:

ANTECEDENTES.....	1
PLANTEAMIENTO DELPROBLEMA.....	19
JUSTIFICACION.....	20
OBJETIVOS.....	21
MATERIAL Y METODOS.....	22
RESULTADOS.....	25
CONCLUSIONES.....	30
BIBLIOGRAFIA.....	33

## ANTECEDENTES

La diabetes mellitus (DM) constituye una de las principales causas de morbimortalidad en México. Su prevalencia se incrementó en forma significativa en las últimas décadas y hoy en día afecta a alrededor de 8% de la población mayor de 20 años. (11)

Los cambios de estilo de vida producidos en los últimos años, han venido a modificar los patrones de enfermedad y de muerte en México. De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta nacional de enfermedades crónicas no transmisibles, 8.2% de la población de 20 a 69 años padece DM; de estos 68.7% se conocían diabéticos, mientras que el resto (31.3%) fue diagnosticado durante la encuesta. (10)

La DM puede aparecer a edades tempranas o avanzadas de la vida, pudiendo ser resultado de un proceso autoinmunitario que se relaciona con predisposición genética y se desencadena por factores ambientales o bien, obedecer a disminución de la sensibilidad a la acción de la insulina. O como se ha visto ser secundaria a pancreatitis o neoplasia pancreática, desnutrición por déficit calórico-proteico importante, diversos síndromes genéticos o trastornos endocrinos en los que aumentan las concentraciones de hormonas con acción opuesta a la de la insulina y que se denominan hormonas contrarreguladoras. (7)

La diabetes mellitus tipo 2 es el tipo más común. Su prevalencia aumenta conforme la edad avanza y es más frecuente en sujetos con dislipidemias y antecedentes familiares de diabetes. En México uno de cada cuatro individuos mayores de 50 años tiene DM; destaca también, una elevada prevalencia (5%) en individuos hasta cierto punto jóvenes (35 a 45 años). Por otra parte, se ha observado que las cifras se incrementan en la población mexicana que emigra a los Estados Unidos, donde la prevalencia de diabetes casi se ha duplicado. El incremento de la DM se relaciona con

los cambios de hábitos de vida, en particular el consumo de alimentos ricos en carbohidratos y sedentarismo los cuales favorecen un incremento en la masa corporal.(8)

Por otra parte, un gran porcentaje (alrededor del 30 al 40%) de pacientes diabéticos no lo saben (3).

La DM es definida como un síndrome clínico que resulta de la secreción deficiente de insulina, pudiendo ser esta absoluta o relativa, es decir, absoluta cuando la secreción de insulina es menor de lo normal y relativa cuando no se satisface el aumento en la demanda de insulina en condiciones en que la acción de la hormona está disminuida. Aunque la hiperglucemia es el marcador bioquímico de la DM, el síndrome se caracteriza por profundas alteraciones en el metabolismo intermedio que afecta proteínas, lípidos y carbohidratos. (13)

Por su parte, la Norma Oficial Mexicana define a la DM: "Grupo heterogéneo de enfermedades sistémicas, crónicas, de causa desconocida, con grados variables de predisposición hereditaria y la participación de diversos factores ambientales que afectan el metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas que se asocian fisiopatológicamente con un deficiencia en la cantidad, cronología de secreción y/o en la acción de la insulina. Lo anterior viene traer como consecuencia una elevación anormal de la glucemia después de cargas estándar de glucosa e incluso en ayunas conforme existe mayor descompensación de la secreción de insulina."

La DM se clasifica de la siguiente manera: (11)

1. DM tipo 1.

Se reconocen 2 formas.

- Diabetes inmunomediada (antes diabetes insulino dependiente, diabetes tipo 1 o diabetes de comienzo juvenil)

- Diabetes idiopática
2. DM Tipo 2
  3. Otras causa específicas de diabetes

En donde tenemos incluidos.

- Defectos genéticos en la función de las células B (antes MODY)
- Defectos genéticos de la acción de la insulina
- Enfermedad del páncreas exócrino
- Endocrinopatías
- Diabetes inducidas por drogas o agentes químicos
- Infecciones
- Formas no comunes de diabetes inmunomediada
- Otros síndromes genéticos ocasionalmente asociados con diabetes

#### 4. Diabetes gestacional.

Se define como intolerancia a los hidratos de carbono, de severidad variable, que comienza o se diagnostica en el presente embarazo

La diabetes dependiente de insulina es definida como aquella en la que los casos se presentan como consecuencia de la destrucción de las células beta del páncreas, siendo de origen inmunitario en más de 90% de los casos. La DM tipo 1 afecta principalmente a adolescentes entre los 10 a 14 años y se caracteriza por la ausencia absoluta en la producción de insulina (13)

La DM tipo 2 se presenta de manera predominante en los adultos y ocasionalmente afecta jóvenes. En la DM tipo 2 la producción de insulina endógena es capaz de prevenir la cetoacidosis, sin embargo, esta es inadecuada para evitar la hiperglucemia frente al incremento de las necesidades debido a la insensibilidad tisular (13)

En el caso de la diabetes gestacional, esta viene a provocar repercusiones tanto en el feto como en la madre y estas van en relación con el incremento de glucosa sanguínea. La causa de la hiperglicemia en la diabetes gestacional se relaciona a una deficiencia de los receptores de insulina o por el sobrepeso abdominal de la mujer embarazada. (13)

La hiperglucemia causa los síntomas característicos de la diabetes mal controlada: poliuria, polidipsia, pérdida de peso, polifagia y visión borrosa. Mientras que las complicaciones crónicas de la enfermedad son consecuencia del metabolismo anormal de glucosa, proteínas y lípidos. (8)

Las complicaciones crónicas de la DM son: neuropatía, micro y macroangiopatía.

La neuropatía diabética (ND) se manifiesta comúnmente como sensación de hormigueo, entumecimiento, visión doble, diarrea, parálisis de vejiga e impotencia sexual. (3)

La microangiopatía que predomina en el ojo (retinopatía) y riñón (nefropatía). (10)

La macroangiopatía afecta a las arterias como coronarias, cerebrales y periféricas. (8)

Un cambio relevante en la clasificación actual consiste en reconocer que existen fases evolutivas durante la historia natural de la DM, así se admite que existen tres fases (3):

- La de regulación normal de la glucosa.- en donde existe normoglucemia
- La anomalía en la glucosa en ayunas o en la tolerancia a la glucosa
- La de la diabetes mellitus.- en donde la hiperglucemia es la característica de estas últimas. Así mismo en esta última se reconocen tres etapas:

- En la primera no se requiere insulina
- En la segunda se requiere insulina para lograr un buen control glucémico
- En la tercera la insulina es indispensable para la sobrevivencia del individuo

La revisión de la clasificación evidencia dos hechos: el primero es que la diabetes constituye en realidad un síndrome clínico que puede obedecer a distintas causas y el segundo es que existen tanto formas primarias como secundarias de la enfermedad. En este caso nos ubicamos en la presentación clínica de la diabetes tipo 2, dado que es la forma más frecuente de diabetes de tipo primario (12)

Generalmente tiene su inicio a partir del cuarto decenio de la vida y su prevalencia aumenta con la edad. Sus síntomas aparecen de una manera más gradual y con frecuencia tiene un curso asintomático, en cuyo caso se descubre en forma incidental por un examen de laboratorio de rutina. La mayoría de los pacientes son obesos en el momento del diagnóstico (80-85%), y una minoría está en su peso ideal. (7)

En la DM tipo 2, el páncreas es incapaz de mantener una producción adecuada de insulina ante una demanda que se incrementa por la disminución de la actividad biológica de la hormona. La disminución en la sensibilidad a la insulina afecta en diferentes grados el metabolismo de la glucosa y los lípidos, sobre todo en los tejidos muscular, hepático y adiposo. (7)

Se desconoce la secuencia de acontecimientos iniciales que culminan en DM tipo 2. Estudios longitudinales demostraron que la resistencia a la insulina precede por años a la intolerancia a la glucosa y al inicio de la diabetes. La susceptibilidad de padecer diabetes tipo 2 tiene un claro componente hereditario, La enfermedad ocurre

con mayor frecuencia en los familiares de un individuo afectado que en la población general. La idea prevalente es que se trata de una enfermedad multifactorial y poliogénica con un gen dominante. (13)

Los principales factores adquiridos que contribuyen a la presentación de diabetes tipo 2 son aquellos que se relacionan con aumento de la resistencia a la insulina. Los mejor identificados son obesidad, inactividad física, embarazo y edad avanzada. La inmensa mayoría de los pacientes con esta forma de diabetes es obesa en los años que anteceden al inicio de la enfermedad y aun quienes se encuentran dentro de su peso ideal con frecuencia tienen exceso de tejido adiposo en la región abdominal. (3)

En cuanto al diagnóstico, se menciona que cualquiera de los siguientes criterios permite establecerlo:

- Glucosa plasmática de 126mg/dl o más después de ayuno nocturno, definido como la ausencia de ingreso de calorías por lo menos durante las últimas 8 horas.
- Síntomas de diabetes (poliuria, polidipsia, pérdida de peso) y una glucosa plasmática al azar de 200 mg/dl o mayor, obtenida en cualquier momento del día.
- Prueba de tolerancia oral a la glucosa que revela glucemia de 200 mg/dl o más a las 2 horas de una sobrecarga de 75 gr de glucosa, además de una glucemia en ayunas menor del valor diagnóstico. (7)

En lo que respecta a la intolerancia a la glucosa, se define como una glucemia mayor de 140 mg/dl, pero menor de 200 mg/dl, a las 2 horas de la prueba de tolerancia oral a la glucosa. La alteración de la glucemia en ayunas se define como una glucemia

en ayunas de 110 mg/dl o mayor, pero menor de 126 mg/dl. Las modificaciones de los hábitos de vida pueden apropiadas para ambas formas de presentación. (13)

Hasta ahora, la curva de tolerancia oral a la glucosa, es la prueba más sensible para identificar diabetes mellitus en sus etapas más tempranas, sobre todo en personas normalmente activas y libres de enfermedad aguda; y consiste en la administración de 75 grs de glucosa disueltos en 300 cc de agua después de una noche de ayuno, determinando los niveles de glucosa en ayunas, a la hora, dos horas y tres horas. (8)

#### **Cuadro clínico de la DM.**

- **Diabetes tipo 1.**-Se presentan con un complejo sintomático característico; la hiperglucemia sostenida condiciona pérdida de glucosa y agua libre a través de la diuresis por lo que desarrollan un estado hiperosmolar con la consiguiente presencia de visión borrosa por afectación directa del cristalino. A lo anterior se agrega pérdida de peso a pesar de un apetito normal o aumentado, parestesias y en casos de deficiencia absoluta de insulina pueden cursar con cetoacidosis. (3)

- **Diabetes tipo 2.**-Lo característico es la presencia de poliuria y polidipsia, sin embargo en su mayoría se presentan con sintomatología insidiosa condicionada por la hiperglucemia, como lo es las infecciones crónicas en piel, y vulvovaginitis crónica en el caso de las mujeres. (8)

Actualmente la sobrevida del paciente diabético se ha incrementado, sin embargo las complicaciones crónicas también. Una de las principales causas de morbi-mortalidad en pacientes diabéticos es la enfermedad macrovascular. Esta patología ocurre en forma más temprana en pacientes diabéticos, su extensión es mayor, tiene una distribución diferente y tiene a causar más amputaciones y muerte prematura que en sujetos no diabéticos. Los pacientes diabéticos tienen un riesgo 15 veces superior a los no diabéticos de experimentar una amputación no relacionada con un traumatismo. En

Estados Unidos más de 50% de las amputaciones no traumáticas se realiza en diabéticos y una de cada cinco hospitalizaciones en diabéticos se debe a un problema de pie. (3)

La obesidad, sobre todo con un índice de masa corporal (IMC) superior a 30, sedentarismo, (dado que el ejercicio físico produce aumento del tono muscular y favorece la circulación colateral) y las dislipidemias se relacionan con un elevado riesgo de desarrollar problemas de pie diabético por su capacidad de favorecer la insuficiencia vascular periférica. A los anteriores habrá que agregar: predisposición genética, hiperuricemia, hiperviscosidad plasmática, hiperglucemia e hiperinsulinemia. (2)

La importancia tanto económica como social del problema obliga a puntualizar que las amputaciones no son solo una consecuencia de la diabetes, sino que deben considerarse, como una falla en la prevención y la educación. En un estudio de serie de Smith y colaboradores, encontraron que el pie diabético fue responsable del 23% de hospitalizaciones en un periodo de 2 años. Los datos epidemiológicos indican que más pacientes diabéticos desarrollan problemas en los pies después de los 40 años, incrementándose esto con la edad (3)

Otra de las complicaciones que con mayor frecuencia son observadas en pacientes con diabetes mellitus es la referente a nefropatía, siendo esta la causa más frecuente de insuficiencia renal crónica terminal. Una vez que el daño renal se establece, el curso clínico de esta complicación es inexorablemente progresivo, siendo pues un problema clínico de salud pública de grandes proporciones. (8)

La nefropatía diabética se presenta en casi 40% de los enfermos con DM tipo I, y por lo general se evidencia entre 15 a 20 años después del inicio de la diabetes. (3)

En la diabetes no insulino dependiente, el deterioro de la función renal, valorada por el incremento en la proteinuria y la disminución en la depuración de creatinina, en

general tiene un curso más lento que el que se observa en la forma dependiente de insulina. Mogensen *et al* definieron los cinco estadios de la **nefropatía diabética**: (9)

- Estadio I.- Hipertrofia e hiperfunción renal temprana con aumento del flujo plasmático renal y de la tasa de filtración glomerular.
- Estadio II.-Enfermedad glomerular temprana sin enfermedad clínica.
- Estadio III.-Nefropatía diabética incipiente después de 5 a 15 años de padecimiento de la enfermedad. Existe microalbuminuria (excreción urinaria de albúmina entre 15 y 300 mcg/min.). También las cifras de tensión arterial tienden a ser más altas
- Estadio IV.-Nefropatía diabética franca. Existe proteinuria detectable, sobrepasando los 300 mcg/min. Existe aparición de hipertensión arterial. Suelen pasar de 5 a 8 años para el desarrollo de insuficiencia renal desde su diagnóstico.
- Estadio V.-Insuficiencia renal crónica terminal. Existe síndrome nefrótico y síndrome úremico, y se presenta de 20 a 25 años del inicio de la DM (9)

Existen factores de riesgo para el desarrollo y progresión de la nefropatía diabética, pudiendo ser mencionados la forma no insulino dependiente, el mal control, hipertensión, dieta alta en proteínas, factores genéticos y factores raciales. (3)

En la actualidad se cuenta con algunas evidencias clínicas sólidas que muestran en forma prospectiva que la normalización de la glucemia previene la presencia de nefropatía. En el estudio denominado DCCT (Diabetes Control and Complications Trial), se comparó de manera prospectiva el efecto del tratamiento convencional con el del tratamiento intensivo con insulina en pacientes con DM dependiente de insulina, se encontró que en el grupo con tratamiento intensivo el surgimiento de microalbuminuria disminuyó 35% y el de albuminuria franca fue 56% menor. Así mismo, el control de la

hipertensión arterial sistémica retrasa la progresión del daño renal en el diabético, tanto en el paciente con daño renal establecido, como en aquel que sólo presenta microalbuminuria. Algunos antihipertensivos pueden ser útiles en el diabético con nefropatía, los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina I ofrecen beneficios y menos efectos colaterales, teniendo a la vez efectos intrarrenal positivos que se vinculan con un retraso en el deterioro de la función renal. La administración de captopril se relacionó con 50% de reducción en el riesgo de llegar a la fase de muerte, diálisis o trasplante renal (7)

Una vez que la insuficiencia renal se presenta, se cuenta con dos formas de tratamiento: dialítica (hemodiálisis o diálisis peritoneal) y trasplante renal. En la actualidad la hemodiálisis se utiliza con éxito en el tratamiento del diabético nefrótico en fase terminal y la supervivencia de los enfermos que se someten a esta forma de tratamiento mejoró de manera ostensible durante el último decenio. La forma peritoneal ofrece la ventaja de mayor estabilidad cardiovascular, menor grado de anemia, así como el hecho de que no requiere acceso vascular. La supervivencia del diabético en diálisis peritoneal es de hasta 80% a un año y puede llegar a ser de 50% a los 5 años. Finalmente, en lo que respecta al trasplante renal, este se indica en caso de diabéticos menores de 50 años sin evidencia de enfermedad vascular avanzada. (10)

Por lo anterior, una vez establecida la presencia de nefropatía diabética franca, es inevitable la progresión hacia la insuficiencia renal crónica terminal, por lo que es evidente la necesidad de detectar en forma temprana a los pacientes con factores de riesgo y formas incipientes de daño renal. (7)

Respecto a la retinopatía proliferativa, ésta finalmente se desarrolla en ambos tipos de diabetes, pero presenta una prevalencia mayor en los pacientes con DM tipo 1 (25% después de 15 años de duración). (8)

. En un importante porcentaje de estos pacientes, lo que ocasiona la disminución de la agudeza visual inicial es el edema de la mácula, signo inequívoco que anuncia la presencia de alteraciones funcionales en las paredes de los vasos retinales. (12)

La forma más adecuada de entender todas estas implicaciones se facilita mediante la esquematización de dos formas de presentación que muestran el estadio de su gravedad: (8)

- Retinopatía diabética no proliferativa.-implica hemorragias intrarretinianas, exudados lípidos, exudados algodonosos, venas en rosario y edema macular, condicionando pérdida moderada permanente de la visión
- Retinopatía diabética proliferativa.- implica la neoformación de vasos enfermos que tienen a sangrar hacia la cavidad vítrea pudiendo llegar a provocar desprendimiento de retina

Además de la duración y el tipo de diabetes, existen factores de riesgo que condicionan la evolución de la retinopatía:

- Hipertensión arterial.- sobre todo en relación con las cifras diastólicas
- Dentro de los cambios hormonales la pubertad favorece su aparición precoz, el embarazo, siendo este último condicionante para un avance mayor de la retinopatía
- Y el más importante, el descontrol metabólico (8)

En los pacientes que presentan diabetes tipo I con evolución mayor de 3 a 5 años y en todos los pacientes con diabetes tipo II, deben realizarse interconsultas oftalmológicas anuales debido al riesgo importante de pérdida de la visión. (13)

Toda vez que la diabetes es un trastorno para toda la vida, quizás la educación del paciente y de sus familiares sea la obligación más importante del médico que tiene a

su cargo la atención inicial. Su manejo inicial es el mejoramiento de los síntomas atribuibles a la enfermedad y evitar las consecuencias a corto y largo plazo por un control deficiente. Es pues necesario un control metabólico óptimo pues éste se asocia con menos complicaciones, se debe perseguir el mejor control posible en límites que no impliquen hipoglucemias graves o frecuentes, niveles excesivos de insulina, o dietas poco realistas. (10)

Dentro de los medicamentos indicados, una vez que el paciente no haya podido controlar sus cifras con la realización de dieta y ejercicio tenemos los siguientes: (6)

- ♦ **Hipoglucemiantes orales** que son un conjunto heterogéneo de drogas que se caracterizan por producir una disminución de los niveles de glucemia luego de su administración por vía oral, cumpliendo con este propósito a través de mecanismos pancreáticos y/o extrapancreáticos. Abarcan cuatro familias bien definidas:

1) **Sulfonilureas**, que se dividen de acuerdo a su vida media:

- De corta duración: glibenclamida, tolbutamida, glipizida, gliquidona, gliciclamida
- Duración intermedia: glicazida, acetohexamida, glibomurida
- Duración prolongada: cloropropamida

2) **Biguanidas**, donde se ubica la metformina.

3) **Inhibidores de la  $\alpha$ -glucosidasa**, donde se ubica el miglitol y la ascarbosa.

4) **Tiazolidinedionas**, que involucra a la troglitazona, pioglitazona, ciglitazona, siendo esta última retirada del mercado por sus efectos a nivel hepático. (12, 6)

5) **Insulina** que se ve producida mediante técnicas del DNA recombinante.

Están disponibles cuatro tipos principales:

- De acción ultracorta con inicio muy rápido y duración breve (lispro, aspart)
- De acción corta con inicio rápido (regular)
- De acción intermedia (lenta, NPH)
- De acción larga con inicio lento (ultralenta, glargina) (6)

Las sulfonilureas se indican en el enfermo diabético no dependiente de insulina. Son medicamentos que tienen buena respuesta, en caso de pacientes diabético tipo 2 no obesos ya que mejoran la fase temprana de liberación de insulina. (8)

Las biguanidas se indican para pacientes con diabetes tipo 2, en particular quienes son obesos o no responden de manera óptima a las dosis máximas de sulfonilureas. Es importante recordar que no debe administrarse en pacientes con insuficiencia hepática, insuficiencia renal, ingestión del alcohol, presencia de infecciones graves, deshidratación marcada o con hiperazoemia (10)

En el caso de los inhibidores de la  $\alpha$ -glucosidasas se indican en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, con valores de glucemia basales entre 140-180mg/dl o cifras portprandiales elevadas. El mecanismo de acción de estos medicamentos es provocando una disminución de la absorción de los hidratos de carbono complejos, con la consiguiente reducción del pico máximo de glucemia postprandial (1)

Las Tiazolidinedionas se indican de preferencia en pacientes con resistencia a la insulina, especialmente, cuando existe intolerancia o contraindicación para el uso de metformina (5)

Ahora bien, las combinaciones se indicarán una vez que el paciente haya fallado al tratamiento con cualquiera de los medicamentos por sí solos.

Finalmente la insulina se indica en pacientes diabéticos tipo 1 y 2 con insulinopenia, en quienes la hiperglucemia no responde a la terapéutica dietética sola o combinada con hipoglucemiantes orales.

El objetivo de control glucémico es el mismo para la diabetes tipo 1 y tipo 2; valores promedio de glucemia preprandial de 80-120mg/dl, glucemia al acostarse de 100-140mg/dl y hemoglobina glucosilada del 7% o menor (2), siendo estos niveles asociados a menor riesgo de complicaciones a largo plazo en pacientes con ambos tipos de diabetes. Es necesario un plan integral de atención de la diabetes ajustado a cada caso para lograr estos objetivos, realizando además el seguimiento del paciente, educación en atención primaria, dieta, ejercicio y medicamentos. (5)

Dentro del seguimiento a realizar a cada paciente, podemos mencionar: (4)

- Hemoglobina glucosilada.- La cual me indica el perfil de glicemia en los 2 a 3 meses precedentes, por lo que debe solicitarse cada 3 meses
- Control de la glicemia por el propio paciente
- Glucosuria que en caso de existir sugiere mal control, pues tiene relación con el umbral renal de glucosa (150-300 mg/dl) y se indica para el control del tratamiento (4)
- Cetonuria que es indicada en caso de que el paciente curse con procesos febriles o hiperglucemia persistente con el fin de reflejar la presencia de cetonemia con el consiguiente descontrol metabólico. (4)
- La educación es elemental para el manejo exitoso de la diabetes

- Dieta es la piedra angular del tratamiento, el objetivo es mantener el peso ideal del paciente, proporcionando el aporte calórico ideal
- Ejercicio se recomienda, ya que incrementa la sensibilidad a la insulina y por tanto mejora el control de la glicemia y el perfil de lípidos (9)

Por lo anterior es importante que en cada consulta el paciente diabético reciba una atención integral con el fin de determinar si existe o no un buen control metabólico. Se menciona que en cada visita debe realizar toma de peso y talla para descartar la presencia de obesidad, valoración del fondo de ojo, estado dental, hipotensión ortostática, pulsos periféricos, revisión de pies, examen neurológico minino, verificar sitios de inyección de insulina. Así mismo dentro de los laboratoriales mínimos a solicitar tenemos: biometría hemática, glucemia, creatinina, ácido úrico, hemoglobina glucosilada, colesterol total colesterol HDL, triglicéridos y exámen general de orina.(10)

En lo que respecta al número de consultas subsecuentes están se programarán según las necesidades de cada caso, en general se recomiendan consultas no menos frecuentes de cada 3 a 6 meses, siendo más frecuentes en caso de que existan complicaciones o se requiera mayor reforzamiento en el paciente. Así mismo la determinación de hemoglobina glucosilada se realizará cada 3 meses. (10)

Así mismo, el paciente se deberá someter a valoración oftalmológica cada año a partir de los cinco años del diagnóstico inicial. (10)

Y finalmente debe instruirse al paciente sobre la importancia de incrementar la vigilancia en sus niveles de glicemia en caso de que estén cursando con procesos infecciosos con el fin de evitar complicaciones agudas. (7)

Dentro de la medicina institucional es de gran importancia la realización de seguimientos de control a todos los pacientes. La forma más factible y útil de realizar ésta tarea es a través de protocolos establecidos ante ciertas circunstancias. La realización de estas pautas sirven para ejecutar una guía que se utilice tanto en el diagnóstico, como en el tratamiento a ser aplicado. El buen cumplimiento en la realización de los protocolos, asegura y garantiza que la atención que se otorga a los pacientes, cuenta con la calidad necesaria de acuerdo a su padecimiento. En el caso de enfermedades crónico-degenerativas, como es en éste caso la diabetes mellitus, el cumplimiento de los lineamientos establecidos por los protocolos, así como el buen llenado de un expediente clínico, provee información que puede ser de vital importancia para el manejo y prevención de complicaciones propias de la enfermedad.(3)

El expediente clínico es definido como:

“el conjunto de documentos escritos, gráficos e imagenológicos o de cualquier índole, en los cuales el personal de salud, deberá hacer los registros, anotaciones y certificaciones correspondientes a su intervención, con arreglo a las disposiciones sanitarias”. (9)

Destaca por su importancia dado que contiene los registros de los elementos técnicos esenciales para el estudio racional y la solución de los problemas de salud del usuario, involucrando acciones preventivas, curativas y rehabilitadoras que se constituye como una herramienta de obligatoriedad para los sectores público, social y privado del Sistema Nacional de Salud. (9)

Dentro de los lineamientos que contempla la Norma Oficial Mexicana para el manejo del expediente clínico, hace referencia al hecho que la información en él contenida debe ser manejada con discreción y confidencialidad, atendiendo pues a los principios científicos y éticos que orientan la práctica médica y sólo podrá ser dada a

terceros mediante orden de la autoridad competente o a CONAMED para arbitraje médico. (9)

Cada nota médica deberá contener: (9)

- Nombre completo del paciente
- Edad
- Sexo
- Número de cama o expediente
- Fecha, hora de elaboración
- Nombre y firma de quien la elabora
- No deberá contener abreviaturas, tachaduras, enmendaduras
- Deberá elaborarse con letra legible y conservarse en buen estado

En este caso nos interesa conocer la forma en como debe elaborarse el expediente en caso de la consulta externa, dado que las enfermedades crónico degenerativas ocupan el primer lugar como causa de atención en el primer nivel; por lo anterior es de importancia que el expediente cuenta con lo siguiente:

- Historia clínica: elaborada por el médico y que constará de:

Interrogatorio que contendrá ficha de identificación, antecedentes heredo familiares, personales patológicos y no patológicos, padecimiento actual e interrogatorio por aparatos y sistemas

- Exploración física

Que tendrá como mínimo habitus exterior, signos vitales, datos de cabeza, cuello, torras, abdomen, miembros y genitales.

- Resultados previos y actuales de estudios de laboratorio, gabinete y otros

- Terapéutica empleada y resultados obtenidos
- Diagnósticos o problemas clínicos
- Nota de evolución

Que será realizada cada vez que el médico proporcione atención al paciente ambulatorio, de acuerdo con el estado clínico del paciente y describirá: evolución y actualización del cuadro clínico, signos vitales, resultados de los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento, diagnósticos y tratamiento e indicaciones médicas en el caso de medicamentos, señalando como mínimo dosis, vía y periodicidad.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Nos interesa conocer la forma en como debe elaborarse el expediente en el caso de la consulta externa, dado que las enfermedades crónico degenerativas ocupan el primer lugar como causa de atención en el primer nivel; por lo anterior es de importancia que el expediente cuente con lo siguiente:

- **Historia clínica:** Elaborada por el médico y que constará de: Interrogatorio que contendrá ficha de identificación, antecedentes heredo familiares, personales patológicos, padecimiento actual e interrogatorio por aparatos y sistemas.
- **Exploración física** que tendrá como mínimo, signos vitales, datos de cabeza, cuello, tórax, abdomen, extremidades y genitales.
- **Resultados previos y actuales** de estudios de laboratorio, gabinete y otros
- **Terapéutica empleada** y resultados obtenidos
- **Diagnóstico o problemas clínicos.**
- **Nota de evolución.**

Que será realizada cada vez que el médico propicie atención al paciente ambulatorio, de acuerdo con el estado clínico del paciente y describirá: evolución y actualización del cuadro clínico, signos vitales, resultados de los servicios auxiliares de diagnostico y tratamiento, diagnostico y tratamiento e indicaciones médicas en el caso de medicamentos, señalando como mínimo, dosis, vía de administración y periodicidad.

## COMO NOS AYUDA EL EXPEDIENTE CLINICO EN EL BUEN CONTROL DE LOS PACIENTES DIABETICOS

## **JUSTIFICACION**

A través del presente estudio se busca evaluar la forma en el que el expediente clínico del paciente portador de DM es manejado por el medico familiar según los lineamientos establecidos por la norma oficial mexicana del expediente clínico, siendo así mismo, evaluado el porcentaje de pacientes que tienen un control metabólico adecuado siguiendo las recomendaciones dadas por la norma oficial mexicana para la prevención, tratamiento y control de la DM en la atención primaria.

## **OBJETIVOS**

### **General.**

-Determinar si el llenado de los expedientes clínicos de pacientes diagnosticados con diabetes mellitus siguen los lineamientos establecidos según la Norma Oficial Mexicana Núm. 015-SSA2-2000 correspondiente a la prevención, tratamiento y control de la diabetes, así como a la NOM 168-SSA1-1999 correspondiente al manejo del expediente clínico.

### **Específicos.**

-Determinar el porcentaje de pacientes que se encuentran bajo control metabólico de acuerdo a los lineamientos de la Norma Oficial Mexicana.

-Determinar el porcentaje de pacientes que tienen referencia a los servicios de oftalmología, nefrología y nutrición con el fin de disminuir el riesgo de complicaciones crónicas de la diabetes mellitus.

## MATERIAL Y METODOS

Tipo de estudio: descriptivo

Universo de estudio: Se analizaron expedientes clínicos de pacientes derechohabientes diagnosticados con diabetes mellitus que se ubicaron en el área de archivo de los diferentes consultorios correspondientes a Medicina Familiar, del HGZ 1 ubicado en la ciudad de Colima, Col., México

Tamaño de la muestra: Se revisaron un total de 214 expedientes.

Criterios de inclusión: Se tomaron los expedientes de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus, en el área de Medicina Familiar.

Definición operacional de las variables: para determinar si un expediente estaba completo o no se utilizaron los lineamientos de la Norma Oficial Mexicana con respecto al manejo del expediente clínico, por lo que de cada nota realizada en la consulta externa se determinó mediante una lista si contaba con los siguientes elementos:

- Historia clínica
- Interrogatorio sobre antecedentes heredo-familiares, personales patológicos y no patológicos, padecimiento actual e interrogatorio por aparatos y sistemas
- Exploración física, la cual tendrá como mínimo; signos vitales (tensión arterial, frecuencia cardíaca y respiratoria, temperatura)
- Resultados de laboratorio solicitados
- Terapéutica empleada y resultados obtenidos
- Diagnósticos o problemas clínicos
- Nota de evolución, que incluirá la evolución y actualización del cuadro clínico

- Tratamiento final e indicaciones médicas, indicando en el caso de medicamentos dosis, vía de administración y periodicidad
- Finalmente las notas médicas deberán estar exentas de abreviaturas, tachaduras y estar elaboradas con letra y legible.

A lo anterior habrá que agregar los lineamientos que abarca la Norma Oficial Mexicana con respecto a la prevención, tratamiento y control de la diabetes en lo que respecta a si existe adecuado control del paciente para lo cual se tomaron los siguientes lineamientos:

- Control de peso, manifestada a través de la medición del índice de masa corporal, considerándose como indicador de excelente control la cifra menor de 25 (2)
- Asistencia al área de nutrición con el fin de recibir asesoramientos con respecto a su alimentación
- Asistencia a los grupos de ayuda mutua
- Determinación mensual de glicemia capilar menores de 140mg/dl, colesterol plasmático entre 200-239mg/dl, triglicéridos entre 150-249 mg/dl para que sean considerados como en control metabólico.(8)
- Referencia a los servicios de oftalmología y nefrología una vez al año.
- Finalmente, que las cifras tensionales se reporten menores de 130/85.

Con todo lo anterior se hizo un comparativo entre los expedientes seleccionados, con el fin de determinar en que porcentaje existió adecuado cumplimiento de las Normas Oficiales ya mencionadas.

En lo que respecta al llenado de acuerdo a los lineamientos de la norma oficial mexicana correspondiente al expediente clínico, se tuvieron un total de 8 variables, y 6

con lo que respecta al control y tratamiento de la Diabetes Mellitus, por lo anterior se determinó mediante búsqueda intencionada las anteriores dentro de los expedientes clínicos, indicando que se trató de un buen llenado cuando se cumplieron de 11 a 14 criterios, 6-10 fue regular y menos de 5 malo.

Análisis estadístico se utilizaron promedios y porcentajes. Las comparaciones entre los porcentajes y promedios se realizaron con las pruebas de  $X^2$  y t Student. En todas las pruebas anteriores utilizamos un intervalo de confianza (IC) del 95% y se considero significancia estadística cuando  $p < 0.05$ .

## RESULTADOS

Se revisaron 214 expedientes correspondientes al área de medicina familiar. El promedio de edad de los pacientes fue de 62.3 años con una desviación estándar de 12.67, observándose que el rango de edad mayoritario oscilaba entre los 61 a 70 años.

El 54% de los expedientes revisados fueron de mujeres, correspondientes a 116 pacientes, siendo por lo anterior 98 hombres en los números restantes (46%).

En 143 pacientes de los 214 portadores de DM existía también asociación con HAS.

Del total de expedientes revisados, en lo que respecta a la historia clínica, solamente en 105 (49%) de ellos, existía en forma completa; detectándose en los restantes (109 expedientes) como principal falla, la ausencia de los antecedentes heredo familiares (85%) y el interrogatorio por aparatos y sistemas (90%)

En lo que respecta a realización de exploración física en cada ocasión que el paciente acude a revisión, solo en 105 (49%) de ellos, se encontró en forma incompleta, encontrándose como principal falla, la ausencia de toma de presión arterial (85%) así como la determinación de frecuencia cardíaca (80%) y respiratoria (92%)

Dentro del tiempo determinado para la solicitud de laboratoriales, se encontró que en 118 (56%) de los expedientes, se habían solicitado en forma mensual, y que en 16 (7%) de estos, habían transcurrido un total de 3 meses entre cada examen solicitado.

En la evaluación a la nota de evolución, se evaluó la consignación tanto del diagnóstico, como del tratamiento indicado a cada paciente, entendiéndose que en este último se debía especificar medicamento, dosis y tiempo de administración, encontrándose como falla principal la falta de especificación en el tratamiento

administrado. En 178 (83%) expedientes existió una consignación adecuada del diagnóstico, y en 171 (80%) lo respectivo a tratamiento.

De igual manera se verifico que cada nota de evolución fuera escrita de forma legible, sin presencia de abreviaturas o tachaduras, situación que solo existió en 66 expedientes (31%), esto debido a que en 68 expedientes (31%), a pesar de contar con la legibilidad en la letra, existían presencia de abreviaturas (25%) o bien tachaduras (7%) lo que limitaba el entendimiento de lo plasmado por parte del médico.

Así mismo en 58 expedientes (27%) existía nula legibilidad en la escritura, a lo que se le aunó en 6 expedientes, (3%) la presencia de tachaduras y en 16 (7%) la presencia de abreviaturas.

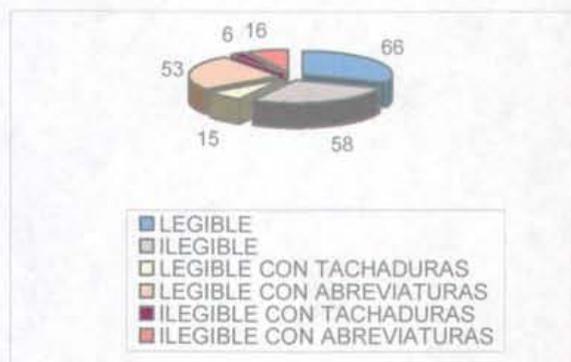


Fig.1. Características de la nota de evolución valorada en el expediente clínico.

A la valoración del número de pacientes que se encuentran en control metabólico, encontramos que en 135 pacientes (63%) los niveles de glucosa plasmática preprandial se muestran por arriba de los 140 mg/dl, y solo en 20 pacientes (9%), los resultados se consideraron como óptimos. En lo que respecta a los niveles de colesterol, solo en 95 pacientes (44%), se reportaron cifras por arriba de los 220mg/dl. Por su

parte, el mismo porcentaje presentó cifras aceptables en los niveles de triglicéridos (150-175mg/dl).

Sabemos que el paciente diabético que también es portador de hipertensión arterial, debiendo manejar cifras tensionales por debajo de los 130/80 mmHg para considerar un adecuado control de la misma; en el gráfico siguiente evidenciamos que en 73 pacientes (51%) de los 143 portadores de HAS sus cifras tensionales son reportadas por arriba del rango considerado como indicador de buen control.



Fig. 2. Número de pacientes controlados portadores de HAS

Ahora bien, sabemos que la existencia de obesidad, viene a condicionar mayor riesgo de resistencia a la insulina, lo que se acompaña con depósitos de grasa visceral sobredistendidos y hay menor capacidad para depurar los nutrimentos de la circulación después de las comidas; el hiperinsulinismo resultante puede a su vez reforzar la resistencia mediante una regulación negativa de los receptores de la insulina. De ahí la importancia de mantener al paciente diabético con un IMC por debajo de 25. (8)

Por lo que en solo 126 (59%) de ellos el valor se presentó por arriba de los 27, considerando esto como obesidad grado 1 según la clasificación que da la OMS.

Lo anterior, va ligado a si el paciente diabético es referido al servicio de nutrición, situación que solo prevaleció en 124 pacientes (58%), lo que finalmente

condicionara mejoría en sus hábitos alimenticios, y le permitirá mantener los niveles de glucosa en un rango normal para con esto, prevenir o reducir el riesgo de presentar las complicaciones de la DM, así mismo el perfil de lípidos y lipoproteínas se mantendrá en cifras óptimas con lo que el riesgo de enfermedad macrovascular se verá disminuido considerablemente. (2)

Se observó que en el 67% (144) de los pacientes existía nula participación a la asistencia al grupo de autoayuda, programa otorgado al paciente diabético a través del PREVEIMSS, con el fin de que mediante pláticas, talleres y actividades deportivas, el paciente diabético mejore su calidad de vida y adquiera a la vez mayor conocimiento de su patología.

Por los riesgos de complicaciones a largo plazo por parte de los portadores de DM, es de importancia, el envío en forma anual a los servicios de nefrología y oftalmología con el fin de que en forma temprana sea detectada la presencia de nefropatía o bien retinopatía, en nuestra revisión ubicamos que en 46 pacientes (21%), su último envío había sido hacia 6 meses en comparación con 24 pacientes (11%) cuyos expedientes no evidenciaban valoración por los servicios de oftalmología y nefrología.

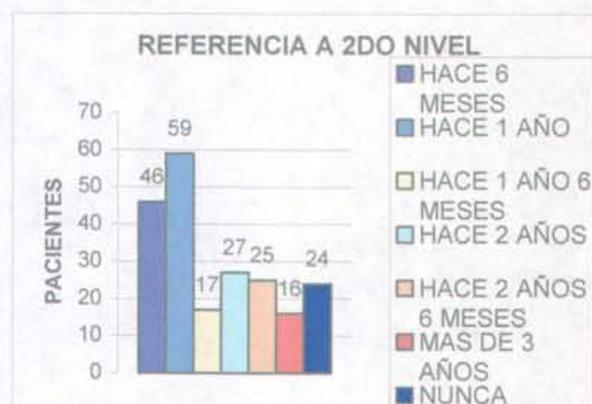


Fig.3. Numero de pacientes que han sido referidos a los servicios de oftalmología y nefrología, así como el tiempo transcurrido desde su última valoración.

Con toda la información obtenida a través de la revisión del expediente, con el fin de también determinar en que porcentaje la población de pacientes diabéticos se encontraban en un buen control, encontramos que en solo 20 de los pacientes (9%) se cumplían con los requisitos para hablar de un buen control metabólico, es decir, niveles de glucosa plasmática entre 80-110mg/dl, colesterol menos de 200 mg/dl, triglicéridos menores de 150mg/dl, tensión arterial menor de 130/80 mmhg e índice de masa corporal menor de 25. Por otra parte, en 126 pacientes (59%) es necesario el ajuste en el tratamiento que se les otorga, debido a que sus cifras de glucosa plasmática se ubican por arriba de los 140mg/dl, así como las cifras de colesterol y triglicéridos que en nada se muestran bajo control metabólico adecuado.

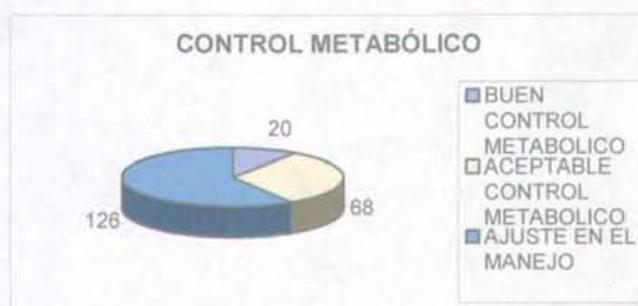


Fig.4. Porcentaje de pacientes con DM que presentan un buen control metabólico

Del total de expedientes revisado, fue evidente que en 126 pacientes existía poco control de su patología crónica degenerativa como lo es la DM, al hacer un comparativo con respecto a aquellos pacientes que tienen un adecuado control metabólico, se observó que en 109 de estos (86%), existía una historia clínica incompleta, así mismo, en 105 pacientes (83%) al acudir a su revisión mensual, no se les llevaba a cabo una adecuada exploración física. Así mismo en 92 de estos pacientes (73%) han transcurrido más de dos años sin ser enviados a los servicios de nefrología y oftalmología para su valoración, aquí mismo, es de mencionar que en 76 pacientes (60%), la solicitud de sus laboratoriales se llega a retardar hasta en 2 meses.

## CONCLUSIONES

Con todo lo observado durante el proceso de investigación es evidente que la DM es un problema que aqueja en forma importante a la población de nuestro país, llegándose a saber, que existen más de cuatro millones de portadores de la enfermedad, de los cuales, una proporción importante la adquirieron antes de los 45 años de edad. A lo anterior hay que mencionar, que la mortalidad por esta causa ha mostrado un incremento sostenido durante las últimas décadas, hasta llegar a ocupar el tercer lugar de la mortalidad general. (14)

Fue evidente el porcentaje tan bajo de pacientes que tienen un control metabólico adecuado, por lo que en el restante, existe un riesgo de presentar a corto plazo las complicaciones propias de la enfermedad, como lo es el desarrollo de nefropatía diabética, amputaciones de miembros inferiores por el mal control de la glucemia, hospitalizaciones frecuentes por mal control metabólico con el concomitante riesgo de desarrollar infecciones intrahospitalarias, retinopatía diabética que condicionará en la mayor parte de los casos, dependencia hacia otra persona por la ceguera secundaria, sin olvidar el riesgo de complicaciones cardiovasculares debido a que en su mayoría cursan con dislipidemias.

Todo lo anterior viene pues, a incrementar los costos económicos por la atención a dichas complicaciones, lo que finalmente representa una grave carga para los servicios de salud y finalmente para el paciente. (14)

Es evidente que en la mayoría de los médicos del primer nivel de atención, se conocen los lineamientos observados por la Norma Oficial Mexicana para la prevención, tratamiento, y control de la diabetes mellitus en la atención primaria, sin embargo aún existen parámetros que deben ser revalorados e incluso repasados por

parte de ellos, en el sentido del poco porcentaje de pacientes que mantienen niveles de glucemia en óptimo control, así como el hecho de que su asistencia a nutrición no necesariamente significa que su peso estará controlado, observándose en la mayoría de los pacientes obesidad y malos hábitos dietéticos; así mismo, la falta de asistencia a los grupos de autoayuda, en donde el objetivo final, que es el de informar y concientizar al paciente, no se cumple de manera adecuada, por lo que el riesgo de complicaciones por falta de seguimiento en las recomendaciones que ahí se otorgan, es alto.

En lo respectivo al manejo del expediente clínico, es evidente que se conocen los lineamientos para su llenado correcto, sin embargo, aún existen huecos en lo que respecta a la importancia que tiene la historia clínica como forma de conocimiento inicial hacia el paciente, lo que genera desconocimiento de patologías concomitantes o antecedentes que desempeñaran un papel en el control del padecimiento o en el entendimiento por parte del enfermo. Es evidente que también la exploración física, no se lleva a cabo de manera rutinaria, por lo que el pilar fundamental de la evaluación integral del paciente, no se está presentando de forma adecuada, por lo que se puede llegar a perder incluso, habilidad para reconocer las alteraciones que en un momento dado pueden estar presentándose o ser concomitantes al cuadro por el cual el paciente acude a atención.

Es pues evidente que existen finalidades que son cumplidas por el expediente clínico, si este es requisitado de manera adecuada, ya que puede ser un instrumento para el establecimiento de diagnósticos, o utilizado como base para la enseñanza en el personal en formación o en la investigación clínica. Además de que en el caso de situaciones de tipo legal, puede servir como prueba en demandas por negligencia, lesiones o compensaciones.

Por lo que, de no existir un llenado adecuado, como el observado en el caso de las notas de evolución, que en un muy bajo porcentaje se encontraron realizadas en forma legible sin presencia de tachaduras o abreviaturas, se condicionan contingencias que finalmente no sirven de defensa en procesos de tipo legal, debido a que es evidente la omisión y la imprecisión en su realización

Por lo tanto, siempre debe ser realizado con la convicción permanente de que en cualquier momento, el paciente puede tener acceso a él o bien puede llegar a convertirse en un documento de tipo legal

## Bibliografía

- 1.-Arno AG, Nadal JF, Cases MM y col. Criterio y pautas de terapia combinada en la diabetes tipo 2. Documento de consenso de la Sociedad Española de Diabetes y de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. *Endocrinología y nutrición* 2001, 48 (3): 82-87
- 2.-America, Diabetes Association. Estándar of Medical Care for Patients with Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 2002; 25:S33-S49
- 3.-Braunwald E et al. Endocrinología y metabolismo. En Harrison principios de Medicina Interna. 15va ed: Interamericana McGraw Hill, México, D.F. pp2341-2364
- 4.-F. Dobler López Irving. Normas Oficiales Mexicanas. En Guía normativa, diagnóstica y terapéutica para el médico en el primer nivel de atención. 1ra ed: Editorial El Manual Moderno, México, D. F. pp 204-226
- 5.-Flores J, Freijanes J. Insulina e hipoglucemiantes orales. Glucagón. En: Flores J. Farmacología humana. 3ra ed. Barcelona: editorial Masson, 1996: 927-943
- 6.-Hardmann JG, Limbird LE, Molinoff PB, Ruddon, RW, Goodman Gilman A. Goodman & Gilman. Insulina e hipoglucemiantes por vía oral. En Las bases farmacológicas de la terapéutica. 9na ed.: McGraw-Hill Interamericana, 1996: vol 2: 1603-1607
- 7.-Lerman-Garber Israel Dr. Atención Integral del paciente diabético. 5ta ed Editorial McGraw Hill Interamericana, México, D.F. pp 1-31
- 8.-M.Tierner Lawrence et al. Diabetes Mellitus e hipoglucemia. En Diagnóstico clínico y tratamiento. 38va ed Editorial Manual Moderno, 2003. México D.F. pp 1171-1218
- 9.-Norma Oficial Mexicana 168-SSA1-1998 del expediente clínico

10.-Norma Oficial Mexicana 015-SSA2-1999 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria

11.-Ríos Torres Juan Manuel et al Clasificación y Diagnostico de la Diabetes Mellitus. En Atención integral del paciente diabético. 5ta ed. Editorial McGraw Hill Interamericana. México, D.F. pp 350-355

12.-Ruiz M, Giannaula CH, Matrone A, Fraschini JJ. Tratamiento de la diabetes, Hipoglucemiantes orales. En: Ruiz M. Diabetes mellitus 2da ed., reimpresión actualizada. Asunción: editorial Akadia, 1999: 294-303

13.-Shubhada N. Ahya et al. Diabetes Mellitus y trastornos relaciones. En El Manual Washington de Terapéutica Médica. 30va ed. Lippincot Williams & Wilkins, Florida, provincia de Buenos Aires Argentina. pp 455-472

14.-CHalem, Escandon, Campos, Esguerra, Medicina Interna, tomo 111, capitulo 188, editorial norma, Bogota, Colombia