

11234

40
24



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**MANIFESTACIONES OCULARES EN
PACIENTES DIABETICOS.**

ESTUDIO REALIZADO EN EL HOSPITAL GENERAL
REGIONAL NUM. 46 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL
SEGURO SOCIAL EN GUADALAJARA, JALISCO.



TESIS DE POST-GRADO
QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN
O F T A L M O L O G I A
P R E S E N T A:
DRA. CECILIA NAVA FUENTES
GUADALAJARA, JALISCO. 1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

**MANIFESTACIONES OCULARES EN
PACIENTES DIABÉTICOS**

ESTUDIO REALIZADO EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL NUM. 46 DEL
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL EN GUADALAJARA JALISCO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN OFTALMOLOGIA
PRESENTA

DRA. CECILIA NAVA FUENTES

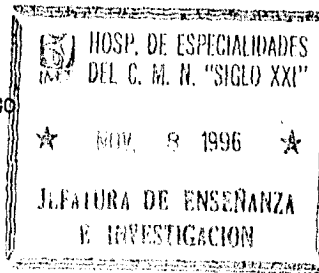
GUADALAJARA, JALISCO 1996.

A quien corresponda:

Por medio de la presente se hace de su conocimiento la aprobación (visto bueno) de este trabajo que presenta como tesis la alumna: CECILIA NAVA FUENTES, quién cursó la Especialidad de Oftalmología con sede en el Hospital General del Centro Médico Nacional, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

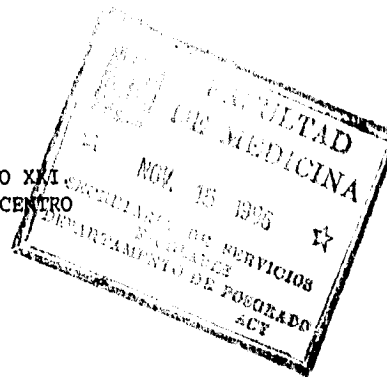
ATENTAMENTE

DR. RENE CANO HIDALGO
ASESOR DE TESIS



vo.Bo. DR. NIELS WACHER RODARTE
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO
MEDICO NACIONAL, SIGLO XXI.

Vo.Bo. DR. MARIO MERCADO
JEFE DE SEGMENTO ANTERIOR
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
OFTALMOLOGIA
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO
MEDICO NACIONAL, SIGLO XXI.



A mi esposo, por su apoyo, en el esfuerzo que realizamos juntos.

A mis hijas, Vanessa y Andrea, por su ayuda, comprensión y cariño.

A mis maestros, por su dedicación y entrega.

INDICE

	Pág
Introducción	04
Marco Teórico	07
Objetivo General	16
Metodología	17
Resultados	20
Comentario	25
Conclusiones	26
Resumen	27
Summary	29
Bibliografía	30
Bibliografía Adicional.....	31

INTRODUCCION

En el Hospital General Regional No. 46 la Diabetes Mellitus (DM) fue la primera causa de consulta en Consulta Externa, atendiéndose de primera vez 3156 pacientes, de los cuales 1234 fueron hombres y 1922 mujeres. A pesar de que este es un hospital regional y que por lo tanto sus primeros motivos de hospitalización se encuentran en el área de Gineco-obstetricia, a nivel de hospital ocupó el noveno lugar con 666 hospitalizaciones por causa de la DM, de las cuales 290 fueron de hombres y 376 de mujeres. Así mismo, la DM fue la primera causa de defunción 178 en total; siendo 73 hombres y 105 mujeres durante el año de 1993.

La causa de muerte en estos pacientes está en relación a las complicaciones tardías, las cuales son básicamente alteraciones a nivel de la microcirculación por lo que se le da el nombre de Microangiopatía Diabética. Los órganos principalmente afectados son el cerebro, el corazón, el riñón y el aparato visual.

La Retinopatía Diabética (RD) lleva al individuo a la ceguera en sus fases más avanzadas; pero también el resto de las estructuras que conforman el ojo presentan manifestaciones por la DM; tales como defectos de refracción, parálisis de músculos extraoculares, catarata, glaucoma, uveitis, etc.

La repercusión social y económica que tiene la DM es muy importante ya que en muchas ocasiones es el jefe de familia

quien está afectado por el padecimiento con sus manifestaciones tardías, lo que lleva a la incapacidad total a este individuo. Esta situación afecta seriamente su ingreso económico- familiar, provocando así que el resto de la familia trate integrar un mejor salario: los hijos dejan de estudiar, la esposa busca mejorar el salario, lo que conlleva a la desatención del paciente ya que no hay quien lo atienda principalmente en lo que se refiere a su alimentación, la cual ya es mala por su alto costo. En etapas más avanzadas de su padecimiento el paciente se vuelve una carga para la familia, ya que es cuando aparecen alteraciones a nivel ocular. De la misma forma también surge la Neuropatía Periférica con su repercusión más seria: la amputación de alguno de los miembros pélvicos; sin olvidar también a la Nefropatía Diabética, que junto con las alteraciones anteriores le proporcionan al paciente una pésima calidad de vida, por la invalidez y la dependencia familiar y social que ocasiona.

No olvidemos la esfera psicológica que también es seriamente afectada, principalmente cuando se presentan las mutilaciones de extremidades, corazón, riñón y ojos; mismas que lo privan de su libertad e independencia. Por lo tanto, en lo que a la esfera ocular respecta es necesario saber:

1.- ¿Cuál es la frecuencia de presentación entre catarata y Retinopatía Diabética (RD)?

2.- ¿Cuál es la manifestación más frecuente en esta población?

3.- ¿Cuál es la manifestación sistémica más frecuente?

MARCO TEÓRICO

La DM es un trastorno crónico en el metabolismo de los carbohidratos, caracterizado por la presencia de hiperglicemia en ayunas. También existe alteraciones a nivel de grasas y proteínas.(1) Las manifestaciones en el estado diabético probablemente envuelvan cambios a nivel de la cadena de insulina, desde anticuerpos hasta la insulina misma. En otras palabras, las modificaciones en las células grasas alteran la acción de la insulina, mientras que la alteración de los efectos esteroideos afectan a la insulina misma.(2)

Se ha establecido en años recientes que la DM es genética y clínicamente un grupo heterogéneo de desórdenes que comparte la intolerancia a la glucosa. Hay varios puntos que apoyan lo anterior, tales como:

- a) La presencia de más de 30 alteraciones distintas en donde la intolerancia a la glucosa es una característica.
- b) Hay variabilidad clínica en la prevalencia y características clínicas.
- c) Los modelos genéticos son diferentes en animales diabéticos.
- d) La diversidad clínica entre pacientes diabéticos delgados dependientes de la insulina y pacientes diabéticos obesos resistentes a la insulina.

e) Los estudios inmunológicos y genéticos demuestran que la Diabetes Juvenil y la del adulto son diferentes.

f) Se ha demostrado que la Diabetes conocida como "media" en gente joven se hereda con carácter dominante y es diferente a la Diabetes Juvenil.

Lo anterior ha sido utilizado para dividir a la DM en tres tipos:

El tipo I DM dependiente de insulina (IDDM), se caracteriza clínicamente por inicio brusco, insulinopenia, dependencia a la insulina, tendencia a la cetosis. IDDM generalmente ocurre en jóvenes por lo que fue llamada Diabetes Juvenil; sin embargo, puede iniciar y dar síntomas a cualquier edad. Los factores hereditarios y ambientales que participan en la enfermedad son heterogéneos. Hay factores determinantes como lo demuestra la presencia de ciertos antígenos de histocompatibilidad. También existe un factor autoinmune como factor etiológico.

El tipo II DM, no dependiente de insulina (NIDDM), también tiene una base genética. Los individuos susceptibles genéticamente pueden ser afectados por factores ambientales, como puede ser, la ingesta excesiva de calorías que los lleve al aumento de peso. Estos factores juegan un papel importante en la patogenicidad.

El tipo NIDDM, ha sido subdividida según la presencia o ausencia de obesidad, encontrándose que de un 60% a un 90% de

estos pacientes son obesos en sociedades occidentales. En este tipo de Diabetes la presencia de los tipos de HLA e islotes de células de anticuerpos no han sido encontradas.(3)

Existen otros tipos de Diabetes como las que forman parte de otras condiciones y síndromes que en ocasiones tienen muchas características clínicas que no están asociadas al estado diabético. Dentro de éstas tenemos a las que están asociadas a la enfermedad pancreática, a la endocrinológica, y a la administración de ciertas hormonas y drogas que pueden causar hiperglicemia. También pueden estar asociadas con defectos de receptores a insulina con o sin desórdenes inmunes.

La DM muestra como complicación tardía alteración a nivel de los vasos, siendo los pequeños los más afectados y los que van a constituir lo que se conoce como Microangiopatía Diabética, la cual da sintomatología importante a nivel de retina, riñón, corazón, y el sistema nervioso central. Histológicamente se encuentra a nivel de los vasos: proliferación y adelgazamiento de la membrana basal.(4)

Dada la incapacidad funcional tan severa que ocasiona la RD y la frecuencia con que ésta se presenta en pacientes diabéticos de larga evolución, da origen a una vasta bibliografía tanto en antecedentes como en trabajos actuales. Es así como tenemos que en 1854, Bowman describió a los microaneurismas de la retina, los cuales fueron asociados a

la DM en 1877. En 1943 Ballantaine y Loewestein relacionaron los microaneurismas como signos de RD. Más adelante en 1950 Ashton evidenció los cierres vasculares retinianos en RD.(5) Se han hecho varios intentos por clasificar la RD. El primero formal fue realizado por Hirsberg en 1890, quien reconoció tres tipos clínicos, tomando en cuenta los exudados y las hemorragias. Años más tarde, de 1947 a 1962, Ballantaine y Michelson propusieron otra clasificación, en la que se mostraban cuatro estadios: microlesiones, cambios vasculares, cambios destructivos y formas mixtas. En 1966 Lee y cols reconocieron 4 tipos:

- 1.- Angiopatía
 - a) dilatación venosa
 - b) microaneurismas y micro-hemorragias
 - c) neovascularización
- 2.- Presencia de exudados
- 3.- Retinopatía proliferativa
- 4.- Hemorragia vítrea(6)

La clasificación actual, también se basa en la presencia o no de exudados, hemorragias, vasos de neoformación; indicándonos de esta manera si se trata de una RD de fondo, o una RD preproliferativa sin edema macular, en donde hay exudados y hemorragias pero no se encuentran alteraciones maculares ni vasos de neoformación, o una RD preproliferativa con edema macular con los hallazgos anteriores pero con edema macular.

En la RD proliferativa sin edema macular aparecen vasos de neoformación, ya sean en la retina del polo posterior o a nivel de papila; RD proliferativa con edema macular.

Se han empleado diferentes tipos de tratamiento, los cuales han ido desde la administración de medicamentos para disminuir la cantidad de lípidos y colesterol, hasta la terapia hormonal que utiliza la testosterona para disminuir los requerimientos de insulina. También se ha empleado la hipofisectomía y la adrenalectomía, las cuales se han abandonado por las complicaciones secundarias y la alta mortalidad que se presentaba después de ellas, principalmente, con la adrenalectomía. Finalmente, también se utilizó radioterapia.(7)

Actualmente se aplica la fotocoagulación, cuyos antecedentes iniciales datan desde 1949, cuando Meyer Schwicherath utilizó un sistema de foco solar en un desgarro retiniano. Después de 1960, se realizaron numerosas pruebas para demostrar la eficiencia del arco de xenón. Más tarde se empleó el Laser Ruby y de argón, siendo éste último el que tiene más aplicación en sus diferentes modalidades.

La fisiopatología de esta complicación diabética ha sido ampliamente estudiada; sin embargo, se desconoce la vía metabólica final que causa la RD, por lo que se han formulado varias teorías:

- 1.-La aldosa reductasa.

2.- La presencia de plaquetas anormales.

3.- Otras alteraciones hematológicas.

4.- La presencia de un factor vasoproliferativo que se difunde cerca de los vasos sanguíneos que inducen a la vascularización. Hay algunas evidencias de la existencia de dichas sustancias. La neovascularización tiende a crecer en áreas de hipoxia.(8)

Historia Natural de la RD.

La RD se presenta en menos de 1% en pacientes menores de 40 años de edad. Esta proporción aumenta con los años de tal manera que a los 60 años de edad ésta se presenta en 10% de los pacientes. En todos los grupos la RD aumenta en frecuencia con el aumento en la duración de la DM. Por lo tanto, después de los 15 años de padecer DM el 50% de los pacientes estarán afectados; de los 20 a los 25 años el 80% estará afectado. No hay diferencia en el sexo. Sin embargo, ésta se ve con más frecuencia en mujeres debido a que la DM predomina en mujeres. Si se encuentran solamente microaneurismas el 50% de estos casos desarrollarán hemorragias y/o exudados en 5 años. En general, la progresión es menos rápida cuando hay estos hallazgos y tiene tendencia a desaparecer principalmente cuando se presenta en gente joven. Si existen exudados y hemorragias, de un 10% a un 15% de los casos, van a progresar a una Retinopatía Proliferativa en 5 años. Cuando se encuentra Retinopatía Proliferativa, la mejoría espontánea es muy rara. La mayoría

progresa a hemorragia vítrea y retiniana y hay cambios proliferativos.(9)

La retina es la estructura que se afecta con más severidad como complicación de DM; sin embargo, el resto de las estructuras que forman el aparato visual también se afectan, no como complicación propiamente de la DM, sino como manifestación ocular de DM.

Así tenemos que en los párpados aparecen unas placas amarillentas que tienden a localizarse en la porción superior interna del párpado superior; se denominan Xantelasma y nos hablan probablemente de hipercolesterolemia. Histológicamente las células contienen material lipídico y generalmente están apiñadas alrededor de los vasos sanguíneos, envolviendo a veces las paredes de estos.

En la conjuntiva se localizan microaneurismas a nivel de limbo; sin embargo, estos hallazgos, también se han encontrado en pacientes no diabéticos.

En los músculos extraoculares existe la parálisis al afectarse el 3, 4 y 6 pares craneales. Esta oftalmoplejía ocurre en pacientes de edad media (40 a 60 años de edad), en ocasiones es el primer signo de DM cuando el paciente no sabe que es diabético. Su sintomatología es la diplopía de aparición lenta sin ninguna otra sintomatología del SNC. Frecuentemente, la diplopía se acompaña de cefalea ipsilateral y dolor periorbitario. El músculo recto externo es el más comúnmente afectado, seguido del tercero. Se ha

señalado que este tipo de parálisis se debe a la oclusión de la irrigación vascular de los vasos. Se trata de una angiopatía con cambios neurológicos reversibles. En el examen histológico se encuentran cambios inflamatorios en el tronco de irrigación al nervio.

En la córnea se ha apreciado que hay adelgazamiento de la membrana basal, con disminución de la sensibilidad principalmente en aquellos pacientes con RD. (10)

La vascularización del epitelio pigmentario del iris puede dañar al músculo dilatador, por lo que aparece pobre o con muy poca dilatación pupilar. Puede aparecer una delgada membrana vascular en la superficie anterior del iris que al contraerse produce ectropión uvea. Esto se presenta en menos del 5% de pacientes con DM y sin RD.

También puede haber Iritis, la cual fue descrita por Whittington y Lawrence (1963), quienes encontraron que había edema y vascularización del iris así como exudados albuminosos en la pupila. La Iritis se resuelve rápidamente cuando el proceso metabólico se controla. De la misma manera puede aparecer como complicación de cirugía de catarata.

La rubeosis es una complicación seria de DM que ocurre después de muchos años de DM. Es casi siempre bilateral y usualmente esta asociada con retinopatía proliferativa. Los vasos de neoformación aparecen en el margen pupilar de la superficie anterior del iris, y se puede extender hacia el ángulo. En su curso habitual se presenta dolor y hemorragia

espontánea; su mejoría es muy pobre con tratamiento médico. Habitualmente se requieren maniobras armadas tales como ciclocrioterapia, alcoholización del nervio óptico y la más radical y dolorosa de efectuar para el oftalmólogo, la cirugía mutilante: Evisceración. (11)

En el cristalino se puede presentar en forma dinámica y con formación de catarata. La forma dinámica de manifestarse es a través de errores de refracción, lo que nos dará miopía si la glicemia se encuentra elevada o hipermetropía si esta baja la cifra de la misma. Según Caird y cols, los cambios miópicos pueden ocurrir como síntoma inicial de DM en un tercio de los casos. El cambio más importante es la formación de catarata, la cual es el resultado de una severa alteración a nivel metabólico del mismo. Los diabéticos del tipo IDDM presentan catarata de tipo subcapsular posterior con la presencia de vacuolas y formación de depósitos calcáreos. Su histopatología no ha sido bien descrita. Lo que se ha observado en los diabéticos del tipo II son indistinguibles clínica e histológicamente de las cataratas vistas en la población general. (12)

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de la tesis es conocer cuáles son las manifestaciones oculares más frecuentes entre pacientes diabéticos, que acuden a un servicio de la consulta externa de Oftalmología del Hospital General Núm. 46 del IMSS en Guadalajara, Jal.

METODOLOGÍA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1.- Conocer la frecuencia de presentación de catarata y compararla con la frecuencia de presentación de RD.

2.- Conocer el comportamiento de las manifestaciones oculares de esta población en relación a los reportes internacionales.

3.- Conocer con que frecuencia se asocian las manifestaciones oculares con: tiempo de evolución, tipo de control metabólico, y presencia de hipertensión.

VARIABLE INDEPENDIENTE. Diabetes Mellitus.

VARIABLE DEPENDIENTE. Manifestaciones oculares.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

Todos los pacientes diabéticos, enviados de su clínica de adscripción para su revisión anual; pacientes diabéticos que estuvieron hospitalizados o que recibieron atención en los servicios de Endocrinología y Medicina Interna.

Se consideró diabético al individuo que tuvo síntomas (poliuria, polidipsia, polifagia y/o pérdida de peso) y un resultado de glucosa en sangre mayor de 140 mg/dl. También pacientes que estuvieron asintomáticos pero que tuvieron dos glicemias de más de 140.

CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN.

1.- Pacientes no diabéticos

2.- Pacientes que presentaron elevación de glucosa posterior a enfermedades pancreáticas, enfermedades endocrinas, como acromegalia, feocromocitoma, etc.

3.- Pacientes que estuvieron tomando medicamentos que elevaron la glucosa como: anticonceptivos orales, hormonas tiroideas, antidepresivos cíclicos como la imipramina, marihuana, antiinflamatorios no esteroideos como indometacina, aspirina y acetaminofen.

TIPO DE ESTUDIO. Observacional, transversal.

SEDE.

El estudio se realizó con la población derechohabiente del Hospital General Regional núm. 46 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en Guadalajara, Jalisco. Es un hospital de Segundo Nivel de Atención y se encuentra localizado en la zona industrial de Guadalajara; recibe población urbana y rural. El hospital da apoyo a hospitales generales de zona de la de Cd. Guzmán y Tlaquepaque; tiene una población usuaria de 450 000 derechohabientes al mes

RECURSOS.

1.- Recursos humanos: Dra. Cecilia Nava Fuentes (autor), Médico especialista en Oftalmología; Hospital General

Regional No. 46 IMSS, Lázaro Cárdenas y 8 de Julio,
Guadalajara, Jalisco.

2.- Recursos materiales: expediente clínico y la hoja
elaborada para tal efecto.

3.- Recursos tecnológicos: unidad de refracción, proyector
de optotipos y lámpara de hendidura, tonómetro de
aplanación tiras de fluoresceína, lente de goldman,
oftalmoscopio directo, reactivos de laboratorio para
biometría hemática, glucosa, urea, creatinina, colesterol,
triglicéridos y general de orina.

Método estadístico: se utilizaron medidas de tendencia
central, media, mediana, moda y desviación estándar.

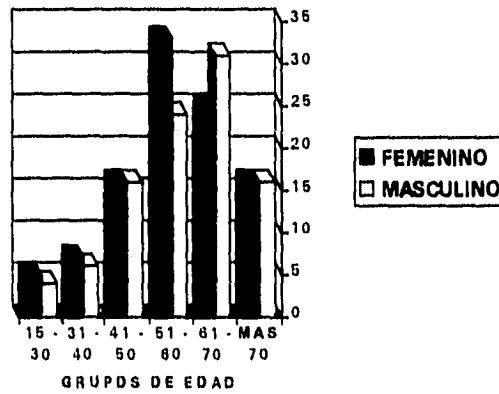
El presente estudio no tuvo implicación ética.

RESULTADOS

Se estudiaron 200 pacientes, de los cuales 102 fueron mujeres y 98 hombres; sin representar esto una diferencia significativa.



Los grupos de presentación de DM corroboran los datos conocidos como lo muestra la siguiente gráfica donde se aprecia que en los grupos de los 50 a 70 años de edad se presenta mayor incidencia de DM en mujeres.



También se observó que el 59% de los pacientes presentaron una evolución de más de 10 años de ser diabéticos.

TIEMPO EN AÑOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO
0-5	33	16.58	16.58
6-10	38	19.10	35.68
11-15	41	20.60	56.28
16-20	47	23.08	79.89
21-25	30	15.07	94.97
MÁS 25	10	5.03	100
TOTAL	199	100	

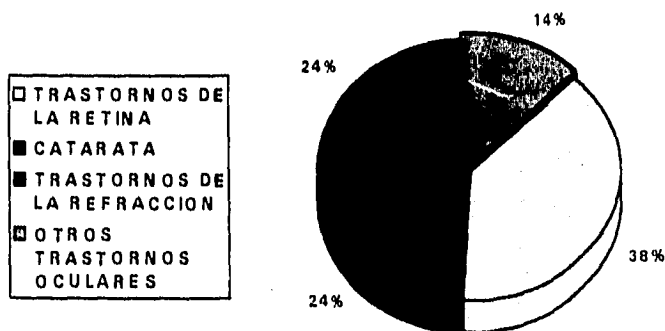
De los 198 pacientes a quienes se les tomo la presión arterial sistémica, 89 pacientes se encontraron con la

presión arterial diastólica mayor de 90. De estos, 37 pacientes no pudieron precisar el tiempo de aparición de la hipertensión arterial, mientras que 14 pacientes fueron hipertensos antes de conocerse diabéticos y 38 la presentaron tiempo después de saberse diabéticos, posiblemente como complicación de ésta.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DIABETES

Hipertensión antes de Diabetes	14
Hipertensión posterior a Diabetes	38
Desconoce tiempo de inicio de Hipertensión arterial	37
Total	89

La patología ocular más frecuente que se encontró en estos pacientes fueron los trastornos de la retina, manifestados como Retinopatía Diabética Preproliferativa, con y sin edema macular, Retinopatía Diabética Proliferativa y Maculopatía Diabética; propiamente dicha ésta patología representó el 38.5% de todas las alteraciones oculares, la catarata representó el 23.5% y los trastornos de refracción el 24.5%. En este resultado se resalta que estos pacientes con alteraciones de refracción presentaron solamente esta alteración, ya que si durante la exploración ocular se encontraba dos o más alteraciones se consideró la de mayor repercusión visual.



De los pacientes estudiados el 38.1% presentaron otras complicaciones sistémicas como resultado de la Microangiopatía Diabética; representando a estas la Nefropatía, Angiopatía Periférica y Neuropatía. La que con más frecuencia se presentó fue la Nefropatía Diabética con un porcentaje de presentación del 57.4% y la Angiopatía Periférica en 22.1%

COMPLICACIONES SISTÉMICAS DE DIABETES MELLITUS

Nefropatía Diabética	57.4 %
Angiopatía Periférica	22.1 %
OTRAS	20.5 %

En relación a los niveles de Glucosa en sangre encontramos que el 44.5% de los pacientes presentaron cifras mayores de 200 mg/ML. Esto nos habla del descuido que tienen los pacientes para el control adecuado de su padecimiento.

GLUCOSA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO
MENOS 140 mg/ml	44	25.58	25.58
DE 141 - 160 mg/ml	20	11.6	37.21
DE 161 - 200 mg/ml	19	11.05	48.26
DE 201 - 250 mg/ml	32	18.60	66.89
DE 251 - 300 mg/ml	27	15.70	82.56
DE 301 - 350 mg/ml	15	8.73	91.29
DE 351 - 400 mg/ml	6	3.49	94.78
MAS DE 400 mg/ml	9	5.22	100
T O T A L	172	100	

*** Los 27 pacientes faltantes presentaron resultados de glicemia poco recientes en relación a la fecha de estudio, motivo por el cual se omiten.

COMENTARIO

Con este trabajo se puede concluir, que la Diabetes Mellitus sigue siendo la patología que actualmente ocupa los primeros lugares como causa de atención a nivel de la consulta externa, hospitalización, así como causa de defunción.

Nos encontramos cada vez más con lo que algunos médicos llaman: "el fracaso del éxito." Esto es debido a que se ha logrado prolongar el promedio de vida en pacientes diabéticos pero también se han presentado más complicaciones tardías resultado de la Microangiopatía Diabética.

Este estudio se realizó en pacientes de nivel económico medio bajo, siendo para algunos de ellos desconocidos sus antecedentes heredo familiares; con un manejo dietético inadecuado debido a que sus recursos económicos son insuficientes y más aún se observó que la mayoría son económicamente improductivos.

En este estudio se confirma, en relación a estudios previos, que la complicación ocular tardía más frecuente es a nivel de la retina, por lo que debemos intentar retardar la presentación de esta complicación. Para lograrlo es importante implantar grupos multidiciplinarios. En primer lugar, educar al paciente para que conozca bien su enfermedad y sus complicaciones; y en segundo, capacitar al medico para que detecte en forma oportuna dichas alteraciones.

CONCLUSIONES

1.- No hubo diferencia significativa en la presentación de DM en relación al sexo.

2.- La DM se encuentra con más frecuencia entre los grupos de edad de 50 a 70 años, con un tiempo de evolución de más de 10 años.

3.- Se corrobora lo que ya ha sido reportado previamente por otros autores en relación a que la hipertensión arterial precede la aparición de la DM.

4.- La alteración ocular más frecuente está a nivel de la retina, lo que provoca un daño visual irreversible.

5.- La complicación sistémica más frecuente fue la Nefropatía Diabética.

6.- Cerca de la mitad de la población estudiada presentó cifras de glicemia mayores de 200 mgrs.

RESUMEN

MANIFESTACIONES OCULARES EN PACIENTES DIABÉTICOS.

NAVA FUENTES CECILIA

HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 46 INSTITUTO MEXICANO DEL
SEGURO SOCIAL , GUADALAJARA JALISCO.

La Diabetes Mellitus (DM) enfermedad crónica por alteración en el metabolismo de los carbohidratos, ocupa los primeros lugares en morbilidad y mortalidad en el Hospital General Regional No. 46 del IMSS en Guadalajara Jalisco, México.

Con el mayor conocimiento que se tiene del padecimiento actualmente, se ha abatido la mortalidad por cetoacidosis y coma diabético, ya que hay mejor control de las infecciones. Se ha prolongado la vida del paciente diabético, por lo que actualmente se ven más sus complicaciones tardías, tales como Nefropatía, Neuropatía, Angiopatía y Retinopatía Diabética.

El objetivo del trabajo, fue conocer cuáles eran las manifestaciones oculares más frecuentes en pacientes diabéticos; conocer la frecuencia de presentación de catarata y compararla con la frecuencia de presentación de la Retinopatía Diabética.

Se estudiaron 200 pacientes de los cuales 51% fueron mujeres, 59% de ellos tenían un evolución de más de 10 años. 89 pacientes presentaron presión arterial diastólica mayor de 90 mm de Hg.

La patología ocular más frecuente fue la Retinopatía Diabética Proliferativa, con y sin edema macular, con una frecuencia de 38%; la catarata representó el 23.5%.

La complicación sistémica más frecuente fue la Nefropatía Diabética.

SUMMARY

Diabetes Mellitus caused by changes in the metabolism of carbohydrates, stands in the first places of mortality in the General Regional Hospital 46 located in Guadalajara, Jalisco, México.

Recent studies of Diabetes Mellitus have enabled physicians to decrease the death rate triggered by cateoacidosis and diabetic comma. Therefore, this has allowed better control of infections. Ironically, due to research, diabetics' life has increased, but at the same time diseases such as Nefropathy, Neuropathy, Angiopathy and Diabetic Retinopathy which develop as the sickness continues, thus allowing the patient a better and longer life.

The objective of the research was to know which were the most frequent eye diseases in diabetic patients, know how often these sicknesses appear and compare how often diabetic retinopathy appears in these patients.

200 patients were studied out of which 51% were women and 59% had 10 years with the disease. 89 patients had diastolic tension greater than 90mm de Hg.

Diabetic Retinopathy with or with out edema was the pathology most frequently found. The frequency varied between 38 and 23.5 percent.

The most frequent systemic complication was Diabetic Nefropathy.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) National Diabetes Data Group. "Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Other Categories of Glucousa Tolerance." *Diabetes*. 1979, 28: 1039.
- 2) Mausolf F. "The Eye and Systemic Diseases." *Diabetes*. 1980: 170.
- 3) Duke, E. "Disease of Retina." System of Ophtalmology. 1967, X: 414.
- 4) Tolentino, F. Vitreoretinal Disorders. 1980: 432.
- 5) Sorsby, A. Modern Ophthalmology. 1980, 2: 298.
- 6) Wieniteil, G. Ophthalmic Surgery. 1989, 3: 1.
- 7) Myron Y. Ocular Pathology. 1982, 2: 710.
- 8) Hogan JM. Ophthalmic Pathology. 1972, VIII: 522.
- 9) Sjalic AK. "Visual Acuity and refraccion in type I diabetic patients aged 25-34 years." *Acta Ophthalmológica*. 1981, 69: 737-743.
- 10) Konstantinos CP et al. "Pseudoexfiation syndrome and Diabetes mellitus." *Acta Ophthalmologica*. 1991. 69: 664-666.

BIBLIOGRAFÍA ADICIONAL

- 1) Kinoshita, HG. "Aldosa reductasa in the diabetic eye, XLIII Edwaed Jackson Memorial Lectura." *American Journal of Ophthalmology*. 1986: 685-692.
- 2) Murphy, RP. "Management of Diabetic Retinopathy." *American Family Physician*. 1995, 55: 785-795.
- 3) ETDRS Investigators. "Aspirin Effects on Mortality and Morbidity in Patients with Diabetes Mellitus." *JAMA*. 1992, 268: 1292-1299.
- 4) Klein, R et al. "Glycosilated Hemoglobin Predicts the Incidence and Progression of Diabetic Retinopathy." *JAMA*. 1988, 260: 2864-2871.
- 5) Qin, WD et al. "Does insulkinge -like growth factor I predict incidence and progression of Diabetic Retonoapthy." *Diabetes*. 1995, 44: 161-164.
- 6) Hreidarsson, BA. "The pupil of the eye in Diabettes Mellitus, an indicator of autonomic nervous dysfunction." *Danish Medical Bulletin*. 1992, 39: 400-406.
- 7) Klein, BE et al. "Effect of pregnancy on progression of Diasbetic Retinopathy." *Diabetes Care*. 1990, 30: 34-40.
- 8) Rothova, A et al. "Uveitis and Diabtes Mellitus." *American Journal of Ophthalmology*. 1988, 106: 17-20.
- 9) Diabetes Control and Complications Trial Research Group. "Progression of retinopathy with intensive versus

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

conventional treatment in the Diabetes control and complication trial." *Ophthalmology*. 1995, 102: 647-661.

- 10) Klein R et al. "The Wisconsin Epidemiologic Study of Diabetic retinopathy XV. The long-term incidence of Macular Edema." *Ophthalmology*. 1995, 102: 7-16.
- 11) Tielsch, JM et al. "Diabetes, Intraocular Pressure, and Primary Open-angle Glaucoma in the Baltimore Eye Survey." *Ophthalmology*. 1995, 102: 48-53.
- 12) Lee, SV et al. "The Diagnosis of Diabetic Retinopathy, Ophthalmoscopy versus Fundus Photography." *Ophthalmology*. 1993,100: 1504-1511.
- 13) Morgardo, BP et al. "The acute effect of smoking on retinal blood flow in subjects with and without diabetes." *Ophthalmology*. 1994, 101: 1220-1225.
- 14) Klein,R et al. "The relation of socioeconomic factors to the incidence of proliferative Diabetic Retinopathy and loss of vision." *Ophthalmology*. 1994, 101: 68-76.
- 15) Nathan, DM. "Long-term complications of Diabetes Mellitus." *The New England Journal of Medicine*. 1993,328 (23): 1676-1684.
- 16) Merimee, TJ. "Diabetic retinopathy, A synthesis of Perspectives." *The New England Journal of Medicine*. 1990,322 (14): 978-983.
- 17) Clark, CM et al. "Prevention and treatment of the complications of Diabetes Mellitus." *The New England Journal of Medicine*. 1995,332 (18): 1210-1217.