



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE OPTOMETRÍA

**COMPONENTE PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE
LICENCIADO EN OPTOMETRÍA.**

TEMA DEL CASO CLÍNICO:

**PACIENTE MASCULINO DE 56 AÑOS DE EDAD QUE
PRESENTA RETINOPATÍA DIABÉTICA CON EDEMA MACULAR.**

AUTORA.

YULEIDY NARCISA MORENO BAZÁN

TUTOR.

LCDA. ALICIA CALDERON

Babahoyo-Los Ríos -Ecuador

2021

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mis padres y hermanos quienes han sido mi pilar fundamental para poder cumplir cada uno de mis propósitos.

A mis docentes... que con su aporte académico han aportado para mi crecimiento como profesional.

A mi tutora, por sus consejos y apoyo invaluable.

Gracias.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a Dios por permitirme llegar hasta donde estoy, por guiar mis pasos a culminar este sueño...

A mis docentes por impartir cátedra y a la Universidad Técnica de Babahoyo por acogerme en sus aulas y pulirme como persona, como hija, como profesional...

Gracias..

Contenido

DEDICATORIA.....	2
Agradecimiento	3
TEMA DEL CASO CLÍNICO	8
Introducción.....	9
MARCO TEORICO.....	11
1.1. Definición de diabetes.....	11
1.2. ¿Qué es la retina?	12
1.3. ¿Qué es la macula?	12
1.4. Edema Macular	13
1.5. TRATAMIENTOS PARA EDEMA MACULAR	13
1.6. PREVENCIÓN DEL EDEMA MACULAR	14
1.7. Retinopatía Diabética	14
1.8. Retinopatía Diabética No Proliferativa.	14
1.9. RELACION ENTRE RETINOPATIA DIABETICA Y PERDIDA DE LA VISION	17
1.10 síntomas de la retinopatía diabética	18
1.11. Tratamientos aplicables a la retinopatía diabética	18
1.12. Causas de la retinopatía diabética.....	19
¿CUÁLES SON LOS SÍNTOMAS DE LA RETINOPATÍA DIABÉTICA?	21
BAJA VISIÓN	23
Ceguera Legal	24
Dispositivos ópticos para visión de cerca	25
Dispositivos ópticos de visión a distancia.....	26
JUSTIFICACION	27
1.2. OBJETIVOS	27
1.2.1. Objetivo General	27
1.2.2. Objetivos Específicos	27
2. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO.....	29

2.11.2. Antecedentes.....	29
Biomicroscopia	30
2.11.3. EXAMENES COMPLEMENTARIO.....	30
2.11.4. <i>Formulación del diagnóstico previo análisis de datos...</i>	30
2.11.5. <i>Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema.</i>	31
2.11.7. <i>Seguimiento.....</i>	31
2.11.8. <i>Observaciones.</i>	32
2.12. CONCLUSIONES	32
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	33
ANEXOS	34
RETINopatia diabetica.....	34
OJO SANO OJO CON RETINOPATIA DIABETICA	26

RESUMEN EJECUTIVO

La diabetes es el enemigo silencioso que esta efectuando a muchas personas en la actualidad, estudios recientes indican que en países desarrollados llega a afectar a mas del 10% de la población.

La diabetes es la causa del desarrollo de la retinopatía, la retinopatía diabética es la 3ra causa de ceguera en el mundo. Afectando a personas pertenecientes a la PEA (población económicamente activa), esto genera perdidas grandes a nivel económico. En tal virtud es imprescindible detectarla de manera temprana con el fin de tomar las acciones necesarias para paliar sus efectos.

La retinopatía diabética es irreversible y no afecta a la visión hasta estar en estado avanzado. Es necesario inculcar en los pacientes el cuidado a la vista, que sigan sus controles y cumplan las recomendaciones con el fin de precautelar su salud visual.

PALABRAS CLAVES: RETINOPATÍA DIABETICA – DIABETES – VISIÓN - CEGUERA

EXECUTIVE SUMMARY

Diabetes is the silent enemy that is affecting many people today, recent studies indicate that in developed countries it affects more than 10% of the population.

Diabetes is the cause of the development of retinopathy, diabetic retinopathy is the 3rd leading cause of blindness in the world.

Affecting people belonging to the EAP (economically active population), this generates large economic losses. As such, it is essential to detect it early in order to take the necessary actions to alleviate its effects.

Diabetic retinopathy is irreversible and does not affect vision until it is advanced. It is necessary to instill in patients eye care, that they follow its controls and comply with the recommendations in order to protect their visual health.

KEY WORDS: DIABETIC RETINOPATHY - DIABETES - VISION - BLINDNESS

TEMA DEL CASO CLÍNICO

**PACIENTE MASCULINO DE 56 AÑOS DE EDAD QUE
PRESENTA RETINOPATÍA DIABÉTICA CON EDEMA MACULAR.**

INTRODUCCIÓN

El presente caso clínico trata acerca de un paciente masculino de 56 años de edad que presenta retinopatía diabética con edema macular, la cual es considerada como una de las causas principales de pérdida de la visión en diversos países del mundo.

La retinopatía diabética aparece como resultado del daño en los vasos sanguíneos del tejido ubicados en la parte posterior del ojo (retina). Causada por la falta de control en los niveles de azúcar en la sangre. Una persona diabética tiene 25 veces mayor riesgo de padecer ceguera que el resto de la población.

La retinopatía diabética no proliferativa consiste en la aparición de microanganeurismas, pequeñas hemorragias intraretinianas y exudados, en esta primera fase la reducción de la agudeza visual puede ser moderada o nula, excepto cuando aparece edema de la mácula o los exudados y las hemorragias aparecen en esta localización. Uno de los problemas que viene dando la retinopatía diabética es su diagnóstico tardío por lo que la primera fase de la retinopatía diabética puede ser perfectamente asintomática, evolucionando las lesiones oculares hasta fases más avanzadas en las que el tratamiento va a resultar más complejo, los síntomas vienen dados por generalmente borrosidad de visión.

El paciente muestra lo siguiente:

OD CD 50CM 20/400 CC

OI CD 2MT 20/200 CC

BIOMICROSCOPIA

AO- CORNEA CLARA

SEGMENTO ANTERIOR NORMAL

ESCLEROSIS DEL CRISTALINO.

FONDO DE OJO

AO-PAPILA DE BORDES DEFINIDOS,
PRESENCIA DE MICROEXUDADOS DUROS,
MICROANEURISMAS Y HEMORRAGIAS INTRARETINIANAS
DISPERSAS EN LOS 4 CUADRANTES DE RETINA OD.

Los pacientes diabéticos presentan Retinopatía Diabética (RD) este problema de salud se ha convertido en algo común y es una de las principales causas de ceguera.

Estudios demuestran que el 75% de los pacientes diabéticos desarrollan retinopatía diabética a raves del tiempo. Y que esta se agrava con el transcurrir de los años.

Los avances científicos han logrado paliar los efectos de esta enfermedad, en la actualidad se cuentan con tratamientos como la vitrectomía y fotocoagulación.

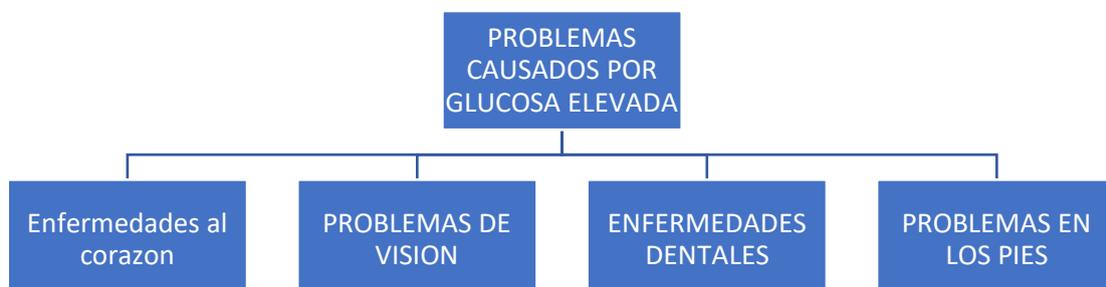
MARCO TEORICO

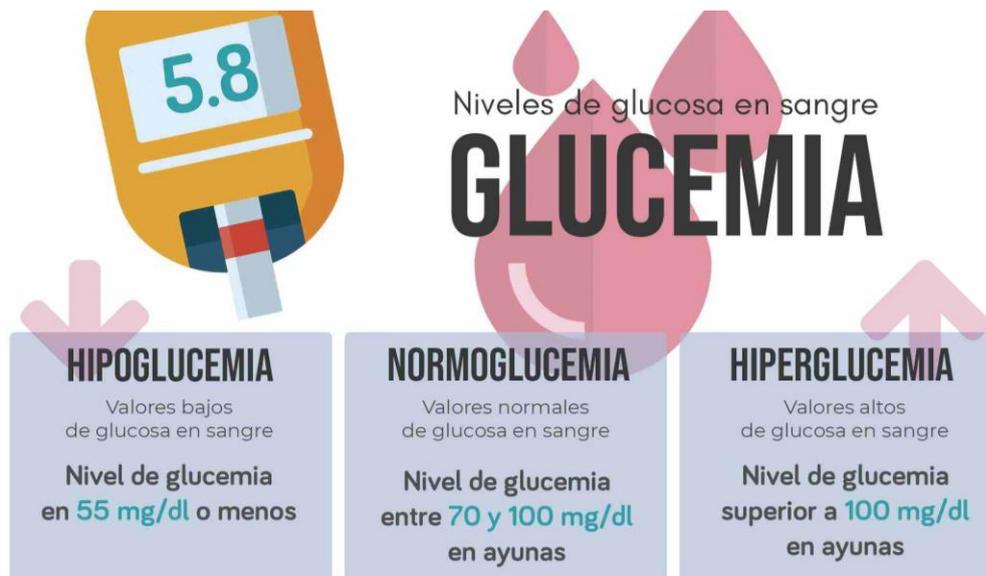
1.1. DEFINICIÓN DE DIABETES

La diabetes es una enfermedad que se presenta cuando el nivel de glucosa en la sangre, también conocido como azúcar en la sangre, es demasiado alto. La glucosa en la sangre es la principal fuente de energía y proviene de los alimentos. La insulina, una hormona que produce el páncreas, ayuda a que la glucosa de los alimentos ingrese en las células para usarse como energía. Algunas veces, el cuerpo no produce suficiente o no produce nada de insulina o no la usa adecuadamente y la glucosa se queda en la sangre y no llega a las células.(NIDDK, 2017)

Cuando no existe controles a la diabetes esta desarrolla problemas de salud, por tal razón es imprescindible controlar la enfermedad.

A veces las personas cuando tiene diabetes dicen que tienen “un poquito alto el azúcar” o que tienen “prediabetes”. Estos términos nos hacen pensar que la persona realmente no tiene diabetes o que su caso es menos grave. Sin embargo, todos los casos de diabetes son graves.(NIDDK, 2017)





En el grafico podemos observar los niveles normales que se deben mantener.

1.2. ¿QUÉ ES LA RETINA?

La retina es una capa fina de tejido sensible a la luz que cubre la parte posterior del ojo. Los rayos de luz se enfocan en la retina, donde son transmitidos al cerebro e interpretados como imágenes. La mácula es un área muy pequeña en el centro de la retina. (RAHHAL, 2016)

1.3. ¿QUÉ ES LA MACULA?

La mácula ocular o mácula lútea es una de las zonas que adquieren una mayor relevancia dentro del globo ocular. Su apariencia es la de una pequeña mancha de color amarillo que se encuentra en el interior de la retina y nos permite tener la visión de los detalles y el movimiento. Esta zona del ojo es la que consigue que se puedan distinguir las caras y que se desarrolle la lectura sin inconvenientes. (RAHHAL, 2016)

1.4. EDEMA MACULAR

El edema macular es la inflamación de la retina a nivel de la mácula debida a la acumulación de líquido en dicha zona. El edema macular muchas veces una de sus causas es una retinopatía diabética. El cambio en la anatomía de la retina produce pérdida de visión en distinto grado, principalmente en la visión central. Esto puede hacer que, por ejemplo, al mirar de frente, sea muy difícil distinguir las caras de quien tenemos delante. También puede dificultar la lectura. (RAHHAL, 2016)

1.5. TRATAMIENTOS PARA EDEMA MACULAR

El edema macular se trata con cirugía láser. Este procedimiento se llama tratamiento focal con láser. Su oculista le hace varios centenares de quemaduras pequeñas con láser en la parte de la retina que gotea alrededor de la mácula. Estas quemaduras retrasan el goteo del líquido y reducen la cantidad del líquido en la retina. La cirugía generalmente se realiza en una sola sesión, pero a veces se requiere tratamiento adicional. (RAHHAL, 2016)

Un paciente puede necesitar la cirugía focal con láser más de una vez para controlar el líquido que gotea. Si usted tiene edema macular en ambos ojos y requiere cirugía láser, generalmente le tratarán un ojo a la vez, usualmente con una diferencia de varias semanas entre las dos cirugías. El tratamiento focal con láser estabiliza la visión. De hecho, el tratamiento focal con láser reduce el riesgo de una pérdida de visión en un 50 por ciento. En pocos

casos, si la visión se ha perdido, se puede mejorar. Si usted tiene alguna pérdida de visión, visite a su oculista.(RAHHAL, 2016)

1.6. PREVENCIÓN DEL EDEMA MACULAR

En algunos casos sí se puede prevenir el edema macular. Por ejemplo, en los pacientes diabéticos es fundamental la realización de un fondo de ojo periódicamente ya que se calcula que aproximadamente el 25% de los pacientes diabéticos tienen algún grado de retinopatía.

La realización de un simple test denominado Rejilla de Amsler puede confirmar los primeros síntomas detectados por el paciente. El test consiste en mirar al punto central de una cuadrícula (primero con un ojo y luego con el otro). Si aparece una mancha central o se deforman las líneas debe acudir al oftalmólogo.

1.7. RETINOPATÍA DIABÉTICA

La retinopatía diabética, la enfermedad ocular diabética más común, ocurre cuando hay cambios en los vasos sanguíneos en la retina. A veces, estos vasos pueden hincharse y dejar escapar fluidos, o inclusive taparse completamente. En otros casos, nuevos vasos sanguíneos anormales crecen en la superficie de la retina. La retinopatía diabética es una complicación de la diabetes y una de las causas principales de la ceguera. Ocurre cuando la diabetes daña a los pequeños vasos sanguíneos de la retina, que es el tejido sensible a la luz situado en la parte posterior del ojo.(GUDGEL, 2017)

1.8. RETINOPATÍA DIABÉTICA NO PROLIFERATIVA.

La retinopatía diabética no proliferativa (RDNP) es la etapa más temprana de la retinopatía diabética. Cuando existe esta condición, los vasos sanguíneos deteriorados permiten un escape de fluidos de sangre dentro del ojo. Ocasionalmente, depósitos de colesterol u otras grasas de la sangre pueden entrar en la retina. Usualmente aparece en la primera o segunda década de la enfermedad y comprende a la maculopatía y retinopatía. (GUDGEL, 2017)

El mecanismo fisiopatológico involucra los mecanismos ya mencionados anteriormente que producen daño y oclusión de los vasos pequeños, hemorragias, isquemia y manchas algodonosas.(GUDGEL, 2017)

EFFECTOS DE LA RETINOPATÍA DIABÉTICA NO PROLIFERATIVA.



Exudados duros: Es la inflamación o engrosamiento de la mácula a causa de escapes de líquido de los vasos sanguíneos de la retina. La mácula no funciona correctamente cuando está inflamada. El edema macular es la causa más común de pérdida de la visión durante la diabetes.(Janigian, 2013)

Exudados macular: Es la inflamación o engrosamiento de la mácula a causa de escapes de líquido de los vasos sanguíneos de la retina. La mácula no funciona correctamente cuando está inflamada. El edema macular es la causa más común de pérdida de la visión durante la diabetes.(Janigian, 2013)

Isquemia macular: Los pequeños vasos sanguíneos (capilares) se cierran o se tapan. Su visión se torna borrosa ya que la mácula no recibe suficiente sangre para funcionar correctamente. Muchas personas con diabetes tienen RDNP ligera, lo que por lo general no afecta la visión. Sin embargo, si su visión se ve afectada, es como resultado de un edema macular y una isquemia macular.(Janigian, 2013)

FACTORES DE RIESGO

Todas las personas con diabetes, tanto del tipo 1 como del tipo 2, corren riesgo. Por eso, todas las personas con diabetes deben hacerse un examen completo de la vista con dilatación de las pupilas, por lo menos una vez al año. Entre el 40 y el 45 por ciento de los norteamericanos diagnosticados con diabetes tienen algún nivel de retinopatía diabética. Si usted tiene retinopatía diabética,

su oculista le puede recomendar un tratamiento para prevenir el progreso de esta enfermedad.(Janigian, 2013)

La retinopatía diabética también puede ser un problema para las mujeres embarazadas que padecen de diabetes. Para proteger su visión, toda mujer embarazada que tiene diabetes debe hacerse un examen completo de la vista con dilatación de las pupilas cuanto antes. Su oculista le puede recomendar exámenes adicionales durante su embarazo.(Janigian, 2013)

1.9. RELACION ENTRE RETINOPATIA DIABETICA Y PERDIDA DE LA VISION

La pérdida de visión por retinopatía diabética se da en dos casos:

1. Se pueden desarrollar vasos sanguíneos anormales y frágiles que pueden gotear sangre en el centro del ojo, opacando la visión. Esto es la retinopatía proliferativa, y es la cuarta y la más avanzada etapa de la enfermedad.
2. Líquido puede gotear dentro del centro de la mácula, la parte del ojo que provee la visión central clara. Este líquido también hace que la mácula se inflame, nublando la visión. Esta condición se llama edema macular. Puede ocurrir en cualquier etapa de la retinopatía diabética, aunque es más probable que ocurra al progresar la enfermedad. Aproximadamente la mitad de las personas que tienen retinopatía proliferativa también padecen de edema macular.(Janigian, 2013, pág. 19).

1.10 SÍNTOMAS DE LA RETINOPATÍA DIABÉTICA

La retinopatía diabética frecuentemente no ofrece ninguna señal de advertencia temprana. No espere a tener síntomas. Asegúrese de hacerse un examen completo de la vista con dilatación de las pupilas, por lo menos una vez al año.(Janigian, 2013)

1.11. TRATAMIENTOS APLICABLES A LA RETINOPATÍA DIABÉTICA

Durante las tres primeras etapas de la retinopatía diabética no se necesita un tratamiento, a menos que tenga edema macular. Para prevenir el progreso de la retinopatía diabética, las personas con diabetes deben controlar los niveles de azúcar en la sangre, la presión arterial y el colesterol.(Janigian, 2013)

Fotocoagulación retiniana

La retinopatía proliferativa se trata con cirugía láser. Este procedimiento se llama fotocoagulación retiniana. Este tratamiento ayuda a reducir los vasos sanguíneos anormales. Su oculista le hará entre mil y dos mil quemaduras con láser en las áreas de la retina lejos de la mácula, haciendo que se achiquen los vasos sanguíneos anormales. Debido a que es necesario realizar muchas quemaduras con láser, usualmente se necesitan dos sesiones o más para completar el tratamiento. Aunque usted puede notar que ha perdido alguna de su visión lateral, la fotocoagulación retiniana puede preservarle el resto de su visión. Este tratamiento puede reducirle un poco su visión de color y su visión de noche.(Janigian, 2013, pág. 5)

El tratamiento de fotocoagulación retiniana funciona mejor antes de que los nuevos y frágiles vasos sanguíneos empiecen a

sangrar. Por eso es muy importante hacerse regularmente un examen completo de la vista con dilatación de las pupilas. Aun cuando usted ya haya empezado a sangrar, es posible que todavía se pueda hacer el tratamiento de fotocoagulación retiniana, dependiendo en la cantidad de la hemorragia. Si la hemorragia es severa, usted puede necesitar un procedimiento quirúrgico llamado vitrectomía.

Vitrectomía

En una hemorragia vítrea severa sin reabsorción, recomendándose una cirugía precoz en pacientes sin láser previo, sin visión contralateral, en diabetes tipo 1 y en rubeosis del iris. Otras indicaciones son: RDP activa a pesar de una panfotocoagulación completa, hemorragia preretiniana o vítrea parcial que no permita realizar una fotocoagulación. Un desprendimiento traccional de retina con compromiso macular o mixto traccional / regmatógeno y un EMD con tracción vítreoretinal significativa. La vitrectomía en casos sin compromiso macular, puede ser efectiva en recuperar la visión en una ceguera asociada a retinopatía.

1.12. CAUSAS DE LA RETINOPATÍA DIABÉTICA

Al tener niveles altos de azúcar (glucosa) en la sangre, como los generados por la diabetes, se produce un daño del endotelio (parte importante de la pared de los vasos sanguíneos) que afecta la totalidad del sistema circulatorio del cuerpo, incluyendo los vasos sanguíneos de la retina en el ojo.

¿Cómo produce ceguera con la retinopatía diabética?

La retina es la parte del ojo más importante para la visión. Es allí donde la luz se convierte en impulsos eléctricos para que las imágenes sean interpretadas por el cerebro. La diabetes puede llevar a un mal funcionamiento de la retina de tres formas principales:

Edema Macular: Acumulación anormal de líquido en las finas capas de la retina (en la mácula, el sitio de mayor sensibilidad de la retina). El engrosamiento de la mácula impide su función adecuada. El líquido proviene de los vasos sanguíneos cuyas paredes tienen una función inadecuada debido a la diabetes.

Hemorragia Vítrea: En fases más avanzadas de la retinopatía se forman dentro del ojo nuevos vasos sanguíneos (neovasos) que se rompen con gran facilidad. Al romperse liberan sangre dentro del ojo, lo que impide el paso de la luz hacia la retina.

Desprendimiento de Retina: También en fases avanzadas de la enfermedad, se puede desprender la retina, principalmente por tracción

ejercida por el vítreo y los neovasos. Al desprenderse la retina, pierde su fuente de nutrientes y por lo tanto su función.

¿Cuáles son los factores que aumentan el riesgo de presentar retinopatía diabética?

El primer factor de riesgo para la aparición de este problema visual es padecer Diabetes de forma prolongada en el tiempo. El segundo factor de riesgo es el mal control metabólico, muy importante para el desarrollo y progresión de la enfermedad. A peor control antes aparece y más grave será la retinopatía diabética. El paciente nota pérdida de visión generalmente cuando la enfermedad ya ha

avanzado por lo que es obligatoria e importante, la revisión del fondo del ojo del diabético periódicamente y antes de que empiece la pérdida de visión.(Janigian, 2013)

Niveles de azúcar: Niveles altos de glucosa aumentan de gran manera el riesgo de que se inicie o avance la retinopatía.

Tiempo de Evolución de la Diabetes: La ceguera está asociada a la duración de la diabetes. En diabetes Tipo I: 12% en >30 años de duración y en diabetes Tipo II: 7% en 20-24 años

Hipertensión arterial: la hipertensión arterial aumenta el riesgo de retinopatía.

Embarazo: Aumenta el riesgo de presentar RDNP y produce progresión acelerada de la misma si ya la tenía.

Dislipidemia: Niveles altos de colesterol (LDL) aumentan el riesgo.

¿CUÁLES SON LOS SÍNTOMAS DE LA RETINOPATÍA DIABÉTICA?

La retinopatía diabética puede ser totalmente asintomática hasta que de un día para otro pierden la visión, por eso requieren controles periódicos.

Los primeros síntomas que puede presentar la retinopatía diabética son:

- Disminución de la visión nocturna.
- Disminución de visión por edema macular o hemorragia vítrea
- Disminución de visión por desprendimiento de retina.

Es importante anotar que para que aparezcan síntomas la enfermedad debe estar en fases avanzadas donde el tratamiento no es tan efectivo. Es por eso mejor controlar la retinopatía antes de que aparezcan los síntomas.

¿Cuáles son las precauciones que se deben tener con esta retinopatía?

Las precauciones que se deben tener cuando se diagnostica la enfermedad es, ante todo, controlar los niveles de glucosa, presión arterial y lípidos. Se debe realizar un control de fondo de ojo anual inicialmente y más frecuentemente si hay lesiones en la retina. El oftalmólogo determinará si se necesita algún examen adicional y determinará si requiere algún tratamiento. . (NEI, 2016)

¿Cómo se detectan el edema macular y la retinopatía diabética?

El edema macular y la retinopatía diabética se detectan al hacerse un examen completo de la vista que incluye:

- Prueba de agudeza visual. En esta prueba se usa una tabla optométrica para medir su vista a diferentes distancias.
- Examen con dilatación de las pupilas. Para dilatar o agrandar las pupilas, el oculista le pondrá unas gotas en los ojos. El oculista mira a través de un lente de aumento especial para examinar la retina y el nervio óptico para ver si hay señales de daño u otros problemas de los ojos. Después del examen, su visión de cerca podrá permanecer borrosa por varias horas.
- Tonometría. Se utiliza un instrumento para medir la presión del ojo. Para esta prueba, el oculista puede ponerle unas gotas para adormecer sus ojos. (NEI, 2016)

BAJA VISIÓN

La baja visión no es un defecto visual en sí mismo sino que engloba diversos problemas visuales con orígenes o causas muy diversas pero que generan efectos similares, ya que afecta a nuestra agudeza o campo visual. Algunos de estos causantes pueden ser cataratas, degeneración macular, glaucoma, retinosis pigmentaria, etc.(Janigian, 2013)

Este tipo de patologías no pueden corregirse mediante las gafas graduadas habituales, o las lentillas, por lo que debemos aprender a potenciar el resto visual que nos queda, es decir, la capacidad visual de la que aún disponemos. Aunque la causa más común de baja visión es la edad, no debe descartarse que esta limitación visual pueda afectarnos en otros momentos de nuestra vida. Por esta razón, el objetivo principal de las ayudas de baja visión es potenciar y aumentar el resto visual que aún tenemos para que podamos seguir disfrutando de nuestra vida, familiares y amigos.(Janigian, 2013)

Debido a que la Baja Visión puede estar causada por varias patologías como cataratas, degeneración macular, glaucoma o retinosis diabética, es esencial detectarla a tiempo para tomar soluciones de manera rápida y eficaz, ya que cuanto más esperemos, más se verá afectada nuestra vida familiar y social.(Janigian, 2013)

Algunos de los síntomas que podemos notar, tanto en nosotros como en las personas que nos rodean, son:

- Pérdida de la agudeza visual, o la capacidad de distinguir objetos.
- Pérdida del campo visual, o del espacio que alcanzamos a ver.
- Dificultad para realizar tareas cotidianas como pasear por la calle, leer, cocinar, ver la televisión, conducir, trabajar, etc.
- Sufrir deslumbramientos con luz que antes no nos afectaba.
- Dificultad para identificar colores.
- Pérdida parcial de visión o vacíos en el campo visual.(Janigian, 2013)

¿Quién es un paciente de baja visión?

Un paciente de baja visión es aquel que presenta en el mejor ojo después de tratamiento médico quirúrgico y con corrección convencional una agudeza visual que va de 20/60 hasta PL (percepción de luz) o un campo visual desde el punto de fijación de 20° o menos pero que sea potencialmente capaz de utilizar la visión con propósitos funcionales. (Medina, 2015)

CEGUERA LEGAL

El término de ceguera legal significa la pérdida de visión binocular a partir de 20/200 de AV o de un campo visual menor de 20°. Esta situación no significa incapacidad para utilizar la visión residual. De tal manera que aunque existe el término de ceguera legal es conveniente emplearlo con el paciente que presente un remanente visual utilizable ya que dicho paciente escuchara únicamente que está ciego y que no conserva posibilidades visuales.(Janigian, 2013)

DISPOSITIVOS ÓPTICOS PARA VISIÓN DE CERCA

Los dispositivos ópticos para visión de cerca se usan principalmente para tareas que quedan al alcance del brazo, tales como leer, escribir, cuidado personal, por ejemplo, darle brillo a las uñas y proyectos de arte, como dibujar. Entre estos dispositivos están incluidos los siguientes ejemplos:

- Lupas de mano
- Lupas con pie
- Lupas en forma de barra
- Lupas con iluminación
- Espejos que amplían la imagen para maquillarse u otras tareas de cuidado personal

Tipo de baja visión	Agudeza visual cercana	Distancia de lectura y magnificación
<i>Moderada</i>	<i>20/70 a 20/160</i>	<i>de 16 a 10 cm ADD +6 a +10 D Lupas + 8 D</i>
<i>Severa</i>	<i>20/200 a 20/400</i>	<i>de 5 a 8 cm lentes +12 a +20D monoculares lupas +16D</i>
<i>Profunda</i>	<i>20/500 a 20/1000</i>	<i>de 4 a 2 cm lentes de 24 a 48D monoculares Lupas +28 D CCTV Programas de magnificación</i>

Si a tu hijo le prescriben una lupa, es importante darle oportunidades para usarla, no sólo en la escuela sino también en casa y en la comunidad. Podrías decirle que mire el número de

teléfono del restaurante al que van a ir y que llame para pedir instrucciones acerca de cómo llegar. Con su lupa, ahora podrá ver la letra pequeña de la guía de teléfonos. O quizás, quieras mostrarle a tu hija cómo maquillarse si se mira en un espejo de aumento. Y cuando estén en un restaurante, no le leas el menú si puede hacerlo por sí mismo. En lugar de eso, estimúlalo a que use la lupa.

DISPOSITIVOS ÓPTICOS DE VISIÓN A DISTANCIA

Los dispositivos ópticos para ver a distancia son también conocidos como telescopios. Incluyen monoculares que se sostienen con la mano, monoculares que se sujetan con un clip, telescopios montados en los anteojos y sistemas de lentes de contacto. Se los usa fundamentalmente para tareas que se encuentran a una distancia mayor que la longitud del brazo, tales como leer la pizarra en el aula, observar una demostración en clase, ubicar los carteles de la calle, ver un encuentro deportivo o ver televisión.(Janigian, 2013)

JUSTIFICACION

La diabetes sin tratamiento adecuado causa retinopatía diabética; los pacientes desarrollan síntomas de alteraciones microvasculares típicas, en la retina de una persona con diabetes (microaneurismas, hemorragias, exudados duros, manchas algodonosas, alteraciones microvasculares, arrosamiento venoso, neovasos y tejido fibroso), las cuales se presentan en estados tardíos de la enfermedad. La principal consecuencia es la pérdida de la visión.

De ahí el interés en establecer el análisis de éste caso clínico, demostrar cuales podrían ser sus diferenciales y llegar a un tan ansiado diagnóstico definitivo, pero sobre todo dar tratamiento a la patología visual que aqueja al paciente. Además es de sumo interés analizarlo como requisito previo a la obtención de título de Licenciado en Optometría.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar y corregir la causa de pérdida de visión de AO en estos 2 últimos años.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la causa de la baja visión.
- Implementar exámenes oftalmológicos para llegar a un diagnóstico y tratamiento adecuado.

1.2 DATOS GENERALES DEL PACIENTE

Nombres Completos: FRANCISCO JAVIER SOLIS NARANJO

Edad: 56 años

Sexo: Masculino

Estado Civil: Unión Libre

Hijos: 2

Ocupación: inspector de calidad de banano

Nivel de estudios: Superior

Nivel socio cultural/económico: medio Alto

Procedencia Geográfica: Babahoyo - Provincia de Los Ríos

2.METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO

Análisis del motivo de la consulta y antecedentes.

Disminución de agudeza visual AO (baja visión) Corregible

2.11.1. Historial clínico del paciente

Antecedentes patológicos personales: Diabetes – Hipertensión

Antecedentes oculares: Retinopatía Diabética

Antecedente social: No refiere

Antecedentes patológicos familiares: Hipertensión - Diabetes

2.11.2. ANTECEDENTES

Paciente Masculino de 56 años de edad con diabetes diagnosticada desde hace 15 años. Manifiesta que en los últimos 3 años ha perdido progresivamente la visión en AO.

Indica que por su condición económica no ha podido hacerse tratar por un Oftalmólogo y que desconocía las causas de la pérdida de visión.

EXAMEN FISICO

Determinación de Agudeza Visual. Refracción objetiva ARKt

OD No refleja OI No refleja

Determinación de Agudeza Visual Subjetivo AVsc

OD No refleja OI No refleja AVcc

OD 20/400 CC NO REFLEJA. OI 20/200 CC +15.00

BIOMICROSCOPIA

2.11.2.1. AO segmento anterior normal

2.11.2.2. AO cornea clara

2.11.2.3. AO esclerosis del cristalino

2.11.3. EXAMENES COMPLEMENTARIO

Debido a los síntomas se derivó al oftalmólogo para proceder a los controles respectivos.

2.11.4. Formulación del diagnóstico previo análisis de datos.

Una vez realizado los análisis a los resultados de las pruebas se identifica retinopatía diabética en estado avanzado, se le informa que la pérdida de visión se puede corregir parcialmente.

El paciente presenta edema macular.

Indicaciones al paciente.

Al paciente se le comunica que es necesario realizarse chequeos anuales y mantener un control estricto sobre la diabetes con el fin de que no pierda la visión.

2.11.5. Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema.

VARIABLES	CONCEPTUAL	OPERACIONAL
RETINOPATIA DIABETICA	Enfermedad ocular diabética más común, ocurre cuando hay cambios en los vasos sanguíneos en la retina.	Fondo de ojo
DIABETES	Enfermedad que se presenta cuando el nivel de glucosa en la sangre es demasiado alto.	Nivel de Glucosa

2.11.6. Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.

La pérdida de visión es causada por la retinopatía diabética generada por la diabetes sin tratamiento. La macula se encuentra afectada y es el motivo de la pérdida de visión del paciente.

2.11.7. Seguimiento.

Control oftalmológico cada 6 meses

Control optométrico anualmente para saber desempeño funcional y surgimiento de otras necesidades visuales.

2.11.8. Observaciones.

Se deriva al oftalmólogo para profundizar en los estudios y obtener datos sobre la presión ocular.

2.12. CONCLUSIONES

La diabetes es una enfermedad que desarrolla diversas patologías cuando no se tiene un control adecuado. Una de sus consecuencias es la retinopatía diabética causante de la pérdida de visión – ceguera.

La retinopatía diabética no tiene cura pero si tratamientos que mejoran la calidad de vida de los pacientes. Razón por la cual es necesario llevar controles para paliar la pérdida de visión.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

GUDGE, D. (29 de MARZO de 2017). *American Academy of Ophthalmology*.
Obtenido de Retinopatía Diabética: <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/retinopatia-diabetica>

Janigian, R. H. (15 de 01 de 2013). *¿Qué es la retinopatía diabética?*
Recuperado el 18 de 05 de 2018, de Recuperado de:
<https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/retinopatia-diabetica>

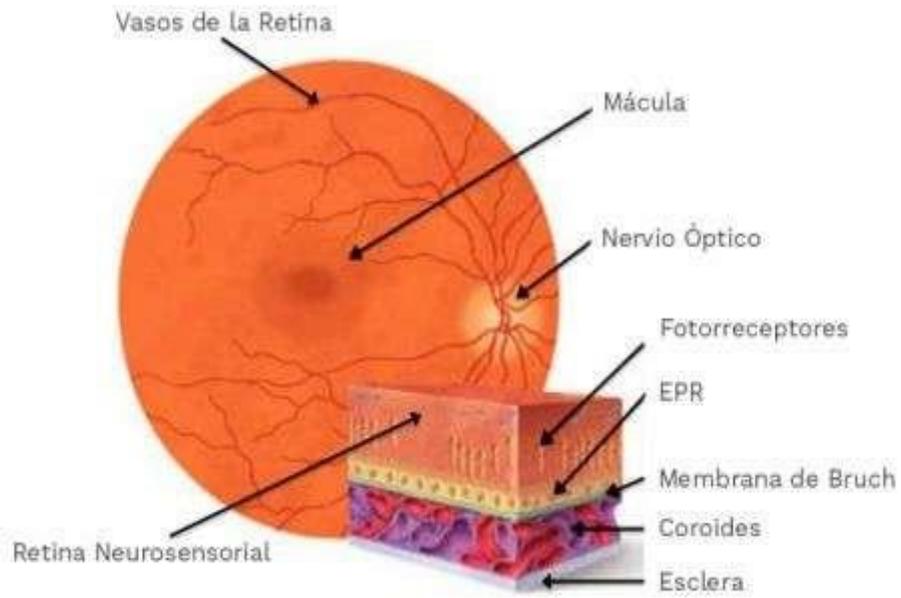
Medina, L. (2015). *Guía de atención básica en baja visión para oftalmólogos generales*. Recuperado de:
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/optometria/guia_de_atencion_basica_en_baja_vision_para_ofthalmologos_generales.pdf.

NEI. (FEBRERO de 2016). *NATIONAL EYE INSTITUTE*. Obtenido de
La
Retinopatía Diabética Lo que usted debe saber:
<https://nei.nih.gov/health/espanol/retinopatia>

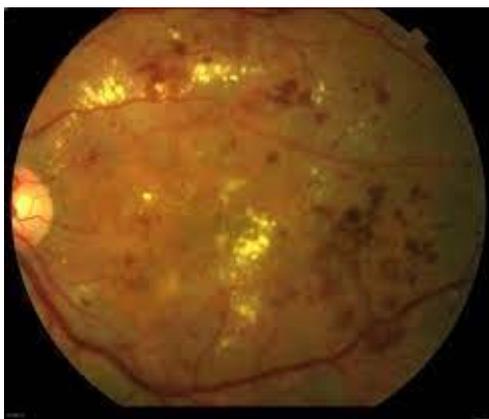
NIDDK. (1 de AGOSTO de 2017). Obtenido de *¿Qué es la diabetes?:*
<https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/que-es>

RAHHAL. (27 de abril de 2016). *Mácula ocular: ¿qué es y qué función desempeña?* Obtenido de RAHHAL:
<https://www.rahhal.com/blog/macula-ocular-que-es-y-que-funcion-desempena/>

ANEXOS



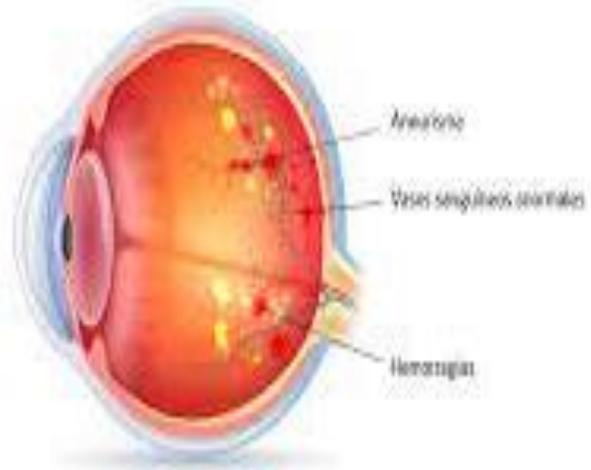
RETINOPATIA DIABETICA



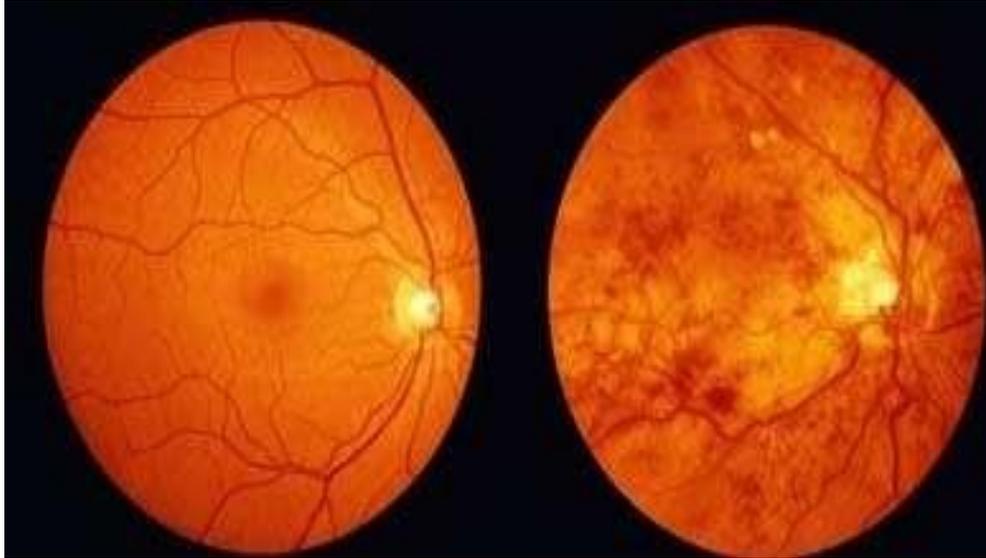
OJO NORMAL



RETINOPATÍA DIABÉTICA

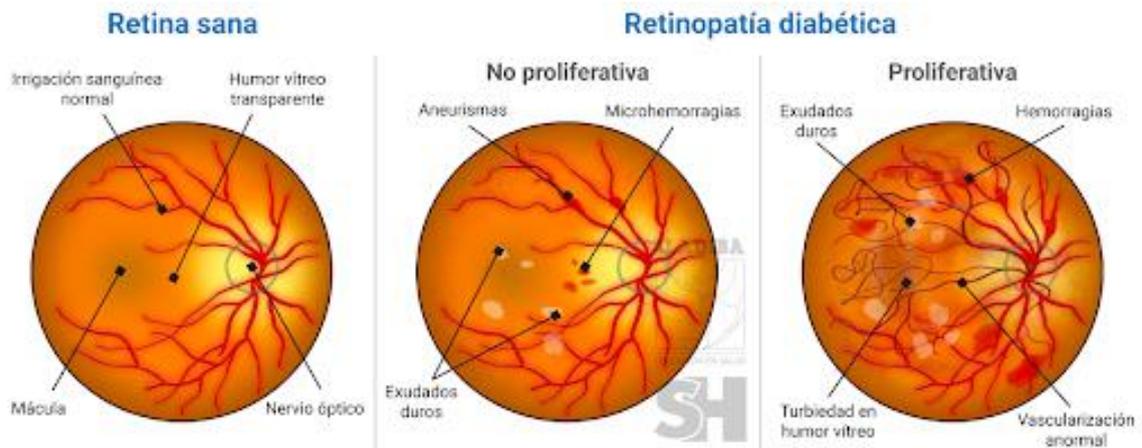


EDEMA MACULAR DIABETICORETINOPATIA DIABETICA

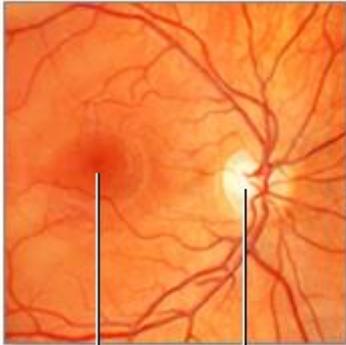


OJO SANO

OJO CON RETINOPATIA DIABETICA



Retina normal



Mácula

Papila óptica

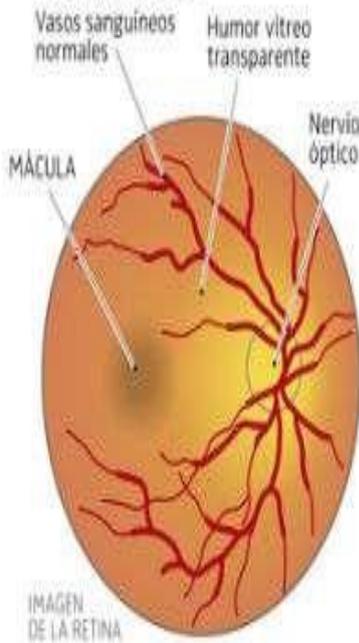
Retinopatía



Hemorragia

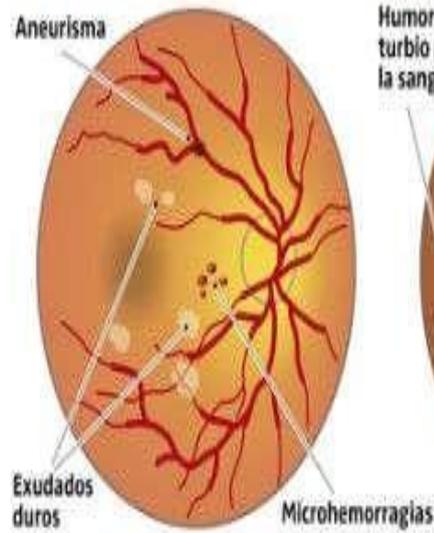
Aneurismas

Retina sana



Retina con retinopatía diabética

NO PROLIFERATIVA



PROLIFERATIVA

