



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE OPTOMETRÍA**



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

TÍTULO DEL CASO CLÍNICO

**DIPLOPIA MONOCULAR EN PACIENTE MASCULINO DE 62 AÑOS DE
EDAD**

AUTORA

SRTA. JESSIE PAMELA TAPIA PEÑA

BABAHOYO - LOS RÍOS - 2017



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE OPTOMETRÍA



TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Lcdo. Jhonny Gustavo Riccardi Palacios. Msc
DECANA O DELGADO(A)

Lcdo. Javier Antonio Zurita Gaibor. Msc
COORDINADOR DE LA CARRERA O DELEGADO(A)

Dra. Alina Izquierdo Cirer, Msc.
COORDINADORA GENERAL DEL CIDE O DELEGADO

AB. VANDA YADIRA ARAGUNDI HERRERA
SECRETARIA GENERAL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO



DEDICATORIA

Dedico este proyecto a Dios, mis padres, familia, docentes y a las personas que estuvieron juntos a mí a lo largo de este camino en mi etapa universitaria.

Jessie Pamela Tapia Peña

AGRADECIMIENTO

Primeramente agradezco infinitamente a Dios por la vida y darme la oportunidad de estudiar para de esta manera poder servir a mis semejantes, a mis padres por el apoyo, amor y comprensión que me han brindado siempre.

A mí querida Universidad Técnica de Babahoyo, especialmente a mis docentes que me enseñaron que todo en la vida es posible con dedicación, perseverancia y esfuerzo.

Gracias a mi carrera y al título que voy a obtener mejoraré calidad de salud visual de los pacientes que a lo largo de mi vida profesional atenderé.

Jessie Pamela Tapia Peña

INDICE GENERAL

Portada	
Tribunal de Sustentación	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice General.....	v
Tabla de Figuras	vii
Tabla de Cuadros	vii
Introducción	1
Marco Teórico	2
Complicaciones Crónicas de la DM	2
1. Oftalmológicas:	2
1.1. Retinopatía:	2
1.2. Disturbio Visual:.....	3
2. Neuropatía:	3
3. Nefropatía:	3
4. Enfermedad Macrovascular:	3
5. El Pie Diabético:	4
6. Depresión:	4
7. Afecciones Reumatológicas:.....	4
8. Afecciones Dermatológicas:.....	4
Diplopía.- Definición	4
Sistema motor:.....	5
Paresia del VI Nervio.	6
Vergencias.....	7
VALORACIÓN CLÍNICA	8
1. Anamnesis.....	8
2. Exploración general.	9
3. Postura de la cabeza.	9
4. Función visual.....	9
5. Estabilidad de la fijación.	9
6. Versiones.	9

7. Convergencia.....	9
8. Ducciones.....	9
9. Alineamiento ocular y equilibrio muscular.....	10
- Pruebas subjetivas de alineamiento ocular.....	10
Procedimiento del test de Worth:.....	11
Interpretación del Worth:.....	11
TRATAMIENTO:.....	14
PROCEDIMIENTO:.....	14
Retinopatía diabética.- Definición.....	15
Síntomas.....	16
Evolución.-.....	16
Diagnóstico y seguimiento.....	17
Justificación:.....	18
Objetivos:.....	18
Generales:.....	18
Específicos:.....	18
Datos generales:.....	18
II. Metodología del Diagnóstico.....	19
Análisis del motivo de la consulta.....	19
Historial clínico del paciente.....	19
Anamnesis.....	19
Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema.....	19
Exploración clínica.....	19
Formulación del diagnóstico previo análisis de datos.....	21
Conducta a seguir.....	22
Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.....	22
Seguimiento.....	22
Observaciones.....	22
Conclusiones.....	23
Referencias Bibliográficas.....	24
Anexos.....	24

Tabla de Figuras

Figura. 1 Imagen de visión con diplopía.....	25
Figura. 2 Test de worth.....	25
Figura. 3 Cover test.....	26
Figura. 4. Posiciones diagnosticas de la mirada.....	26
Figura. 5 Posibles respuestas del filtro rojo	27
Figura. 6. Posibles resultados del test de worth.....	28
Figura. 7. Fisiopatología de la retinopatía diabética	28
Figura. 8. Retinopatía diabética no proliferativa.....	28
Figura. 9. OCT macular	29

Tabla de Cuadros

Cuadro 1. Escala Clinica Internacional de gravedad de la retinopatia diabetica	30
Cuadro 2. Escala Clinica Internacional de gravedad del edema muscular diabetica.	31

INTRODUCCIÓN

Uno de los mitos en nuestra sociedad, es que todo paciente diabético será irremediablemente ciego, la poca educación sanitaria que se da a éstos pacientes hacen que en realidad ese sea su final. Sin embargo nada más alejado de la verdad, ya que la retinopatía diabética es una complicación con efectos devastadores que se pueden prevenir. Se analizará el siguiente caso clínico para poner en práctica los conocimientos adquiridos durante los años de estudio. Paciente masculino de 62 años de edad que acude a la consulta, porque refiere que del OI ve dos imágenes, cuando el mira con los dos ojos integra mejor la visión, pero cuando se ocluye el OD ahí ve dos imágenes del mismo objeto con el OI. APP diabético de 25 años de evolución, descompensado en los últimos días ya que presenta una lesión en un pie, la presión arterial ha estado elevada, cuando se le realiza el examen oftalmológico observamos. AV sc. OD 20/200 OI 20/100 refracción OD +2.50 +1.00 x 160° ve 20/70 OI +1.50 +0.75 x 90° ve 20/50 add +3.25 ambos ojos.

Biomicroscopía ODI Opacidad en evolución del cristalino. Fondo de ojo: OD papilas de bordes definidos, presencia de microhemorragias y microexudados dispersos en los cuatro cuadrantes de la retina, mácula ligeramente deslustrada con disminución del reflejo foveolar. OI papila de bordes definidos, presencia de microhemorragias y microexudados aisladas solo en dos cuadrantes. Al examinar la musculatura extraocular hay cierta resistencia del músculo recto externo del OI, que no le permite desviar el globo ocular hacia temporal. Se realizó un diagnóstico diferencial con todas las patologías oculares que puedan producir diplopía horizontal monocular, como miastenia, diagnosticando de manera sustentada mononeuropatía diabética del VI par izquierdo, derivándose al oftalmólogo quien confirma además Cataratas incipientes en ambos ojos, retinopatía diabética no proliferativa leve a moderada más edema macular con compromiso central. Debido a implicaciones legales aunque ya sospechando el diagnóstico el neurólogo es interconsultado realizando las respectivas imágenes diagnóstica, con resultados normales confirma nuestro diagnóstico, el paciente actualmente ésta en espera de consulta con el retinólogo, para los tratamientos respectivos en retina.

I. MARCO TEÓRICO

La diabetes mellitus (DM) comprende un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por niveles elevados de glucosa sanguínea, o sea, hiperglucemia. Hay 4 tipos de DM: a) DM tipo 1; b) DM tipo 2; c) DM gestacional y d) otros tipos de DM, tales como: defectos genéticos de las células beta, defectos genéticos en la acción de la insulina, lesiones pancreáticas, endocrinopatías, DM inducida por drogas o químicos y otros síndromes genéticos algunas veces asociadas con DM. La DM no-insulino-dependiente DM tipo 2, representa el 90 a 95% de todos los pacientes con DM, y hasta la fecha, los investigadores clínicos consideran que la etiología específica no es conocida.

Complicaciones Crónicas de la DM.

Las complicaciones microvasculares están directamente relacionadas con el estado de hiperglicemia sostenida, aunque no está bien clara aún esa relación con las complicaciones macrovasculares.

Las complicaciones macrovasculares de la diabetes pueden ocurrir con niveles de glicemia en 126 mg/dl o menos. La crisis metabólica causante de la aparición de la diabetes puede activarse inclusive sin que se manifieste la enfermedad clínicamente. (International Council of Ophthalmology, enero 2017)

1. Oftalmológicas:

Son la retinopatía y los problemas en la cámara anterior. Muchos diabéticos inician estas complicaciones a los 5 años de evolución de la DM. Al momento del diagnóstico, el catorce por ciento de los diabéticos presentan retinopatía. A todo paciente debe practicársele un fondo de ojo con pupila dilatada una vez al año. (International Council of Ophthalmology, enero 2017).

1.1. Retinopatía: No proliferativa (limitada a retina incluye: microaneurismas, infartos) y proliferativa (neovascularización) se extiende anterior a la retina. El edema macular limita la visión. (International Council of Ophthalmology, enero 2017)

1.2. Disturbio Visual: Complicación de retinopatía o consecuencia de glaucoma, isquemia del nervio óptico, paresia de músculos extraoculares. diplopia: puede indicar parálisis de nervio craneal. Hemorragia vítrea o prerretinial: objetos flotantes, manchas o telillas. Hasta el cincuenta por ciento de los pacientes diabéticos en control no reciben un adecuado y oportuno cuidado de sus ojos, así como el tratamiento adecuado de su retinopatía.

2. Neuropatía: Se caracteriza clínicamente por dolor (generalmente con hiperestesia), déficit sensorial (educar para evitar traumas), déficit motor (debilidad muscular y atrofia), neuropatía autonómica (hipotensión postural, taquicardia persistente, vejiga neurogénica, disfunción gastrointestinal, impotencia, incontinencia urinaria o fecal) y miocardiopatía silenciosa. La neuropatía dolorosa puede tratarse con antidepresores tricíclicos, fenitoína, carbamazepina, capsaicina tópica o gabapentina. Los agentes no esteroides deben usarse con precaución, debido a su potencial de efectos perjudiciales sobre el riñón. Deben evitarse los medicamentos narcóticos, por el alto potencial de abuso. (International Council of Ophthalmology, enero 2017)

3. Nefropatía: El control glicémico óptimo y la terapia hipotensora adecuada son los puntos básicos para retardar la progresión de la nefropatía diabética. La proteinuria y el control de la presión arterial deben ser estrictos. La terapéutica con IECA ha mostrado disminuir la progresión de la enfermedad renal en la DM tipo dos. Deben efectuarse varias mediciones de los niveles de creatinina, albúmina y potasio. La AAD recomienda, a fin de prevenir enfermedad renal terminal, la restricción dietética de proteínas, ya que esto disminuirá la albuminuria. Cuando se vayan a realizar las pruebas de detección de nefropatía en el Laboratorio Clínico (pruebas funcionales renales), debe evitarse hacerlas luego de ejercicio intenso, durante infección aguda, episodios de insuficiencia cardíaca descompensada, estados febriles, terapéutica con antiinflamatorios no esteroideos o con inhibidores de la ECA. Los resultados saldrían falsos positivos y confusos. La nefropatía diabética es una complicación que puede ser evitada, detectada y tratada. (International Council of Ophthalmology, enero 2017)

4. Enfermedad Macrovascular: Se encuentra acelerada en DM. Debe existir un control agresivo de la hipertensión arterial (precaución con los ancianos) y

de la dislipoproteinemia. Debe insistirse en la supresión, tanto del tabaquismo adictivo como el pasivo. Por su alto riesgo de coronariopatía, infarto agudo de miocardio, accidente vascular cerebral y enfermedad vascular periférico, deben adaptarse todas las medidas de prevención primaria y secundaria posibles.

La terapia agresiva contra la dislipidemia reduce el riesgo de cardiopatía isquémica en el diabético y el abordaje primario debe dirigirse a reducir los niveles de lipoproteínas de baja densidad. Es prioritario establecer estrategias de intervención en prevención secundaria, para disminuir todo lo posible el riesgo de enfermedad cardiovascular. (International Council of Ophthalmology, enero 2017)

5. El Pie Diabético: Debe valorarse la neuropatía crónica, la insuficiencia vascular y la presencia de infección. Se ampliarán conceptos más adelante.

6. Depresión: Es muy común en los diabéticos. Su control efectivo redundará en un mejoramiento en el control glicémico.

7. Afecciones Reumatológicas:

a. Contractura de Dupuytren: más frecuente en los metacarpianos 3º, 4º y 5º, con fascia palmar adelgazada y contracturas en flexión. La fibrosis conecta la piel con la aponeurosis palmar. Se presentan ocasionalmente nódulos fibrosos en el pie. (International Council of Ophthalmology, enero 2017)

b. Tenosinovitis flexora: compromete mayormente los metacarpianos 1º, 3º y 4º, con dolor, tendones adelgazados y dedo en gatillo. En los pies puede haber retracciones dorsales y frecuentes ulceraciones dorsales.

c. Síndrome del túnel carpal: característico en el territorio del nervio mediano, con dolor prominente y velocidad de conducción lenta.

h. Periartritis: lo más frecuente es calcificaciones en los hombros, con el consiguiente síndrome del hombro doloroso y otras más.

8. Afecciones Dermatológicas: se encuentran presentes en más del treinta por ciento de los diabéticos. (International Council of Ophthalmology, enero 2017)

Diplopía.- Definición.-

La diplopía se define como la percepción en el campo visual de dos imágenes del mismo objeto, pudiendo asociarse con trastornos oftalmológicos sensoriales

o motores. Existen dos tipos: a) diplopía monocular, que consiste en la percepción de una doble imagen con un solo ojo, manteniendo el otro ojo ocluido, y b) diplopía binocular, que está presente sólo cuando ambos ojos están descubiertos y desaparece en caso de que se ocluya cualquiera de los dos ojos. La diplopía es un síntoma muy perturbador que no suele pasar desapercibido para el paciente y, aunque no se dispone de datos en cuanto a su prevalencia, llega a constituir un 1,4% de las urgencias oftalmológicas, en las que el médico tiene que realizar un diagnóstico diferencial acertado, pues la presencia de diplopía puede ser causada por un gran número de procesos potencialmente graves. <https://icrat.com/enfermedades-oculares/vision-doble-diplopia/>

La mayoría de los casos de diplopía (85%) son debidos a diplopía binocular, siendo la parálisis del VI par craneal la causa más frecuente. El resto (aproximadamente el 15%) son debidos a diplopía monocular, que en general nos indica que existe patología en la córnea, cristalino, errores de refracción o patología retiniana. <https://icrat.com/enfermedades-oculares/vision-doble-diplopia/>

La visión binocular normal depende de dos sistemas, uno motor y otro sensorial, apareciendo diplopía cuando se altera cualquiera de ellos. (Adalid V. et al. 2015)

Sistema motor: los músculos oculomotores responsables de la motilidad ocular son seis en cada ojo; los cuatro músculos rectos: superior, inferior, medial (antiguo recto interno) y lateral (antiguo recto externo), el oblicuo mayor u oblicuo superior y el oblicuo menor u oblicuo inferior. (Vecilla, M, 2010)

Este aparato muscular está inervado por los pares craneales III, IV y VI que tienen su origen en los núcleos correspondientes situados respectivamente en mesencéfalo, techo del IV ventrículo y por debajo del piso del IV ventrículo. Este sistema está a su vez coordinado por el denominado sistema de control supranuclear de los movimientos oculares. El III par craneal, o motor ocular común, inerva los músculos recto superior, recto inferior, recto medial, oblicuo inferior y el elevador del párpado superior. Además, las fibras pupilares parasimpáticas del III par inervan el esfínter del iris y el músculo ciliar, responsable de la acomodación durante la convergencia. El IV par craneal, nervio troclear o patético, inerva el oblicuo superior. Y finalmente el VI par craneal, o nervio abducens, inerva el recto lateral. Sistema sensorial: además,

para que la visión binocular sea normal debe existir una adecuada función sensorial en base a los siguientes elementos: a) isoagudeza visual de la fóvea, b) localización principal de la imagen en la fóvea, y c) correspondencia retiniana cerebral normal: la imagen que se envía a la retina debe ser similar en ambos ojos y estar localizada en la misma región del espacio. (Vecilla, M, 2010)

La diplopía es un síntoma que aparece casi exclusivamente en adultos o en jóvenes con sistemas visuales maduros. Los niños pequeños con estrabismo, además de que no son capaces de expresar este síntoma, más importante es aun, que su sistema visual inmaduro se ocupa de la supresión de la imagen más pobre, eliminando la diplopía a costa posiblemente de una ambliopía irreversible. (Vecilla, M, 2010)

Paresia del VI Nervio.

Ocupa el 2do lugar en incidencia y en su mayoría son congénitas, contrarias a la paresia del IV par. Producen parálisis con acentuada ET generalmente 30D y anisotropías en V. En las parálisis bilaterales la contractura de los RM son desarrollados más rápido. (Brugnoli et al. 2007)

En su etiología puede ser:

- Trauma
- Tumoración: Carcinoma nasofaríngeo, glioma, neuroma del acústico
- Aneurismas de carótida interna
- Vascular: Diabetes
- HTE
- Inflamatorio: S. Tolosa Hunt

Es la más común de las parálisis adquiridas traumáticas, siendo menos común de origen congénito.

El VI nervio está en el piso del 4to ventrículo y está íntimamente asociado con el origen del nervio facial.

Las inflamaciones del oído de las mastoides pueden propagarse produciendo el S. De Gradenigo, caracterizado por otitis, mastoiditis, parálisis del VI nervio y neuralgía del V. (Brugnoli et al. 2007)

Vergencias.

Las pruebas de vergencia examinan la capacidad de los ojos para seguir la trayectoria de un objeto desde lejos hasta un punto cercano. Puede cuantificarse. Sin embargo ésta cuantificación depende del esfuerzo que realice el paciente lo cual dificulta su interpretación.

Las disparidades en la función de los músculos rectos medios entre la convergencia y las versiones oculares pueden ser de utilidad para localizar una lesión como supranuclear. (Brugnoli et al. 2007)

- Ley de Hering: la inervación de las parejas de músculos es igual y simultánea, mientras los antagonistas están inhibidos (ley de Sherrington de la inhibición recíproca).
- Diplopía monocular: se mantiene al ocluir el ojo sano. Casi nunca tiene causa neurológica (causa oftalmológica o psiquiátrica). Poliopia cerebral y fenómeno de slip (hemianopsia heterónima por lesión quiasmática) pueden confundirse. La prueba del alfiler, mejora la diplopía monocular cuando se debe a un defecto de lente, y no lo hace cuando se debe a un problema psicógeno o central.
- Diplopía binocular: desaparece al ocluir un ojo. Suele tener una causa neurológica. El desplazamiento foveal en algunas enfermedades retinianas puede raramente producir diplopía por competencia de los mecanismos de fusión central y periférica. (Brugnoli et al. 2007)
- Diplopía horizontal: desdoblamiento de la imagen en el plano horizontal. Enfermedades de los músculos rectos medial y lateral o su inervación y trastornos que afecten a la convergencia y divergencia. En la parálisis del recto lateral suele empeorar en la distancia y en la del recto medio, lo hace al acercar el objeto.
- Diplopía vertical: desdoblamiento de la imagen en el plano vertical o diagonal. Si aparece en mirada primaria suele indicar lesión de uno de los músculos extraoculares que influyen en la mirada vertical. Empeora en la mirada cercana cuando se ve involucrado un músculo oblicuo. Reglas de la diplopía.
- La separación de las imágenes es mayor en la dirección del músculo afectado.

- En la posición de máxima separación de las imágenes, la imagen periférica corresponde a la del ojo con motilidad alterada.
- El ángulo de alineamiento incorrecto aumenta en la dirección del movimiento del músculo parético.
- La diplopia puede ser brusca o insidiosa, con falsa sintomatología de visión borrosa o deformada, así como confusión visual (percepción de dos objetos en un mismo lugar y al mismo tiempo). Malinterpretación de la diplopia fisiológica en sujetos ansiosos (mirar un objeto cercano fijando la vista en un objeto lejano). (Brugnoli et al. 2007)
- La diplopia vertical aislada se suele deber a parálisis del oblicuo superior (90%), y si es adquirida suele producirse una visión de imagen inclinada. Si empeora al mirar hacia abajo está implicado un depresor, y si lo hace al mirar arriba, un elevador. Si está inclinada, es más probable que el músculo implicado sea un oblicuo. <https://icrat.com/enfermedades-oculares/vision-doble-diplopia/>
- Extensión de la concomitancia: tendencia de la desviación a extenderse a todos los campos de la mirada (ocurre en los casos de larga evolución). La diplopía deja de seguir las reglas habituales. (Brugnoli et al. 2007)

VALORACIÓN CLÍNICA:

1. Anamnesis.

En la anamnesis habrá que indagar sobre:

- La diplopia es mono o binocular.
- La presencia de fatigabilidad.
- Si la diplopia es vertical u horizontal.
- Si existe variación con la dirección de la mirada o con la visión cerca-lejos.
- Si varía con la postura de la cabeza.
- La evolución clínica (aguda, subaguda, crónica, curso evolutivo).
- Si presenta síntomas acompañantes (cefalea, vértigo, mareo, etc.).
- Si existe antecedentes personales, familiares, o toma de fármacos. (Brugnoli et al. 2007)

2. Exploración general.

-Ptosis fatigable: miastenia. Ptosis con midriasis: III PC. Retracción del párpado: orbitopatía (tiroidea), miotonía, reinervación aberrante del III PC, parálisis cíclica del III PC, lesión de mesencéfalo dorsal, PP hipopotasémica o esteroidoterapia crónica. (Adalid V. et al. 2015)

-Proptosis: lesión orbitaria (inyección conjuntival e inflamación periorbitaria sugieren pseudotumor o linfoma, fístula dural o infección).

-Asimetría facial: sugiere parálisis congénita del oblicuo superior.

3. Postura de la cabeza.

La cabeza se inclina en la dirección de la acción del músculo parético.

4. Función visual.

Valorar agudeza, visión de colores y campimetría.

5. Estabilidad de la fijación.

Se pide al paciente que mire un objeto y se trata de detectar movimientos oculares espontáneos (impulsos, temblores, nistagmo, opsoclono, mioclonía ocular, mioclonus, movimientos sacádicos). A veces el grado de paresia de algún músculo es tan evidente que sólo con esta maniobra ya se puede detectar. (Adalid V. et al. 2015)

6. Versiones.

Valorar movimiento de los ojos siguiendo un objeto, para detectar el grado de movimiento del ojo y los nistagmos. Deben ser suaves y completos. Las sacadas (movimientos oculares rápidos), se exploran pidiendo al paciente que pase la mirada de un objeto a otro (p.e. de la nariz del explorador a un lápiz), valorando el retraso en el inicio de los mismos (latencia), velocidad, precisión y coordinación de los mismos. (Adalid V. et al. 2015)

7. Convergencia.

Se explora haciendo mirar un objeto hacia la nariz. Valora también el reflejo de acomodación (miosis). (Adalid V. et al. 2015)

8. Ducciones.

Se explora la amplitud de movimiento de cada ojo por separado, cubriendo el otro. Si no son completas se deberían explorar las ducciones forzadas.

9. Alineamiento ocular y equilibrio muscular.

Primero se debe colocar la cabeza del paciente en una posición primaria forzada para determinar el grado de alineamiento ocular, anulando la compensación de la cabeza. (Adalid V. et al. 2015)

- Pruebas subjetivas de alineamiento ocular.

a) Test del cristal rojo: se coloca un cristal rojo en el ojo derecho (por convención) o unas gafas con cristales rojo (derecho) y verde (izquierdo) y se explora con una luz en las posiciones primarias, determinando la posición relativa de las luces. Una variante de ésta es ir tapando alternativamente los ojos y pedir que señale qué imagen desaparece, teniendo en cuenta que la periférica corresponderá al ojo patológico.

b) Varilla de Maddox: variante de la prueba anterior que permite detectar forias y ciclotorsiones, al añadir una línea de referencia que mide la inclinación de las imágenes. (Vecilla, M. 2010)

c) Test del rojo-verde de Lancaster y la pantalla de Hess: pruebas oftalmológicas.

d) Tilt-Test de Bielschowsky: suele ser positivo en paresias del oblicuo. Se rota la cabeza en la dirección de un músculo oblicuo, lo cual produce una mayor separación de las imágenes cuando se realiza en la dirección del músculo parético y la disminuye cuando se mueve en dirección contraria. En sujetos normales, la rotación de la cabeza produce una pequeña intorsión del ojo (acción de OS y RS de un ojo y OI y RI del otro). Cuando falla un oblicuo superior, esta acción sólo la realiza el RS del lado parético y se acompaña de una supraelevación del ojo. (Vecilla, M. 2010)

E) Test de worth.- El Test de Worth sirve para estudiar el estado de la visión binocular: Habilidad de fusionar, presencia de escotomas de supresión periféricos, detección de forias elevadas y tropias con visión simultánea para el tamaño del estímulo.

Material:

– Linterna con el test de Worth: fondo negro y cuatro luces: una blanca, dos verdes y una roja.

– Gafas rojo/verde (complementarias de la linterna). (Adalid V. et al. 2015)

Procedimiento del test de Worth:

Compensación óptica del sujeto: normalmente se evaluará con la mejor compensación del sujeto.

-Iluminación: Será la de la sala atenuada, pero si en estas condiciones encontráramos una supresión; se repetirá con la luz apagada, para hacernos una idea de la profundidad de la supresión.

– Estímulo de fijación: Linterna equipada con el test de Worth que se mostrará desde 40cm a 5m.

– Instrucciones al paciente: Deberá mirar directamente al test e indicarnos el número, color y situación de las luces que vea. Conviene que el sujeto no vea el test antes de que le hayamos colocado las gafas R/V.

Medida: El paciente estará sentado y portará su compensación óptica y sobre ella las gafas anaglifas, con el filtro rojo sobre el OD y el verde sobre el OI. En esta situación el OD percibirá dos imágenes rojas (correspondientes a la roja y la blanca que se aprecia como roja) y tres verdes el OI (dos verdes y la blanca que se aprecia como verde). Se encenderá la linterna y, con el punto blanco hacia abajo, se le mostrará al sujeto a 40cm y se le preguntará el número de luces que ve, su color y disposición. A continuación nos alejaremos del paciente con la linterna encendida y situada a la altura de sus ojos. El paciente deberá indicarnos si para cierta distancia percibe algún cambio respecto a sus contestaciones anteriores. Pararemos al llegar aproximadamente a 5 m del paciente. (Vecilla, M. 2010)

Si para alguna se produce la supresión de un ojo pediremos al paciente que se tape el ojo no suprimido y nos indique si reaparecen las imágenes vistas por el ojo que se suprimió. (Vecilla, M. 2010)

Interpretación del Worth:

Respuestas del test de worth

Posibles resultados del Test de Worth.

1) 4 luces: 1 roja arriba, 2 verdes laterales y 1 roja-verde (dependiendo del qué ojo sea el dominante) en la parte inferior. Este resultado indica una visión binocular normal.

2) 3 luces verdes: neutralización del OI

3) 2 luces rojas: neutralización del OD

4) 5 luces: 3 verdes y 2 rojas. Existe diplopia y la desviación será:

-ENDO: rojas a la derecha de las verdes. Diplopia homónima o descruzada

-EXO: rojas a la izquierda de las verdes: Diplopia heterónima o cruzada.

-HIPER de OD: rojas debajo de las verdes.

-HIPER de OI: rojas encima de las verdes.

- Pruebas objetivas de alineamiento ocular:

a) Prueba de Hirschberg: se valora dónde está el punto de reflexión de una luz que incide sobre la córnea a 30 cm. (mide el número de dioptrías y grados de desplazamiento ocular, según el número de milímetros desviados de la línea media). <https://www.informaciónópticas.com>

b) Cover-uncover test: sirve para detectar la posición relativa de los ojos. Se pide que el paciente enfoque un objeto en posición central y se tapa un ojo; si estaba enfocando no se moverá, pero si era el ojo tapado el que enfocaba, el destapado se desplazará para enfocarlo, variando su posición (si se mueve de fuera adentro, el paciente tiene una exotropía; de dentro a afuera, endotropía; de arriba abajo, hipertropía y de abajo a arriba hipotropía). Se debe valorar tapando y destapando ambos ojos. Para detectar si la tropía es o no concomitante, se repite la prueba en las posiciones de exploración de la mirada, y debería aumentar en la dirección del músculo parético en estrabismos paralíticos. (Vecilla, M. 2010)

c) Prueba cruzada (tapar ambos ojos alternativamente): se pide que enfoque un objeto y se tapa un ojo al menos 4 seg. Si el paciente es ortotrópico, el ojo descubierto no se moverá, pero el cubierto pierde la fijación y asume su posición de descanso-desviación latente (foria), volviendo a enfocar cuando se

descubre de nuevo y se cubre el ojo previamente descubierto. Así se evita la visión binocular y la fusión foveal, al tener siempre un ojo cubierto, por lo que es adecuada para detectar forias latentes (la mayoría de las personas son exofóricas). <https://www.informaciónópticas.com>

10. Diplopia vertical.- Se utiliza la prueba de los tres pasos: sirve para detectar el músculo implicado en la motilidad vertical del ojo que es responsable de la diplopia vertical. <https://www.informaciónópticas.com>

- Primer paso: determinar el ojo más elevado (hipertrópico, que será el que ve la imagen más baja) en posición primaria, eliminando la compensación de la postura de la cabeza. Si es el derecho, estará afectado uno de los depresores del ojo derecho (OS o RI) o uno de los elevadores del ojo izquierdo (OI o RS).

- Segundo paso: determinar si la hipertropía aumenta al mirar a la derecha o a la izquierda. Si lo hace al mirar a la izquierda, el músculo débil será un elevador del ojo izquierdo (RS, que actúa mejor en abducción) o un depresor del ojo derecho (OI que actúa mejor en aducción). <https://www.informaciónópticas.com>

- Tercer paso: determinar si la hipertropía cambia al inclinar la cabeza a la derecha o a la izquierda. Si aumenta al girar a la izquierda, el músculo paretico será un rotador interno del ojo izquierdo (RS), si aumenta al girar a la derecha será un rotador interno del ojo derecho (OS).

- Opcional: cuarto paso, medir la torsión ocular (varilla de Maddox, fotografía del fundus, oftalmoscopia indirecta); quinto paso, si empeora al mirar hacia abajo, el músculo débil será probablemente un depresor y viceversa (sólo es útil en fase aguda). <https://www.informaciónópticas.com>

La prueba de los tres pasos no es válida en situaciones en las que se rompan las reglas de la diplopia (miopatías, estrabismo de larga evolución, etc.).

11. Fatigabilidad.- <https://www.informaciónópticas.com>

Una vez determinado el músculo patético se debe explorar su fatigabilidad.

12. Ducciones forzadas.-

Se explora con anestesia tópica y valora causas de miopatía restrictiva.

13. Signos asociados.-

Fatiga de músculos extraoculares, pupila, proptosis, soplos oculares, signos neurológicos complementarios.

14. Test de Anticude (Tensilon).-

Se utiliza en el diagnóstico de la miastenia gravis. Es más fácil de interpretar cuando hay signos objetivos (ptosis o estrabismo).

15. Nistagmo optocinético.-

Puede ser útil para detectar OIN latente, nistagmo de retracción-convergencia, nistagmo congénito, ceguera u oftalmoplejia completa.

16. Trastornos de la mirada conjugada y el control supranuclear.

TRATAMIENTO:

Oclusión ocular (si es alternante disminuye la posibilidad de contracturas y tendinitis). Gafas con prismas y cirugía. Toxina botulínica y ejercicios de reeducación ocular. Tratamiento de la causa.

Test Filtro rojo: Esta prueba se utiliza para determinar el estado de la visión binocular también ver si existe fusión a una determinada distancia, para evaluar la correspondencia retiniana del paciente, para medir la amplitud de un escotoma de supresión en tropias, etc. Para la prueba utilizaremos una linterna puntual y un filtro rojo. (Adalid V. et al. 2015)

PROCEDIMIENTO:

1.- Colocar el filtro rojo delante del ojo derecho del paciente.

2.-Le decimos que se fije en la luz de la linterna y le pedimos al paciente que nos diga que es lo que ve. El paciente nos puede responder cualquiera de las siguientes opciones (ver cuadro) (Adalid V. et al. 2015)

Distintas situaciones en la prueba del filtro rojo.

A) El paciente ve una luz rosa. Eso significará que a la distancia a la que se está haciendo el test, el paciente tiene una buena fusión sensorial.

B) El paciente ve una luz roja. Esto tiene dos lecturas, o el paciente tiene una dominancia muy marcada en el ojo que tiene delante puesto el filtro rojo o existe una supresión del ojo izquierdo a esa distancia.

Para comprobar esto: Ocluimos el ojo izquierdo y le preguntamos si continúa viendo la luz igual de intensa que antes. Si el paciente responde que sí, entonces lo que pasa es que suprime el ojo izquierdo. Si responde que la ve más intensa que antes, entonces lo que ocurre es que existe fusión con dominancia del ojo derecho.

C) El paciente ve una luz amarilla. Tal como ocurría en el caso anterior, el paciente puede estar suprimiendo el ojo derecho, o puede ocurrir que el paciente tenga una dominancia sensorial alta en el ojo que no tiene el filtro puesto.

Para ver si existe supresión o sólo hay una dominancia: Ocluimos el ojo derecho y preguntamos al paciente si ve la luz igual de intensa que antes. Si el paciente contesta que sí entonces tendremos una supresión del ojo derecho a la distancia en la que se realiza el test. Si el paciente responde que la ve más intensa, entonces lo que ocurrirá es que existe una marcada dominancia sensorial en su ojo izquierdo.

D) El paciente ve dos luces Cuando el paciente ve dos luces, lo que ocurre es que existe una desviación. Ésta puede ser una foria o una tropia, se pueden dar cualquiera de éstas situaciones: <https://www.informaciónópticas.com>

El paciente ve la luz roja a la derecha: indica la existencia de una ENDO.

El paciente ve la luz roja a la izquierda: indica la existencia de una EXO.

El paciente ve la luz roja encima de la blanca: indica la existencia de una HIPER DEL OJO IZQUIERDO.

El paciente ve la luz roja por debajo de la blanca: indica la existencia de una HIPER DEL OJO DERECHO.

Retinopatía diabética.-

La retinopatía diabética es una complicación ocular de la diabetes que está causada por el deterioro de los vasos sanguíneos que irrigan la retina. El

daño de los vasos sanguíneos de la retina puede tener como resultado que estos sufran una fuga de fluido o sangre. Si la enfermedad avanza se forman nuevos vasos sanguíneos y prolifera el tejido fibroso en la retina, lo que tiene como consecuencia que la visión se deteriore, pues la imagen enviada al cerebro se hace borrosa. (Arévalo F. et al. 2011)

Síntomas

Es posible que en los inicios no se evidencien síntomas, dolor ni pérdida de la visión, pero a medida que la enfermedad avanza se producen cuadros graves, como el edema macular y otras complicaciones que conducen a una pérdida de visión muy importante. (Arévalo F. et al. 2011)

Evolución.-

De forma sucesiva se producen los siguientes fenómenos:

Formación de microaneurismas (dilataciones de los pequeños vasos que se rompen con facilidad).

Aumento de la permeabilidad de los capilares de la retina. La consecuencia es la salida de líquidos del interior de los vasos y la formación de depósitos en la retina que se llaman exudados.

Obstrucción de los capilares y arteriolas de la retina. La obstrucción de los vasos, produce falta de oxígeno a las células encargadas de la recepción de los estímulos luminosos, los conos y los bastones.

Proliferación de nuevos vasos y tejido fibroso. El organismo trata de compensar la deficiencia de oxígeno formando nuevos vasos sanguíneos, pero estos vasos nuevos son frágiles, se rompen fácilmente y conducen a nuevas complicaciones. (Arévalo F. et al. 2011)

Contracción del tejido fibroso, hemorragias intraoculares y desprendimiento de retina debido a la tracción. Esta es la última fase de la enfermedad que puede conducir a una pérdida muy importante de la capacidad visual. Además los nuevos vasos crecen en otras partes del ojo, como la cámara anterior (rubeosis iridis) y bloquean la circulación del humor acuoso lo cual lleva a una última complicación, el glaucoma neovascular. (Arévalo F. et al. 2011)

A las fases iniciales (1-3) se las llama retinopatía no proliferativa, mientras que las últimas descritas (4-5), de mayor gravedad, se conocen como retinopatía proliferativa, por la proliferación de nuevos vasos sanguíneos y tejido fibroso acompañante.

Diagnóstico y seguimiento.-

Se deben realizar periódicamente alguno de los siguientes procedimientos:

- Examen de agudeza visual.
- Retinografía.
- Examen de fondo de ojo con dilatación pupilar.
- Angiografía con fluoresceína. (International Council of Ophthalmology, enero 2017)

JUSTIFICACIÓN:

La Universidad Técnica de Babahoyo, como requisito para la obtención del título de LICENCIADA EN OPTOMETRÍA, solicita el análisis y diagnóstico de un caso clínico dado aleatoriamente a los alumnos egresados de la carrera.

Esto implica aplicar los conocimientos adquiridos durante los años de estudio, establecer posibles diagnósticos y tratarlos dentro del marco legal que corresponde a la carrera

De ésta manera se probará nuestra capacidad para resolver problemas no solamente refractivos, sensoriales, sino también que somos capaces de detectar primariamente problemas visuales potenciales de llevar a la ceguera. Motivo por el cual se desarrolló el análisis de éste caso clínico.

Objetivos:

Generales:

- Diagnosticar que patología oftalmológica está afectando la visión binocular en el cuadro clínico predeterminado.

Específicos:

- Determinar los diagnósticos diferenciales que causan la diplopía
- Implementar los exámenes optométricos aprendidos para llegar a un diagnóstico.
- Establecer que otras patologías estarían amenazando la visión del paciente en cuestión.

Datos generales:

Nombre Completo: _____

Edad: 62 años

Sexo: masculino

Estado civil: unión libre

Hijos: 1

Ocupación: agricultor

Nivel de estudios: primaria

Nivel socio cultural/económico: bajo

Procedimiento geográfica: Catarama Provincia Los Ríos.

II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO

Análisis del motivo de la consulta.

Paciente refiere que cuando ve con el OI ve dos imágenes, cuando mira con los dos ojos integra mejor la visión.

Historial clínico del paciente

- ✓ Antecedentes patológicos personales:
- ✓ Diabético 2 de 25 años de evolución actualmente descompensado
- ✓ Hipertensión arterial desconoce desde cuando lo es.
- ✓ Antecedentes oculares: No refiere
- ✓ Antecedente social: No refiere
- ✓ Antecedentes patológicos familiares: No refiere.

Anamnesis

Paciente refiere que cuando ve solamente con el OI ve dos imágenes del mismo objeto, cuando mira con los dos ojos integra mejor la visión.

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

Variables	Conceptual	Operacional	Indicadores
Diplopía	Visión doble de un solo objeto presente	Agudeza visual	Snellen Linterna de Worth Test del filtro rojo
Disminución de AV	La agudeza visual es la capacidad del sistema de visión para percibir, detectar o identificar objetos especiales con unas condiciones de iluminación buenas.	AV subjetiva	Snellen
Retinopatía diabética	La retinopatía diabética es una complicación ocular de la diabetes que está causada por el deterioro de los vasos sanguíneos que irrigan la retina.	Biomicroscopía	Fondo de ojo

Exploración clínica

Subjetivo

OD 20/200 +2.50 +1.00 x 160° 20/70 ADD +3.25 J20/400

OI 20/100 +1.50 +0.75 X 90° 20/50 ADD +3.25 J10

Transposición del cilindro

OD 20/200 +3.50 -1.00 x 70° 20/70 ADD +3.25 J 20/400

OI 20/100 +2.25 -0.75 X 180° 20/50 ADD +3.25 J10

Amsler.- No se realizó

Test de ishihara.- : No se realizó

Biomicroscopía

OD: Opacidad en evolución del cristalino. FO: papilas de bordes definidos, presencia de microhemorragias, microexudados dispersos en los cuatro cuadrantes, mácula ligeramente deslustrada con disminución del reflejo foveolar y posterior sanos

OI: opacidad en evolución del cristalino. FO: Papila de bordes definidos, presencia de microexudados y microhemorragias aisladas en sólo dos cuadrantes.

Exploración clínica motora:

Movimientos oculares: Restricción abducción de OI

Exámenes complementarios:

Test de worth

Presenta aparente diplopía descruzada

Test de filtro rojo

El paciente ve intermitentemente dos luces una blanca a la izquierda una luz roja a la derecha. Posible endoforia de OI

Se lo deriva interdisciplinariamente: Cardiólogo, Endocrinólogo y al Retinologo, con éste último se tiene contacto y le realiza.

Fluoroangiografía retinal: Se observa puntos hiperfluorescentes compatibles con microaneurismas. En fase tardía se observa fuga de colorante que se visuliza como imagen de tinción difusa en área macular

OCT mácula, que permitió cuantificar de manera objetiva el grosor retinal , dando resultados de 325 un aprox en AO.

RMN, TAC: Dentro de parámetros normales.

Formulación del diagnóstico previo análisis de datos. Teniendo en cuenta a la diplopía horizontal monocular como síntoma principal, debemos ir descartando los posibles diagnósticos:

1. Miastenia gravis.- Aunque es más frecuente la exotropía y el déficit de elevación, la miastenia puede simular cualquier cuadro de déficit oculomotor con pupila normal. La ptosis es frecuente. La fatigabilidad nos dará la sospecha diagnóstica.
2. Síndrome de Brown. Los ojos generalmente están alineados cuando miran hacia adelante y hacia abajo. El signo distintivo del síndrome de Brown es la reducción de la capacidad de mirar hacia arriba. En algunas situaciones los ojos viran hacia fuera (exotropia) cuando miran hacia arriba.

El síndrome de Brown puede asociarse con una posición anormal de la cabeza (quijada hacia arriba, giro de la cabeza, inclinación de la cabeza) para tener mejor cooperación entre los ojos. El ojo afectado puede quedar “pegado” luego de mirar hacia arriba o hacia abajo por periodos de tiempo prolongados. . El paciente en análisis solo tiene una restricción a la abducción de -1 en OD, el resto de movimientos son normales

3. Síndrome de Duane I- La retracción palpebral, con ligero estrechamiento de la hendidura palpebral, nos hace descartar ésta patología.
4. Síndrome de Möbius.- Aquí la parálisis bilateral de los rectos laterales, se acompaña de parálisis facial, generalmente bilateral que da el aspecto de inexpressión al paciente y es de tipo congénito.
5. Parálisis del VI par.- Debido a que la sintomatología principal es diplopía horizontal no cruzada de características súbita, sabemos que la diplopía del 6to par empeora en la visión lejana, la diplopía en nuestro paciente empeoraba a la izquierda, lo que es muy característico del sexto par, -1en abducción es el déficit mínimo objetivable, el -1 y -2

significa que el músculo recto lateral tiene función, aunque esté disminuida, lo que implica una paresia más no parálisis. Dándose por diagnóstico. Mononeuropatía diabética del VI par craneal

No tenemos bien en claro si el paciente presentó dolor lo que haría sospechar de una posible isquemia microvascular debido al antecedente de diabetes del paciente. Como hallazgos oftalmológicos también se diagnosticó Cataratas incipientes en ambos y Retinopatía diabética no proliferativa leve a moderada más edema macular con daño central en AO.

Conducta a seguir.

Oftalmológicamente, se lo derivó al especialista en Retina para control de la Retinopatía diabética.

Controles estrictos con el endocrinólogo, para obtener parámetros metabólico seguro (HbA1c- HTA)

Control neurológico, ya que por cuestiones legales se debe respaldar de descartar causas neurológicas de diplopía.

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

El mal control metabólico de la diabetes, el desconocimiento y la poca orientación que ha recibido sobre su enfermedad son los causales de las complicaciones que sufre el paciente: mononeuropatía VI par, Retinopatía Diabética no Proliferativa más pie diabético.

Seguimiento.

Solo se realizó un control optométrico para evaluar visión después de tratamiento de retina.

Observaciones.

Durante el acercamiento que tuvimos con el paciente, la diplopía no empeoró y el malestar visual se mantuvo bajo control parchando el ojo afectado.

CONCLUSIONES

La parálisis del VI par craneal es la más frecuente de la parálisis de los pares craneales, su clínica es suficientemente clara, ya que inerva solo a un músculo y teniendo solo una acción primaria. Ante la paresia o parálisis del sexto par craneal, debe sospecharse de patología intracraneana, lo cual fue descartado y tuvo un examen físico normal, se consideró una forma benigna de neuropatía diabética debido a un mal control de su enfermedad. De acuerdo a los estudios esperaríamos alrededor entre 5 a 6 meses, para resolución del cuadro.

La retinopatía diabética se hace presente con el tiempo y está asociada con un control deficiente de glucosa y de la presión arterial, depende del estadio el tratamiento, en éste caso debido al edema macular con compromiso central necesito tratamiento con fotocoagulación láser con anti VEGF.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adalid V. et al (2015) *Algoritmos en Oftalmología*. La Paz, Bolivia. Laboratorios Saval.

Arévalo F. et al. (2011) *Diabetes en Oftalmología*. Caracas, Venezuela. Sharbel Gonzales.

Brugnoli et al. (2007) *Estrabismo Semiología Sensorial y motora*. Buenos Aires, Argentina. Universidad Católica de Salta.

International Council of Ophtalmology (enero 2017) Guías clínicas para el manejo de la patología ocular del diabético. *Directrices para el cuidado del ojo diabético*, 80 (5):20 – 30.

Vecilla, M (2010) *Manual de Optometría*. Madrid, España. Panamericana.

Linkografía

<https://www.informaciónópticas.com>

<https://icrat.com/enfermedades-oculares/vision-doble-diplopia/>

<https://www.slideshare.net/parras71/retinopatia-diabetica-2015>

ANEXOS



Figura. 1 Imagen de visión con diplopía. <https://www.informaciónópticas.com>



Figura. 2 Test de worth.- <https://www.informaciónópticas.com>



Figura. 3 Cover test. <https://www.informaciónópticas.com>

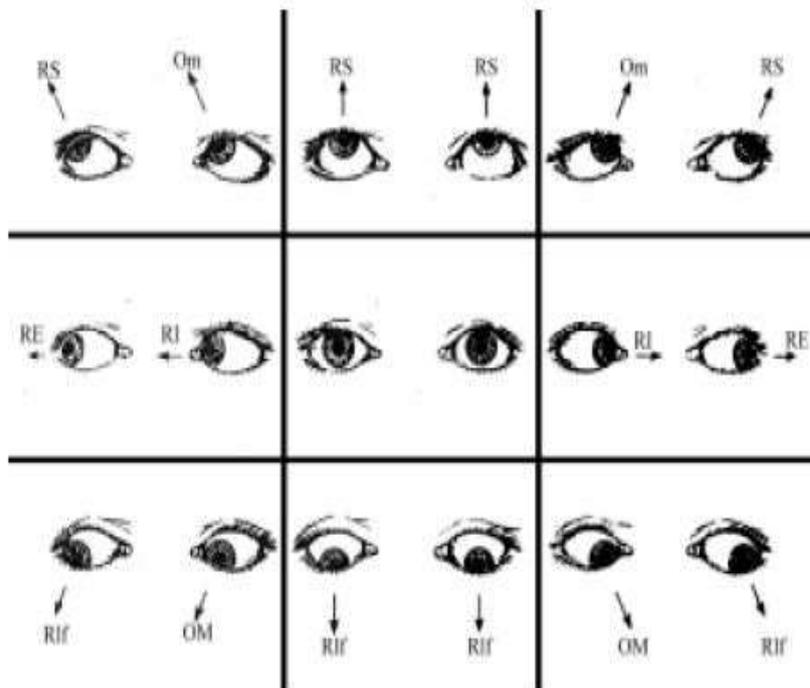


Figura. 4. Posiciones diagnósticas de la mirada. <https://www.informaciónópticas.com>

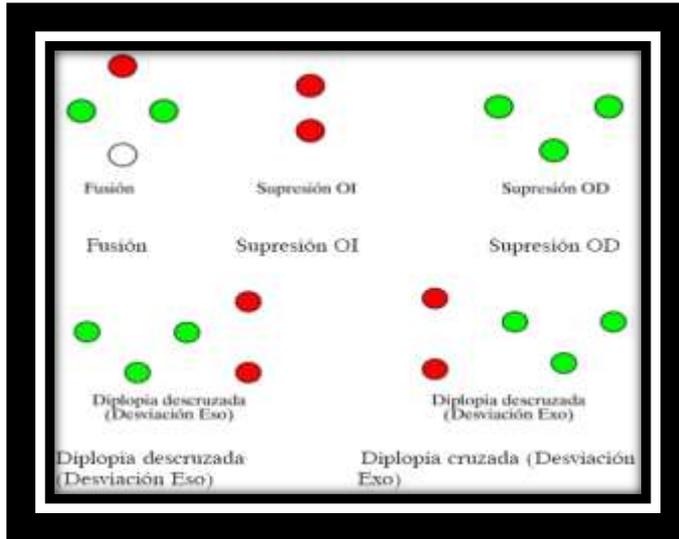


Figura. 5 Posibles respuestas del filtro rojo. <https://www.informaciónópticas.com>

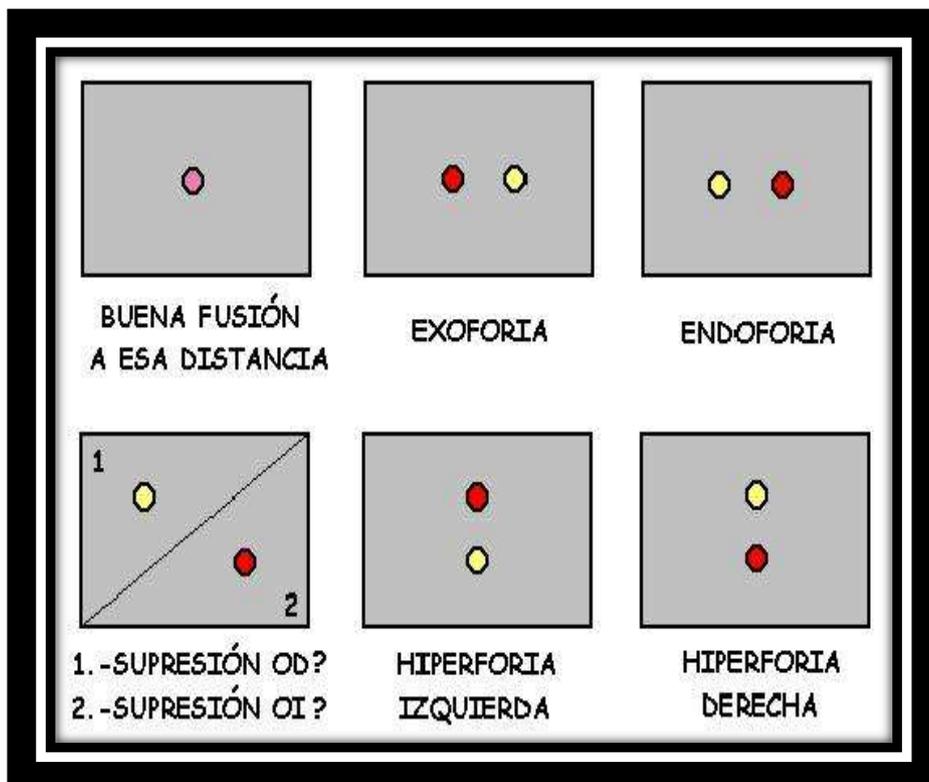


Figura. 6 Posibles respuestas del test de worth. <https://www.informaciónópticas.com>

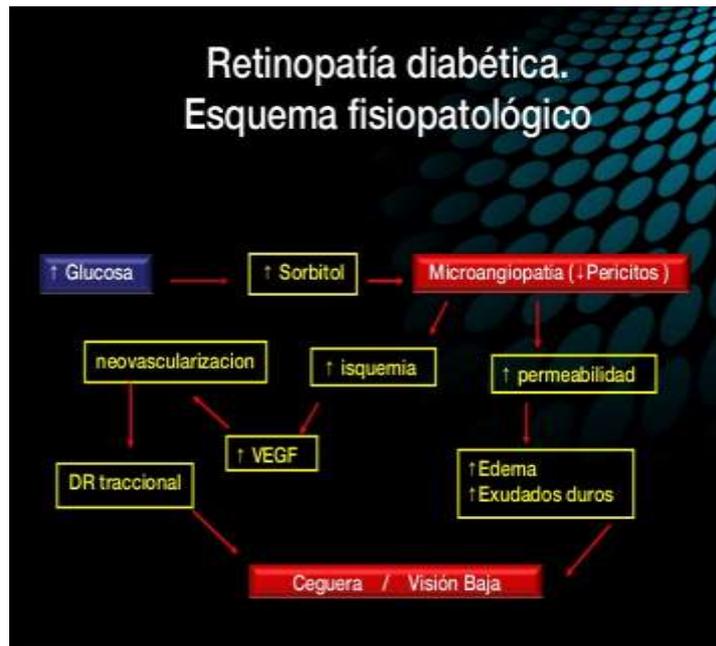


Figura. 7. Fisiopatología de la retinopatía diabética
<https://www.slideshare.net/parras71/retinopatia-diabetica-2015>



Figura. 8. Retinopatía diabética no proliferativa
<https://www.slideshare.net/parras71/retinopatia-diabetica-2015>

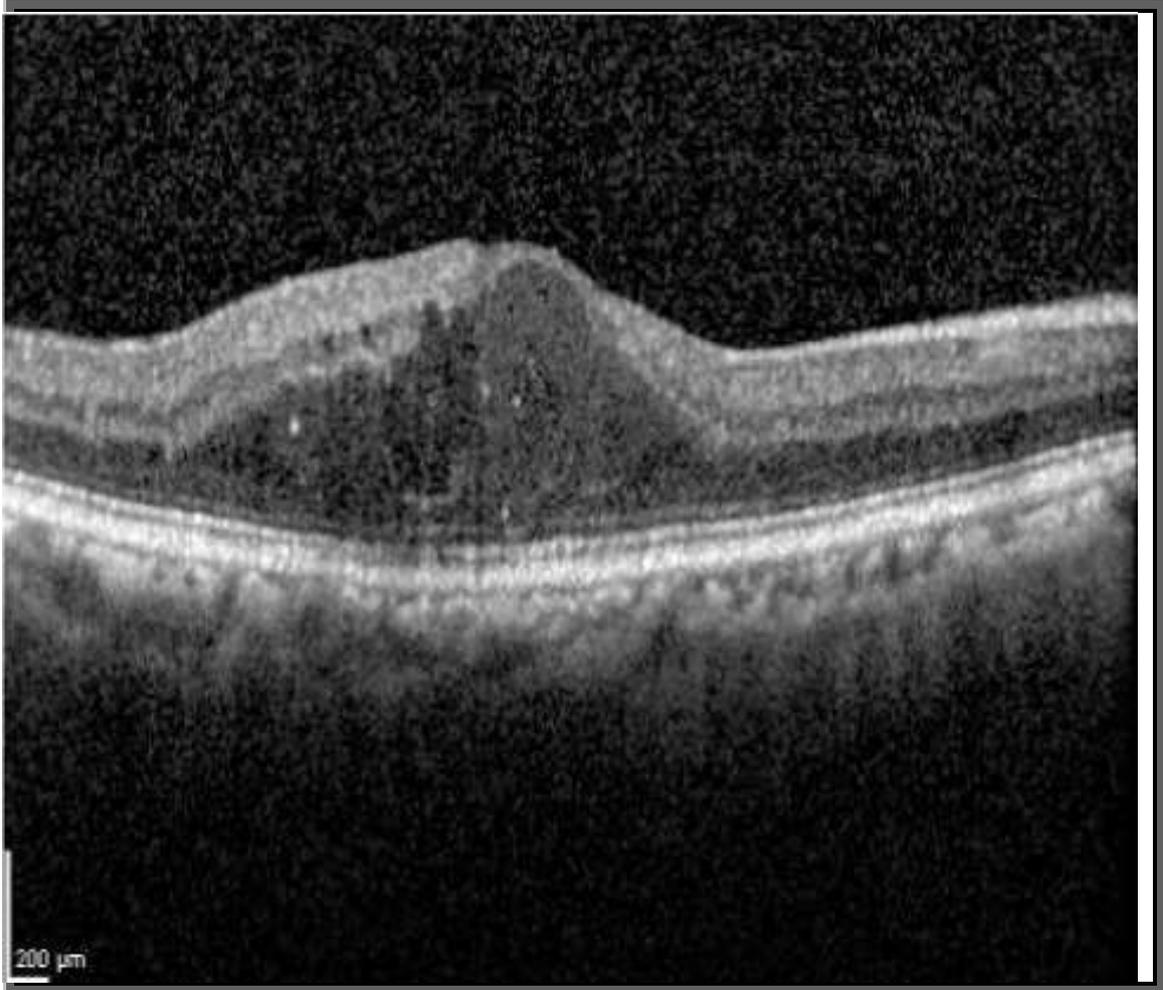


Figura. 9. OCT macular. <https://www.slideshare.net/parras71/retinopatia-diabetica-2015>

Cuadro 1. Escala Clínica Internacional de gravedad de la retinopatía diabética

Nivel de severidad propuesto	Hallazgos en oftalmoscopia con dilatación	Niveles de ETDRS
Sin retinopatía aparente	Sin alteraciones	Nivel 10: ausencia de RD
Retinopatía diabética no proliferativa leve	Sólo microaneurismas	Nivel 20: RDNP leve
Retinopatía diabética no proliferativa moderada	Más que sólo microaneurismas pero menos que retinopatía diabética no proliferativa severa	Nivel 35, 43 RDNP moderada menos de 4,2,1 Nivel 47 Nivel 47: RDNP moderada menos de 4,2,1
Retinopatía diabética no proliferativa severa	Cualquiera de lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Más de 20 hemorragias retinianas en cada uno de los cuatro cuadrantes • Tortuosidad (arrosamiento) venosa en dos o más cuadrantes • Anormalidades microvasculares intrarretinianas en uno o más cuadrantes y sin signos de retinopatía proliferativa 	53A-E RDNP severa a muy severa Regla 4,2,1
Retinopatía diabética proliferativa	Uno o más de los siguientes: Neovascularización H. vítrea o prerretiniana	Niveles 61,65,71,75,81,85 RDP , RDP de alto riesgo, RDP avanzada

<https://www.slideshare.net/parras71/retinopatia-diabetica-2015>

Cuadro 2. Escala Clínica Internacional de gravedad del edema macular diabética.

Nivel propuesto de gravedad de la enfermedad	Hallazgos de fondo de ojo por oftalmoscopia
Edema macular aparentemente ausente	No hay engrosamiento de retina ni exudados en el polo posterior
Edema macular aparentemente presente	Aparente engrosamiento de la retina y exudados en el polo posterior
Si existe edema macular, puede clasificarse como sigue: Edema macular presente	Leve: engrosamiento de la retina o exudados en el polo posterior, pero alejados del centro de la mácula Moderado: engrosamiento de la retina o exudados en el polo posterior cercanos al centro de la mácula sin compromiso del centro Severo: engrosamiento de la retina o exudados en el polo posterior con compromiso del centro de la mácula

<https://www.slideshare.net/parras71/retinopatia-diabetica-2015>



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

¡Impulsando el talento humano!

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN PARA TRABAJO DE TITULACIÓN

DATOS PERSONALES DEL ASPIRANTE			
CEDULA:	1207775394		
NOMBRES:	JESSIE PAMELA		
APELLIDOS:	TAPIA PEÑA		
SEXO:	FEMENINO		
NACIONALIDAD:	ECUATORIANA		
DIRECCIÓN DOMICILIARIA:	VINCES		
TELÉFONO DE CONTACTO:	0981843586		
CORREO ELECTRÓNICO:	JESSIETAPIAPENA@GMAIL.COM		
APROBACIÓN DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS			
IDIOMA:	SI	INFORMÁTICA:	SI
VÍNCULO CON LA SOCIEDAD:	SI	PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES:	SI
DATOS ACADÉMICOS DEL ASPIRANTE			
FACULTAD:	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD		
CARRERA:	OPTOMETRÍA		
MODALIDAD:	AÑO		
FECHA DE FINALIZACIÓN			
MALLA CURRICULAR:	11-04-2016		
TÍTULO PROFESIONAL(SI L TIENE):			
TRABAJA:	NO		
INSTITUCIÓN EN LA QUE TRABAJA:			
MODALIDAD DE TITULACIÓN SELECCIONADA			
PROYECTO DE INVESTIGACION			

Una vez que el aspirante ha seleccionado una modalidad de titulación no podrá ser cambiada durante el tiempo que dure el proceso.

Favor entregar este formulario completo en el CIDE de su respectiva facultad.

Babahoyo, 7 de Octubre de 2016

Jessie Tapia Peña

ESTUDIANTE

SECRETARIO(A)



Av. Universitaria km 2 1/2 vía a Montalvo
 052 570 368
 info@utb.edu.ec
 www.utb.edu.ec



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

¡Impulsando el talento humano!

SOLICITUD DE MATRÍCULA - UNIDAD DE TITULACIÓN

Babahoyo, 7 de Octubre de 2016

Señor.

DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Presente.

De mis consideraciones:

Yo: **JESSIE PAMELA TAPIA PEÑA** ;

Portador de la cédula de identidad o pasaporte #: **1207775394** ; con matrícula estudiantil #: _____ ;

habiendo culminado mis estudios en el periodo lectivo de: _____ ;

estudiante de la carrera de: **OPTOMETRIA**

una vez completada la totalidad de horas establecidas en el artículo de la carrera y los demás componentes académicos, me permito solicitar a usted la matrícula respectiva a la unidad de titulación por medio de de la siguiente opción de titulación:

PROYECTO DE INVESTIGACION

Mi correo electrónico es: **JESSIETAPIAPENA@GMAIL.COM**

Por la atención al presente, le reitero mis saludos.

Atentamente,

Jessie Tapia Peña

ESTUDIANTE

SECRETARIO(A)



Av. Universitaria Km. 2 1/2 vía a Montalvo.
052 570 368
rectorado@utb.edu.ec
www.utb.edu.ec



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SECRETARIA**

MEMORÁNDUM N.- 033- S-FCS
Babahoyo abril 24, 2017

PARA: Lcda. Karina De Mora Litardo, MSc.
RESPONSABLE COMISION INVESTIGACION DESARROLLO
Y EMPRENDIMIENTO-CIDE- FACULTAD.

DE: Ab. Vanda Aragundi Herrera
SECRETARIA FAC. CIENCIAS DE LA SALUD

ASUNTO: entrega R.C.D.

Señora Coordinadora General CIDE-FAC. Para los fines consiguientes se remite la Resolución # 29 adoptada en sesión ordinaria de Consejo Directivo de la Facultad de fecha 9 de febrero 2017.

Se adjunta la certificación de cada uno de Egresado.

VIGESIMA NOVENA RESOLUCION.- Secretaria General de la Facultad presenta el informe de culminación de estudios de los señores: ACOSTA RODRIGUEZ INGRID PAOLA, GONZALVO PEREZ ISAAC EMANUEL, Y TAPIA PEÑA JESSIE

Informe de revisión del portafolio estudiantil por la culminación de estudios y cumplimiento de todos los requisitos académicos y legales de TRES estudiantes de la carrera de OPTOMETRIA DEL PERIODO 2015-2016, PREVIO A LA TITULACION, cuya nómina se detalla:

CARRERA: OPTOMETRIA

CURSO: CUARTO

PERIODO ACADEMICO: 2015/2016

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	ESCALA DE CIUDADANÍA	MATERIA CUANTO PERIODO	EVALUADO	MATERIAS PENDIENTES	INICIO DE ESTUDIOS UTE	CULMINACION DE PERIODO DE ESTUDIOS (fecha actual)	PARRAFO HOSPITALARIAS- INTERNADO	CULMINACION DE INGRES		VINCULO CON LA COLECTIVIDAD	
									REGISTRO EN CENTRO DE ESTUDIOS UTE/01	FECHA DE CULMINACION DE INGRES	PROYECTO	ACTA DE CULMINACION
1	ACOSTA RODRIGUEZ INGRID PAOLA	822579495	134	NO	SI	14 JUN 2010	11 ABRIL 2016	Fundación Vista para Todos Duro,Hosp. Cristiano de Especialidades Milagro, Optica Babahoyo (25 MAY /30 MAY 2015); 20 JUL/24 AGOST 2015; 9/18 MAYO 2016=192 HRS.	CERTIF.CENIO JUN.9 2016	OJLO OCT- DIC 2013	1 JUL/28 OCT 2016	CODIGO ACTA: PVAFCS-01-04-23-16
2	GONZALVO PEREZ ISAAC EMANUEL	1207108224	87	NO	SI	14 JUN 2010	11 ABRIL 2016	Fundación Vista para Todos Duro,Hosp. Cristiano de Especialidades Milagro, Optica Babahoyo (1 JE JUN 2015; 24 JUL/9 SEPT 2015); 20/JUN 29 JUL 2016=192 HRS.	CERTIF.CENIO.7 DIC 2016	OJLO MAYO- AGOST 2016	1 JUL/28 OCT 2016	CODIGO ACTA: PVAFCS-01-04-23-16

Archivar Resolución y las certificaciones con copia a los estudiantes. Para que paguen los copios respectivos y se archive en su carpeta.



*Recibido
25/04/2017
Karina*



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
Facultad de Ciencias de la Salud
SECRETARÍA



CERTIFICACION

AB. Vanda Aragundi Herrera, Secretaría de la Facultad de Ciencias de la Salud,

Certifica:

Que, por **Resolución Vigésima Novena de Consejo Directivo de fecha 9 de febrero del 2017**, donde se indica: "Una vez informado el cumplimiento de todos los requisitos establecidos por la Ley de Educación Superior, Reglamento de Régimen Académico y Reglamentos Internos, previo a la obtención de su Título Académico, se declaró **EGRESADO(A) DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD** a: **TAPIA PEÑA JESSIE PAMELA** en la **CARRERA DE OPTOMETRIA**, estando **APTO** para el **PROCESO DE DESARROLLO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN O EXAMEN COMPLEXIVO**.- Comuníquese a la Msc. Karina de Mora, Responsable de la Comisión General del Centro de Investigación y Desarrollo de la Facultad.

Babahoyo, 24 de abril del 2017

Abg. Vanda Aragundi Herrera
SECRETARIA



Revisado
 03/05/2017 11:29 AM

ACCIÓN	ELABORADO POR:	CARGO	FIRMA
ELABORADO POR	Lic. Dalila Gómez Alvarado	Analista Administrativo Secretaría de la Facultad	



Universidad Técnica de Babahoyo

Babahoyo, 03 de Mayo del 2017

Dra.
Alina Izquierdo Cirer MSC.
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
En su despacho.-

De mi consideración:

Por medio de la presente, **TAPIA PEÑA JESSIE PAMELA**, con cedula de ciudadanía **1207775394**, egresado de la carrera de **OPTOMETRIA**, de la **Facultad de Ciencias de la Salud**, me dirijo de la manera más comedida autorice a quien corresponda me recpte la documentación para la inscripción en el proceso de titulación en la modalidad de proyecto de investigación de esta facultad.

Esperando que mi petición tenga una acogida favorable, le anticipo mi sentido agradecimiento.

Atentamente,

Jessie Tapia Peña
ESTUDIANTE

Rebida
03/05/2017 Mj 11:02 Mj



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD
CARRERA DE OPTOMETRÍA



Babahoyo, agosto 7 de 2017

Doctora
Alina Izquierdo Cirer MSc.
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
Presente.-

De mis consideraciones:

Yo, **Jessie Pamela Tapia Peña**, con cedula de ciudadanía 120777539-4, egresada de la carrera de **Optometría**, por medio de la presente hago la entrega del Tema: **DIPLOPIA MONOCULAR EN PACIENTE MASCULINO DE 62 AÑOS DE EDAD**, el mismo que debe ser aprobado por las autoridades respectivas para continuar con la defensa del caso clínico, práctico, en el proceso de Titulación modalidad **EXAMEN COMPLEXIVO**.

Anticipo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente,

Jessie Pamela Tapia Peña
Jessie Pamela Tapia Peña
C.I. 120777539-4

Revisado
07/08/2017

UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE OPTOMETRIA

CASO N°2:

Paciente masculino de 62 años de edad acude a la consulta porque refiriendo que del OI ve dos imágenes, cuando el mira con los dos ojos integra mejor la visión, pero cuando se ocluye el OD ahí ve dos imágenes del mismo objeto con el OI.

APP: diabético de 25 años de evolución, descompensado en los últimos días ya que presenta una lesión en un pie, la presión arterial también ha estado elevada, cuando se le realiza el examen oftalmológico observamos:

AVSC OD	20/200	AVCC OD	20/70	+2.50 + 1.00 x 160°
AVSC OI	20/100	AVCC OI	20/50	+1.50 + 075 x 90°
AD	+325			

BM: OD Opacidad en evolución del cristalino
OI Opacidad en evolución del cristalino

FO: OD papilas de bordes definidos, presencia de microhemorragias, microexudados dispersos en los cuatro cuadrantes de retina, mácula ligeramente deslustrada con disminución del reflejo foveolar.

OI Papila de bosdes definidos presencia de microexudados y microhemorragias aisladas en solo dos cuadrantes.

Al examinar la musculatura extra ocular hay cierta resistencia del musculo recto externo del OI, que no le permite desviar el globo ocular hacia temporal.

Valore de forma integral el caso clínico descrito, siguiendo la metodología entregada por la unidad de Titulación para el desarrollo de dicho caso.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE OPTOMETRÍA



Babahoyo, 21 de agosto del de 2017

A. Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc.
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
Presente.-

De mi consideración:

Por medio de la presente Yo, **JESSIE PAMELA TAPIA PEÑA** con cédula de ciudadanía N° 120777539-4, egresada de la Escuela de Tecnología Médica, carrera de Optometría, de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, me dirijo a ustedes de la manera más comedida posible para que por su intermedio se me recepte los tres anillados requeridos en el Componente Práctico (Caso Clínico) del Examen Complexivo, tema: **DIPLOPIA MONOCULAR EN PACIENTE MASCULINO DE 62 AÑOS DE EDAD**, para que pueda ser evaluado por el jurado respectivo, asignado por el Consejo Directivo.

Esperando que mi petición tenga una acogida favorable, quedo de usted muy agradecido.

Atentamente,

Jessie Tapia Peña
JESSIE PAMELA TAPIA PEÑA
Estudiante
C.I. 120777539-4

Recibido
21/08/2017 10:40