

11234

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA



0351277

TESIS RECEPCIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE  
OFTALMOLOGO  
CAMBIOS OFTALMOLOGICOS DURANTE EL EMBARAZO  
DR. ALFONSO FELIPE GARIBAY VILLARREAL  
ASOCIACION PARA EVITAR LA CEGUERA EN MEXICO  
SEPTIEMBRE 2005



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## INDICE

<b>Caso clínico.....</b>	<b>1</b>
<b>Cambios oftalmológicos durante el embarazo.....</b>	<b>4</b>
<b>Cambios oculares fisiológicos durante el embarazo.....</b>	<b>5</b>
Párpados.....	5
Conjuntiva.....	5
Córnea.....	5
Presión intraocular.....	6
Cristalino.....	6
Músculos extraoculares.....	7
Campos visuales.....	7
<b>Cambios oculares patológicos durante el embarazo.....</b>	<b>8</b>
Ptosis aponeurótica.....	8
Hipertensión intracraneal benigna.....	8
Orbitopatía distiroidea.....	8
Coroidopatía serosa central.....	8
Hipertensión inducida por el embarazo.....	9
Retinopatía hipertensiva.....	9
Desprendimiento seroso de retina.....	10
Ceguera cortical secundaria a hipertensión arterial.....	10
Trastornos oclusivos retinianos.....	10
Oclusión arterial de retina.....	10
Oclusión venosa de retina.....	11
Otros trastornos vasculares oclusivos.....	11
<b>Efecto del embarazo en enfermedades oculares preexistentes.....</b>	<b>12</b>
Adenoma de hipófisis.....	12
Meningiomas.....	12
Trastornos inflamatorios oculares.....	12
Miopía alta.....	12
Retinopatía diabética.....	12
<b>Trastornos relacionados con el parto.....</b>	<b>14</b>
Retinopatía Pseudopurpcher.....	14
Embolismo de líquido amniótico.....	14
Maculopatía por Valsalva.....	14
<b>Uso de agentes farmacológicos diagnósticos y terapéuticos durante el embarazo.....</b>	<b>15</b>
Fluoresceína de Sodio.....	15
Anestésicos tópicos.....	15
Midriáticos y ciclopléjicos.....	15
Esteroides tópicos.....	15
Antibióticos tópicos.....	16
Antivirales.....	16
Medicamentos antiglaucomatosos.....	16
<b>Bibliografía.....</b>	<b>17</b>

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

NOMBRE: CAJAL OFTALMÓLOGO  
FECHA: 26-11-07  
FIRMA: [Firma]

## **MACULOPATIA POR VALSALVA POSTERIOR A PARTO VAGINAL.**

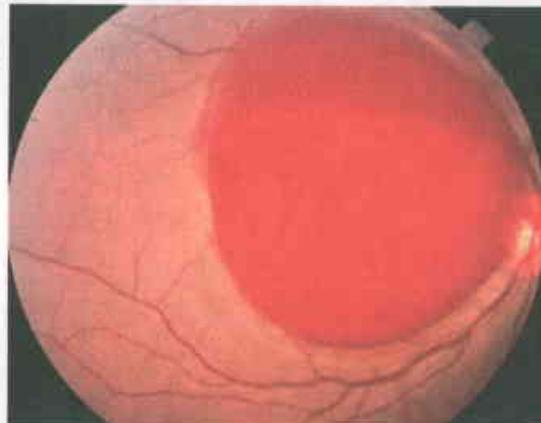
Se presenta el caso de una paciente de 29 años de edad, con disminución súbita de agudeza visual con el ojo derecho de tres semanas de evolución.

Antecedentes heredo-familiares, personales no patológicos y personales patológicos, sin importancia para el padecimiento actual.

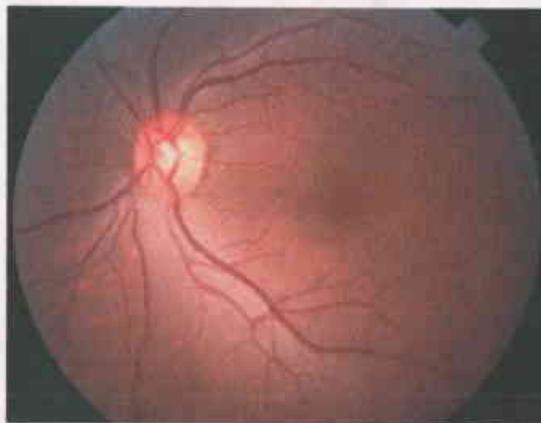
Antecedentes gineco-obstétricos con G 2, P 2, A 0, Cesáreas 0. Su último parto hace 1 mes, posterior a embarazo normoevolutivo de 40 SDG.

A la exploración funcional encontramos agudeza visual para el ojo derecho de movimiento de manos y para el ojo izquierdo de 10/10, presión intraocular de 12 mmHg en ambos ojos, reflejos pupilares y movimientos oculares normales.

A la exploración física, anexos normales, conjuntiva normal, cornea transparente, cámara anterior formada, iris regular y reactivo y cristalino transparente en ambos ojos. El segmento posterior del ojo derecho, presenta hemorragia subhialoidea a nivel macular. El segmento posterior del ojo izquierdo es normal.



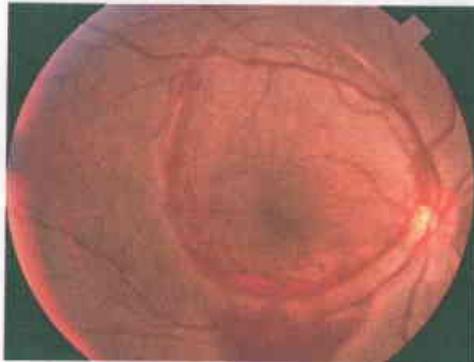
**FONDO DE OJO DERECHO**



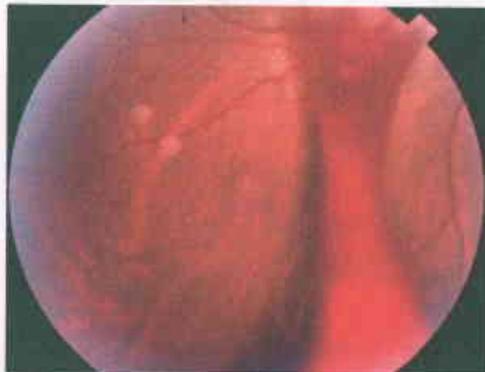
**FONDO DE OJO IZQUIERDO**

Se llega al diagnóstico de maculopatía por Valsalva con hemorragia subhialoidea en ojo derecho secundaria a parto vaginal.

Se decide realizar hialoidectomía con Nd:YAG con el objetivo de liberar el eje visual, llevando la hemorragia a la cavidad vítrea.

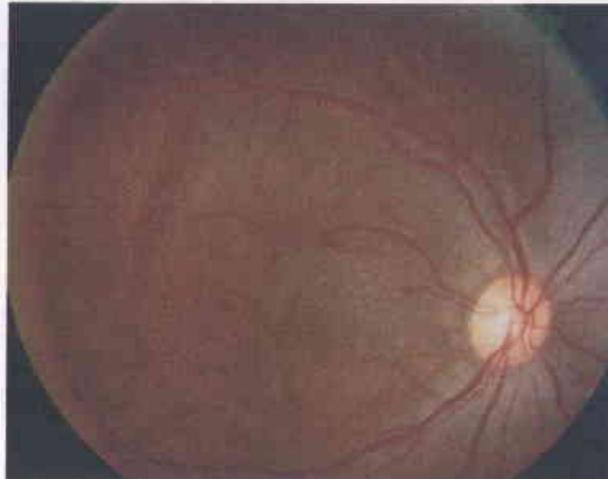


**POLO POSTERIOR DESPUES DE HIALOIDECTOMIA**



**HEMORRAGIA VITREA POSTERIOR A HIALOIDECTOMIA**

La paciente presentó una buena evolución, logrando agudeza visual de 10/10 en el ojo derecho dos meses posterior al procedimiento. Cuatro meses después del procedimiento, la paciente se presenta con la misma agudeza visual, pero con datos clínicos compatibles de membrana epirretiniana. Debido a la agudeza visual se decide solo observación.



MEMBRANA EPIRETINIANA 4 MESES DESPUES DE HIALOIDECTOMIA

## CAMBIOS OFTALMOLOGICOS DURANTE EL EMBARAZO:

El embarazo constituye un reto para el organismo materno, y tiene un gran impacto en múltiples órganos y sistemas incluyendo el ojo.

Se han descrito cambios endocrinos, hemáticos, cardiovasculares y de sistema inmune. Todo oftalmólogo debe conocer los cambios oftalmológicos normales o fisiológicos que aparecen durante esta etapa, así como las patologías que se pueden presentar en la mujer embarazada, y como se comportan las enfermedades preexistentes en el embarazo.

Este trabajo pretende describir los cambios normales, las patologías que el embarazo puede inducir a nivel ocular y como se comportan las enfermedades oculares ya existentes en la madre, durante el embarazo.

Además se hará una revisión de medicamentos oftálmicos y su uso durante el embarazo y la lactancia.

## CAMBIOS OCULARES FISIOLÓGICOS DURANTE EL EMBARAZO.

### **Párpados:**

La piel de los párpados experimenta cambios de hiperpigmentación, que se pueden extender a las mejillas, a esta condición se la conoce como cloasma, y es causada por una elevación en los niveles de hormona estimulante de los melanocitos y/o una elevación en los niveles de estrógenos y progesterona.

Suele resolverse en el postparto de manera espontánea pero lenta.



CLOASMA

### **Conjuntiva:**

Al final del embarazo, podemos encontrar cambios en la vasculatura conjuntival, la granularidad de las vénulas aumenta, las arteriolas experimentan vasoespasmo, y disminuye la visualización de los capilares conjuntivales. Estos cambios regresan posterior al parto.



ESPASMO ARTEIOLAR Y GRANULARIDAD VENOSA

### **Córnea:**

La sensibilidad corneal se encuentra aumentada durante el embarazo. Esta vuelve a su condición habitual aproximadamente 2 meses posterior al parto. Algunos autores postulan que este aumento en la sensibilidad, es secundario a un aumento en el grosor corneal, otros autores no lo consideran así.

Como ya se mencionó, existe además aumento del grosor corneal, que puede llegar a ser de hasta 16 micras, este aumento es consecuencia de retención hídrica y edema.

La curvatura corneal también se ve modificada durante el 2do. trimestre del embarazo, pudiendo esto incluso persistir durante la lactancia.

La mayoría de las pacientes no refiere cambios refractivos durante el embarazo, pero se han llegado a documentar incrementos de hasta 1 dioptría queratométrica, por lo que se recomienda no prescribir una nueva corrección hasta varias semanas postparto.

El resultado del incremento en el grosor corneal aunado al incremento en su curvatura, y en algunos casos a la disminución en la producción de lágrima que suele ser más intensa en el último trimestre del embarazo, se traduce en algunas pacientes en intolerancia a los lentes de contacto.

Aunque no existen estudios que demuestren los malos resultados de la cirugía fotorefractiva durante éste período, es consenso general el no realizarla.

Durante el 1er. trimestre del embarazo, se observan depósitos retroqueráticos de pigmento simulando el huso de Krukenberg, sin embargo, no se observan más datos de síndrome de dispersión de pigmento. Estos depósitos disminuyen o desaparecen durante el 3er. trimestre del embarazo, se cree que por aumento en los niveles de progesterona y aumento del flujo de salida de humor acuoso.

Las pacientes con diagnóstico de queratocono que cursan con un embarazo, se encuentran en un mayor riesgo de presentar progresión de la enfermedad.



HUSO DE KRUKENBERG



QUERATOCONO CON HIDROPS

#### Presión intraocular:

Durante el embarazo, la presión intraocular disminuye, y ésta reducción puede persistir durante algunos meses postparto.

Las causas de ésta disminución son varias. Existe una incremento en el flujo de salida del humor acuoso por la vía uveoescleral. El cambio en el nivel de progesterona, se relaciona a la disminución de la presión intraocular. La resistencia vascular sistémica se encuentra disminuida, y las venas episclerales no son la excepción, lo que también contribuye a la disminución de la presión intraocular. El estado de acidosis en el que se encuentra la futura madre, contribuye también, así como, la disminución de la rigidez escleral.

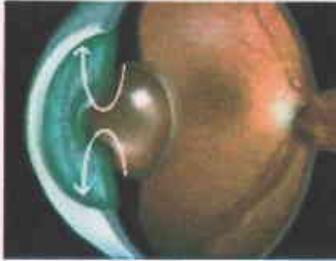
Se han reportado pocos casos en los que algunas mujeres embarazadas con glaucoma, han mostrado mejoría durante su embarazo.

Existen algunas líneas de investigación en las que se pretende utilizar las propiedades de la progesterona para disminuir la presión intraocular como parte del tratamiento de glaucoma.

#### Cristalino:

El principal cambio que el embarazo ejerce en el cristalino, es el aumento de sus curvaturas.

Se han descrito casos de pérdida transitoria de la acomodación durante el embarazo y de insuficiencia de acomodación durante la lactancia.



CAMBIOS EN LA CURVATUR DEL CRISTALINO

**Músculos extraoculares:**

Algunas pacientes embarazadas, pueden presentarse con diferentes tipos de estrabismo, pero en la mayoría de los casos, se trata de estrabismos previos que se descompensan durante esta etapa. Sin embargo, las paresias oculomotoras y el nistagmo pueden llegar a ser manifestaciones de desequilibrio hidroelectrolítico.

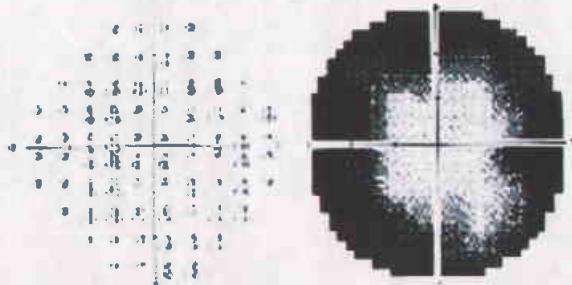


PARESIA DE SEXTO NERVIO IZQUIERDO

**Campos visuales:**

Se han descrito diferentes cambios en el campo visual de las mujeres embarazadas, como constricción concéntrica o constricción bitemporal. La causa se cree que es el aumento de tamaño de la hipófisis, aunque algunos autores afirman que además de su aumento de tamaño, para que aparezcan defectos campimétricos, se necesita que la localización de la glándula, no sea la habitual.

Muy pocas pacientes perciben estos cambios campimétricos, y el que lo hagan es motivo de estudios más detallados, para descartar algún proceso patológico.



CAMPO VISUAL CON CONSTRICCIÓN CONCÉNTRICA

## CAMBIOS OCULARES PATOLOGICOS DURANTE EL EMBARAZO:

### Ptois aponeurótica:

Algunas pacientes presentan ptois aponeurótica, que suele ser unilateral y agravarse con embarazos subsecuentes, se especula que la retención hídrica o los cambios hormonales son su causa.

### Hipertensión intracraneal benigna (Pseudotumor cerebri):

Esta entidad cursa con aumento de la presión intracraneal, con líquido cefalorraquídeo y estudios de neuroimagen normales, aparece la mayor parte de las veces en mujeres con cierto grado de obesidad, en la tercera o cuarta década de la vida. Clínicamente se caracteriza por cefalea, disminución visual transitoria, papiledema y en algunos casos parálisis del sexto par.

No se han reportado informes que indican que esta entidad ponga en riesgo la integridad fetal, y el pronóstico visual es el mismo que para las mujeres no embarazadas.

Se deben hacer algunas consideraciones con respecto al tratamiento en la embarazada, en la que la reducción brusca de peso, el manejo con altas dosis de esteroides y el uso de inhibidores de anhidrasa carbónica por vía oral, debe ser valorado con cautela.

### Orbitopatía distiroidea:

La orbitopatía distiroidea, puede aparecer por primera vez en una mujer embarazada, o la enfermedad ya existente puede agravarse.

Es importante diferenciar los síntomas del embarazo como taquicardia, intolerancia al calor y diaforesis, ya que estos datos no deben confundirse con los causados por hipertiroidismo.

### Coroidopatía serosa central:

Entidad caracterizada por un desprendimiento seroso de la retina neurosensorial a nivel macular. Actualmente se desconoce la causa, pero se ha postulado la pérdida de la integridad funcional del epitelio pigmentado de la retina a ese nivel.

Normalmente se observa en hombres jóvenes y con personalidad tipo A. Clínicamente se manifiesta cuando se involucra la fovea o el ojo dominante, y los pacientes se quejan de disminución de la agudeza visual, metamorfopsias, falta de nitidez en los colores y micropsias.

El pronóstico visual es bueno en la gran mayoría de los casos con recuperación de agudeza visual 20/25 o mejor.

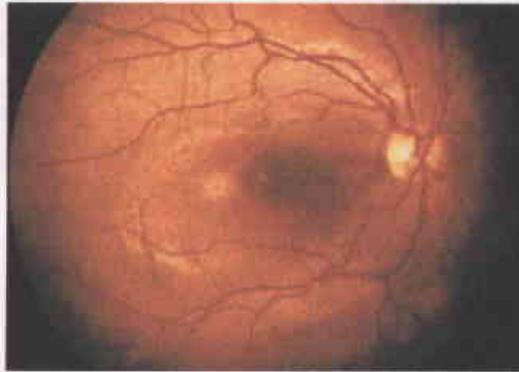
La presencia de este trastorno durante el embarazo, hace mucho que llamo la atención.

La edad promedio de aparición es de 31.1 años, y no se ha vinculado con ningún antecedente patológico de importancia.

Se ha observado en la mayoría de los casos durante el tercer trimestre del embarazo, pero se han reportado casos en los que se diagnostica en el segundo e incluso en el primer trimestre.

La causa se desconoce, pero se han vinculado con su aparición durante el embarazo cambios hemodinámicos, hormonales, alteraciones de hipercoagulabilidad y cambios en los niveles de prostaglandinas.

El tratamiento, al igual que en pacientes no embarazadas, consiste en observación y el pronóstico visual es bueno, aunque en algunas pacientes, el trastorno se repite en embarazos posteriores.



**DESPRENDIMIENTO SEROSO DE RETINA A NIVEL MACULAR  
EN COROIDOPATIA SEROSA CENTRAL**

**Hipertensión inducida por el embarazo:**

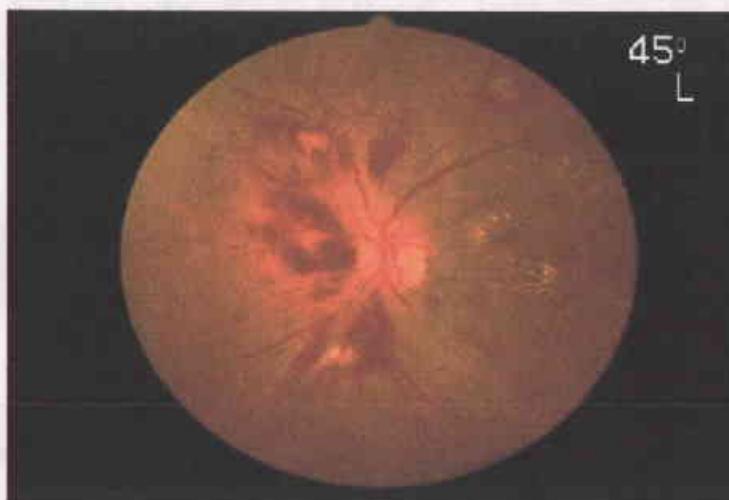
La hipertensión inducida por el embarazo, se conoce como preclampsia, cuando se caracteriza por hipertensión, edema y proteinuria. El término eclampsia, se reserva para los casos en los que además de lo ya mencionado, aparecen crisis convulsivas.

Aparece en aproximadamente 5% de las mujeres embarazadas. Los factores de riesgo para desarrollarla son embarazos múltiples, madres jóvenes a añosas, enfermedad hemolítica del recién nacido y enfermedades sistémicas previas como diabetes mellitus o enfermedades renales. Las manifestaciones oculares son visión borrosa, escotomas, diplopia y fotopsias, que se reportan en el 25% de las pacientes con preclampsia y en el 50% de las pacientes con eclampsia.

**Retinopatía hipertensiva:**

El 5 % de las mujeres con preclampsia, desarrollaran cambios en la retina secundarios a la hipertensión arterial con lo son estrechamiento arteriolar, hemorragias en flama, manchas blanco algodonosas, edema de retina, papiledema, neovascularización de retina con hemorragia vítrea secundaria.

Se ha logrado establecer que la presencia de hemorragias en flama y de manchas blanco algodonosas son factores adversos para el bienestar fetal.



**FOTOGRAFIA DE FONDO DE OJO QUE MUESTRA HEMORRAGIAS EN FLAMA  
MANCHAS BLANCO ALGODONOSAS Y EXUDADOS DUROS EN LA MACULA**

#### Desprendimiento seroso de la retina:

Se ha descrito que aproximadamente el 1% de las pacientes con preclampsia severa y el 10% de las pacientes con eclampsia, presentan desprendimientos serosos de la retina. Estos desprendimientos suelen ser bilaterales, bulosos y en sólo algunos casos quísticos y localizados. Aparecen en la parte final del embarazo o en el período postparto inmediato. Pueden o no relacionarse con cambios de retinopatía hipertensiva comentados antes o aparecer de manera aislada.

La causa se desconoce pero se vinculan con zonas de mala perfusión a nivel coroideo con fuga y acumulación de líquido a nivel subretiniano.

El pronóstico visual es bueno, con recuperación completa pocas semanas después del parto.

#### Ceguera cortical secundaria a hipertensión arterial:

Es una condición rara pero posible, que se caracteriza por edema cerebral inducido por la hipertensión arterial.

Su pronóstico visual es bueno, con desaparición de la sintomatología al controlar la presión arterial.

#### Trastornos oclusivos retinianos:

El embarazo produce en la madre un estado de hipercoagulabilidad, debido a varios cambios, entre los que podemos mencionar el aumento en el fibrinógeno y en los factores VII, VIII, X de la coagulación y la disminución de la actividad fibrinolítica. Estos cambios revierten tras el parto debido a la disminución en la producción de eritrocitos.

Se ha reportado que las enfermedades cerebrovasculares isquémicas son más frecuentes en mujeres embarazadas que en no embarazadas.

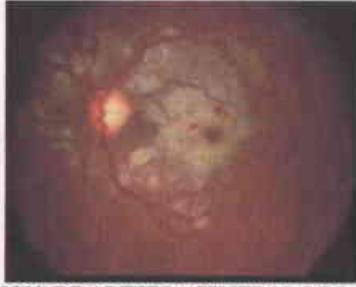
Estos cambios pueden afectar también la circulación coroidea y retiniana, aunque la mayor parte de pacientes afectadas, presentan condiciones previas que facilitan la afección a ese nivel, como lo son preclampsia y complicaciones obstétricas.

Este estado de hipercoagulabilidad, predispone a la madre a presentar oclusiones arteriales o venosas en la retina, coagulación intravascular diseminada, púrpura trombótica trombocitopénica, embolismo de líquido amniótico y trombosis venosa a nivel cerebral.

#### Oclusión arterial de retina:

Se puede presentar durante el embarazo, parto o periodo postparto inmediato.

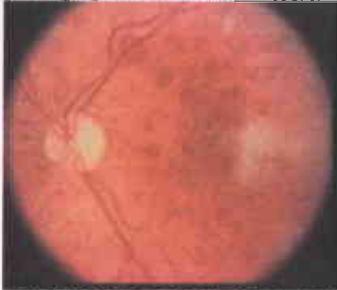
La disminución de la visión, depende del sitio de la obstrucción. La mayoría de las pacientes presentan buena recuperación visual, aunque pueden persistir defectos en el campo visual. Se han reportado casos con pérdida visual permanente, pero afortunadamente son la minoría. Se ha encontrado que la migraña, la hipertensión arterial, el aumento en el factor VIII, la disminución de la proteína S y la diabetes son factores de riesgo para presentar oclusiones arteriales.



OCLUSION DE ARTERIA CENTRAL DE LA RETINA

**Oclusión venosa de retina:**

Se han reportado casos de oclusión de rama venosa, oclusión de vena central de la retina y de papiloflebitis, durante el embarazo o periodo postparto inmediato.



OCLUSION DE VENA CENTRAL DE LA RETINA



OCLUSION DE RAMA VENOSA DE RETINA

**Otros trastornos vasculares oclusivos:**

**Coagulación intravascular diseminada:**

Trastorno que se caracteriza por trombosis de pequeños vasos, asociada con hemorragias y necrosis tisular.

Suele aparecer en pacientes que cursan con otras complicaciones como desprendimiento prematuro de placenta, preclampsia severa o aborto complicado.

La coroides es la estructura ocular más frecuentemente afectada en este trastorno. Los pacientes se quejan de visión borrosa como consecuencia de infarto y/o hemorragias de coroides, desprendimientos serosos de epitelio pigmentado de la retina o de la retina neurosensorial. La visión se recupera al resolverse la coagulación intravascular diseminada, aunque pueden persistir cambios pigmentarios en las zonas afectadas.

**Púrpura trombótica trombocitopénica:**

Trastorno caracterizado por trombosis de pequeños vasos, trombocitopenia, anemia hemolítica microangiopática, alteraciones renales y neurológicas y fiebre.

Los síntomas oculares ocurren por desprendimiento seroso de la retina, estrechamiento de las arterias de la retina, hemorragias retinianas y edema de nervio óptico.

Si existe afección del sistema nervioso central, la manifestación visual más común es la hemianopsia homónima.

## EFFECTOS DEL EMBARAZO EN ENFERMEDADES OCULARES PREEXISTENTES:

### Adenomas de la hipófisis:

Durante el embarazo, es probable que un adenoma hipofisiario o incluso un microadenoma, aumenten de tamaño, produciendo síntomas oftalmológicos como cefalea, disminución de la agudeza visual y cambios en el campo visual.

Es raro que durante el embarazo, un adenoma requiera tratamiento, sin embargo, si esto sucede se puede decidir por radiación o tratamiento quirúrgico, sin que ninguna de estas dos opciones, tengan efectos dañinos para el producto.

En pacientes con prolactinomas, se puede utilizar bromocriptina o esteroides.

Una complicación de adenomas de hipófisis que si puede originar secuelas permanentes, y requiere tratamiento quirúrgico inmediato, es la hemorragia o el infarto de la tumoración. Clínicamente se caracteriza por cefalea intensa y súbita, disminución de la agudeza visual y oftalmoplegia.

Después del embarazo, los microadenomas o los adenomas de hipófisis, vuelven a su tamaño original sin dejar secuelas visuales.

### Meningiomas:

Aunque esta tumoración se presenta casi siempre en pacientes mayores, se puede presentar en el embarazo con un crecimiento rápido. Se caracterizan por disminución de la agudeza visual y cambios campimétricos.

Las pacientes asintomáticas o con sintomatología leve, pueden ser solamente observadas periódicamente. Si la gravedad del cuadro amerita el que se instituya tratamiento, este debe ser quirúrgico, ya que estos tumores no son ni quimio ni radiosensibles.

### Trastornos inflamatorios oculares:

El efecto inmunosupresor y los altos niveles de esteroides circulantes, que se observan durante el embarazo, ocasionan una mejoría de las pacientes con algunos tipos de uveítis que se embarazan. Sin embargo, la mayor parte de ellas presentan exacerbaciones postparto.

Las condiciones en las que se observan mejoría son sarcoidosis y síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada.

Por lo contrario se han descrito exacerbaciones de lupus eritematoso sistémico y de enfermedad de Bechet durante el embarazo.

Algunas pacientes con HLA-B27 positivo, experimentan un aumento en la presentación de uveítis anterior postparto.

### Miopía Alta:

Anteriormente se consideraba que las pacientes con miopía elevada, no podían ser sometidas a parto vaginal, por riesgo de desgarros e incluso desprendimientos regmatógenos de la retina. Todos los estudios han demostrado que el parto vaginal no representa ningún riesgo agregado en las pacientes con miopía elevada.

### Retinopatía diabética:

Es bien sabido que el embarazo ejerce un efecto deletéreo en las pacientes con retinopatía diabética.

El riesgo de que la retinopatía diabética progrese durante el embarazo, depende del tiempo de evolución y del grado de la enfermedad previo al embarazo. Es muy poco

probable que las pacientes con diabetes mellitus gestacional, desarrollen retinopatía diabética.

Los estudio revelan que el 10% las pacientes diabéticas sin retinopatía diabética, presentan progresión a algún grado de la enfermedad. Solo el 0.2% de pacientes que inician su embarazo sin retinopatía diabética, progresan a la forma proliferativa de la enfermedad.

El 50% de las pacientes que inician su embarazo con una forma no proliferativa de la enfermedad, muestran progresión hacia una forma más avanzada de retinopatía diabética, que puede regresar a su estado original hacia el tercer trimestre del embarazo.

El riesgo de progresar de una forma no proliferativa de la enfermedad, a una forma proliferativa de la misma, se ha estimado que es de un 5 a un 20% de las pacientes. El riesgo es mayor mientras más avanzada se encuentre la enfermedad.

Las pacientes que inician su embarazo con retinopatía diabética proliferativa, muestran progresión en el 45% de los casos. Si antes del embarazo se realiza fotocoagulación panretiniana, el riesgo de progresión disminuye un 50%.

No se ha demostrado que pacientes con retinopatía diabética fotocoagulada que se embarazan presenten regresión de la enfermedad durante el embarazo.

Se recomienda que en pacientes con retinopatía diabética no proliferativa severa que desean embarazarse se realice fotocoagulación de retina antes del embarazo o durante el primer trimestre. Se tienen reportes de que la retinopatía diabética proliferativa, puede regresar a un estado no proliferativo de la enfermedad hacia el tercer trimestre del embarazo o después del parto.

El edema macular diabético puede aparecer o agravarse durante el embarazo. Se sabe que pacientes con proteinuria e hipertensión arterial están en mayor riesgo de desarrollarlo. No se han hecho estudios para determinar si estas pacientes deban recibir tratamiento o no, debido a que la mayoría presentan mejoría espontánea postparto.

Es el control metabólico y no la progresión de la retinopatía diabética, es lo que puede llegar a ser un indicador de bienestar fetal.



RETINOPATIA DIABETICA



RETINOPATIA DIABETICA

## TRASTORNOS RELACIONADOS CON EL TRABAJO DE PARTO:

### Retinopatía Pseudopurtscher:

Durante el parto, se puede presentar oclusión de arterias de la retina. Clínicamente se observan manchas blanco algodónosas y múltiples sitios de estrechamiento arterial.

### Embolismo de líquido amniótico:

Es una complicación muy grave e la que se reporta un 86% de mortalidad.

Se debe al paso de líquido amniótico al torrente sanguíneo. Las pacientes se presentan con escalofríos, cianosis, convulsiones y estado de choque. A nivel ocular se han observado oclusión de arteriolas de retina y vasos coroideos.

### Maculopatía por Valsalva:

El incremento súbito de la presión intravenoso durante el alumbramiento, puede ocasionar disminución súbita de la agudeza visual, secundaria a hemorragia preretiniana, subretiniana o vítrea. Esta entidad se conoce como maculopatía por Valsalva.

Otras alteraciones que se pueden encontrar relacionadas las trabajo de parto y alumbramiento son neuroretinopatía, edema macular quístico y endoftalmitis endógena por Cándida.

## USO DE AGENTES FARMACOLOGICOS DIAGNOSTICOS Y TERAPEUTICOS DURANTE EL EMBARAZO:

Actualmente poco se sabe de los efectos de medicamentos oftálmicos de aplicación tópica sobre el bienestar fetal durante el embarazo y sobre las concentraciones que se llegan a alcanzar en leche materna.

Por esta razón, se debe de ser muy cuidadoso con toda paciente embarazada que necesita medicación para algún padecimiento oftalmológico.

De ser necesario el uso de este tipo de medicamentos, se recomienda aplicar presión sobre el conducto nasolagrimal por algunos minutos después de la aplicación de la gota, y remover el exceso de lágrima antes de retirar la presión.

### Fluoresceína de sodio:

Se sabe que la fluoresceína traspasa la barrera placentaria, y entra al organismo del feto. Sin embargo, no se han demostrado efectos teratogénicos en humanos ni animales.

Se han realizado estudios de seguimiento de retinopatía diabética en mujeres embarazadas, con angiografía con fluoresceína, sin demostrar efectos dañinos para el producto.

Otros estudios en pacientes en las que se realizó angiografía de retina con fluoresceína, en pacientes con diabetes mellitus o hipertensión inducida por el embarazo, en el que se encontraron malformaciones fetales, no pudieron concluir si las malformaciones se debieron a la fluoresceína o a las enfermedades de base por las cuales se solicitó el estudio.

En condiciones que amenazan la visión, y requieren un tratamiento inmediato y basado en la angiografía de retina, se puede considerar realizarla, ya que el riesgo potencial, es menor a los beneficios.

Durante la lactancia, si existe una contraindicación formal para realizar estudios con fluoresceína, ya que se ha logrado obtener fluoresceína en leche materna, incluso hasta 76 horas después de haber realizado el estudio. Otros estudios, han encontrado fluoresceína en leche materna después de aplicación tópica de ésta sustancia.

### Anestésicos tópicos:

Hasta la fecha, no se han reportado efectos adversos secundarios a la aplicación de anestésicos tópicos, en mujeres embarazadas o que se encuentran lactando.

### Midriáticos y ciclopléjicos:

Se considera que el uso de midriáticos y ciclopléjicos de manera ocasional durante el embarazo, es seguro. Sin embargo, se han descrito efectos teratogénicos menores con el uso repetido de fenilefrina, atropina u homatropina, en los primeros meses del embarazo.

Durante la lactancia, y debido a los efectos anticolinérgicos o hipertensivos potenciales sobre el producto, este tipo de medicamentos se encuentran contraindicados.

### Esteroides tópicos:

A pesar de que los esteroides sistémicos se encuentran contraindicados durante el embarazo, no se ha logrado demostrar que los esteroides tópicos sean teratogénicos. Sin embargo, se deben utilizar con cautela y sólo en casos en lo que su uso se encuentre planamente justificado.

#### Antibióticos tópicos:

Se ha comprobado que el uso de eritromicina, polimixina B y quinolonas, son seguros durante el embarazo.

Durante la lactancia, el uso de polimixina B y sulfonamidas es seguro.

Los antibióticos que se encuentran contraindicados durante el embarazo y la lactancia son cloranfenicol, gentamicina, neomicina, rifampicina, tetraciclina y tobramicina.

#### Antivirales:

El uso de antivirales se encuentra contraindicado durante el embarazo por sus efectos teratogénicos ya comprobados. Recientemente, la Academia Americana de Pediatría, ha reportado que el uso de aciclovir durante la lactancia es seguro.

#### Medicamentos antiglaucomatosos:

**Beta-bloqueadores:** Los betabloqueadores tópicos se deben de evitar, o en su defecto, ser utilizados a la menor dosis posible durante el primer trimestre del embarazo.

Además deben de ser suspendidos 2 ó 3 días antes del parto, para evitar el bloqueo de los receptores beta del producto.

Durante la lactancia todos los beta-bloqueadores se encuentran contraindicados debido a que son excretados por la leche materna. Recientemente, la Academia Americana de Pediatría, ha reportado que el timolol, es el único representante de este grupo que se puede utilizar durante la lactancia con cierta seguridad.

**Inhibidores de anhidrasa carbónica:** Los inhibidores de la anhidrasa carbónica, ya sea, en forma tópica o sistémica, se encuentran contraindicados durante el embarazo por sus efectos teratogénicos, y durante la lactancia por los efectos hepáticos y renales sobre el producto.

La Academia Americana de Pediatría, ha autorizado el uso de acetazolamida durante la lactancia.

**Mióticos:** Este grupo de medicamentos, que ya se usa poco para el tratamiento del glaucoma, parece ser seguros durante el embarazo y la lactancia.

**Análogos de las prostaglandinas:** No se han hecho estudios sobre la seguridad del uso de análogos de las prostaglandinas en mujeres embarazadas. Es bien conocido que las prostaglandinas se utilizan en obstetricia para inducir el trabajo de parto, por lo que en oftalmología, deben ser utilizados con extrema precaución.

**Agonistas adrenérgicos:** Los estudios con animales, no reportan efectos teratogénicos de este grupo de fármacos en animales. No existen estudios de este tipo en humanos, pero se considera que la brimonidina, puede ser utilizada, de manera segura en mujeres embarazadas.

Durante la lactancia se debe ser cauto, ya que se ha demostrado que los niños menores de 2 meses que reciben brimonidina han presentado bradicardia, hipertensión, hipotermia y apnea.

## BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Pritchard JA, MacDonald PC, Grant NF; Williams Obstetrics; 17<sup>th</sup> edition; pgs. 188-194; East Norwalk, CT, Appleton-Century-Crofts; 1985.
- 2.- Sunness JS, Pregnancy and the eye; Ophthalmology Clinics of North America; 1992; 5; 623.
- 3.- Davis EA, Dana MR: Chapter 343: Pregnancy and the Eye. In: Principles and Practice of Ophthalmology. 200: XVII.
- 4.-Sunness JS; The pregnant woman's eye; Surv Ophthalmology 1988 Jan-Feb; 32(4); 219-38.
- 5.- Park AJ, Haque T, Danesh-Meyer HV; Visual loss in pregnancy; Surv Ophthalmology 2000 Nov-Dec; 45 (3); 223-30.
- 6.-Chung CY, Kwok AK, Chung KL; Use of ophthalmic medications during pregnancy; Hong Kong Med. J; 2004 Jun; 10(3); 191-5.
- 7.- American Academy of Pediatrics Committee on Drugs: Transfer of drugs and other chemicals into human milk; Pediatrics 2001 Sept; 108(3): 776-89.
- 8.-Samples JR, Meyer SM; Use of ophthalmic medication in pregnant and nursing women; AM J Ophthalmology 1998 Nov 15; 106(5); 616-23.
- 9.- Cantor LB, Harris A, Harris M: Glaucoma medications in pregnancy; Review of Ophthalmology 200; Sept 91-9.
- 10.-Johnson SM, Martinez M, Freedman S; Management of glaucoma in pregnancy and lactation; Surv Ophthalmology 2001 Mar-Apr; 45 (5); 449-54.