



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**ANÁLISIS DE CASO CLÍNICO SOBRE:**

**"RETINOBLASTOMA "**

Requisito previo para optar por el Título de Médico

**Autor:** Mosquera Solis, José Luis

**Tutor:** Dr. Pérez Padilla, Carlos Alberto

**Ambato-Ecuador**

**Noviembre, 2015**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Análisis de caso Clínico sobre **“RETINOBLASTOMA”** de José Luis Mosquera Solis, estudiante de la Carrera de Medicina, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Septiembre del 2015

EL TUTOR

.....

Dr. Pérez Padilla, Carlos Alberto

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

Los criterios emitidos en el Trabajo de Análisis de Caso Clínico sobre "RETINOBLASTOMA", como también los contenidos a conclusiones son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de éste trabajo de grado.

Ambato, Septiembre 2015

EL AUTOR

.....  
Mosquera Solis, José Luis

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Análisis de Caso Clínico o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi Análisis de Caso Clínico con fines de difusión pública; además apruebo su reproducción, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Septiembre 2015

EL AUTOR

.....

Mosquera Solis, José Luis

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Análisis de Caso Clínico, sobre el tema "**RETINOBLASTOMA**" de José Luis Mosquera Solis, estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, Noviembre 2015

Para constancia firman

.....

PRESIDENTE/A

.....

1er VOCAL

.....

2do VOCAL

## **DEDICATORIA**

A mi Dios padre que me ha dado la fuerza y la sabiduría para seguir adelante y no rendirme. A mis queridos padres Gerardo y Graciela, a mi hermana Erika por su apoyo incondicional y ese amor de familia que me impulsa a cumplir mis metas con mucha dedicación. A mi Esposa Verónica y mi hija Camila que son mi inspiración por las que lucho día a día para ser un excelente médico y así mi hija vea en mí un ejemplo.

José Luis Mosquera Solis.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato, en la cual aprendí día a día, adquiriendo conocimientos durante seis años de mi vida siendo mi segundo hogar que me supo acoger con mucho cariño.

A mis queridos Docentes que fueron como mis segundos padres los cuales me supieron guiarme a ser un alumno responsable con mi trabajo, me brindaron pautas, consejos, conocimientos, experiencias y vivencias que tuvieron para evitar cometer errores y ser un buen profesional.

A mis queridos compañeros con los que día a día en las aulas y centros de salud compartimos amistades y vivencias las cuales nos ayudaban a ser buenos amigos en estas largas jornadas como estudiante.

## ÍNDICE GENERAL

PORTADA .....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO .....	iii
DERECHOS DE AUTOR .....	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR .....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
RESUMEN .....	x
SUMMARY .....	xii
INTRODUCCIÓN .....	1
OBJETIVOS:.....	3
PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO: .....	4
DESARROLLO.....	4
ANAMNESIS: .....	4
REVISIÓN DE APARATOS Y SISTEMAS .....	5
ANTECEDENTES:.....	5
<b>Fuente de Información:</b> .....	7
EXAMEN FÍSICO: .....	7
DIAGNÓSTICOS PRESUNTIVOS .....	9
Impresión diagnóstica: .....	11



RESUMEN DEL CASO CLÍNICO .....	11
ANÁLISIS DEL CASO CLÍNICO: .....	12
DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS .....	18
FACTORES DE RIESGO: .....	19
IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS .....	19
CARACTERIZACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA. ....	21
CONCLUSIONES: .....	23
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	24
BIBLIOGRAFÍA: .....	24
LINKOGRAFÍA: .....	24
CITAS BIBLIOGRÁFICAS- BASE DE DATOS UTA.....	25

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE MEDICINA**

**“RETINOBLASTOMA”**

**Autor:** Mosquera Solis, José Luis

**Tutor:** Pérez Padilla, Carlos Antonio

**Fecha:** Septiembre 2015

## **RESUMEN**

El retinoblastoma es un tumor canceroso que se desarrolla en la retina, puede ser hereditario o no hereditario; el no hereditario o somático explica el 60% de los casos siendo unilateral y no predispone al paciente a sufrir cánceres no oculares secundarios como en el hereditario.

El retinoblastoma se presenta de dos formas clínicas como son la leucocoria y el estrabismo. La leucocoria quiere decir “pupila blanca”. Este término es utilizado en pacientes generalmente pediátricos, en los cuales se observa una masa blanquecina detrás de la pupila, o en los que a la exploración no se observa el reflejo rojo de fondo normal.

Aunque la etiología no está esclarecida se ha postulado la posible influencia de factores genéticos, nutricionales y ambientales.

Se presenta el caso de un niño de 4 años que acude al HPDA procedente de Morona Santiago. Presento 6 meses antes de su ingreso que fue el 28 de Mayo del 2014 cuadro de inflamación ocular de ojo izquierdo recibiendo tratamiento clínico sin encontrar mejoría. Refiere además trauma ocular hace aproximadamente 1 mes acompañándose posteriormente de disminución de la agudeza visual que aumentó gradualmente hasta llegar a la pérdida de la visión de ojo izquierdo.

A los 7 días de su ingreso paciente presenta cefalea frontal moderada, se plantea signos de hipertensión endocraneana por posible crecimiento tumoral. Se recibe resultado de Tomografía axial Computarizada indicando calcificaciones intraoculares en ambos ojos que hace relación con la presencia de retinoblastoma bilateral. Por lo que paciente es transferido a un tercer nivel de complejidad.

**PALABRAS CLAVES: RETINOBLASTOMA, RETINA, TUMOR.**

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**

**FACULTY OF HEALTH SCIENCES**

**MEDICAL CAREER**

**"RETINOBLASTOMA"**

**Author:** Mosquera Solis, José Luis

**Tutor:** Padilla Pérez, Carlos Alberto

**Date:** Octubre 2015

**SUMMARY**

Retinoblastoma is a cancerous tumor that develops in the retina, can be hereditary or non-hereditary; non-hereditary or somatic accounts for 60% of cases being unilateral and not predispose the patient to suffer side no eye cancers and hereditary.

Retinoblastoma occurs in two clinical forms such as leukocoria and strabismus. Leukocoria means "white pupil". This term is generally used in pediatric patients, in which a whitish mass behind the pupil is observed, or where exploration no red reflex normal background is observed.

Although the etiology is not enlightened it has been postulated the possible influence of genetic, nutritional and environmental factors.

For a 4 year old who goes to HPDA from Morona Santiago it is presented. Presented six months before admission was the May 28, 2014 box left eye swollen eye receiving clinical treatment without finding relief. Further relates ocular trauma approximately 1 month later accompanied by decreased visual acuity gradually increased up to the loss of vision in her left eye does.

After 7 days of admission patient presents moderate frontal headache, signs of intracranial hypertension is posed by possible tumor growth. It received CT scan result indicating intraocular calcifications in both eyes makes regarding the presence of bilateral retinoblastoma. As patient is transferred to a third level of complexity.

**KEYWORDS:** RETINOBLASTOMA, RETINA, TUMOR

## INTRODUCCIÓN

La retina es considerada como un tejido sensible a la luz, que se origina embriológicamente a partir del ectodermo neural es una membrana delgada, transparente y delicada, que junto con otros elementos constituye la sección inicial del nervio óptico. Esta situado entre la membrana hialoidea del cuerpo vítreo, por delante, y la coroides, por detrás. La retina cubre el globo del ojo interiormente, hasta la ora serrata. Su superficie externa, formada por el epitelio pigmentario, está íntimamente adherida a la lámina vítrea de la coroides. <sup>1</sup>

Es una capa de células nerviosas, la más importante de las tres capas que dan forma al globo ocular. Aquí se encuentra el epitelio neuronal (conos y bastoncillos) y los órganos terminales de la visión: estos elementos están próximos a la capa pigmentada y a su fuente de nutrición en la coroides. <sup>1</sup>

Los bastones funcionan principalmente cuando el ojo humano se encuentra frente a baja luminosidad dando un color a blanco y negro, mientras que los conos ante situaciones de mucha luminosidad proporcionan la visión a color.

Retinoblastoma es la neoplasia maligna primaria intraocular más frecuente de la infancia, y explica alrededor del 3% de los cánceres infantiles. Dado que aparece en 1 de cada 17000 recién nacidos vivos. <sup>2</sup>

Además la Unión Internacional Contra El Cáncer (UICC) indica que los dos tercios se diagnostican antes de los 2 años de edad, y el 95% antes de los 5 años. Además de los pacientes diagnosticados con retinoblastoma señala que existe una mayor frecuencia en familias con escasos recursos económicos y bajo nivel de educación de la madre, por lo que sugiere que actúa como un papel etiológico del medio ambiente, ya que estos factores aun no son bien conocidos en el desarrollo de esta patología. <sup>3</sup>

En el 2014 La Organización Mundial de la Salud indica que en los Estados Unidos y Europa la incidencia es de 2-5 /10<sup>6</sup> niños (aproximadamente 1 de cada 14.000 - 18.000 nacidos vivos). Sin embargo, la incidencia de retinoblastoma no se distribuye por igual en todo el mundo. Parece ser mayor (6-10 /10<sup>6</sup>) en África, India y entre niños de ascendencia nativa americana en el Norte de Continente. <sup>3</sup>

El retinoblastoma puede ser hereditario o no hereditario. El retinoblastoma hereditario (línea germinal) explica el 40% de los casos. Posiblemente exista una asociación con la edad avanzada de los progenitores sugiere que, en algunos pacientes, se ha producido una mutación en los espermatozoides del padre. En el retinoblastoma hereditario, un alelo del RB1 (un gen supresor tumoral) ha mutado en todas las células del cuerpo. Cuando un fenómeno mutágeno posterior (second hit) afecta al segundo alelo, la célula sufre una transformación maligna. Puesto que todas las células precursoras de la retina contienen la mutación inicial, estos niños desarrollan tumores multifocales y bilaterales. Los pacientes con un retinoblastoma hereditario también están predispuestos a sufrir cánceres no oculares, la mayoría, un tumor en la glándula pineal o un tumor neuroectodérmico primitivo supratentorial (PNET; también conocido como pinealoma y retinoblastoma trilateral), que se produce en el 3% de casos. <sup>(2-4-12)</sup>

El no hereditario o somático explica el 60% de los casos siendo unilateral, no transmisible y no predispone al paciente a sufrir cánceres no oculares secundarios como el hereditario. <sup>2</sup>

Histológicamente este tumor está formado por células basofílicas (retinoblastos), con grandes núcleos hipercromáticos, y citoplasma escaso. Son indiferenciados pero los diversos grados de diferenciación se caracterizan por la formación de rosetas y hay en tres tipos:

- Rosetas **Flexner-Wintersteiner** que consisten en una luz central rodeada de células columnares altas. Los núcleos de estas células están alejados de la luz.<sup>2</sup>

- Rosetas de **Homer-Wright** (pseudorroseta) las cuales no tienen luz y se forman alrededor de una masa enredada de procesos eosinofílicos. <sup>2</sup>
- Las **floretas** son focos de células tumorales que muestran diferenciación de fotorreceptores. Los grupos de células con largos procesos citoplásmicos se proyectan a través de una membrana fenestrada, y el aspecto recuerda a un ramo de flores. <sup>2</sup>

El retinoblastoma cursa con dos formas de presentación clínica como son la leucocoria y el estrabismo. La leucocoria es el signo más común de presentación, orientando al médico a la sospecha clínica de dicha patología, siendo un signo de mal pronóstico para la salvación del globo ocular. El estrabismo es el segundo signo de mayor presentación y el crecimiento del tumor sobre la fovea o la mácula, con la consecuente reducción de la agudeza visual. <sup>5</sup>

### **OBJETIVOS:**

- Analizar factores de riesgo los cuales favorezcan el desarrollo de Retinoblastoma
- Analizar la evidencia médica relacionada con los signos y síntomas presentes en el paciente.
- Identificar beneficios clínicos para el paciente mediante un diagnóstico temprano.



## **PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO:**

### **DESARROLLO**

#### **ANAMNESIS:**

#### **DATOS DE FILIACIÓN**

##### **Datos del Paciente:**

Paciente de 4 años de edad, mestiza, nacido en Morona Santiago; residencia habitual en el barrio Centro, Católica, diestro, Grupo sanguíneo desconoce.

#### **MOTIVO DE CONSULTA**

- Pérdida de la visión

#### **ENFERMEDAD ACTUAL**

Paciente que fue transferido del Hospital de Méndez el 28 de Mayo del 2014 por que presentó pérdida de la visión en ojo izquierdo indicando cuadro de evolución 6 meses antes de su ingreso y sin causa aparente acompañado de inflamación ocular de mismo ojo, por lo que acudió a dicho Hospital recibió tratamiento clínico por 10 días sin encontrar mejoría (gotas que no especifica nombre ni dosis), madre al no ver ningún resultado decidió acudir a curandero quien realizó tratamiento empírico con limpias espirituales, brebajes de plantas naturales y emplastos de plantas colocados en ojo izquierdo durante 4 meses, pero inflamación ocular no mejoró.

Posteriormente 1 mes antes de su ingreso Abril del 2014 presentó trauma contuso a nivel de mismo ojo (mientras jugaba), exacerbando inflamación ocular y disminución de la agudeza visual fue en aumento gradual con el transcurso del tiempo llegando a la pérdida de la visión. Madre lo traslada al Hospital de Méndez, donde fue manejado con medicación intravenosa y con uso de gotas oculares las mismas que no refirió la madre del paciente ni hoja de transferencia, al no ver ninguna mejoría decidieron transferirlo al Hospital Regional Docente Ambato para su manejo.

## **REVISIÓN DE APARATOS Y SISTEMAS**

No fue encontrada patología aparente.

### **ANTECEDENTES:**

- **Antecedentes Personales**

- **Antecedentes Prenatales: producto de primera gesta con 8 controles prenatales y ecos sin patología**

Primer embarazo controlado; madre se realiza 8 controles prenatales, 2 ecos realizados con reporte normal. Sin complicaciones durante su gestación.

- **Antecedentes Natales:**

Nacido por parto eutócico institucional a término, sin complicaciones durante la intervención.

- **Antecedentes Postnatales:**

No refiere complicaciones

- **Antecedentes Alimenticios:**

El niño fue alimentado con seno materno exclusivo hasta los 6 meses de edad, ablactación a los 7 meses, se integra a la dieta familiar a los 8 meses, destete a los 12 meses de edad.

- **Antecedentes de Inmunizaciones:**

Completas para la edad según el esquema de inmunizaciones del MSP

- **Antecedentes Psicomotriz:**

Sostén cefálico: 4 meses

Sonrisa social: 4 meses

Se sienta: 6 meses

Balbucea: 8 meses

Habla monosílabos: a los 12 meses

Gateo: 7 meses

Bipedestación: a los 12 meses

Control de esfínteres: al año 8 meses

Camina: al año 2 meses.

• **Antecedentes patológicos personales:**

**INFANCIA:**

- **ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS:** No refiere
- **ANTECEDENTES CLÍNICOS:** Neumonía a los 4 meses de edad.
- **ALERGIAS:** Reacción alérgica a la penicilina.

- **Antecedentes no patológicos personales (Hábitos):**

**Alimentos:** 3 veces al día; donde incluye en su mayoría hidratos de carbono (coladas de harina), pocas proteínas (carnes).

**Defecatorio:** 2 veces al día

**Micción:** 6 veces al día

**Aseo:** baño cada tres días

**Sueño:** 13 horas diarias

- **Antecedentes patológicos familiares**

- No refiere

- **Historia socio-económica:**

Madre del paciente refiere que paciente vive en casa arrendada de cemento de un piso, buenas relaciones familiares, todos los servicios básicos: sustentado económicamente por la madre.

**Fuente de Información:**

Indirecta, madre del paciente quien al realizar la entrevista lo hace de manera colaboradora.

**EXAMEN FÍSICO:**

SIGNOS VITALES	
Frecuencia Cardíaca (Pulso)	90 latidos/minuto
Frecuencia Respiratoria (F.R.)	25 respiraciones/minuto

<b>Temperatura (T°)</b>	37 °C
<b>Sat. O2</b>	92%

<b>MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS</b>	
<b>Peso</b>	13.5 kg
<b>Talla</b>	93 cm
<b>IMC</b>	15.6

#### **APARIENCIA GENERAL:**

Niño de 4 años cuya edad concuerda con dicho paciente, en regulares condiciones generales, sexo masculino, despierto, hipoactivo, afebril, hidratado, de biotipo marasmático, adecuada higiene y vestimenta.

#### **PIEL Y TEGUMENTOS:**

**INSPECCIÓN:** A nivel ocular izquierdo eritematosa

**PALPACIÓN:** A nivel ocular izquierdo la piel es caliente, en el resto del cuerpo se encontró ser normoelástica, sin presencia de deshidratación, tejido celular subcutáneo disminuido, llenado capilar de 2 segundos.

#### **OJOS:**

- **Ojo Izquierdo.-** Cejas y pestañas disminuidas, edema palpebral y supraorbitario doloroso a la palpación, según escala visual analógica (EVA) del 1 al 10 en número de 7, buftalmo, estafiloma superior, movimientos oculares normales, conjuntiva pálida. Agudeza visual nula, tensión levemente elevada al realizar la palpación.

En el fondo de ojo realizado mediante dilatación de pupila se evidencia leucocoria desorganización del segmento anterior, masa tumoral versus inflamatoria que ocupa toda la cámara anterior.

- **Ojo derecho.-** Cejas y pestañas conservadas, pupila isocórica normoreactiva a la luz y acomodación, reflejo fotomotor directo y consensual, movimientos oculares normales, conjuntiva pálida y textura normal. Tensión conservada, agudeza visual 20/60. En el fondo de ojo aparentemente no se observa patología.

En el resto del examen físico regional no se encontró alteraciones evidentes.

## **DIAGNÓSTICOS PRESUNTIVOS**

- Retinoblastoma
- Trauma ocular izquierdo

El día de su ingreso 28/05/2014 se inicia con tratamiento local con Brinzolamida/timolol 1 gota c/12 horas, Diclofenaco 1 gota c/6 horas, tobramicina 1 gota c/4 horas y la necesidad de ser realizada una tomografía de orbita y globo ocular.

Al segundo día de hospitalización, se encuentra irritable, en ojo izquierdo se observa hiperemia conjuntival y persistencia de opacidad. Parpado superior izquierdo con edema palpebral, orofaringe ligeramente eritematoso. Se pide que sea realizado una química sanguínea, VSG, Hemograma y una tipificación, Examen elemental de Orina, coproparasitario, los mismos que se encontraron entre parámetros normales sin alteraciones y se es llevado a consulta externa de oftalmología donde se realiza ultrasonido ocular.

**ULTRASONIDO OCULAR:** Ojo izquierdo cavidad vítrea ocupada por masa ecogénica, irregular con presencia de calcificaciones intratumorales y desprendimiento de retina. En ojo derecho se observa también masa de pequeño tamaño en polo posterior con pocas calcificaciones.

Al tercer día de hospitalización se indica terapia con psicología debido a que niño es muy tímido. Y oftalmología indica que este exámen sea confirmado con una Tomografía Axial Computarizada de órbita y globo ocular para iniciar el trámite de la transferencia al Hospital Baca Ortiz.

## **RESULTADO**

**TOMOGRAFÍA DE ÓRBITA Y GLOBO OCULAR.-** Globos oculares localizados en las fosas respectivas, presenta proptosis en el lado izquierdo, las estructuras anatómicas pre-ocular y retro-oculares presionan de aspecto tomográfico normal, el nervio óptico presenta un calibre y densidad conservado en el lado derecho. En el lado izquierdo existe aumento de espesor y heterogenicidad del mismo. Se advierten calcificaciones intra-oculares en el lado izquierdo de aproximadamente 1.5 cm entre las cámaras anterior y posterior, otra de contornos irregulares con un diámetro aproximado de 1.5 cm localizado en cámara posterior comprometiendo el humor vítreo. En lado derecho se observan calcificaciones de 0.5 cm en cámara posterior.  
Conclusión: Calcificaciones intra-oculares a relacionar con retinoblastoma bilateral.

Con estos exámenes confirmatorios de retinoblastoma se inicia los trámites respectivos para su transferencia.

Se llamó desde el servicio de Trabajo Social por 2 ocasiones haciendo conocer el caso del paciente y la necesidad de ser transferido a Hospital Baca Ortiz quien informa que no existían camas por ese momento y que se volviera a llamar en los días posteriores para indicar si existía ya disponibilidad de camas y pueda ser transferido.

Al séptimo día de su hospitalización el paciente presenta cefalea frontal moderada, persistencia de dolor a nivel ocular izquierdo, se plantea signos de hipertensión endocraneana por crecimiento tumoral.

Al octavo día el paciente es transferido a un tercer nivel de complejidad. Al Hospital Baca Ortiz al servicio de Oncología.

**Impresión diagnóstica:**

- RETINOBLASTOMA
- TRAUMA OCULAR

**RESUMEN DEL CASO CLÍNICO**

El presente caso se trata de un niño de 4 años, nacido y residente en Morona Santiago, vive en hogar de bajos recursos, con antecedentes personales de neumonía al primer año, alergia a la penicilina; sin antecedentes patológicos familiares. Con todo el esquema de vacunas de nuestro país inicia a los 3 años y 6 meses de edad con inflamación de ojo izquierdo que no mejora con tratamiento médico y empírico sin volver a control médico en total 5 meses fue evolucionando dicha inflamación y exacerbándose acompañado de disminución de la agudeza visual a esto se suma el trauma ocular con objeto contuso mientras jugaba y empeora con pérdida de la visión de ojo izquierdo. En cuanto al examen físico presenta una talla 93 cm y 13.5 peso bajo para la edad

El oftalmólogo exploró completo ambos globos oculares mediante la oftalmoscopia indirecta con midriasis completa se describe edema palpebral y supraorbitario pérdida de la agudeza visual valorado mediante percepción de luz siendo la misma nula, en los anexos: bftalmo desorganización del segmento anterior con la



sugestiva presencia de masa tumoral. La ecografía indico: en la cavidad vítrea está ocupada por masa tumoral versus inflamatoria. La tomografía ocular reporta calcificaciones intraoculares a relación con retinoblastoma bilateral.

Por condición de gravedad se transfirió a tercer nivel para resolución definitiva

### **ANÁLISIS DEL CASO CLÍNICO:**

El presente caso se trata de un niño de 4 años de edad, masculino nacido y residente en Morona Santiago, aparentemente bien controlado, hijo de madre de escasos recursos económicos. En el primer año de vida como antecedente indica única patología que presentó es neumonía que no tiene relación en el desarrollo de retinoblastoma de ahí que los controles y su vacunación según el Ministerio de Salud Pública fueron realizadas oportunamente pero sin encontrar ninguna alteración a nivel ocular durante sus controles.

Según la literatura no se han encontrado diferencias por raza género o geografía que incremente la incidencia de retinoblastoma aunque si se señalan ciertos factores de riesgo como coadyuvantes en el desarrollo como es la pobreza y la edad avanzada del progenitor.<sup>5</sup>

El paciente no tiene ningún antecedente familiar de importancia ni que se relacione con patologías oculares. Presenta alergia a la penicilina, su alimentación es mayormente con hidratos de carbono poco variada la nutrición además recibía pocas proteínas. Conocer los antecedentes familiares es importante con el objeto de discriminar las formas hereditarias de las esporádicas o no hereditarias y esto a su vez también nos guía al diagnóstico de retinoblastoma bilateral que se da en mayor frecuencia con un 60% aproximadamente de los casos y siendo las más agresivos que cursan posteriormente con desarrollo de otros tipos de cánceres en el resto del cuerpo y la segunda se presenta de forma unilateral, benigna y con mejor pronóstico de tratamiento.<sup>2-6</sup>

Inicia a los 3 años y 6 meses de edad con inflamación de ojo izquierdo que no mejora con tratamiento clínico por lo que madre abandona dicho tratamiento y no acude a centro hospitalario sino que decide realizar otro tipo de tratamiento convirtiéndose uno de los errores comunes que los familiares de pacientes de escasos recursos y ante la creencia de hechicería o malos espíritus que son los que ocasionan dichos males no procede a los controles y exámenes médicos. Siendo esto unos de los retrasos agravantes para un diagnóstico oportuno de su patología. La inflamación es considerada como uno de los signos que nos debe alarmar ante la presencia de un tumor si es a repetición, esto es mencionado en el acta pediátrica en atención primaria y oncología de España. <sup>6</sup>

En total 5 meses fue evolucionando dicha inflamación y exacerbándose con disminución de la agudeza visual a esto se suma el trauma ocular con objeto contuso mientras jugaba. Otro dato importante que nos brinda la historia clínica del paciente es que antes de que sea referido el paciente al HPDA presentó pérdida de la visión de ojo izquierdo. La disminución de la visión y la pérdida de visión también están implicadas en la clínica del retinoblastoma pero con menor frecuencia y en casos avanzados. <sup>5-6-13</sup>

En cuanto al examen físico presenta una talla 93 cm según las curvas de crecimiento de la OMS se encuentra debajo de la puntuación Z -2 indicando una talla baja para la edad y se correlaciona con un peso de 13.5 Kg al igual con una puntuación Z debajo de -2 indicando un bajo peso. <sup>8</sup>

En un estudio realizado en México del 2015 se analizó el peso y talla de niños con retinoblastoma y su propósito fue conocer la frecuencia de talla y peso bajos como característica clínica de esta enfermedad. Se analizaron 346 pacientes, se tomaron las siguientes variables: <sup>14</sup>

- Etapa clínica del tumor: estadios I, II, III y IV de acuerdo con la clasificación de Pratt.
- Localización del tumor: bilateral o unilateral.

- Antecedentes heredofamiliares: presente o ausente.
- Nivel socioeconómico: bajo, medio-alto, de la categoría establecida en la institución.
- Ambiente rural o urbano del lugar de procedencia.

Para el análisis estadístico se hizo por medio de la puntuación Z, en cuanto a las características generales de la población, las edades se encontraron desde un mes a ocho años de edad. El 75% de los casos ingresó antes de cumplir tres años y 50% de los casos en los primeros dos años de vida y la distribución por género fue similar.

En cuanto a los resultados hubo 60 casos de bajo peso ( $< -2 Z$ ) (17.3%) y 61% de talla baja ( $< -2 Z$ ) (17.6%). En 36 casos ambos parámetros fueron bajos; en 24 casos el peso fue bajo con talla normal y en 25 la talla fue baja con peso normal.

Al final de este estudio se llegó a la conclusión de que el peso y la talla bajos que se presentan en una proporción elevada de los niños con retinoblastoma son debidos a factores relacionados con la etapa avanzada de la enfermedad al momento del diagnóstico, la que a su vez se relaciona con pacientes que proceden de poblaciones y regiones más pobres del país.<sup>14</sup>

El oftalmólogo debe realizar una exploración completa de ambos globos oculares mediante la oftalmoscopia indirecta con midriasis completa. Al ingreso en el HPDA es valorado y se describe edema palpebral y supraorbitario y pérdida de la agudeza visual valorado mediante percepción de luz siendo la misma nula, en los anexos: buftalmo desorganización del segmento anterior con la sugestiva presencia de masa tumoral. Los reportes internacionales indican que estos signos clínicos se encuentran entre los más importantes y frecuentes.<sup>2-10-11</sup>

Entre otros exámenes que también son recomendados a realizarse son la ecografía la cual tiene una confiabilidad diagnóstica elevada, detecta tumores de 2 mm. Indicando una sensibilidad de de 95.4% y especificidad del 100% conjuntamente con

el examen oftalmológico clínico. Los depósitos de calcio por su alta reflectividad son detectados en el 85-95% sugiriendo el mismo diagnóstico de retinoblastoma, pero su ausencia no lo descarta. Al paciente se lo realizó dicho examen y se encontró que en cavidad vítrea estaba ocupada por masa tumoral versus inflamatoria lo que ayuda más al diagnóstico y su buena validez en nuestro caso para el seguimiento de dicha patología. <sup>10-16</sup>

Hoy en día también se puede utilizar la ecografía en tercera dimensión la cual permitiría visualizar con reconstrucción del volumen tumoral, reconstrucción tumoral del nervio óptico, cuantifica las áreas de contacto tumoral con la coroides. Evalúa la invasión extraesclera entre otras. <sup>10</sup>

La TAC permite delimitar la masa tumoral, la guía mexicana indica que es la prueba más sensible (superior al 90%) en la detección de calcificaciones, permitiendo también el estudio del nervio óptico órbita y posible extensión intracraneal. <sup>10</sup> Este examen al ser realizado a nuestro paciente nos reporta calcificaciones intraoculares a relación con retinoblastoma bilateral, siendo de gran ayuda y ayudándonos más a la confirmación de nuestro diagnóstico.

La Resonancia Magnética no puede detectar calcificación, pero es superior a la TC para evaluar el nervio óptico y detectar una extensión extraocular. Especialmente con contraste y supresión grasa. También es útil para diferenciar un retinoblastoma de trastornos parecidos. <sup>2-16</sup>

A pesar de que existen varios sistemas de clasificación para los fines de tratamiento, el RB se categoriza como enfermedad intraocular y extraocular. El RB intraocular se localiza en el ojo y puede limitarse a la retina o puede extenderse afectando el globo ocular; sin embargo, no se extiende más allá del ojo en los tejidos de alrededor del ojo o a otras partes del cuerpo con una supervivencia libre de enfermedad a 5 años plazo es mayor al 90%. <sup>12</sup>

El Retinoblastoma extraocular se ve extendido más allá del ojo, puede limitarse a tejidos alrededor del ojo o puede haberse diseminado típicamente al sistema nervioso central o a otras partes del cuerpo. La supervivencia libre de enfermedad a 5 años plazo es menor del 10%.<sup>12</sup>

A continuación se utiliza esta clasificación para los retinoblastomas intraoculares<sup>12</sup>

#### CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE RETINOBLASTOMA

GRUPO	SUBGRUPO	REFERENCIA	FUNCIONES ESPECIFICAS
A	A	Tumor pequeño	Retinoblastoma < 3mm
B	B	Tumor grande	Retinoblastoma > 3 mm
		Macula	Localización macular(<3mm a la fóvea)
		Yuxtapapilar	Localización yuxtapapilar (< 1.5 mm al disco )
		Líquido subretinal	Líquido subretinal claro < 3mm del margen
C		Diseminación focal	Retinoblastoma con
	C1		Diseminación subretinal < 3mm del retinoblastoma
	C2		Diseminación vítrea < 3 mm del retinoblastoma
	C3		Diseminación subretinal y vítrea < 3 mm del retinoblastoma
D		Diseminación difusa	Retinoblastoma con
	D1		Diseminación subretinal > 3 mm del retinoblastoma
	D2		Diseminación vítrea > 3 mm del retinoblastoma
	D3		Diseminación subretinal y vítrea > 3 mm del retinoblastoma
E	E	Retinoblastoma extenso	Retinoblastoma con mas del 50% del globo ocular Glaucoma Hemorragia en cámara anterior, vítreo o espacio subretinal. Invasión del nervio óptico, coroide, esclera, orbita o cámara anterior

Figura 2. Clasificación Internacional de Retinoblastoma.

Con los datos recopilados en la historia clínica podemos realizar la estadificación de dicha patología en la cual nos guía para un tumor que se encuentra en el ojo izquierdo correspondiendo al Grupo E subgrupo E siendo muy desfavorable el pronóstico.<sup>12</sup>

De acuerdo al tratamiento nos indica que el manejo en este tipo de tumor grande se debería manejar de este modo:

1. Quimioterapia para reducir el tumor, con lo que se facilita el tratamiento local posterior y se evita, por tanto, la enucleación o la radioterapia con haz externo. La quimioterapia también tendrá un efecto beneficioso si existe un tumor más pequeño en el otro ojo o si existe un pinealoblastoma.

2. La enucleación está indicada si existe rubeosis, hemorragia del vítreo o invasión del nervio óptico. También se realiza si falla la quimiorreducción o si el otro ojo sano supone que la quimioterapia agresiva sea inadecuada, y también es útil para el retinoblastoma difuso, por el mal pronóstico visual y el riesgo elevado de recidiva con otras modalidades de tratamiento.<sup>12-15</sup>

La enucleación debe realizarse con una mínima manipulación y es fundamental obtener un fragmento largo del nervio óptico (12-15 mm). El implante orbitario debe ser lo más grande posible. La cápsula de Tenon y la conjuntiva deben cerrarse por separado.<sup>2-15</sup>

## **DESCRIPCIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS**

La elaboración del presente caso clínico, se realizó mediante el uso de varias fuentes bibliográficas, recopilación y análisis detallado de:

Historia clínica en la que se describe la revisión de documentos médico-legales mediante la cual se obtuvo la mayor parte de la información, en la que relata la información necesaria desde su ingreso, la realización de evaluaciones constantes por parte de Pediatría y Oftalmología mientras su estancia en el Hospital Regional docente Ambato, la realización de exámenes complementarios y sus resultados, las evoluciones diarias.

El uso de la hoja de transferencia en la cual se identificó la derivación del paciente hasta el Hospital Regional Docente Ambato y la hoja de derivación a centro hospitalario de tercer nivel para su manejo.

Artículos de revisión y guías de práctica clínica las cuales ayudan a evidenciar el mejor manejo posible y mejores estrategias a realizar en pacientes que se encuentran con dicha patología

## **FACTORES DE RIESGO:**

La OMS (Organización Mundial de Salud) indica que se considera como factor de riesgo a cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. (OMS 2014).

- **EDAD:** Paciente menor de 5 años indica según Unión Internacional Contra el Cáncer (UICC) que son diagnosticados cerca del 95 % de pacientes con esta patología.
- **NIVEL SOCIOECONÓMICO:** El UICC indica también que se asocia con la pobreza y su incidencia es menor en países industrializados.
- **EDUCACIÓN DE LA MADRE:** La cual no tomo la importancia necesaria del caso y la demora en buscar a tiempo un especialista que diagnostique el problema que aquejaba al niño.
- **DETECCIÓN TARDÍA:** A pesar que el paciente ya tenía disminución progresiva de la visión no fue diagnosticado a tiempo.

## **IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS**

En nuestro caso clínico se observa diversas falencias que serán mencionadas a continuación:

- Cuidado insuficiente del paciente por parte de la madre
- Paciente con malos hábitos alimenticios
- Poco educación a la madre del paciente sobre su patología



- Desconocimiento o falta de práctica sobre este tipo de patología por parte de personal que labora en el sistema de salud.
- No fue realizado un correcto examen físico al paciente.
- No existe un control adecuado a en primer nivel de salud.
- No se le realizan visitas domiciliarias por parte de profesionales de salud que se encuentren cercanos al hogar del paciente.
- Demora de un diagnostico oftalmológico preciso de donde fue transferido.
- Demora en la aceptación de la Traserencia por parte de Hospitales de tercer nivel

**CARACTERIZACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA.**

TABLA N. 1

<b>OPORTUNIDAD DE MEJORA</b>	<b>ACCIONES DE MEJORA</b>	<b>FECHA DE CUMPLIMIENTO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FORMA DE ACOMPAÑAMIENTO</b>
Educación para el control rutinario y seguimiento de alteraciones oftalmológicas	Realizar la planificación de charlas a escuelas, colegios y comunidades sobre el tema.	A mediano plazo	Personal de Enfermería, Médico de centro de salud y/o Médico Tratante	Ministerios de Salud Pública
Correcta elaboración de historia clínica	Realizar un control estricto sobre la información detallada en la historia clínica por personal de salud designado y capacitados	Inmediata	Director del Hospital Provincial General docente Ambato.	Hospital Provincial General docente Ambato.
Disponer de los				

instrumentos y equipos necesarios de diagnóstico, básicos y necesarios.	Realizar las gestiones y solicitud para materiales	Mediano plazo	Personal de Enfermería, Médico de centro de salud	Ministerio de Salud publica
Capacitación para un correcto examen de fondo de ojo	Identificación de cambios en la retina	Inmediato	Médicos de centros de salud y en hospitalización.	Controles según esquema (Oftalmología Clínica Kanski)

## CONCLUSIONES:

- El paciente con retinoblastoma no dispone de antecedentes familiares relacionadas con dicha patología corresponde a retinoblastoma de carácter hereditario ya que se presenta en ambos ojos mientras que el no hereditario abarca un solo ojo.
- La demora por parte de la madre para acudir a especialista que sea diagnosticado a tiempo dicha patología, se evitaría la enucleación del ojo y mejoraría el pronóstico de vida del paciente.
- Los signos y síntoma presentes en el paciente concuerdan con los que se relata en investigaciones a nivel mundial siendo de gran ayuda para tener un enfoque más preciso sobre el retinoblastoma.
- Al ser diagnosticado de manera temprana el retinoblastoma el manejo por parte de especialidad oncológica sería menos agresiva, teniendo como resultado una mejor calidad de vida para el paciente y ahorrando costos para el estado Ecuatoriano.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### BIBLIOGRAFÍA:

1. Alemañy J., Valdés R. Cuarta edición. La Habana Cuba. Editorial Ciencias Médicas. 2003. Cap. 2 y 10.
2. Kanski J., Bowling B. Oftalmología clínica. Séptima edición. Elsevier. 2012. Pag. 510-517.

### LINKOGRAFÍA:

3. Diagnóstico y Manejo del Retinoblastoma. Guía de Práctica Clínica. México: Secretaría de Salud. 2013. Pág. 18-4.  
Link:  
[http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/IMSS\\_270\\_13\\_RETINOBLASTOMA/270GER.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/IMSS_270_13_RETINOBLASTOMA/270GER.pdf)
4. Espinoza M. Retinoblastoma. Ucimed. 2011. Pág. 26.  
Link: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/596/art4.pdf>
5. Gomez G.G., Bernal M., Higuera J., Bosch. Descripción y análisis preliminar del tratamiento intraarterial del retinoblastoma intraocular en México. AN Med. 2014.vol 59.
6. Huerta J. Oncología para el pediatra de Atención Primaria. AEPap. 2014. Vol. 2. Pag. 71-72.  
Link: [http://www.fapap.es/files/639-1081-RUTA/02\\_FAPAP\\_02\\_2014.pdf](http://www.fapap.es/files/639-1081-RUTA/02_FAPAP_02_2014.pdf)

7. Interpretación de los Indicadores de Crecimiento. Organización Mundial de la Salud. Washington. 2009. Pág. 14 y pág. 31.  
Link: [http://www.who.int/childgrowth/training/c\\_interpretando.pdf](http://www.who.int/childgrowth/training/c_interpretando.pdf)
  
8. Retinoblastoma: Tratamiento para profesionales de salud. Instituto Nacional Cáncer. Estados Unidos. Actualización 17 agosto 2015. Link:  
<http://www.cancer.gov/espanol/tipos/retinoblastoma/pro/tratamiento-retinoblastoma-pdq>
  
9. Rodrigo W. Aspectos clínicos y sobrevida de los pacientes con retinoblastoma atendidos en el Instituto nacional de Enfermedades Neoplásicas en Enero 2001- Agosto 2007. Acta Med Per. Revista Scielo. 2013. Pág . 69-72.  
Link: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v30n4/a03v30n4.pdf>
  
10. Unión Internacional Contra el Cáncer/ OMS. Retinoblastoma. 2014.  
Link:  
[http://www.who.int/selection\\_medicines/committees/expert/20/applications/Retinoblastoma.pdf?ua=1](http://www.who.int/selection_medicines/committees/expert/20/applications/Retinoblastoma.pdf?ua=1)
  
11. Villamil J., Quinteros L. serrano R. consideraciones clínicas diagnosticas y de tratamiento en retinoblastoma. Med. UNAB. 2012 Vol 14. Pag 180-187.

#### **CITAS BIBLIOGRÁFICAS- BASE DE DATOS UTA**

12. EBSCO HOST: Bremner, Rod Sage, Julien. The origin of human retinoblastoma. Publicación 10/16/2014, Vol. 514, p312-313  
linck: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=aeb18341-5f26-4ed3-99b9->

2fffedd9d93c%40sessionmgr198&vid=0&hid=107&bdata=Jmxhbm9ZXM  
mc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=98918630&db=egs

13. EBSCO HOST: Khurana, Aman Eisenhut, Christina, Wan, Wenshuai Ebrahimi, Katayoon Patel, Chirag O'Brien, Joan Yeom. Comparison of the diagnostic value of MR imaging and ophthalmoscopy for the staging of retinoblastoma. *European Radiology*. May 2013, Vol. 23, p1271-1280.

LINK: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=b206fe1e-41c7-4138-8690-04d832e7d497%40sessionmgr113&vid=0&hid=107&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=egs&AN=86879567>

14. SCOPUS: De Freytas A., Harto- Castaño M., Barranco H., Aviño J., Martinez- Costa R. Alternative treatment for retinoblastoma: Intra-arterial chemotherapy with melphalan. *Sociedad Española de Oftalmología*. July 30, 2014.

LINK:<http://www.scopus.com/record/display.url?eid=2-s2.0-84929598266&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=retinoblastoma&nlo=&nlr=&nls=&sid=E1BD2778FEFC91220CEFC51A3C320D33.Vdktg6RVtMfaQJ4pNTCQ%3a260&sot=b&sdt=cl&cluster=solang%2c%22Spanish%22%2ct&sl=48&s=TITLE-ABS-KEY%28retinoblastoma%29+AND+PUBYEAR+%3E+2010&relpos=3&relpos=3&citeCnt=0&searchTerm=TITLE-ABS-KEY%28retinoblastoma%29+AND+PUBYEAR+%26gt%3B+2010+AND+%28+LIMIT-TO%28LANGUAGE%2C%26quot%3BSpanish%26quot%3B+%29+%29+#>

15. SCOPUS: Ossandón D., Zanolli M., Pérez V., Rojas T., Quijarro P., Kaban P., Varas M. Manejo multidisciplinario en retinoblastoma: experiencia en 37

ojos. Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología. Volume 90, 1  
February 2015, Pages 55-62

linck:<http://www.scopus.com/record/display.url?eid=2-s2.0-84925259922&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=retinoblastoma&nlo=&nlr=&nls=&sid=E1BD2778FEFC91220CEFC51A3C320D33.Vdktg6RVtMfaQJ4pNTCQ%3a260&sot=b&sdt=cl&cluster=solang%2c%22Spanish%22%2ct&sl=48&s=TITLE-ABS-KEY%28retinoblastoma%29+AND+PUBYEAR+%3E+2010&relpos=1&relpos=1&citeCnt=0&searchTerm=TITLE-ABS-KEY%28retinoblastoma%29+AND+PUBYEAR+%26gt%3B+2010+AND+%28+LIMIT-TO%28LANGUAGE%2C%26quot%3BSpanish%26quot%3B+%29+%29+#references>

16. SCOPUS: Ridaura C., Murata C., Ysusi F., Leal C. Peso y talla en niños con retinoblastoma. Acta Pediátrica de México. Medigraphic. 2015. Volumen: 36 Núm. 2. Pág. 81-88

LINCK:<http://www.scopus.com/record/display.url?eid=2-s2.0-84930837021&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=retinoblastoma&nlo=&nlr=&nls=&sid=E1BD2778FEFC91220CEFC51A3C320D33.Vdktg6RVtMfaQJ4pNTCQ%3a260&sot=b&sdt=cl&cluster=solang%2c%22Spanish%22%2ct&sl=48&s=TITLE-ABS-KEY%28retinoblastoma%29+AND+PUBYEAR+%3E+2010&relpos=2&relpos=2&citeCnt=0&searchTerm=TITLE-ABS-KEY%28retinoblastoma%29+AND+PUBYEAR+%26gt%3B+2010+AND+%28+LIMIT-TO%28LANGUAGE%2C%26quot%3BSpanish%26quot%3B+%29+%29+>