

ANÁLISIS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO SOBRE EL COMPORTAMIENTO DEL RETINOBLASTOMA EN MENORES DE 15 AÑOS, HOSPITAL DEL NIÑO MANUEL ASCENCIO VILLARROEL

*CLINICAL-EPIDEMIOLOGIC ANALYSIS ABOUT RETINOBLASTOMA BEHAVIOR IN UNDER 15 YEARS
CHILDREN, IN HOSPITAL DEL NIÑO MANUEL ASCENCIO VILLARROEL*

**ANÁLISE CLÍNICA E EPIDEMIOLÓGICA SOBRE O COMPORTAMENTO DO RETINOBLASTOMA EM
CRIANÇAS MENORES DE 15 ANOS, NO HOSPITAL DEL NIÑO MANUEL ASCENCIO VILLARROEL**

Carpio-Deheza Gonzalo¹, Lafuente-Riverola Víctor Hugo², Luizaga-Sierra Marleny³, Salas-Mendoza Beatriz Tatiana⁴

RESUMEN

Introducción: El retinoblastoma es el tumor intraocular maligno más frecuente en pediatría. La supervivencia de los pacientes varía según el grado de desarrollo socioeconómico y cultural del área estudiada. **Objetivo:** Analizar el comportamiento del retinoblastoma en pacientes menores de 15 años, que acuden al Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel, durante el periodo enero a diciembre de 2011. **Material y Métodos:** Es una investigación, descriptiva, retrospectiva y transversal donde la unidad de análisis estudiada se limitó a los pacientes menores de 15 años internados y de consulta externa con diagnóstico de retinoblastoma uni o bilateral, a los que se les realizó un seguimiento, durante el periodo de estudio en el Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel. **Resultados:** La presentación del retinoblastoma, fue del 13,33% del total de pacientes con diagnóstico oncológico. No existiendo diferencia en cuanto a la presentación por sexo. El intervalo de tiempo promedio transcurrido entre la sospecha clínica hasta el diagnóstico definitivo fue de 4 a 6 meses para el 50%. El 60% de los pacientes reportó retinoblastoma endofítico con compromiso del nervio óptico en el examen histopatológico. **Conclusiones:** La presentación del diagnóstico de Retinoblastoma, ha sufrido un aumento en los últimos años dentro del total de patologías oncológicas encontradas en este Centro Hospitalario de referencia, siendo que la edad media de diagnóstico fue a los 34 meses. La leucocoria fue el signo clínico de mayor presentación (> a 2/3 partes de la unidad de análisis).

Palabras Clave: Retinoblastoma, Comportamiento, Neoplasia maligna, Niños.

ABSTRACT

Background: Retinoblastoma is the most common malignant intraocular tumor in children. The survival of patients varies according to the degree of economic and cultural development of the area studied. **Objective:** To analyze the behavior of retinoblastoma in patients under 15 years, who come to Children's Hospital Manuel Ascencio Villarroel, during the period January to December 2011. **Methods:** This is a descriptive, retrospective and cross-sectional research. The unit of study was limited to patients younger than 15 years, hospitalized and outpatient diagnosed with unilateral or bilateral retinoblastoma, which were followed, during the period of study at Hospital Manuel Ascencio Villarroel. **Results:** The presentation of retinoblastoma, was 13,33% of all patients diagnosed with cancer. There was no difference in gender presentation. The average interval time between clinical suspicion and definitive diagnosis was 4-6 months for the 50%. The 60% of patients reported endophytic retinoblastoma with optic nerve invasion on histopathological examination. **Conclusions:** The diagnosis of retinoblastoma, has risen in recent years among cancer pathologies found in this reference center. The average age of diagnosis was 34 months. And the most frequent clinical sign was leukocoria (> 2/3 of the unit of analysis).

Keywords: Retinoblastoma, Behavior, Neoplasms, Children.

RESUMO

Introdução: O retinoblastoma é o tumor intra-ocular maligno mais comum em pediatria. A sobrevida dos pacientes tem variabilidade de acordo com o grau de desenvolvimento socioeconômico e cultural da área estudada. **Objetivo:** Analisar o comportamento do retinoblastoma em pacientes com menos de 15 anos, que acodem ao Hospital Infantil Manuel Ascencio Villarroel, no período de janeiro a dezembro de 2011. **Material e Métodos:** É uma investigação descritiva, retrospectiva e transversal, onde a unidade de análise do estudo foi limitada a todos os pacientes com menos de 15 anos internados e ambulatoriais com o diagnóstico de retinoblastoma unilateral ou bilateral, aos que se fez o seguimento durante o período de estudo no Hospital Infantil Manuel Ascencio Villarroel. **Resultados:** A apresentação do retinoblastoma foi do 13,33% do total de pacientes com diagnóstico oncológico. Não havendo diferença na apresentação por gênero. O intervalo médio de tempo entre a suspeita clínica até o diagnóstico definitivo foi de 4 a 6 meses para o 50%. O 60% dos pacientes reportou retinoblastoma endofítico com comprometimento do nervo óptico no exame histopatológico. **Conclusões:** A apresentação do diagnóstico de retinoblastoma tem aumentado nos últimos anos no total das doenças oncológicas encontradas neste Centro Hospitalar de referência, sendo que a média de idade no momento do diagnóstico foi aos 34 meses. A leucocoria foi o sinal clínico de maior incidência (> 2/3 parte da unidade de análise).

Palavras-Chave: Retinoblastoma, Comportamento, Neoplasias malignas, Crianças.

¹M.D., M.Sc. - Médico Cirujano. Diplomado en Tutoría para la Investigación en Salud. Diplomado en Salud Familiar y Comunitaria. Diplomado en Administración Hospitalaria. Magister en Ciencias. Doctorante en Ciencias. Cochabamba, Bolivia.

²M.D. - Médico Pediatra de Planta, Hospital Central de Ivirgargama. Ivirgargama-Cochabamba, Bolivia.

³M.D. - Médico Pediatra de Planta, Hospital San Martín de Porres. Ibuloco Cochabamba, Bolivia.

⁴M.D. - Jefe Servicio de Oncología Pediátrica, Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel. Cochabamba, Bolivia.

Correspondencia / Correspondence: Gonzalo Carpio-Deheza
e-mail: gcd_smed@hotmail.com

Recibido para publicación / Received for publication: 31/08/2013

Aceptado para publicación / Accepted for publication: 06/10/2013

Este artículo debe citarse como: Carpio-Deheza G, Lafuente-Riverola VH, Luizaga-Sierra M, Salas-Mendoza BT. Análisis clínico-epidemiológico sobre el comportamiento del retinoblastoma en menores de 15 años, Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel. Rev Méd-Cient "Luz Vida". 2013;4(1):30-35.

This article should be cited as: Carpio-Deheza G, Lafuente-Riverola VH, Luizaga-Sierra M, Salas-Mendoza BT. Clinical-epidemiologic analysis about retinoblastoma behavior in under 15 years children, in Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel. Rev Méd-Cient "Luz Vida". 2013;4(1):30-35.

Este artigo deve ser citado como: Carpio-Deheza G, Lafuente-Riverola VH, Luizaga-Sierra M, Salas-Mendoza BT. Análise clínica e epidemiológica sobre o comportamento do retinoblastoma em crianças menores de 15 anos, no Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel. Rev Méd-Cient "Luz Vida". 2013;4(1):30-35.

El retinoblastoma es el tumor intraocular más frecuente en la infancia, representando alrededor del 4% de todos los cánceres presentes en niños menores de 15 años, produciéndose en aproximadamente 1 de cada 20000 recién nacidos vivos.¹⁻³ Representando al 8,49%, del total de cánceres pediátricos encontrados en estudios realizados en centros hospitalarios de referencia de Cochabamba-Bolivia, donde se enmarcó al retinoblastoma en el segundo lugar de presentación dentro de todas las patologías oncológicas presentadas.⁴

Como describen autores como Fajardo-Gutierrez A, et al.,⁵ se estima que la frecuencia de presentación de esta patología es mayor en países en desarrollo, siendo elevada su presentación en estadios avanzados. Asimismo, se ha identificado que en estos países, son los factores como: el bajo nivel educacional de las madres y la dificultad al acceso a los servicios de salud los determinantes para una consulta tardía.

Como describen Leal-Leal C, et al.,⁶ y Boxrud CA, et al.,⁷ el signo clínico más importante es la leucocoria. Otro signo importante es el estrabismo, el cual se presenta cuando está involucrada el área macular.

También pueden observarse fenómenos inflamatorios y glaucoma, formas de presentación menos frecuentes son la proptosis (secundaria a expansión extraocular retrobulbar), pseudohipopión de células tumorales en la cámara anterior, celulitis orbitaria o comprobación de metástasis a distancia.

Respecto a su clasificación y estadificación, se emplean dos tipos de clasificaciones:

- *Clasificación pronóstica de los tumores intraoculares de Reese-Ellsworth*, basado en el estadio del tumor intraocular y la probabilidad de preservar el ojo luego del tratamiento con radioterapia con haz externo.⁸ (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Clasificación pronóstica de Reese-Ellsworth.

Grupo I	Muy favorable para la conservación de la visión.
Grupo II	Favorable para la conservación de la visión.
Grupo III	Posible conservación de la visión.
Grupo IV	Desfavorable para la conservación de la visión.
Grupo V	Muy desfavorable para la conservación de la visión.

Fuente: Kanski J. Oftalmología Clínica. 6ª ed. España: Elsevier; 2009.

- *Clasificación Internacional de retinoblastoma*, la cual está basada en las características de presentación del retinoblastoma.⁸ (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Clasificación Internacional de retinoblastoma.

A	Tumor pequeño, menor de 3 mm.
B	Tumor grande: mayor de 3 mm. Tumor macular: menor o igual de 3 mm de la fovea. Tumor yuxtapapilar: localización yuxtapapilar. Líquido subretiniano: menor o igual de 3 mm de margen.
C	Siembras focales.
D	Siembras difusas.
E	Tumor extenso.

Fuente: Kanski J. Oftalmología Clínica. 6ª ed. España: Elsevier; 2009.

El tumor puede ser unilateral en un 75% de los casos o bilateral en el 25%.^{3,9,10} Cuando el diagnóstico se realiza

antes de los dos años la tasa de supervivencia es mayor al 90%. Siendo que la mortalidad va en aumento mientras más tardío sea el diagnóstico, mortalidad causada en su mayoría por la invasión tumoral y las metástasis que pueden ocurrir, las cuales a su vez determinan el tipo de terapéutica empleado.¹⁰⁻¹²

Si bien las neoplasias como el retinoblastoma, son aún consideradas en nuestro medio como patologías poco frecuentes, al tener estas un aumento considerable en los últimos años, es importante su estudio, para ver el comportamiento que tiene en nuestro medio, y de esta manera poder caracterizarlo, además de poder adoptar medidas/políticas de salud. Mucho más, cuando el test de screening puede ser ofrecido de manera accesible por médicos inclusive no especialistas del área de afección, siendo que el diagnóstico precoz aumenta el porcentaje de supervivencia.

Es por ello que este estudio, se realiza en virtud a la necesidad de hacer diagnóstico precoz, un tratamiento adecuado con calidad y calidez de atención, finalmente la reinserción a la sociedad luego de remediada la patología, en vista de que las investigaciones desde hace varios años, denominan al cáncer pediátrico como potencialmente curable.

Además de lo descrito líneas arriba se ve la prioridad de tocar esta patología, por lo descrito por Carpio-Deheza G, et al.,⁴ donde los autores mencionan al respecto de la atención en salud en estas patologías, que la misma es incompleta, a veces poco oportuna y muchas de las veces condicionada por la imposibilidad económica para un diagnóstico oportuno y tratamiento exitoso, ya que como es de conocimiento público, no existe hasta el momento ningún tipo de programa de apoyo a los niños con cáncer. El último estudio realizado sobre causas de mortalidad, mostró que las defunciones por cáncer se encuentran dentro de las cinco primeras a nivel nacional.

El Objetivo de este estudio fue: "Analizar el comportamiento del retinoblastoma en pacientes menores de 15 años, que acuden al Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel, durante el periodo enero a diciembre de 2011".

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo y Enfoque del Estudio

El presente estudio es de tipo Descriptivo, Retrospectivo y Transversal. El enfoque para el análisis del estudio es de tipo Cuantitativo.

Universo

Pacientes menores de 15 años internados y de consulta externa con diagnóstico oncológico, durante el periodo de estudio (enero a diciembre de 2011), en el Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel (HNMAV).

Unidad de Análisis

Pacientes menores de 15 años internados y de consulta externa con diagnóstico de retinoblastoma uni o bilateral, a los que se les realizó un seguimiento, durante el periodo de estudio, en el Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel.

Criterios de Inclusión

- Pacientes menores de 15 años internados y de consulta externa que fueron diagnosticados como retinoblastoma, durante el periodo de estudio (enero a diciembre de 2011).
- Pacientes en los que se corroboró el diagnóstico por resultados de exámenes oftalmológicos, estudios histológicos, y/o imagenológicos, en cualquiera de sus estadios.

Criterios de Exclusión

- Pacientes que no cumplieron con los debidos exámenes complementarios, o que presentan informes clínicos incompletos.
- Pacientes de los que no se tenga firmado la hoja de consentimiento informado por padres o tutores, posterior a la debida información acerca del seguimiento a realizar para el estudio.

Instrumentos y Técnicas

- Observación (Entrevista, Examen clínico).
- Revisión Documentada (Historias clínicas).

Recolección de Datos

- Se elaboró una planilla de selección de datos en la cual se incluyeron las variables necesarias, para la realización del trabajo; la cual fue empleada, en forma de hoja de cotejo, encuesta y revisión de datos de historias clínicas.
- Inicialmente se aplicó un EDA (Exploring Data Analysis) Análisis Exploratorio de Datos.
- Los Datos obtenidos, fueron codificados y tabulados en los programas estadísticos Microsoft Excel, STATS™ y SPAD.
- Posteriormente se realizó el análisis y estructuración de los resultados y conclusiones.

Consideraciones Éticas

Las consideraciones éticas en este estudio, conllevan el realizar un acta de consentimiento informado, dentro de lo enmarcado en la Declaración de Helsinki, actualizada en: la Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, en Seúl-Corea, octubre de 2008.

De esta manera se estableció, el empleo de un acta de consentimiento informado, donde firmaron los padres y/o tutores, contemplándose en el mismo, los criterios de investigación empleados en este estudio.

RESULTADOS

Tras haber concluido el estudio, se evidenció, que del total de pacientes (pcts) diagnosticados con patología oncológica internados y de consulta externa de enero a diciembre de 2011 en el HNMAV (75 pcts), el 13,33% (10 pcts) cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, los cuales fueron tomados como nuestra unidad de análisis, la misma que analizada con el programa estadístico STATS™, reflejó un 90% de nivel de confiabilidad y 20% de error máximo aceptable.

Del total de pacientes estudiados con retinoblastoma, se encontró la siguiente relación en su presentación a lo largo del año: (Ver Figura 1).

- Enero-Junio: 2 pacientes.
- Julio-Diciembre: 8 pacientes.

En cuanto a la procedencia, se observó que los pacientes provenían de diferentes departamentos. Presentándose, el mayor número provenientes de Cercado-Cochabamba y Riveralta-Beni cada uno con 3 pacientes, seguido de Quillacollo con 2 pacientes y finalmente Santa Cruz y Potosí con 1 caso cada uno. Haciendo notar que ninguno de los pacientes presentó antecedentes familiares en ningún grado de parentesco.

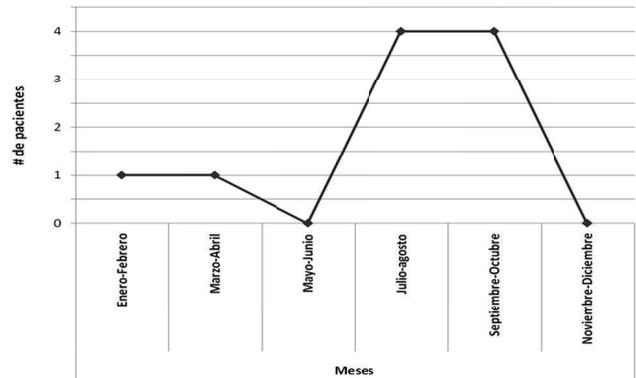


Figura 1. Frecuencia de presentación de la incidencia de Retinoblastoma. **Fuente:** Resultados del estudio.

En lo que se refiere a la edad de diagnóstico, 5 pacientes (50%) se encontraban entre 3-5 años, (30%) entre 1-2 años, y (20%) en los primeros 11 meses de vida. (Ver Figura 2).

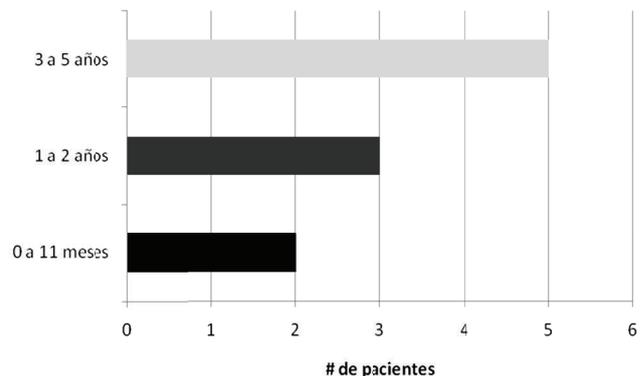


Figura 2. Edad al momento del diagnóstico. **Fuente:** Resultados del estudio.

En relación al personal de salud que realizó la sospecha diagnóstica se vio que 5 pacientes (50%) fueron valorados por médicos generales que en ninguno de los casos realizaron oftalmoscopia directa, 5 pacientes (50%) consultaron en primera instancia a un oftalmólogo, a quienes si se les realizó fondo de ojo y ningún paciente fue valorado inicialmente por Oncología. (Ver Figura 3).

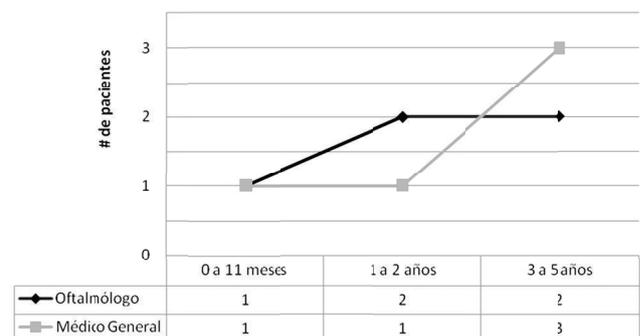


Figura 3. Relación entre la edad en la que fue realizado el diagnóstico y el médico que la realizó. **Fuente:** Resultados del estudio.



La leucocoria fue con mucho (70%) el motivo de consulta más frecuente, para la sospecha clínica, seguido del estrabismo (20%) y finalmente la proptosis con un (10%) de los pacientes. (Ver Figura 4).

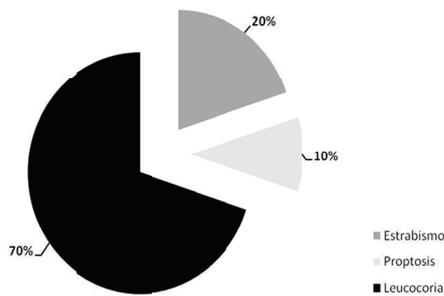


Figura 4. Clínica de presentación, para la sospecha diagnóstica. **Fuente:** Resultados del estudio.

En lo que se refiere a las características clínicas presentadas posterior al examen oftalmológico es importante señalar que el 50% cursó con leucocoria y estrabismo, 20% solo con leucocoria, un 20% con leucocoria y ojo rojo, y solo el 10% de los pacientes curso con leucocoria y proptosis.

En relación, a la estadificación del globo ocular se evidenció: (Ver Tabla 3).

Tabla 3. Estadificación de los retinoblastomas estudiados.

Lateralidad	Lado afectado	Etapas de evolución "Clasificación Internacional"	Pronóstico de respuesta al tratamiento, basado en "Etapificación Reese-Ellsworth"	Frecuencia de presentación (# de pacientes)
Unilateral 50%	OD	E	V	3
	OI	E	V	2
Bilateral 50%	OD	B	II	1
	OD	C	III	3
	OD	D	IV	1
	OI	D	IV	1
	OI	E	V	4

OD: Ojo Derecho; **OI:** Ojo Izquierdo. **Fuente:** Resultados del estudio.

El intervalo de tiempo promedio transcurrido entre la sospecha clínica hasta el diagnóstico definitivo fue de 3 meses para el 20% de los pacientes, con una media de 4 a 6 meses para el 50% y un máximo de 7 a 9 meses para el 30% de los pacientes. Siendo determinantes para la progresión e infiltración de los retinoblastomas.

En cuanto al grado de infiltración de los pacientes sometidos a enucleación, por reporte histopatológico se observó que del 100% de pacientes que reportaron retinoblastoma endofítico (5 pacientes), 60% presentaron compromiso del nervio óptico y 40% nervio óptico libre.

En lo que respecta al seguimiento realizado a los pacientes, se observó:

- 60% (6 pacientes), se encuentran en vigilancia.
- 20% (2 pacientes), abandonaron el tratamiento.
- 10% (1 paciente), continua en tratamiento.
- 10% (1 paciente), falleció.

Las complicaciones a las cuales se asociaron fueron, la disminución de la agudeza visual en la mayoría de los casos, y en un menor porcentaje la ceguera por desprendimiento de retina, así como la progresión del tumor.

DISCUSIÓN

En un estudio realizado sobre cáncer pediátrico en dos de los centros pediátricos de referencia de Cochabamba,⁴ el retinoblastoma ocupó el 2° lugar en frecuencia, después de la leucemia linfoblástica aguda, dicho estudio, mostraba que en el HNMAV, la proporción de niños con diagnóstico de retinoblastoma llegaba a 10,71% del total de niños con diagnósticos de cáncer pediátrico (estudio realizado de 2005 a 2010), comparando este dato con la proporción encontrada en 2011 podemos ver un incremento de este diagnóstico dentro de los cánceres pediátricos a 13,33%. Asimismo, si bien el diagnóstico de esta patología es muy variante de acuerdo al desarrollo del país, lo cual repercute de manera directa en la salud del mismo, se puede concluir analizando el estudio realizado por Carpio-Deheza G, et al.,⁴ (al que hacemos referencia líneas arriba) y al presente estudio, que esta proporción de niños con retinoblastoma, dentro los niños con cánceres pediátricos en este hospital de referencia, sufrió un aumento, algo que debe llamar la atención para poder implementar políticas de salud como las realizadas en países como Brasil, donde se realiza el "test do olho",¹³ de manera establecida y periódica (después del nacimiento, al 4°, 6°, 12° e 25° meses), el cual beneficia de sobremanera el pronóstico final de estos niños, al realizar un test de screening periódico, para esta patología.

De acuerdo con nuestros resultados se pudo determinar, como se refiere en la literatura,^{10,14} que el retinoblastoma es un tumor con mayor frecuencia en preescolares; en este estudio el 100% tenía menos de cinco años de edad al momento del diagnóstico.

La edad media de diagnóstico encontrado fue de 34 meses, algo que contrasta a los datos proporcionados por el reporte del Grupo Mexicano de Retinoblastoma,⁶ donde encontraron en su estudio multicéntrico una edad media de diagnóstico de 27 meses. Lo cual deriva de muchos factores internos y externos a los profesionales en salud, como la formación de los médicos de campo, así como la cultura misma que tienen las personas de países en desarrollo como Bolivia, donde no existe aún esa confianza y actitud de ir a consultas médicas de manera periódica. Siendo importante este punto, al ser el tiempo transcurrido sin diagnóstico, fundamental en el pronóstico final y la evolución misma de estos pacientes, y mucho más cuando vemos que estamos muy por encima (25% más) que la media de diagnóstico encontrada en otros países latinoamericanos y que es por lo mismo que países vecinos como Brasil,¹³ mejoran esta cifra al interponer dentro el actuar de su Atención Primaria de Salud un screening de esta patología.

En relación a la procedencia y estrato socio-económico, queda por bien concluir el hecho de que al ser el HNMAV un hospital público, recibe pacientes en su mayoría de zonas periurbanas, del interior y del área rural. Siendo ello importante cuando es descrito por algunos autores,⁵ que el retinoblastoma, es más frecuentemente encontrado en grados avanzados en este tipo de estratos socio-económicos, por la falta de acceso a centros de atención en salud

(generalmente por la inaccesibilidad geográfica y/o por la falta de especialistas en centros de salud cercanos a estas personas). Algo que inclusive ha llevado a varios autores,¹⁵ a describir que esta patología, presenta una conducta más agresiva en estos estratos sociales.

Existe además un punto a tratar de suma importancia, el cual nace de los resultados obtenidos por esta investigación, y que son apoyados por otras investigaciones,⁴ respecto a una de las causas de egreso hospitalario de los pacientes con patología oncológica, en vista de que siempre encontramos pacientes, que optan por abandonar el tratamiento y la debida vigilancia de su patología, aunque las mismas tengan como resultado una evolución desfavorable, empero, de igual manera se observa que las “altas hospitalarias”, son solicitadas frecuentemente por parte de los padres/tutores, encontrándose en su mayoría como causal el ámbito económico, especialmente en nuestro país donde si bien existe un Seguro Universal Materno Infantil (SUMI) de actual vigencia en Bolivia, pero el mismo incluye solo la atención gratuita de menores de 5 años, además de no contemplar la atención de patologías oncológicas dentro de sus prestaciones. Por lo que, realizando un análisis de este punto tan importante como lo es, el “derecho a la vida” y el “garantizar la salud” por parte del Estado, contemplados en los artículos 15 y 10 respectivamente, de la actual Constitución Política del Estado,¹⁶ y en leyes concordantes, actualmente vigentes en Bolivia, podemos concluir que también se cometen omisiones de conocimiento en algunos casos por parte de los profesionales en formación, en vista de que no existe una actualización por parte del poder judicial de leyes o artículos de estas, que se emplearían en su actuar diario, puesto que revisando las mismas, podemos encontrar que existen leyes como la ley 2026 “Código Niña Niño Adolescente”,¹⁷ y su reglamentación el Decreto Supremo 27443,¹⁸ ambos vigentes en su empleo, donde se menciona en este último en su artículo segundo “Autorización para el tratamiento Médico”, parágrafo II: en caso de oposición de los padres o tutores al tratamiento, se podrá requerir la correspondiente autorización del Juez de la Niñez y Adolescencia. De esta manera, se podría brindar aún el tratamiento correspondiente a muchos niños, cuyos padres o tutores han solicitado el alta hospitalaria. Evitando que patologías como esta “patologías oncológicas”, avancen en su estadio, y lleguen a estadios donde ya solo queda el tratamiento paliativo, o inclusive ya se haya llegado a tener la pérdida de la función de un órgano como en este caso sería el de la visión.

Es importante también el resaltar lo descrito por algunos autores,^{4,19} respecto a poder preceder al diagnóstico en base a “argumentos”, especialmente en patologías como esta, donde el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno reducen de manera considerable los estigmas como lo son: la disminución de la capacidad audiovisual y la ceguera misma.

CONCLUSIONES

En lo que respecta a la frecuencia de presentación del Retinoblastoma, se lo observó en un 13,33% del total de

pacientes con diagnóstico oncológico, durante nuestro periodo de estudio.

No existió diferencia en cuanto a la presentación por sexo. Siendo la leucocoria el signo clínico de mayor presentación (> a 2/3 partes de la unidad de análisis).

Se evidenció la presencia de retinoblastomas endofíticos con compromiso del nervio óptico en un 60% de los reportes histopatológicos de los pacientes sometidos a enucleación, empero, ninguno mostró hasta el momento infiltración a SNC.

No hubo diferencia en cuanto a presentación uni o bilateral.

El total de pacientes con afectación unilateral y el 40% de los afectados de manera bilateral se encontraban en un grado V (etapa tardía) de la clasificación de Reese-Ellsworth, lo cual les reflejó un pronóstico muy desfavorable.

Fueron médicos generales los que realizaron 50% de la sospecha diagnóstica sin hacer fondo de ojo, el resto fue realizado por oftalmólogos.

El tiempo máximo transcurrido desde la sospecha clínica, hasta el diagnóstico fue de 7-9 meses en 30%.

Se pudo realizar una terapia conservadora en el 33% de los globos oculares, independiente del grado de infiltración.

Referente a la evolución de estos pacientes, tres pacientes abandonaron el tratamiento y su debido seguimiento por personal médico, dos de ellos por solicitud de alta por parte de padres y/o tutores y uno por fallecimiento.

Potencial Conflicto de Intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses pertinentes a este artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arévalo JF, Graue F, Quiroz H, Rodríguez FJ, Wu L. Retina médica, temas selectos. 1ª ed. Caracas: Editorial Amolca; 2007.
2. Espinoza M. Retinoblastoma. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica. 2011;68(596):23-7.
3. Herzog CE. Retinoblastoma. En: Behrman R, Kliegman R, Jenson H, Stanton B, editores. Nelson tratado de pediatría. 18ª ed. España: Editorial Elsevier; 2009. p. 2151-3.
4. Carpio-Deheza G, Lafuente-Riverola VH, Salas-Mendoza BT. Análisis clínico-epidemiológico de la presentación y diagnóstico del cáncer pediátrico en Cochabamba, estudio multi-institucional en los Hospitales Pediátricos: HNMAV y CPAP. Rev Méd- Cient “Luz Vida”. 2011;2(1):34-8.
5. Fajardo-Gutierrez A, Sandoval-Mex AM, Mejía-Arangue JM, Rendón-Macías ME, Martínez-García MC. Clinical and social factors that affect the time to diagnosis of Mexican children with cancer. Med Pediatr Oncol. 2002;39(1):25-31.
6. Leal-Leal C, Flores-Rojó M, Medina-Sansón A, Cerecedo-Díaz F, Sánchez-Félix S, González-Ramella, et al. A multi-centre report from the Mexican Retinoblastoma Group. Br J Ophthalmol. 2004;88(8):1074-7.
7. Boxrud CA, La-Ongsri Atchaneeyasakul. Retinoblastoma. En: Duane's, Clinical Ophthalmology [CDROM]. Philadelphia: Lippincot; 2003. Vol 3, Chap.35. p. 1-35.
8. Kanski J. Oftalmología Clínica. 6a Ed. España: Elsevier; 2009.
9. Nieto-Torres A. Estado actual y sobrevida de pacientes con retinoblastoma en niños en el Hospital General del Centro Médico La Raza [Tesis IMSS]. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2003.

10. Alvarado-Castillo B, Campos-Campos LE, Villavicencio-Torres A. Características clínicas y metastásicas en retinoblastoma. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2009;47(2):151-6.
11. Greenberg RS, Shuster JL. Epidemiology of cáncer in children. *Epidemiol Rev.* 1985;7:22-48.
12. Wang AG, Hsu WM, Hsia WW, Liu JH, Yen MY. Clinicopathologic factors related to metastasis in retinoblastoma. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus.* 2001;38(3):166-71.
13. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria N° 650, de 5 de outubro de 2011. Brasília: Legislações - SAS; 2011.
14. Singh AD, Shields CL, Shields JA. Prognostic factors in retinoblastoma. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus.* 2000;37(3):134-41.
15. Peña A, Sosa M, Verde de López B, Hode RS, Fú L, Martínez R, et al. Diagnóstico tardíos de retinoblastoma en Honduras. *Honduras Pediátrica.* 2003;23(1):1-5.
16. Asamblea constituyente de Bolivia. Nueva constitución política del Estado Plurinacional de Bolivia: Asamblea constituyente de Bolivia; 2008.
17. Honorable Congreso Nacional de Bolivia. Ley 2026, ley del código niño, niña y adolescente. La Paz: Honorable Congreso Nacional de Bolivia; 1999.
18. Mesa-Gisbert CD. Decreto supremo 27443: Reglamento a la ley 2026, ley del código niño, niña y adolescente. La Paz: Presidencia; 2004.
19. Carpio-Deheza G. Estudio de Casos como Método de Enseñanza-Aprendizaje en el 5° año de la Carrera de Medicina UMSS [Tesis Maestría]. Cochabamba: EMI; 2011.
20. Carpio-Deheza G. Metodología de la Investigación en Salud. 1ª ed. Cochabamba: Editorial LUZMED; 2010.
21. Hernández-Sampieri R, Fernández-Collado C, Baptista-Lucio P. Metodología de la investigación. 5ª ed. México: Editorial Mc Graw Hill; 2010.

