

ANÁLISIS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE LA PRESENTACIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL
CÁNCER PEDIÁTRICO EN COCHABAMBA, ESTUDIO MULTI-INSTITUCIONAL
EN LOS HOSPITALES PEDIÁTRICOS: HNMAV Y CPAP

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF THE PRESENTATION AND DIAGNOSIS OF
PEDIATRIC CANCER IN COCHABAMBA, MULTIINSTITUTIONAL STUDY
IN THE PEDIATRIC HOSPITALS: HNMAV AND CPAP

Carpio-Deheza Gonzalo¹, Lafuente-Riverola Víctor Hugo², Salas-Mendoza Beatriz Tatiana³

RESUMEN

Introducción: El cáncer infantil es una de las primeras causas de muerte por enfermedad a partir del primer año de vida. Cada año se registran en nuestro país nuevos casos de cáncer pediátrico en niños entre 0-15 años. Los signos y síntomas que preceden al cáncer son comunes con otras enfermedades, lo que conlleva a su sub-diagnóstico, siendo así que su diagnóstico se hace de forma accidental y con frecuencia en fases avanzadas, e incluso metastásicas de la enfermedad.

Objetivo: Determinar cuál es la incidencia del cáncer pediátrico en Cochabamba, e Identificar el tiempo transcurrido para la realización del Diagnóstico intrahospitalario de las Neoplasias pediátricas, presentadas en: Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel (HNMAV) y Centro Pediátrico Albina Patiño (CPAP), durante el periodo de 2005-2010.

Material y Métodos: Es una investigación, descriptiva, retrospectiva, transversal donde la muestra estudiada se limito a pacientes internados durante el periodo 2005-2010 en el HNMAV y CPAP, con el diagnóstico de cáncer pediátrico.

Resultados: En relación al sexo, se encontró más en hombres (56%) y la edad más frecuente de diagnóstico 2-5 años, con un 38,67%. Dentro de los cánceres más frecuentemente encontrados estuvieron: Leucemia linfoblástica aguda (62%), Retinoblastoma (8,49%) y Linfoma de Hodgkin (4,71%).

Conclusión: La incidencia de Cáncer Pediátrico es 0,44% en la población estudiada, en lo que respecta al tiempo transcurrido para la realización del Diagnóstico intrahospitalario de Neoplasias pediátricas, se observó una varianza significativa en la comparación entre los dos Centros Hospitalarios de Referencia de Cochabamba: Público (HNMAV) Vs Privado (CPAP), siendo este último el Hospital que dio con mayor presura/precocidad este Diagnóstico.

Palabras Clave: Cáncer pediátrico, Presentación y Diagnóstico, Cochabamba.

ABSTRACT

Background: Childhood cancer is one of the leading causes of death by disease as from the first year of life. Each year new cases of childhood cancer are reported in children between 0 to 15 years old. The Signs and symptoms that precede cancer are common to other diseases. This leads to their sub-diagnosis. Therefore the diagnosis is made accidentally and often in advanced stages even with metastatic disease.

Objective: It is to determine the incidence of pediatric cancer in Cochabamba, and to identify the time that takes the inpatient diagnosis of pediatric neoplasm, presented at: Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel (HNMAV) and Centro Pediatrico Albina Patiño (CPAP) during 2005 to 2010.

Methods: It is a descriptive, retrospective, and cross-sectional research. The sample studied was limited to patients admitted during 2005-2010 in HNMAV and CPAP, with the diagnosis of pediatric cancer.

Results: According to sex, it was found further in men (56%) and the most common age of diagnosis was 2 to 5 years old which represents the 38,67%. Among the most frequent type of cancer were found: Acute lymphoblastic leukemia (62%), Retinoblastoma (8,49%) and Hodgkin lymphoma (4,71%).

Conclusion: In the population studied, the Pediatric Cancer incidence is 0,44% the results for elapsed time until the inpatient diagnosis of pediatric neoplasm were: there was a significant variance in the comparison between the two principal hospitals in Cochabamba: Public (HNMAV) versus Private (CPAP), being (CPAP) which gave more precocity in this diagnosis.

Keywords: Pediatric cancer, Presentation and Diagnosis, Cochabamba.

¹MD, MSc - Médico Cirujano. Diplomado Tutoría para la Investigación en Salud. Diplomado en Salud Familiar y Comunitaria. Magister en Ciencias de la Educación Superior Universitaria. Cochabamba, Bolivia.

²MD - Residente III año Pediatría, Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel. Cochabamba, Bolivia.

³MD - Jefe Servicio de Oncología Pediátrica, Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel. Cochabamba, Bolivia.

Recibido para publicación / Received for publication: 17/06/2011

Aceptado para publicación / Accepted for publication: 31/07/2011

Este artículo debe citarse como: 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):34-38.

This article should be cited as: Carpio-Deheza G, Lafuente-Riverola VH, Salas-Mendoza BT. Clinical and epidemiological analysis of the presentation and diagnosis of pediatric cancer in Cochabamba, multiinstitutional study in the Pediatric Hospitals: HNMAV and CPAP. Rev Méd-Cient "Luz Vida". 2011;2(1):34-38.

El cáncer es un crecimiento incontrolado de células en cualquier órgano o tejido, que se origina cuando un grupo de ellas escapa de los mecanismos normales de control de reproducción y diferenciación. Ahora, el hablar del cáncer infantil o pediátrico tiene cada vez más importancia en el ámbito de la pediatría; entre otras razones por ser la segunda causa de mortalidad en la infancia y que la posibilidad de detectar alteraciones genéticas y moleculares en las células tumorales puede permitir individualizar el riesgo de los pacientes y, en consecuencia, utilizar tratamientos igual de efectivos pero menos tóxicos.¹⁻³

El cáncer infantil más frecuente es la leucemia aguda (23%). Le siguen en frecuencia los tumores del sistema nervioso central (18%), linfomas (13%), tumores óseos (8%) y tumores renales (6%). Existen otros tumores menos frecuentes, como el retinoblastoma, los tumores hepáticos y los tumores germinales.^{4,5} De estos, el 80% de los pacientes infantiles vive en países en desarrollo y más de la mitad de estos niños diagnosticados con cáncer tiene probabilidad de morir.

Aunque en los últimos años hemos asistido a un avance espectacular en la supervivencia del cáncer infantil y son pocas las especialidades que han conseguido unos logros semejantes, es probable que hayamos comenzado una nueva era en la investigación y tratamiento de los tumores infantiles.^{3,6}

Ahora, también es cierto de que en los últimos años, los países en vías de desarrollo están experimentando el denominado fenómeno de la “transición epidemiológica”, donde el cáncer ocupa las primeras causas de muerte después de las enfermedades infectocontagiosas y cardiovasculares.⁷⁻⁹

Si bien las neoplasias 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 tienen en nuestro medio, y de esta manera poder caracterizarlos, y tomar medidas/políticas de salud al respecto.

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 curada la enfermedad, en vista de que las investigaciones desde hace varios años, denominan al cáncer pediátrico como potencialmente curable.

Ahora sabemos también que en Bolivia y especialmente en Cochabamba, la atención en salud 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. Por último, en Bolivia no contamos con una casuística en problemas oncológicos en pediatría, sin embargo a partir del año 2002 el Sistema Nacional de Información en Salud y Vigilancia Epidemiológica se encuentra en proceso de implementación de la vigilancia regular del cáncer, mediante un sistema basado en el diagnóstico de confirmación rea-

lizado por laboratorios de Anatomía Patológica, Citopatología y Onco-hematología. 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: “Determinar cuál es la incidencia del cáncer pediátrico en Cochabamba, e Identificar el tiempo transcurrido para la realización del Diagnóstico intrahospitalario de las Neoplasias pediátricas, presentadas en los Hospitales: Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel (HNMAV) y Centro Pediátrico Albina Patiño (CPAP), durante el periodo de 2005 a 2010”.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo y Enfoque del Estudio

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

Universo

Pacientes internados durante el periodo de estudio en los Hospitales HNMAV y CPAP.

Muestra

Pacientes internados durante el periodo de estudio en los Hospitales HNMAV y CPAP, con el Diagnóstico de Cáncer Pediátrico.

Criterios de Inclusión

Pacientes con diagnóstico de patología oncológica, dentro del periodo de estudio, corroborado por resultados de laboratorio, estudios anatomo-patológicos, estudios inmunológicos y/o imagenológicos.

Instrumentos y Técnicas

- **Instrumento:** Revisión Documentada (Historias Clínicas).
- **Técnica:** Hoja de Cotejo.

Técnica de 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 aplicara 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 conclusiones.

RESULTADOS

Se demostró, que del total de pacientes internados entre enero de 2005 a diciembre de 2010 en ambos Hospitales Pediátricos (24197 pacientes), solo el 0,44% (106 pacientes) cumplieron con los criterios de inclusión. Ahora si se analiza por separado a cada hospital, tendremos: que en el Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel, se encontró que la incidencia en los seis años de estudio fue

de 0,42% y en el Centro Pediátrico Albiña Patiño: 0,46% (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Comparación de la incidencia de Cáncer pediátrico, por año estudiado en ambos hospitales.

Año	Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel		Centro Pediátrico Albiña Patiño	
	Total pacientes internados	Pacientes internados con diagnóstico de Cáncer pediátrico (%)	Total pacientes internados	Pacientes internados con diagnóstico de Cáncer pediátrico (%)
2005	1896	5 (0,26%)	1551	7 (0,45%)
2006	2178	3 (0,14%)	1749	7 (0,40%)
2007	2387	6 (0,25%)	1760	9 (0,51%)
2008	2944	12 (0,41%)	1652	8 (0,48%)
2009	1775	15 (0,85%)	1620	7 (0,43%)
2010	3044	19 (0,62%)	1641	8 (0,49%)

Fuente: Resultados del estudio.

Del total de pacientes estudiados (106 pacientes), se vio que, en cuanto al sexo, 56% eran hombres (60 pacientes) y 44% mujeres (46 pacientes).

En cuanto al grupo etareo al momento del diagnóstico, el mayor número se encontró en: 2-5 años, con un 38,67% (41 pacientes), en segundo lugar, el grupo conformado entre 10-15 años con 24,52% (26 pacientes) y en tercer lugar los grupos formados entre los 6-9 años y 0-1 año, ambos con el 19% (20 pacientes). (Ver Figura 1)

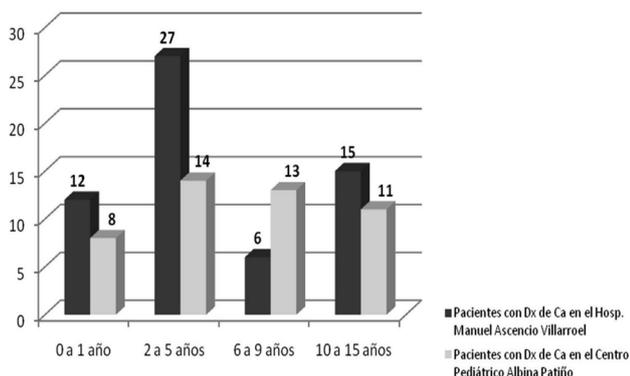


Figura 1. Relación entre pacientes estudiados con el grupo etareo, al momento del diagnóstico. Fuente: Resultados del estudio.

En lo que se refiere a la procedencia, se vio que 34% pertenecían a zonas rurales, el 27,35% a zonas urbanas, y el restante 38,65% procedía de otros departamentos de Bolivia (en su mayoría de Potosí y Oruro). Y el estrato socio-económico al que pertenecían, por ende en su mayoría fue a un estrato bajo.

En Relación, al tiempo transcurrido para la realización de su Diagnóstico, se vio: (Ver Figura 2)

- En 37,73% se dio el diagnóstico de neoplasia en más de 10 días posteriores a la internación, viéndose más ello en el HNMAV con un 70%.
- En 34,9% se dio el diagnóstico de neoplasia entre 6 a 10 días posteriores a la internación, viéndose más ello en el HNMAV con un 62%.
- En 17,9% se dio el diagnóstico de neoplasia entre 1 a 5 días posteriores a la internación, viéndose más ello en el CPAP con un 84%.
- En 9,43% fueron referidos de Centros de Salud de 1^{er} y 2^o Nivel, con diagnóstico presuntivo de Cáncer Pediátrico.

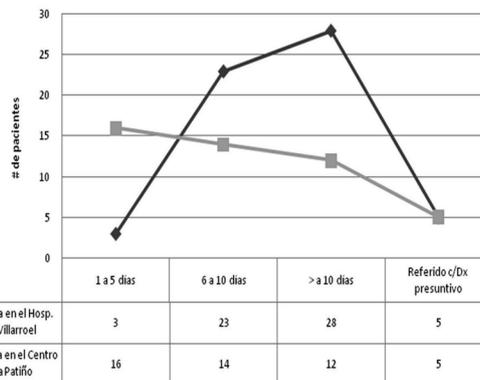


Figura 2. Relación entre pacientes estudiados, con el tiempo transcurrido en su realización de Diagnóstico de Cáncer pediátrico. Fuente: Resultados del estudio.

En cuanto a los tipos más frecuentes de Cáncer Pediátrico hallado, se encontró:

Tabla 2. Porcentaje de aparición de Cánceres encontrados.

Lugar que ocupó	Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel n=56		Centro Pediátrico Albiña Patiño n=50		Total Pacientes (ambos Hospitales) n=106	
	Tipo de cáncer diagnosticado	% de Aparición	Tipo de cáncer diagnosticado	% de Aparición	Tipo de cáncer diagnosticado	% de Aparición
1 ^{er} Lugar	Leucemia linfoblástica aguda	50%	Leucemia linfoblástica aguda	76%	Leucemia linfoblástica aguda	62%
2 ^o Lugar	Retinoblastoma	10,71%	Retinoblastoma; Meduloblastoma	6%	Retinoblastoma	8,49%
3 ^{er} Lugar	Linfoma Hodking	8,93%	Nefroblastoma de Wilms; Tumor Cerebral	2%	Linfoma Hodking	4,71%
4 ^o Lugar	Rabdomiosarcoma	7,14%	Otros	8%	Rabdomiosarcoma; Nefroblastoma de Wilms	3,77%
5 ^o Lugar	Nefroblastoma de Wilms; Hepatoblastoma	5,36%			Meduloblastoma; Hepatoblastoma	2,83%
6 ^o Lugar	Carcinoma Glándula Lagrimal	3,57%			Otros	11,6%
7 ^o Lugar	Ependimoma; Osteosarcoma; Carcinoma Hepático; Linfoma Burkitt; Neuroblastoma	1,79%				

Fuente: Resultados del estudio.

En lo que respecta al tipo de egreso hospitalario, se observó: (Ver Figura 3)

- 55,66% (34 pacientes), por Alta Médica.
- 32,07% (59 pacientes), por Abandono/Alta Solicitada.
- 12,26% (13 pacientes), por Fallecimiento.

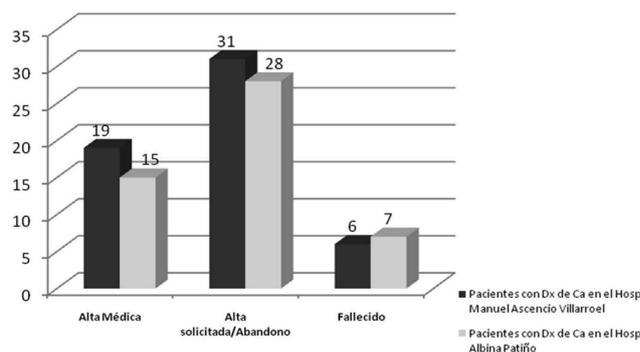


Figura 3. Relación de los pacientes estudiados, con el tipo de egreso hospitalario. Fuente: Resultados del estudio.

En cuanto a la causa de muerte, se encontró: (Ver Figura 4)

- 31%, por Sepsis.
- 23%, por Paro Cardio-Respiratorio.
- 23%, por Hemorragia Aguda.
- 15%, por Insuficiencia Respiratoria.
- 8%, por Hipertensión Intracraneana.

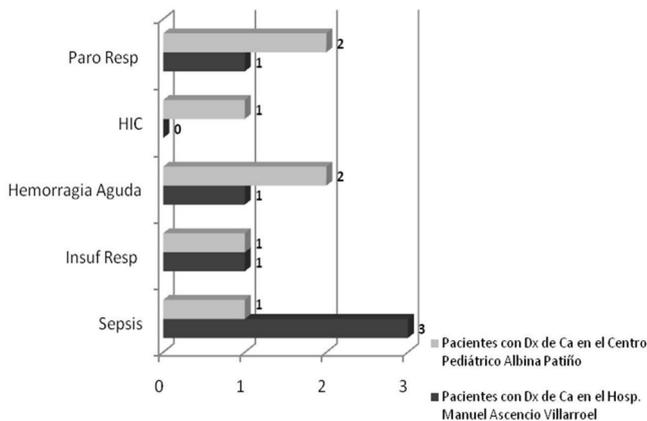


Figura 4. Relación de los pacientes con Dx de Cáncer pediátrico, con la causa de muerte. **Fuente:** Resultados del estudio.

DISCUSIÓN

- En cuanto al análisis que se puede hacer de la incidencia por años, queda de sobremanera demostrada la diferencia entre ambos hospitales, donde el HNMAV está en un constante ascenso, en cambio el CPAP, se mantiene en una cierta meseta, lo cual, por si solo, nos deja vacíos e hipótesis para nuevos trabajos, pero cuando relacionamos ello con la otra variable estudiada, como es “el tiempo transcurrido para la realización del Diagnóstico de la neoplasia presentada”, es entonces que podemos concluir, que el HNMAV, presenta un ascenso, por dos razones importantes, la primera por empezar a contar con suministros (apoyo diagnóstico) al cual han tenido acceso los pacientes del CPAP desde hace más de cinco años, y lo otro y más importante nos deja con la hipótesis de que: en el HNMAV las neoplasias eran sub-diagnosticadas, estos dos puntos pueden quedar sustentados en el hecho de que de los pacientes a los que se les diagnosticó Cáncer Pediátrico, por encima de los 6 días después de su internación, son pacientes del HNMAV en más de 2/3, más al contrario el CPAP, tiene un buen porcentaje que es diagnosticado por debajo de los 6 días posteriores a la internación, algo que cobra mucha importancia desde el punto de vista que cuando hablamos de Cáncer pediátrico, si este es diagnosticado de forma precoz, es potencialmente curable.^{1,10}
- En relación a la procedencia y estrato socio-económico, queda bien concluir el hecho de que si bien el HNMAV es un hospital público, y que el CPAP es un hospital privado, ambos reciben en el mismo porcentaje pacientes de zonas urbanas, periurbanas y de otros departamentos de Bolivia, con una diferencia mínima en cuanto a pacientes del área rural que optan más por el HNMAV. Ahora haciendo un

análisis más profundo de estas variables, podemos contrastarlas con los artículos revisados,^{11,12} donde se menciona que las patologías neoplásicas se relacionan más con la procedencia de zonas urbanas, algo no visto en los pacientes estudiados, donde tan solo ocupa menos de 1/3 de nuestra muestra, también podemos contrastar con estos artículos el hecho de que en su población encontraron que el estrato socioeconómico bajo aumentaba la frecuencia de presentación de dos tipos de neoplasias: el retinoblastoma y el rhabdomyosarcoma, algo tampoco corroborado por esta investigación, donde si bien más de 2/3 de la población estudiada pertenecen a un estrato socioeconómico bajo, sumando la incidencia de el retinoblastoma y el rhabdomyosarcoma, se llega tan solo a 12% del total de patologías neoplásicas presentadas.

- Es además importante el resaltar lo trascendental que es el poder preceder al Diagnóstico de una sospecha Diagnóstica “argumentos”, los cuales nos ayudaran a establecernos umbrales de acción y de exclusión, y dejar de creer que la lógica diagnóstica puede traducirse de manera inequívoca a un lenguaje matemático simple, en este sentido creemos que tal vez muchos de los casos se hubiesen resuelto de mejor manera realizando un buen Análisis del Razonamiento Clínico Complejo, que como bien sabemos en nuestros días el modelo de la Complejidad y Transdisciplinariedad ya no solo converge solo en la Educación sino, ya ha tomado rumbo hacia otras áreas del saber como lo es la Medicina misma, en la que según los datos más actuales puede llegar a ser la mejor arma de acción y solución de problemas diagnóstico-terapéutico.^{13,14}

CONCLUSIONES

- La incidencia de cáncer pediátrico, encontrada fue de: 0,44% de nuestro universo, algo que contrasta con la literatura, que indica que esta patología se halla entre el 1 a 3% de todos los ingresos hospitalarios.^{1,2}
- No existió una diferencia significativa en relación al sexo
- En cuanto a la edad al momento de diagnóstico, esta es similar a la presentada en la literatura, viendo su mayor porcentaje, por debajo de los 5 años.^{1,15}
- Si bien la literatura menciona incidencias de acuerdo a variaciones geográficas y raciales,^{10,11} algo que se ha venido estudiando desde hace bastante tiempo, y que ahora se tiene bien fundamentado, en nuestro caso podemos analizar, que en nuestro medio no se aplica aquello, ya que observamos aunque en mínima cantidad varios tipos de neoplasias pediátricas en el departamento de Cochabamba (perteneciente a la zona de los valles del Estado Plurinacional de Bolivia).
- En cuanto al tipo de Neoplasia más encontrada en nuestro medio, se encuentra en primer lugar la Leucemia Linfoblástica Aguda, la cual representa a más

del 60% de nuestra muestra, algo muy diferente de los reportes de la literatura clásica (30-35%).^{1,4,5,7} Encontrándose después al retinoblastoma y linfoma de hodking, los cuales también se hayan aumentados por dos en referencia a la literatura pero no pasan aún del 10% del total de las neoplasias pediátricas.^{1,2,4}

- El Hospital pediátrico que llegó al diagnóstico definitivo de Cáncer pediátrico de manera más precóz fue el Centro Pediátrico Albina Patiño, de la ciudad de Cochabamba.
- En lo que respecta al tipo de egreso hospitalario, se obtuvo que más de la mitad de los pacientes optan por abandonar el tratamiento y/o pedir su alta solidada, ello porque este tipo de patologías contempladas dentro del tipo de: no transmisibles, no está contemplada dentro del Seguro Universal Materno-Infantil (SUMI) de actual vigencia en Bolivia, por lo que los medicamentos costosos, llegan a ser una barrera para que estos niños no realicen sus tratamientos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Morano J. Tratado de Pediatría. 3ª ed. Buenos Aires: Editorial Atlante; 2004.
2. Behrman R, Kliegman R, Jenson H, editores. Nelson Tratado de Pediatría. 17ª ed. España: Editorial ELSEVIER; 2004.
3. Pacheco M, Madero L. Oncología pediátrica. Rev Psicooncología. 2004;0(1):107-116.
4. Pizzo PA, Ponlackc DG. Principles and practice of pediatric oncology. 3rd edition. Philadelphia JB: Lippincott; 1997.
5. Madero L, Muñoz A. Hematología y oncología pediátrica. Madrid: Ergón; 1997.
6. Fernández-Plaza S, Sevilla J, Madero L. Tratamiento del cáncer en pediatría: estado actual y expectativas futuras. Pediatría Integral. 2004;8(6):501-510.
7. Amaru-Lucana R, Torres G, Limachi M, Peñaloza R, Miguez H, Vargas ML, et al. Epidemiología de las leucemias en Bolivia: Evaluación de 933 casos. Rev Cuadernos. 2008;53(2):9-15.
8. Escobar MC, Petrasovits A, Peruga A. Mitos sobre la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles en América Latina. Salud Pública de México. 2000;42:56-64.
9. Frenk J, Frejka T, Bobadilla JL, Stern C, Lozano R, Sepúlveda J, José M. La transición epidemiológica en América Latina. Bol Oficina Saint Panam. 1991;111(6):485-496.
10. Reaman GH. Pediatric Oncology: current views and outcomes. Pediatr Clin North Am. 2002 Dec;49(6):1305-18.
11. Fajardo-Gutiérrez A, Mejía-Arangur JM, Hernández-Cruz L, Mendoza-Sánchez HF, Garduño-Espinosa J, Martínez-García MC. Epidemiología descriptiva de las neoplasias malignas en niños. Rev Panam Salud Pública. 1999;6(2):75-88.
12. Van Steensel-Moll HA, Valkenburg HA, Van Zanen GE. Incidence of childhood leukaemia in The Netherlands (1973-1980). Br J Cancer. 1983;47:471-475.
13. Van den Ende J, Moreira J, Bisoffi Z. Como tomar decisiones en medicina clínica. 2ª ed. Quito: Editorial Salud de Altura; 2008.
14. Carpio-Deheza G. Estudio de casos como método de enseñanza-aprendizaje en el 5º año de la Carrera de Medicina-UMSS [Tesis Maestría]. Cochabamba: EMI; 2011.
15. Oliveira R. Blackbook-Pediatría. 3ª ed. Belo Horizonte: Editorial Blackbook; 2005.
16. Carpio-Deheza G. Metodología de la Investigación en Salud. 1ª ed. Cochabamba: Editorial LUZMED; 2010.
17. Hernández-Sampieri R, Fernández-Collado C, Baptista-Lucio P. Metodología de la investigación. 5ª ed. México: Editorial Mc Graw Hill; 2010.

