

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



HOSPITAL INFANTIL MANUEL DE JESUS RIVERA  
“LA MASCOTA”



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA

TÍTULO

“EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO SOBRE CÁNCER INFANTIL, EN  
PERSONAL MÉDICO Y ENFERMERÍA DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN  
SALUD EN LOS DEPARTAMENTOS DE ESTELÍ, MATAGALPA, JINOTEGA Y  
MANAGUA, ENERO 2016”

TUTORA:

DRA. PATRICIA CALDERÓN  
PEDIATRA ONCÓLOGA  
UNIDAD DE HEMATO-ONCOLOGÍA  
HOSPITAL INFANTIL MANUEL DE JESUS RIVERA

AUTORA:

DRA. ELIETH SARAÍ OCHOA GARCÍA  
MÉDICO RESIDENTE PEDIATRÍA

MANAGUA, 2016

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
OPINIÓN DEL TUTOR.....	iii
RESUMEN.....	iiii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	3
III. JUSTIFICACIÓN.....	5
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
V. OBJETIVOS.....	7
VI. MARCO TEÓRICO.....	8
VII. MATERIAL Y MÉTODO.....	23
VIII. RESULTADOS.....	25
IX. ANALISIS Y DISCUSIÓN.....	27
X. CONCLUSIONES.....	29
XI. RECOMENDACIONES.....	30
XII. BIBLIOGRAFÍA.....	31
ANEXOS.....	33



## DEDICATORIA

*A Dios, por ser el creador, amparo y fortaleza, por estar presente en todo momento, y por hacer palpable su amor permitiéndome cumplir esta meta.*

*A mi familia, quienes me han brindado incondicionalmente su apoyo, por depositar su confianza en mí, y por recordarme que no existe meta difícil si se trabaja con esfuerzo y dedicación.*

*A los amigos que sin esperar nada a cambio, han sido pilares en mi camino y así, forman parte de este logro que cierra un ciclo para reiniciar nuevos.*



## AGRADECIMIENTO

*Agradezco a Dios, por brindarme la dicha de la salud y bienestar físico y espiritual, porque ha estado presente a cada paso, dando protección y fortaleza para continuar.*

*A mis padres, quienes a lo largo de la vida han velado por mi bienestar y educación siendo apoyo en todo momento depositando su entera confianza en cada reto sin dudar.*

*A mis docentes, por brindarme su guía y sabiduría en el desarrollo de este trabajo.*



## *OPINION DEL TUTOR*

En el presente estudio se recopilan datos descriptivos sobre el conocimiento en general de cáncer pediátrico en el personal de salud de los SILAIS seleccionados por incidencia. Es de vital importancia documentar lo que es una realidad y para ejemplo del diagnóstico tardío que tantas vidas de niños nos cuesta cada año. Considero que se debe de promover la educación en cáncer pediátrico para cambiar la realidad de nuestros pacientes y darles la oportunidad para vivir.

Sea este documento la base para promover cambios, desde la facultad de medicina hasta la subespecialidad.



## RESUMEN

En muchos países el cáncer es la segunda causa de muerte en niños mayores de un año, superada sólo por los accidentes, es una enfermedad con un patrón muy complejo en el que intervienen muchos factores, lo que hace que el diagnóstico en la edad pediátrica sea difícil y tardío.

Es sumamente importante la realización de evaluaciones periódicas sobre el conocimiento del personal que brinda atención a población pediátrica a cerca de cáncer infantil, pues de esta manera contribuiremos a mejorar el diagnóstico precoz. Desde que se inició el programa de Hemato-Oncología en Nicaragua se ha identificado que uno de los principales problemas encontrados es que el diagnóstico y referencia tardía ocasiona que más del 50% de enfermedad está en etapa avanzada.

El presente trabajo de Investigación descriptivo, tipo encuesta, tiene como objetivo principal identificar los conocimientos, actitudes y prácticas que realiza el personal de primer nivel de atención en salud, sobre cáncer infantil, y se realizó en las unidades de atención de los departamentos Managua, Matagalpa, Estelí y Jinotega, incluyendo un total de 244 participantes, entre ellos médicos internos, médicos en servicio social, médicos generales, Lic. enfermería, y auxiliares de enfermería. El procedimiento de recolección de la información en los departamentos, fue de manera directa, realizando aplicación un cuestionario previamente elaborado.

Después de procesar la información obtenida, concluimos que el conocimiento que posee el personal de salud acerca de cáncer infantil es muy limitado y poco acertado. Las actitudes que tienen no son las correctas, no se da la relevancia que merece a los signos clínicos, ni a los hallazgos de hipertensión intracraneal. Las prácticas que realiza el personal de salud al enfrentarse a un caso probable de de cáncer infantil no son las indicadas, se da más importancia al envío de exámenes complementarios que valorar la clínica del paciente, no se brindan las medidas correctas para el traslado del paciente.

De acuerdo a lo anterior recomendamos realizar campañas de educación a nivel de las unidades primarias y hospitales regionales sobre los signos y síntomas de cáncer infantil, para realizar diagnóstico precoz y referencia oportuna y desarrollar un programa basado en el AIEPI oncológico para mejorar la identificación temprana a nivel nacional, promover como normativa el diagnóstico temprano.



## I. INTRODUCCIÓN

El cáncer es una enfermedad con un patrón genético muy complejo en el que intervienen muchos factores, lo que hace que el diagnóstico en la edad pediátrica sea difícil, en parte porque la clínica con la que el tumor se manifiesta puede ser leve o similar a otras patologías y muchas veces no se sospecha la enfermedad oncológica. <sup>(1)</sup>

En las edades pediátricas se diagnosticaron en el año 2000, alrededor de 33,000 casos de diferentes neoplasias malignas y en los países sub-desarrollados se estima que se diagnosticaron unos 175 000 niños. Aun cuando el cáncer continúa siendo una de las principales causas de muerte entre el primer año de vida y la adolescencia y a pesar de que su incidencia diagnóstica se ha incrementado, la mortalidad por cáncer infantil ha disminuido en un 60% desde los años 1960, evitándose con ello 4,500 muertes anuales; la supervivencia se ha incrementado partiendo de cifras inferiores a un 30%, en la actualidad cerca del 75% de casos afectados permanecen libres de enfermedad a los 5 años del diagnóstico <sup>(1)</sup>.

El pronóstico, la distribución histológica y localización de los tumores pediátricos son muy diferentes a los de los adultos, a diferencia de la incidencia de cáncer en el adulto que aumenta de forma rápida con la edad, en los niños existe una gran variabilidad de edad, con dos picos en la primera infancia y la adolescencia, siendo comunes en el primer año de vida los tumores embrionarios. <sup>(2)</sup>

Los Oncólogos Pediatras se enfrentan con un reto único porque el tratamiento con radioterapia, cirugía y quimioterapia puede afectar de forma negativa al crecimiento y desarrollo de los niños, y producir a largo plazo efectos psicosociales y médicos graves. No se deben excluir los servicios de Atención Primaria pues el desconocimiento de la enfermedad, retrasa el diagnóstico, por lo que es necesario realizar evaluaciones frecuentes en todo el personal de salud para mejorar el abordaje de estos niños. <sup>(2)</sup>



Existen muchos aspectos que hacen del cáncer pediátrico un problema de salud pública, a diferencia de otras enfermedades, no es posible avanzar en el tratamiento sin la participación de varios especialistas, y aunque es muy curable cuando se diagnostica a tiempo y se trata adecuadamente, el pronóstico es sombrío cuando los elementos básicos en el diagnóstico y el tratamiento son escasos. El retraso diagnóstico es una característica común en el cáncer pediátrico en América Central, donde lo social, cultural y económico son barreras que convergen para afectar adversamente al cuidado de la salud y como el cáncer pediátrico en general, no es una prioridad en los países en desarrollo, el apoyo para las iniciativas de diagnóstico precoz son sumamente difíciles.

Una de las estrategias más exitosas para mejorar las tasas de curación es un hermanamiento que incluye una unidad de hematología-oncología pediátrica, una estrecha comunicación con un programa de mentores de un país desarrollado y apoyo a la comunidad. Los principales objetivos de las iniciativas de hermanamiento son desarrollar unidades pediátricas de cáncer; facilitar alianzas entre gobiernos, sector privado, las instituciones del sector y organizaciones no gubernamentales y establecer mejores prácticas médicas. Debemos seguir trabajando, asumir un papel responsable para proporcionar a todos los niños las mismas oportunidades de cura, y reducir la brecha entre el mundo industrializado y los menos afortunados.

Es sumamente importante la realización de evaluaciones periódicas sobre el conocimiento del personal que brinda atención a población pediátrica a cerca de cáncer infantil, pues de esta manera contribuiremos a mejorar el diagnóstico precoz y manejo adecuado.





## II. ANTECEDENTES

Homero Rendón-García y colaboradores, realizaron un estudio tipo encuesta llamado “*Conocimientos para el diagnóstico de leucemia en médicos de primer nivel de atención en salud*” en el año 2009, se incluyeron 116 médicos que laboran en cinco hospitales departamentales en el estado de Sonora, México; encaminado a explorar los conocimientos básicos para diagnosticar el cáncer en niños, con énfasis en Leucemia Linfocítica aguda. De la población en estudio 45% eran internos, 25% médicos generales, 12 % residentes de medicina familiar y 21% no mencionaron su formación académica. En lo correspondiente a las características clínicas de LLA, en general las respuestas mostraron un bajo nivel de conocimientos acerca de los síntomas y signos que deberían considerar para iniciar la pesquisa clínica de una probable leucemia: como fiebre, palidez, artralgia y fatiga. De los procedimientos de diagnóstico el 29% identificaron únicamente a la Biometría Hemática Completa. <sup>(3)</sup>

Galindo, Carlos. Miembro del Grupo Mexicano de Retinoblastoma, llevó a cabo una revisión retrospectiva “*Retinoblastoma: un mundo, una visión*”, publicado en el American Academy of Pediatrics en el 2008, aquí se describió la experiencia de 16 instituciones desde enero de 1997 hasta diciembre de 2002, donde fueron diagnosticados un total de 500 pacientes con retinoblastoma. La mediana de edad fue de 28 meses para los pacientes con enfermedad unilateral y 14 meses para los pacientes con bilateral enfermedad, aproximadamente un tercio de los pacientes tenían enfermedad extraocular el momento del diagnóstico. El tiempo de retraso para pacientes con enfermedad avanzada fue de 12 meses. <sup>(4)</sup>

Blanco, William, realizó un estudio observacional nombrado “Aspectos clínicos y sobrevida de los pacientes con retinoblastoma”, atendidos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, en Perú, entre los años 2001-2007; encaminado a describir los aspectos clínicos y la sobrevida en 220 pacientes con Retinoblastoma. La edad media al diagnóstico fue de 2,4 años, los síntomas presentes al diagnóstico fueron: Leucocoria, amaurosis y proptosis. La sobrevida a los 5 años para el estadio I fue del 100% y en el estadio IV del 7 %. Las referencias de los pacientes fueron realizadas por oftalmólogos (88,6%), pediatras (1,3%), médicos generales (7,9%); por otra parte, 1,8% acudieron por propia iniciativa y 0.4% fueron referido por Médico Obstetra. <sup>(5)</sup>



Báez, LF. Presenta datos del estudio centroamericano de Retinoblastoma de 150 pacientes, se encontró que el 55% eran femeninos y 94% eran menores de 6 años, el 75% fueron unilaterales y 25% bilaterales. La literatura reporta que un 40% de los pacientes tienen el subtipo heredado, pero a nivel centroamericano no se ha podido demostrar esa relación. <sup>(1)</sup>

Desde hace 30 años se inició el programa de Hemato-Oncología en Nicaragua y se ha identificado que uno de los principales problemas encontrados es que el diagnóstico y referencia tardía ocasiona que más del 50% de enfermedad está en etapa avanzada. El Retinoblastoma ocupa el quinto lugar como causa de cáncer y corresponde con lo reportado en otros países en vías de desarrollo. <sup>(1)</sup>

Lacayo Molina, Ada L. realiza un estudio de tesis “Comportamiento clínico-epidemiológico de los tumores del sistema nervioso central en niños atendidos en el servicio de hematooncología del hospital Manuel de Jesús Rivera, en el período Enero 2001-Diciembre 2009”, donde se encontró con respecto al tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas al diagnóstico fue de 1-4 meses, de los cuales se logró realizar una resección total del tumor en solo 12% <sup>(7)</sup>



### **III. JUSTIFICACIÓN**

Las enfermedades oncológicas representan un porcentaje considerable de patología en la infancia, con presentación clínica variables, por lo que es necesario conocer sus características para sospechar el diagnóstico, aunque se ha notado mejoría en cuanto al diagnóstico temprano, siguen presentándose casos en los que el resultado es catastrófico, dejando secuelas incapacitantes o terminando con la vida del paciente debido a que se diagnostica y trata de manera tardía, todo esto podría ser prevenible a través de mejoras en la divulgación de la información respecto al tema.

El diagnóstico tardío continúa siendo uno de los principales problemas en la sobrevida ya que disminuye la oportunidad de curación. La demora en el diagnóstico de un paciente con cáncer y la iniciación tardía del tratamiento pueden significar la diferencia entre la vida y la muerte. En nuestra unidad existen estudios encaminados a valorar el comportamiento y manejo de las diferentes neoplasias, sin embargo es vital realizar estudios descentralizados orientados a la prevención y esto es posible únicamente evaluando el conocimiento del personal de salud que tiene el primer contacto con estos pacientes cuando acuden en busca de respuestas, que obtienen hasta que es demasiado tarde; la mayoría de las veces debido a desconocimiento sobre la enfermedad.

Con el propósito de mejorar la calidad de atención y aportar información que sirva de base para el diagnóstico y seguimiento de estos niños consideramos necesario realizar una evaluación general de los conocimientos del personal de salud y lograr a corto o mediano plazo que tengan en primer lugar la sospecha clínica y conozcan con exactitud los criterios diagnósticos y referencia temprana, pues, la investigación de cualquier cosa siempre es secundaria a una idea.



#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas que realiza el personal médico y enfermería del Primer Nivel de Atención en Salud, sobre Cáncer Infantil, en Enero 2016?



## V. OBJETIVOS

### ■ General

Identificar los conocimientos, actitudes y prácticas que realiza el personal de Primer Nivel de Atención en Salud, sobre Cáncer Infantil.

### ■ Específicos

1. Describir las características generales del personal de primer nivel de atención a quienes se les realizó la encuesta.
2. Identificar si los conocimientos que posee el personal de salud son acertados.
3. Conocer las actitudes que tiene el personal de salud ante un niño con probable Cáncer
4. Describir las prácticas que realiza el personal de salud al enfrentarse a un caso probable de Cáncer Infantil



## VI. MARCO TEÓRICO

La causa precisa del cáncer todavía no se conoce. Se conocen múltiples alteraciones genéticas que lo promueven, y que probablemente sean gatilladas por factores externos que todavía no se han podido determinar, de ahí que en el niño resta sólo el camino de la detección precoz del cáncer para influir en obtener mejores resultados.

### ■ FACTORES QUE INFLUYEN EN EL RETRASO DEL DIAGNOSTICO <sup>(8)</sup>

Son múltiples los factores que pueden influir en la demora de plantear el diagnóstico. Didácticamente los podemos agrupar en tres:

I.- Dependiente del propio tumor: una característica de los tumores de la infancia es el rápido crecimiento que presentan con alto grado de mitosis y de indiferenciación celular, cuando se diagnostica un paciente con leucemia aguda, ésta ya está diseminada, no se puede hacer diagnóstico si hay menos de 25% de blastos en la médula ósea. La sintomatología comienza a aparecer con una masa tumoral de blastos importante. El linfoma no linfoblástico tipo b, llamado también Linfoma de Burkitt es el tumor de mayor crecimiento en la especie humana, esto explica que al diagnosticarse ya presenta un gran tamaño y puede estar diseminado.

II. Dependiente de los padres y/o del paciente: en las primeras etapas los tumores y leucemias son asintomáticos, después de un tiempo variable que depende de la histología y de la ubicación de cada tumor comienzan los síntomas por compresión de órganos vecinos o síntomas inespecíficos. En un primer momento estos síntomas no siempre son tomados en cuenta por los padres o por el propio enfermo (escolares o adolescentes), esto depende de muchos factores: escolaridad, cultura, información médica que tiene la familia, ruralidad, creencias, etc. En muchas ocasiones es la madre la que primero se da cuenta especialmente en los lactantes o niños pequeños que son más dependientes. Una buena proporción de los pacientes con tumor de Wilms son pesquisados por la mamá cuando baña al niño y le encuentra una masa en el abdomen. También ocurre con los tumores testiculares en que fácilmente se dan cuenta de que se ha producido un aumento de volumen.



III.- Factores dependientes del equipo de salud: como el cáncer en el niño es poco frecuente y la información que se da en el pensum de formación de los profesionales de la salud, es breve no más de 2 a 3 clases a lo que hay que agregar que la posibilidad de que los Médicos Internos vean en la sala algún paciente con cáncer es escasa. En general los internos no rotan por Oncología ni tampoco realizan seminarios al respecto. Durante la formación de las enfermeras, se da mayor énfasis a la promoción y fomento, a la prevención primaria y la atención, sin embargo el enfoque dirigido a la pesquisa del cáncer también es breve. Lo expuesto anteriormente explica que la información de los médicos generales, y enfermeras sea incompleta y fragmentaria.

Los Residentes de Pediatría tienen mayor información pero que se puede diluir y olvidar si no se sigue examinando este tipo de pacientes, también es frecuente que en los consultorios de atención primaria no se realice un examen físico completo limitándose a la revisión semiológica al síntoma o a la patología por la que consulta el paciente (garganta, pulmones, etc.) La gran mayoría de los errores de diagnóstico se deben a falta de examen físico completo o por anamnesis incompleta como también no tomar en cuenta algún síntoma que los padres relaten.

Para disminuir el período entre la aparición de los primeros signos o síntomas y la derivación a un centro oncológico donde se confirma el diagnóstico se necesita un arduo y largo trabajo: información docente en pre y post grado en Medicina y Enfermería, capacitación del personal que trabaja en atención primaria, información a la población general.

#### ■ **ROLL DE LA ENFERMERA DE CONSULTORIO DE ATENCIÓN PRIMARIA** <sup>(8)</sup>

La enfermera es el profesional que con mayor frecuencia controlará al niño durante su proceso de crecimiento y desarrollo, es en consecuencia quién mas familiarizada estará en el contacto con el niño y su cuidador. El cuidador en la mayoría de nuestros niños es su madre, razón por la cual la comunicación efectiva y cálida que se establezca en este trinomio es de singular importancia en la orientación y guía de un desarrollo feliz y sano. La mayoría de los cambios ocurridos en el niño derivados de su ritmo de crecimiento y desarrollo, de la relación armónica con su madre / cuidador, como de los aspectos de fomento y prevención deben quedar claramente registrados en el expediente clínico del niño.



Así también deben registrarse los hallazgos clínicos de sospecha o presunción, las alteraciones, signos y síntomas que llamen la atención entre los contactos evolutivos con la enfermera de atención primaria. Ante la sospecha, es conveniente preguntar antecedentes de su ocurrencia, temporalidad en el niño, en la madre, en la familia, registrar, realizar un detenido examen físico, detallar y registrar el examen, y derivar a la consulta de médico de atención primaria. Es importante no alarmar, pero si explicar las causas de esta derivación. La enfermera debe fortalecer su capacidad de educadora, principalmente con la comunidad, las madres, los niños, sus cuidadores (salas cunas, jardines infantiles y escuelas).

### ■ ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL DIAGNÓSTICO PRECOZ

Solo el 1% de los casos nuevos de cáncer diagnosticados en Estados Unidos afectan a niños menores de 19 de años, sin embargo los que fallecen por cáncer pierden una media de 69 años de vida, cifra que supera con mucho la pérdida media de vida en los adultos con esta enfermedad. Los niños presentan una incidencia superior en un 20% a la de las niñas. <sup>(2)</sup>

En el año 2008 se organizó un simposio a nivel mundial llamado "Un mundo, una visión", que contó con la presencia oncólogos pediatras, oftalmólogos, y otros trabajadores de la salud de Norte, Centro y Sur América, Europa, África, y Asia, se abrió con un visión general de cáncer pediátrico en todo el mundo, incluyendo un análisis de las disparidades entre los países con diferentes recursos, y la discusión del concepto de hermanamiento, se discutieron estrategias para el diagnóstico precoz en los países en desarrollo, y se destacaron ejemplos de programas exitosos. Mencionaban que en países con bajos ingresos, las tasas de curación de retinoblastoma son 50%, y preservación de la visión es mínima, debido principalmente a la avanzada enfermedad en el momento del diagnóstico. <sup>(4)</sup> Se abordó la importancia de las campañas para mejorar el diagnóstico, un ejemplo son los programas nacionales en Honduras encaminados a mejorar la conciencia del Retinoblastoma, la campaña de sensibilización en este país fue diseñada para ser vinculado a la de vacunación anual, que tratan de lograr 95% de inmunización la cobertura para los niños pequeños. Desde 2003, se distribuyen carteles y volantes durante la vacunación anual y trabajadores de la salud fueron educados acerca de retinoblastoma. En total, se distribuyeron 22 000 posters durante un período de 2 años, con acceso a todos los Centros de Salud Nacionales.





Se estima que 500 000 padres fueron informados. Los médicos de atención primaria y enfermeras recibieron materiales educativos. El efecto de esta campaña fue importantísimo, con un incremento en el número de pacientes que se refiere a la unidad de Oncología Pediátrica, una disminución en el tiempo de retraso (de 7,2 meses a 5,5 meses), y una disminución significativa en el número de casos extraoculares (de 73% a 35%). <sup>(4)</sup>

En Brasil una de las estrategias para mejorar la detección temprana se desarrolló en 3 niveles: (1) los volantes y carteles que se distribuyeron en las principales calles de Sao Paulo, (2) la formación de maestros de educación primaria, con 1000 seminarios que se presentaron en 100 escuelas más de 5 años, y (3) una formación específica sobre retinoblastoma para estudiantes de medicina y los médicos de atención primaria. Después de la iniciativa, el retinoblastoma extraocular se redujo de 56% en 1985 a 10% en 2003. <sup>(4)</sup>

La Red Internacional para el Tratamiento y Cáncer Investigación (INCTR) es una organización no gubernamental sin fines de lucro fundada en 1998 por la Unión Internacional contra el Cáncer y el Instituto Pasteur en Bruselas para tratar el cáncer con una visión global. Una primera evaluación de la situación en los países en desarrollo mostró tarde presentación de los pacientes, la falta de conciencia profesional, y la necesidad de desarrollar estrategias para diagnóstico temprano. Trece instituciones, que representan a 10 en desarrollo países, y 388 personas respondieron a la encuesta, en la cual se obtuvo información relevante: después del primer síntoma, dos tercios de los pacientes buscaban consejos o ayuda, pero una tercera parte de los proveedores de salud continuó observando al niño. Después de la primera visita, aunque la mayor parte de los pacientes siguieron el consejo dado y fueron remitidos a un especialista, el 27% todavía buscó una segunda opinión. Los niños de las zonas rurales y el nivel de educación de los padres se asociaron negativamente con la etapa de la enfermedad. <sup>(4)</sup>

El Hospital Pediátrico de Investigaciones San Judas es uno de los mejores centros de investigación biomédica del mundo, su misión es adelantar curas y formas de prevención para enfermedades catastróficas a través de la investigación y tratamiento. Cerca de 4,700 pacientes son vistos cada año, la mayoría son tratados como pacientes ambulatorios como parte del programa continuo de investigación.



A la fecha, niños de todos los Estados Unidos y de 76 países alrededor del mundo han sido tratados en el San Judas. El Instituto Hamilton de Ojos de la Universidad de Tennessee y el St. Jude Children's Research Hospital, en colaboración con hospitales en Guatemala, Honduras, Jordania y Panamá han establecido exitosamente centros para evaluación ocular en niños en cada uno de estos países. Estos centros facilitarán la detección temprana y el tratamiento del Retinoblastoma. Las facilidades que ofrece la telemedicina del St. Jude y del Instituto Hamilton de Ojos de la Universidad de Tennessee permitirán que los recursos especializados y la experiencia de los médicos en estas entidades complementen los esfuerzos de los médicos dedicados de estos países en vías de desarrollo, con el fin de mejorar el pronóstico de los niños que sufren de Retinoblastoma. <sup>(4)</sup>

Es fundamental que el médico general y el pediatra conozcan los signos y síntomas de sospecha de un cáncer pediátrico. Usualmente el cáncer no figura en la lista de diagnósticos diferenciales de los médicos que atienden, el principal objetivo en toda unidad de salud es que ningún niño con cáncer llegue tarde a su diagnóstico y tratamiento, ni por trámites administrativos ni por desconocimiento del equipo de salud. El diagnóstico precoz se basa en tres pilares fundamentales: alto índice de sospecha, identificación y seguimiento de paciente de riesgo y detección precoz de signos/síntomas de alarma. <sup>(9)</sup>

## ■ EPIDEMIOLOGÍA

Cada año, en Europa y en general en los países desarrollados, se diagnostica un nuevo caso de cáncer por cada 7,000 niños menores de 15 años de edad. En España se diagnosticaron alrededor de 850 casos nuevos de 0 a 14 años de edad, más otros 500 casos entre 15 y 19 años de edad. Aun cuando el cáncer continúa siendo una de las principales causas de muerte entre el primer año de vida y la adolescencia y a pesar de que su incidencia diagnóstica se ha incrementado en un 7%, la mortalidad por cáncer infantil ha disminuido un 60%, este cambio hacia un pronóstico más favorable en todos los tipos de cáncer infantil es consecuencia, por un lado, del mejor conocimiento de los diferentes aspectos epidemiológicos, etiológicos y biológicos de las enfermedades malignas en estas edades y, por otro lado, de la adecuada integración multidisciplinaria de las diferentes modalidades terapéuticas <sup>(10)</sup>



La incidencia del cáncer en el ser humano varía considerablemente según la edad, sexo y raza. Las tasas más elevadas se encuentran en los primeros años de la vida, especialmente en el primer año, donde alcanzan o sobrepasan los 200 casos por millón, descienden ligeramente en el grupo de 1-4 años y entre los 5-14 años se produce un descenso mayor y las tasas se sitúan en el orden de 100-120 casos por millón. Los niños presentan una incidencia superior en un 20% a la de las niñas. Las leucemias y linfomas constituyen aproximadamente el 40% del cáncer infantil y los tumores sólidos, el 60%, de estos, los tumores del Sistema Nervioso Central comprenden algo más del 20%, ocupando el segundo lugar en incidencia tras las leucemias y linfomas. El conjunto de los tumores embrionarios (Neuroblastoma, Retinoblastoma, tumor de Wilms y Hepatoblastoma) son un 16% de los casos, posteriormente encontramos los tumores renales, óseos, de partes blandas y de células germinales. <sup>(10)</sup>

## ■ ETIOPATOGENIA <sup>(11)</sup>

En las enfermedades multifactoriales como las neoplásicas, las diversas causas que intervienen en su etiopatogenia deben considerarse como factores de riesgo en vez de agentes etiológicos.

### **Factores de riesgo**

El cáncer es una enfermedad de origen multifactorial que habitualmente se desarrolla tras largos períodos de latencia. Es el resultado final de la interacción de dos clases de determinantes, el genético (endógeno) y el ambiental (exógeno), a su vez, cada determinante está constituido por una extensa gama de factores cancerígenos, siendo la mayoría de ellos desconocida.

### **Factores Genéticos**

El cáncer es una enfermedad con un patrón genético muy complejo en el que interviene, además, el efecto modificador del medio ambiente, para que una célula normal de lugar a un clon tumoral son necesarios unos requisitos mínimos, siendo el primero de ellos que la primera o primeras alteraciones genéticas confieran a dicha célula una ventaja respecto a las no mutadas. Además es imprescindible que se acumulen diferentes mutaciones en distintos genes, lo cual sería bastante difícil a efectos de probabilidad si consideramos las tasas individuales de mutaciones de los genes, y que llega a darse debido a que las células tumorales poseen una



inestabilidad genética incrementada causada por la alteración de los sistemas de reparación e inestabilidad cromosómica. El nivel de inestabilidad genética de la célula tumoral deber ser suficiente para poder permitir la acumulación de las alteraciones que confieren la ventaja adaptativa a la célula pre-tumoral pero que sigan permitiendo su viabilidad, de manera que el daño ocasionado no sea tal que resulte incompatible con la supervivencia celular. <sup>(9)</sup>

### Biología molecular <sup>(2)</sup>

Todas las alteraciones de los procesos celulares normales, como las transducción de la señal, el control del ciclo celular, la reparación del ADN, el crecimiento y la diferenciación celular, la regulación de la traducción, el envejecimiento celular o la apoptosis pueden originar un fenotipo maligno.

#### -Genes implicados

Se han relacionado dos tipos fundamentales de genes con el desarrollo de un cáncer: los oncogenes y los genes supresores de tumores. Los protooncogenes son genes celulares de gran importancia para la función normal de la célula y codifican diversas proteínas, como los factores de transcripción, los factores de crecimiento y los receptores de los factores del crecimiento. Los protooncogenes se pueden convertir en oncogenes, genes que cuando se traducen pueden determinar la transformación maligna de una célula.

Los tres principales mecanismos que pueden activar los protooncogenes son la amplificación, las mutaciones puntuales y la translocación. MYC codifica una proteína que regula la transcripción y es un ejemplo de protooncogén que se activa mediante amplificación. El protooncogén NRAS codifica una proteína ligadora de nucleótido guanina con actividad guanosina trifosfatasa, esencial para la transducción de la señal, que aparece mutado en el 25-30% de las leucemias agudas no mieloides. El tercer mecanismo de activación de los protooncogenes es la translocación cromosómica, estas pueden ocasionar genes de fusión, cuya transcripción puede determinar la producción de una proteína quimérica con una actividad nueva potencialmente oncogénica. La alteración de la regulación de los genes supresores de tumores es otro mecanismo implicado en la oncogénesis.



Estos genes son reguladores fundamentales del crecimiento celular y de la muerte programada, se han denominado oncogenes recesivos porque es necesaria la inactivación de sus dos alelos para que se exprese el fenotipo maligno.

- Síndromes que predisponen a neoplasias <sup>(2)</sup>

Varios síndromes se asocian con un mayor riesgo de sufrir tumores malignos y se pueden caracterizar por diversos mecanismos, uno de ellos implica la inactivación de los genes supresores de tumores, como el RB el retinoblastoma familiar. Un hecho interesante es que los pacientes con retinoblastoma en los que uno de los alelos está inactivado en todas las células del cuerpo tienen un riesgo muy elevado de padecer osteosarcoma. Un segundo mecanismo responsable de la predisposición hereditaria a sufrir cáncer es la reparación defectuosa del ADN. Debido a la capacidad disminuida para reparar los defectos cromosómicos, las células acumulan ADN anómalo, lo que produce un aumento significativo de la incidencia de cáncer, sobretodo Leucemia. Una tercera categoría de predisposición hereditaria al cáncer es la caracterizada por fallos en la vigilancia inmunológica. Los tumores más frecuentes en estos pacientes son el linfoma y la leucemia.

La tasa de curación de los niños inmunodeprimidos con cáncer es mucho menor que en los niños inmunocompetentes con el mismo tumor, lo que indica que el sistema inmunitario es esencial tanto para el tratamiento de las neoplasias como para su prevención.

### **Factores Ambientales o exógenos asociados al desarrollo de cáncer** <sup>(11)</sup>

#### **-Agentes Físicos**

\*Radiaciones UV: Comprenden la UV-A (320-400 nm), la UV-B (280-320 nm) y las UV-C (200-280 nm). La capa de ozono absorbe las longitudes de onda inferiores a los 300 nm de la luz solar, por lo que los efectos biológicos de las radiaciones son debidos a fragmentos de las UV-B y UV-A. Ambas poseen acciones mutagénicas y cancerígenas. La relación entre la exposición a los rayos ultravioleta solares y el desarrollo de tumores malignos cutáneos está bien definida.



\*Radiaciones ionizantes: Es uno de los agentes ambientales más estudiados como inductor de cáncer en el ser humano. Su potencial oncogénico es dosis dependiente, no existiendo umbral mínimo no carcinogénico. Estas radiaciones son capaces de modificar la órbita de los electrones en los átomos y cambiar la estructura molecular de las células.

Los factores más importantes que determinan la extensión y el grado del daño biológico son: tipo de radiación, dosis total, fraccionamiento y distribución, sensibilidad de los diferentes tejidos expuestos y capacidad genética de reparación del ADN. Se relaciona principalmente con riesgo incrementado para la leucemia, cáncer de tiroides, pulmón, cerebro, hueso y piel. La exposición parcial a radiaciones ionizantes con fines terapéuticos antitumorales también induce carcinogénesis. También se han publicado mayores riesgos, pero menos significativos para otros cánceres pediátricos, como tumor de Wilms, Retinoblastoma, Linfomas y osteosarcoma.

### **-Agentes Químicos**

La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer ha evaluado gran cantidad de compuestos químicos carcinógenos. Los niños pueden verse expuestos a estos agentes por vía transplacentaria, por contaminación de alimentos, agua o aire, a través de los padres que actúan como portadores o bien de forma iatrogénica, al ser sometidos a tratamientos de carácter tóxico. Entre los más comunes encontramos: tabaquismo, bebidas alcohólicas, pescado salado, talco, polvo de madera, pinturas, virus Epstein Barr, H pylori, entre otros.

\*Carcinogénesis transplacentaria: se ha descrito mayor incidencia de Neuroblastoma en lactantes afectos de síndrome hidantoínico fetal y en el síndrome de alcohol fetal. También se ha descrito una mayor incidencia de linfomas no Hodgkin, leucemia aguda y nefroblastoma en hijos de madres fumadoras.

\* Carcinogénesis iatrogénica: el poder carcinogénico de la quimioterapia, especialmente de los agentes alquilantes y de las epipodofilotoxinas, está bien establecido. Todos los fármacos inmunosupresores, administrados durante un período prolongado de tiempo, incrementan el riesgo de cáncer, especialmente leucemias y linfomas.



\* Dieta: una ingestión elevada de grasas saturadas se ha correlacionado con un discutido riesgo de desarrollar cáncer de mama. Una ingesta baja de frutas, vegetales y fibra se asocia con cáncer de esófago, colon y pulmón. Esto debe llevar a realizar en los niños estudios sobre el valor de establecer medidas de carácter preventivo.

Algunos autores han constatado el valor protector de la lactancia materna más allá de los 6 meses de vida sobre la incidencia de cáncer durante la infancia.

### **-Agentes Infecciosos**

La hipótesis de una implicación viral en la etiología del cáncer ha sido defendida desde principios de siglo por diferentes autores.

\*Retrovirus: constituyen una familia de virus ARN caracterizados por poseer una transcriptasa reversa capaz de sintetizar ADN a partir de ARN y cuyos miembros, en general no patógenos, presentan diferentes capacidades biológicas y patogénicas. Inicialmente se relacionaron como inductores de leucemia y sarcoma en animales. El primer retrovirus relacionado con el cáncer en humanos fue el HTLV-I, inductor de leucemia de células T en adultos.

\*Virus Epstein Barr: asociado con la enfermedad de Hodgkin, linfoma Burkitt y en células de Redd-Sternberg.

### **■ CUADRO CLÍNICO EN ONCOLOGÍA PEDIÁTRICA <sup>(9)</sup>**

El diagnóstico de un tumor en la edad infantil es complejo, en parte porque la clínica con la que el tumor se manifiesta puede ser leve o similar a otras patologías y en parte porque hacer un diagnóstico de una enfermedad potencialmente mortal en un niño crea una dificultad psicológica en el pediatra. Existe una creciente atención para los marcadores específicos, el perfeccionamiento de las técnicas no agresivas permiten hacer diagnósticos muy precoces, sin embargo, a pesar del avance tecnológico, sigue teniendo gran valor la clínica, punto cardinal del diagnóstico, al igual que una anamnesis detenida. Obviamente, no todos los niños que consultan o van a un hospital presentan patología grave, de ahí la importancia de una amplia anamnesis.



## **Sintomatología y Diagnóstico**

Debe darse valor a los cambios bruscos de comportamiento referidos por los padres en el contexto de síntomas comunes prolongados el tiempo, de curso atípico o asociados a síndrome constitucional o alteraciones sugerentes de malignidad en la exploración física.

### **CEFALEA**

Es un síntoma genérico pero crucial, a veces banal, que debe suscitar curiosidad diagnóstica. Raramente será debida a un tumor, pero debe tenerse presente esta posibilidad, sobre todo si son episodios de cefalea matutina repetida, que suele acompañarse de vómitos, no explicables por otra causa. Se valora según el siguiente criterio: a) bajo riesgo: cefalea de duración superior a 6 meses sin otra clínica; b) riesgo intermedio: cefalea migrañosa con exploración neurológica normal; c) alto riesgo: cefalea de duración menor de 6 meses con examen neurológico alterado. En la anamnesis se debe insistir en la duración del síntoma, localización del dolor, gravedad, circunstancia desencadenante y tipo de presentación. En un paciente con cefalea persistente es siempre obligada una exploración neurológica y oftalmológica.

### **LINFADENOPATÍA**

Es un hallazgo frecuente el niño, en general se considera aumentado de tamaño un ganglio cuando supera el diámetro máximo de 10mm, a excepción de los epitrocleares considerados a partir de los 5mm y los inguinales a partir de 15mm. La mayor parte es de origen infeccioso. En la valoración inicial es muy importante una cuidadosa anamnesis y una exploración clínica general, lo primero a determinar es si se trata de una adenopatía aislada o generalizada. La edad es muy útil para el diagnóstico diferencial: edad inferior a 6 años: Neuroblastoma, linfoma no Hodgkin, Rabdomiosarcoma; entre 7-13 años: Linfoma Hodgkin y no Hodgkin. La evolución clínica es una guía para la aproximación diagnóstica: una adenomegalia que aumenta debe ser controlada en 2-3 semanas, una adenopatía no maligna debe regresar a la normalidad, si no hay respuesta a la antibióticoterapia deben realizarse estudios especiales.

**DOLOR OSEO/ARTICULAR.** Se caracterizan por ser multifocales, progresivos, de aparición nocturna y con mala respuesta analgésica, sin antecedente traumático, con palpación de masa de partes blandas y/o manifestaciones sistémicas.





## FIEBRE PROLONGADA

Con duración mayor de 14 días de origen desconocido junto con síndrome constitucional, palidez, púrpura, adenopatías, o hepatoesplenomegalia.

## ■ FORMAS DE PRESENTACIÓN DE LAS DIFERENTES NEOPLASIAS INFANTILES

### LEUCEMIA

Es la neoplasia más frecuente en la infancia, con presentación insidiosa, subaguda, de semanas de evolución. La presencia de un cuadro febril prolongado por más de 2 semanas o recurrente, junto con la presencia de linfadenopatías generalizadas, hepatoesplenomegalia, astenia, anorexia, pérdida de peso, irritabilidad, dolores osteoarticulares, alteraciones en la marcha, deben hacer pensar en Leucemia, además pueden asociarse epistaxis, gingivorragia, petequias, hematomas.

### TUMORES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Representan el segundo tumor en frecuencia en la infancia, equivalente al 20% de los tumores en edad pediátrica. Los síntomas suelen ser vagos y poco específicos, luego aparece relacionada con hipertensión intracraneal que el tumor produce en su crecimiento, por ejemplo: cefalea, náuseas, vómitos, alteraciones en la marcha, edema de papila, macrocefalia, irritabilidad, letargo, exoftalmos, disminución de la agudeza visual, convulsiones, estrabismo y trastornos en la coordinación.

### LINFOMAS NO HODGKIN

Corresponde al 8% de los tumores malignos infantiles. Son de crecimiento rápido, agresivos, ubicados en cualquier sitio donde haya tejido linfoide, la sintomatología inicial puede ser inespecífica, tos, odinofagia, dolor abdominal, vómitos, síntomas constitucionales, masa cervical, masa mediastínica, masa abdominal, estreñimiento, distensión, dolor abdominal, invaginación. Además puede afectar el sistema nervioso central o médula ósea.



## LINFOMAS DE HODGKIN

Es común en varones adolescentes, representa el 6% de los tumores malignos infantiles. Se caracteriza por un aumento significativo del volumen de los ganglios linfáticos, generalmente supraclaviculares o cervicales, afectación esplénica, del hueso, pulmonar o de la médula ósea. En algunos pacientes se manifiesta por tos persistente, y síntomas inespecíficos como fiebre, sudoración, pérdida de peso, prurito, cansancio, somnolencia o anorexia.

## NEUROBLASTOMA

Es la neoplasia sólida extracraneal más frecuente, ocupa el 15% de los casos de cáncer. Se origina a partir de la glándula suprarrenal, ocasionando manifestaciones como fiebre, pérdida de peso, astenia, estancamiento ponderal, dolores osteoarticulares, tos, disnea, estreñimiento, incontinencia urinaria, obstrucción intestinal o compresión medular.

## NEFROBLASTOMA (Tumor de Wilms)

Es el tumor renal más frecuente en niños, en torno a 5%. Su localización es anterior y suele circunscribirse a un hemiabdomen. Se asocia a hipertensión, dolor abdominal, vómitos, pérdida del apetito, estreñimiento, fiebre, o infección del tracto urinario.

## SARCOMA DE PARES BLANDAS

Suponen un 6% de los tumores infantiles, siendo el Rabdomyosarcoma el más común. Su localización es muy diversa por lo tanto la sintomatología variable, encontrando otitis media crónica, sinusitis, tos crónica, hematuria, obstrucción urinaria, masa escrotal, masa de partes blandas.

## TUMORES DE ESTIRPE ÓSEO

Corresponde al 5.5% de las neoplasias infantiles. Se presentan con dolor óseo localizado, intermitente que no calma con analgésicos, acompañado posteriormente de una masa palpable y alteración de la funcionalidad, a veces se observa pérdida de peso, fiebre, pérdida de peso.



## RETINOBLASTOMA

Es el tumor ocular más frecuente en niños, ocupa el 3% del global. Los hallazgos físicos que nos deben alarmar con Leucocoria, estrabismo de reciente aparición, inflamación ocular persistente, proptosis, disminución de la agudeza visual y glaucoma.

## HEPATOBLASTOMA

Supone un 1% de los tumores malignos infantiles. Se presenta en general acompañado de distensión abdominal, ictericia, pérdida de peso, anorexia, vómitos, fiebre o dolor abdominal.

## TUMOR DE CELULAS GERMINALES

Corresponden a un 3.5 % de los casos de neoplasia infantil. Aparecen en múltiples localizaciones, de modo que la clínica de presentación.

- Región sacrococcígea (42%) se asocia a anomalías musculoesqueléticas más frecuentes en niñas.
- Ovario (24%), a partir de los 8 años de vida, manifestado como un dolor abdominal crónico, estreñimiento, amenorrea, sangrado vaginal, pubertad precoz y disuria.
- Testículo (9%), asociado a criptorquidia
- Mediastino (8%), se presenta como masa mediastinal, produce disnea, insuficiencia respiratoria, hemoptisis.
- Intracraneal, están localizados en la región pineal o supraselar. Los síntomas incluyen alteraciones visuales, diabetes insípida, hipopituitarismo, anorexia y pubertad precoz.

## HISTIOCITOSIS

Se trata de un grupo heterogéneo de enfermedades de causa desconocida, muy infrecuentes, caracterizadas por una proliferación de células del sistema mononuclear-fagocítico, con gravedad variable. El más común en niños es la histiocitosis de células de Langerhans, aparece en hueso, mucosa, piel, médula ósea, ganglios linfáticos, sistema nervioso o vísceras, se presenta en forma de lesiones cutáneas, eritemato-costrosas, con coloración roja-violácea. Puede simular procesos de dermatitis seborreica. Suele presentarse en el cuero cabelludo, la región retro-auricular, el tronco, los pliegues. En niños mayores se observa las lesiones más frecuente en cráneo, huesos largos, huesos planos y vértebras.



## ■ CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS SOBRE CONOCIMIENTO, ACTITUD Y PRÁCTICA

### Definiciones:

Conocimiento: Entendimiento, inteligencia, razón natural. Noción.

Actitud: Disposición del ánimo manifestada de algún modo

Práctica: uso continuado, costumbre. Modo o método que particularmente observa alguien en sus operaciones. Aplicación de una idea o doctrina

Según el manual de encuestas de CAP

**Conocimiento:** implica datos concretos sobre los que se basa una persona para decir lo que se debe o puede hacer ante una situación determinada. El termino conocimiento se usa el sentido de hecho, información, concepto, pero también como una comprensión y análisis.

El conocimiento no garantiza una conducta adecuada, pero es esencial para que la persona haga consciente las razones para adoptar o modificar una determinada conducta.

**Actitud:** es una organización relativamente duradera de creencia en torno a un objeto, situación, que predisponen a reaccionar preferentemente de una manera determinada. Estos términos suponen una serie de conceptos cualitativos como: valores, impulsos, propósitos, preferencias, aversiones, gustos, prejuicios, convicciones, etc. Las actitudes son adquiridas y no heredadas u obtenidas del conocimiento empírico. La actitud tiene un aspecto afectivo como resultado presenta sentimientos positivos o negativos hacia un objeto. La actitud también es la predisposición o tendencia a actuar, teniendo entonces tres diferentes componentes: afectivo, cognoscitivo y el conductual.

**Práctica:** es todo lo que acontece al individuo y de lo que participa. Es la respuesta establecida para una situación común. Son conductas, procedimientos y reacciones. Siendo las prácticas regulares llamadas hábitos y se definen como una respuesta establecida. Tanto el conocimiento como las actitudes influyen sobre el comportamiento, aunque no siempre.



## VII. MATERIAL Y METODO

- ▲ **Tipo de estudio:** descriptivo, tipo encuesta
  
- ▲ **Área de estudio:** Se realizó en las unidades de primer nivel de atención en salud de los departamentos Managua, Matagalpa, Estelí y Jinotega, en enero 2016.
  
- ▲ **Población de estudio:** La población en estudio corresponde al personal de salud, que incluye, Médicos Internos, Médicos en Servicio Social, Médicos Generales, Licenciatura en Enfermería, Auxiliares de Enfermería, que labora en dichos puestos de salud, centros de salud mencionados. Además se incluyeron 83 médicos en Servicio Social y Médicos Generales procedentes de diferentes unidades de atención primaria del país, que se encontraban realizando un curso preparatorio para examen de admisión a las Especialidades Médico Quirúrgicas, realizado en el centro de convenciones del Hotel Holliday-In, Managua. Para fines del estudio se nombró a esta población como “otros”, pues no se llevó a cabo la encuesta directamente en la unidad de salud.

Tomando en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

1. Disponibilidad para participar en el estudio
2. Personal de salud que tenga contacto directo con la atención de población pediátrica.

Se tomó como criterio de exclusión, aquel personal de salud que no brinde atención a población pediátrica.

### ▲ **Muestra y muestreo**

Se visitaron 9 centros/puestos de salud, en donde el promedio de personal es 75 por cada uno, la muestra está constituida por el personal de salud que se encontraba presente al momento de la visita a dichas unidades de salud, y los médicos que se encontraban en el centro de convenciones, en total 244, equivalente al 35% del total de la población.



El procedimiento de recolección de la información en los departamentos, fue directamente por la investigadora, realizando visitas de manera aleatoria a la mayor cantidad de unidades de salud posibles, elaborado en dos momentos:

1. En primer lugar explicando de manera verbal los objetivos del estudio y la importancia sobre su participación.
2. Luego proporcionando la ficha de recolección de datos a aquellas personas que acepten participar en el estudio. .

#### ▲ Fuente de datos

**-Primarias:** entrevista a cada personal de salud que cumplió con los criterios de selección al cual se aplicó un cuestionario previamente elaborado.

**-Instrumento de recolección:** estructurado de manera que aborde los conocimientos básicos, actitudes y prácticas del personal de salud.

#### ▲ Consideraciones éticas

Se garantizó la confidencialidad de la información.

Previa aplicación de la encuesta, se les explicó los objetivos de la investigación y se les solicitó la autorización verbal para participar en el estudio

#### ▲ Plan de análisis

La información fue recolectada en las fichas correspondientes, se elaboró la base de datos con las variables a estudio, utilizando el programa SPSS (versión 16.0), del cual se obtuvo la frecuencia y porcentaje de los conocimientos, actitudes y prácticas sobre Cáncer Infantil.



## **VIII. RESULTADOS**

De la población encuestada el 43% (104) son médicos generales, seguido por el 17% (41) son médicos en servicio social, luego 16% (40) enfermeras, seguido 15% y 9%, para auxiliar de enfermería y médicos internos respectivamente.

La edad mínima de la población es 20 años con máxima de 60, en promedio 30 años. El sexo predominante es el femenino con el 62% equivalente a 152 mujeres, el 38% son del sexo masculino los cuales son 92 en total.

En cuanto al sitio de realización de la encuesta se encontró que el porcentaje mayoritario (34%) equivalente a 83 personas, proceden del grupo de varios departamentos como León, Chinandega, RAAS; seguido de 26% que son 64 encuestados en Estelí, luego 18% corresponden a Managua con un total de 43, posteriormente 12% de Jinotega y por último el 10% (25) de Matagalpa.

Relacionado con la formación académica el 77% (188) recibieron su educación superior en universidad nacional central, seguido del 14% (34) fue en recinto universitario departamental, un 8%(20) en universidad extranjera y 1% para conocimiento empírico. La mayor parte de la población en estudio tiene entre 2 – 4 años de trabajar en atención en salud.

Con respecto al conocimiento general acerca de cáncer infantil, la gran mayoría nunca han recibido información sobre el tema, el 63% (154), tampoco conocen a ningún paciente, 52% (128), ni han diagnosticado o sospechado del mismo correspondiente al 91% (223).

Al interrogar sobre síntomas constitucionales como fiebre mayor de 7 días, cefalea persistente, pérdida de peso, palidez; la mayoría del personal (181 encuestados) considera enviar exámenes de laboratorio (74%) antes que buscar datos clínicos sugerentes de malignidad. Existe un porcentaje del 4% que ante estos síntomas deciden enviar a casa al paciente (10); aunque el porcentaje mayor (58%) de los encuestados deciden referir por sospecha de cáncer, existe un alto porcentaje el 32% equivalente a 77, que considera q estos síntomas son secundarios a Dengue. El 30% (75) indican tratamiento antibiótico para proceso infeccioso bacteriano, o dan vitaminas y sulfato ferroso.



Al investigar sobre la actitud y acciones ante la presencia de fotofobia, malestar ocular inespecífico y cefalea leve, el 46% (121) consideran que el paciente amerita uso de lentes, el 34 % (82) tienen presente la sospecha del cáncer, 26 % (64) consideran que se trata de cefalea migrañosa, por último el 13% (33) sospechan de hipertensión arterial. La acción ante los síntomas mencionados fue: 134 (55%) refieren de manera urgente al Pediatra, 120 (49%) envían al oftalmólogo solo al no mejorar con el tratamiento indicado, 24 (10%) dan tratamiento para migraña, 16 (6%) dan tratamiento para hipertensión arterial.

Ante la presencia de los hallazgos en un paciente con estrabismo, leucocoria, heterocromía, y lagrimeo, el 82% (201) consideran realizar fondo de ojo, sin embargo no hay el equipo necesario en la unidad, 48% (117) investigan sobre otras manifestaciones como convulsión y 5% (12) deciden enviar a casa al paciente. Del total de encuestados, el 94% (230) deciden referir de manera urgente, 3% (9) consideran que es un hallazgo normal, el 4% no dan ningún tratamiento o dan manejo para cefalea. Un porcentaje pequeño el 1% (4) indican tratamiento para conjuntivitis.

Se interrogó sobre la presencia de signos sugestivos de hipertensión endocraneana, como cefalea intensa incapacitante, vómitos, alteración del estado de conciencia, epistaxis leve, mal llenado capilar: el 50% (123) estabilizan y luego refieren, el 41% (99) refieren de inmediato, 24 % (58) deciden tratar como shock, el 2% no brindan aporte de oxígeno ni tampoco consideran necesario valorar el uso de manitol o dexametasona.





## **IX. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS**

Los resultados de este trabajo concuerdan con los encontrados en el personal de primer nivel de atención en Sonora, México, donde se demostró un bajo nivel de conocimiento acerca de los síntomas y signos que se deben considerar en el diagnóstico de cáncer infantil, en ambos estudios se interrogó acerca de la presencia de síntomas constitucionales como fiebre, cefalea, fatiga, palidez, y dolor articular; dando poca relevancia a los mismos; no se realiza la pesquisa de otros datos de malignidad. A diferencia del estudio en Sonora, en el presente se reporta que un porcentaje pequeño pero considerable (4%), minimizan toda la sintomatología y deciden enviar a casa al paciente; éste hallazgo adquiere particular importancia si se considera que el personal del contacto inmediato son los primeros que deben sospechar estas enfermedades en los niños y tener argumentos para referirlos precozmente a un centro hospitalario donde puedan ser estudiados para definir tal posibilidad. A diferencia de nuestro país donde el 74% envían exámenes complementarios como BHC, en México el personal demostró tener escasos conocimientos sobre los datos clínicos que hay que documentar para sostener el diagnóstico, el 54% mostró dudas en relación a la imprescindible ayuda de la misma. <sup>(3)</sup>

En el presente estudio se observa claramente que la información que posee el personal de primer nivel de atención es casi nula, la mayoría nunca ha recibido información sobre ningún tipo de cáncer infantil, lo que conlleva a un diagnóstico tardío, estos resultados son similares a los reportados en los demás países en desarrollo; el retraso diagnóstico es una característica común en el cáncer pediátrico en América Central, donde lo social, cultural y económico son barreras que convergen para afectar adversamente el cuidado de la salud, el cáncer pediátrico en general, no es una prioridad en los países en desarrollo.. Lo expuesto anteriormente es similar a los hallazgos del Grupo Mexicano de Retinoblastoma, pues el tiempo de retraso con enfermedad avanzada fue de 12 meses; Lo anterior coincide con datos encontrados en nuestro país, debido a que se encontró que existe un retraso en el diagnóstico pues la mayor parte del personal prefiere primero indicar antibióticos, dar citas para seguimiento, indicar uso de lentes o incluso dar tratamiento para enfermedades tropicales endémicas como el dengue, antes de decidir referir al especialista, lo cual repercute negativamente en un diagnóstico tardío y por lo tanto empeora el pronóstico. <sup>(3)</sup>



En relación a las referencias de los pacientes, encontramos que la mayoría deciden enviar al pediatra de manera inmediata, sin embargo existe un porcentaje alto (49%) que refiere al oftalmólogo solamente al no mejorar con el tratamiento inicial. Esto concuerda con un estudio realizado en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas en Perú, donde se recibe la mayor cantidad de referencias (80%) de parte de oftalmólogos; esto traduce una demora en el diagnóstico pues la mayor parte de los pacientes acuden un sinnúmero de veces en espera de respuesta al tratamiento indicado por el profesional de primer nivel de atención, y una vez que se decide referir y no directamente como sospecha de cáncer si no como un trastorno visual sin mayor trascendencia, es hasta entonces que después de varias consultas y luego de la valoración por el oftalmólogo que se refiere al sitio correcto, muchas veces cuando las probabilidades de curación son casi nulas. <sup>(4)</sup>

Lo expuesto anteriormente también coincide con datos reportados en esta unidad de salud, en el servicio de Hemato-Oncología se ha identificado que uno de los principales problemas encontrados es que el diagnóstico y referencia tardía ocasiona que más del 50% de enfermedad está en etapa avanzada. <sup>(1)</sup>

En Nicaragua no se realiza ningún tipo de campaña ni programa dirigido hacia el diagnóstico de las enfermedades oncológicas en niños, a diferencia de Honduras en donde debido a ese desconocimiento se realizó una campaña de sensibilización que fue diseñada para ser vinculada a la campaña de vacunación anual, que tratan de lograr 95% de cobertura de inmunización para los niños pequeños. Desde 2003, los carteles y volantes se distribuyeron durante la campaña de vacunación anual y trabajadores de la salud fueron educados acerca de retinoblastoma. En total, se distribuyeron 22 000 posters durante un período de 2 años, con acceso a 1414 Centros de Salud Nacionales. Se estima que 500 000 padres fueron informados. Los médicos de atención primaria y enfermeras recibieron materiales educativos.. <sup>(3)</sup>



## **X. CONCLUSIONES**

1. La mayoría de los encuestados son del sexo femenino, con edad promedio de 30 años, 104 son médicos generales, 41 médicos en servicio social, 40 son enfermeras, 37 auxiliar de enfermería y 22 médicos internos. El sitio de realización de la encuesta se encontró que el porcentaje mayoritario (34%) equivalente a 83 personas, proceden del grupo de varios departamentos como León, Chinandega, RAAS; seguido de 26% que fueron encuestados en Estelí. La mayoría tienen formación académica en universidad nacional central y tiene entre 2 – 4 años de trabajar en atención en salud.
2. El conocimiento que posee el personal de salud acerca de cáncer infantil es limitado y poco acertado.
3. Las actitudes que tiene el personal de salud ante un niño con probable cáncer infantil no son las correctas, no se da la relevancia que merece a los signos clínicos, ni a los hallazgos de hipertensión intracraneal, tampoco se consideró un ningún momento la importancia de realizar ultrasonidos abdominales considerando la posible presencia de otros tipos de cáncer abdominales.
4. Las prácticas que realiza el personal de salud al enfrentarse a un caso probable de de cáncer infantil no son las indicadas, se da más importancia al envío de exámenes complementarios que valorar la clínica del paciente, no se brindan las medidas correctas para el traslado del paciente.



## **XI. RECOMENDACIONES**

### **A las Universidades**

Incluir en el pensum académico de pregrado de medicina y enfermería, unidades sobre cáncer en general y cáncer en edad pediátrica.

### **Al Ministerio de Salud**

Realizar campañas de educación a nivel de las unidades primarias y hospitales regionales sobre los signos y síntomas de cáncer infantil, para realizar diagnóstico precoz y referencia oportuna.

Promover la capacitación de los recursos humanos involucrados en el diagnóstico y tratamiento de cáncer infantil.

Desarrollar un programa basado en el AIEPI oncológico para mejorar la identificación temprana a nivel nacional, promover como normativa el diagnóstico temprano.



## XII. BIBLIOGRAFIA

1. Báez LF. Normas de Hemato-Oncología Pediátrica. Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera. Managua. Nicaragua, 2009.
2. Behrman R. Kliegman R. Jenson H. Tratado de Pediatría. Nelson. ELSEVIER. 17 a Ed. 2012
3. Rendón-García, Homero. Conocimientos para el diagnóstico de leucemia en médicos de primer nivel de atención en salud en Sonora. Servicio de Oncología. Hospital Infantil del Estado de Sonora. Revista Mexicana de Pediatría. Abril 2009.  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2009/sp092b.pdf>
4. Galindo Carlos. Et al. Retinoblastoma: One World, one vision. Official Journal of the American Academy of Pediatrics. PEDIATRICS.2008.  
<http://pediatrics.aappublications.org/content/122/3/e763.full.html>
5. Blanco William. Aspectos clínicos y sobrevida de los pacientes con retinoblastoma atendidos en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas: Enero 2001- agosto 2007. Perú. Artículo Original.
6. Trincado A. et al. Retinoblastoma en pediatría, experiencia en un hospital pediátrico. Artículo original. Chile. 1999-2007.



7. Lacayo Molina, Ada L. Tesis. "Comportamiento clínico-epidemiológico de los tumores del sistema nervioso central en niños atendidos en el servicio de hematooncología del hospital Manuel de Jesús Rivera, en el período Enero 2001-Diciembre 2009" Mayo 2010
8. Vargas, Lautaro. Et al. Manual: Detección cáncer infantil en centros de salud primaria. Ministerio de Salud. Gobierno de Chile  
[Http://Www.Bvsde.Paho.Org/Texcom/Cd050998/Vargas.Pdf](http://www.bvsde.paho.org/Texcom/Cd050998/Vargas.Pdf)
9. Aragonés, J Huerta. Oncología para el Pediatra de Atención Primaria: Formas de presentación de las diferentes neoplasias infantiles. Servicio de Pediatría. Sección de Onco-hematología Infantil. Hospital General universitario Gregorio Marañón. Madrid, España. 2014
10. Sira Moreno, Angel Alonso. Guía de manejo de Retinoblastoma. Sección de Genética. Hospital Virgen del Camino de Pamplona. Navarra. Grupo de Trabajo en Cáncer Hereditario de la Sociedad Española de Oncología Médica (S.E.O.M.) 2010
11. Cruz Hernández, M. et al. Nuevo tratado de Pediatría. Ocen/Ergon. Barcelona, España. 2012
12. Organización Panamericana de la Salud. OPS. Diagnóstico temprano del cáncer en la niñez. AIEPI. Washington, D. C. 2014
13. Patología clínica. Robbins. Capitulo 8. Mc Graw Hill Interamericana. 2008
14. Villarroel, Milena. Diagnóstico precoz del cáncer infantil. Instituto Oncológico Clínica Las Condes. Unidad de Oncología Hospital Calvo Mackenna. Miembro Programa Nacional Infantil de Drogas. Antineoplásicas (PINDA).  
[http://www.clc.cl/clcprod/media/contenidos/pdf/MED\\_17\\_3/DiagnosticoPrecozDelCancerInfantil.pdf](http://www.clc.cl/clcprod/media/contenidos/pdf/MED_17_3/DiagnosticoPrecozDelCancerInfantil.pdf)



## Anexo 1.

**Variables en estudio**

<b>Características generales</b>		
<b>Variable</b>	<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>
Cargo	Oficio en el que se desempeña una persona en su sitio de trabajo, para el cual fue contratado o está en obligación de hacer.	Médico General Médico Interno Médico Servicio Social Enfermera Auxiliar de Enfermería
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento medida en años	Años
Sexo	Diferencia física y constitutiva entre el hombre y la mujer	Masculino Femenino
Preparación académica	Lugar donde se llevó a cabo la educación superior relacionada con servicios de salud	Universidad extranjera Universidad Nacional Recinto universitario departamental Conocimiento empírico
Tiempo de laborar en el MINSA	Tiempo transcurrido desde el primer día de trabajo remunerado en el Ministerio de Salud	Días Meses Años
Tiempo de laborar con niños	Tiempo transcurrido desde que está en contacto directo con la Atención de Población Pediátrica	Días Meses Años


**Variables en estudio: conocimientos que posee el personal de salud**

Variables		
Variable	Concepto	Valor
Ha escuchado sobre Retinoblastoma	Información que se conoce del tema, sea por haber escuchado alguna charla, haber leído o tener contacto directo con pacientes	Nunca Pocas veces Frecuente Siempre
Ha recibido talleres o alguna información sobre cáncer en niños		
Ha diagnosticado Retinoblastoma en su unidad de salud		
Ha conocido algún paciente con éste diagnóstico		

**Variables en estudio: Actitudes que toma el personal de salud**

Variables		
Variable	Concepto	Valor
Actitud ante signos sugerentes de Retinoblastoma	Actitud que toma el personal hacia la presencia de signos sugerentes de Retinoblastoma	A. Problema visual q necesite lentes B. Cefalea migrañosa C. Hipertensión arterial D. Puede ser cáncer E. Probable ingesta de alguna droga
Actitud ante signos sugerentes de gravedad por retinoblastoma	Actitud que toma el personal hacia la presencia de signos de gravedad por Retinoblastoma	A. Preguntar si ha convulsionado o tiene otro síntoma B. Realizar fondo de ojo Si al momento de examinar al niño se mira sano se dejará cita para seguimiento





Variables		
Variable	Concepto	Valor
Acción ante signos sugerentes de Retinoblastoma	Acción que realiza el personal hacia la presencia de síntomas sugestivos de Retinoblastoma	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Dar tratamiento para migraña</li> <li>B. Enviar ultrasonido renal cada 3 meses</li> <li>C. Dar tratamiento para la hipertensión si la confirma</li> <li>D. Enviar al oftalmólogo solo si no mejora con el tratamiento</li> <li>E. Referir al Pediatra urgente</li> </ul>
Acción ante signos sugerentes de gravedad por Retinoblastoma	Acción que realiza el personal hacia la presencia de síntomas de gravedad por Retinoblastoma	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. El color de los ojos diferentes es algo normal en la familia del niño no hay por qué alarmarse</li> <li>B. Enviar urgente al Oftalmólogo o Pediatra</li> <li>C. No dar tratamiento pues el niño no tiene síntomas graves</li> <li>D. Dar tratamiento para el dolor de cabeza Indicar tetraciclina para conjuntivitis</li> </ul>
Acción ante signos sugerentes de Hipertensión Intracraneal	Acción que realiza el personal hacia la presencia de síntomas de hipertensión intracraneal	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Referir de inmediato</li> <li>B. No debo ponerle oxígeno pues no tiene problemas respiratorios</li> <li>C. Administrar líquidos IV a 20ml/kg y tratar como shock</li> <li>D. Indicar transfusión urgente de sangre</li> <li>E. Dar Ibuprofeno cada 6 horas</li> <li>F. El uso de Dexametasona o Manitol debe esperar hasta llegar a unidad de mayor resolución</li> <li>G. Estabilizar y enviar a unidad de mayor resolución</li> </ul>

**Variables en estudio: Prácticas que realiza el personal de salud**



## Anexo 2. Ficha de recolección de datos

### EVALUACION DEL CONOCIMIENTO SOBRE CANCER INFANTIL, EN PERSONAL DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Buenas tardes (Buenos días)

En nombre del Servicio de Hemato-oncología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera “La Mascota” y como Médico Residente de Pediatría de dicha unidad, queremos pedirle su colaboración pues estamos realizando un estudio con el fin de evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas acerca de CANCER INFANTIL, Le rogamos responda con sinceridad, ya que eso aumenta la veracidad del estudio. Agradecidos por su colaboración.

FICHA N° \_\_\_\_\_

#### I. DATOS GENERALES

1. Cargo en la unidad \_\_\_\_\_
2. Edad: \_\_\_\_\_
3. Sexo: F  M  Departamento: \_\_\_\_\_
4. Formación académica : Universidad Extranjera  Universidad Nacional   
Recinto Universitario departamental  Conocimiento Empírico
5. Tiempo de laborar en el MINSA: \_\_\_\_\_
6. Tiempo de laborar con niños: \_\_\_\_\_

#### II. CONOCIMIENTOS

	NUNCA	POCAS VECES	FRECUENTE	SIEMPRE
7. Ha escuchado sobre Retinoblastoma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Ha recibido talleres o alguna información sobre cáncer en niños	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Ha diagnosticado Retinoblastoma en su unidad de salud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Ha conocido algún paciente con éste diagnóstico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



### III. ACTITUDES Y PRÁCTICAS

<p><b>11. Si un paciente presenta los siguientes síntomas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiebre mayor de 7 días</li> <li>- Dolor de cabeza q ha ido en aumento</li> <li>- Dolor en los huesos en los últimos meses</li> <li>- Pérdida de peso o fatiga</li> <li>- Palidez</li> <li>- Sudoración</li> </ul>	<p><b>¿Qué actitud debe tomar?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Buscar petequias o moretones</li> <li>B. Examinar en busca de ganglios agrandados</li> <li>C. Buscar masas en alguna parte del cuerpo</li> <li>D. Enviar exámenes de laboratorio</li> <li>E. Si al momento de examinar al niño se mira sano se dejará cita para seguimiento</li> </ul>
	<p><b>¿Cuál sería su acción a seguir?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Indicar sulfato ferroso pues tiene anemia</li> <li>B. Dar antibióticos y tratamiento para dolor</li> <li>C. Referir de inmediato pues debe ser cáncer</li> <li>D. Dar vitaminas para que aumente de peso</li> <li>E. Dar Acetaminofen más suero oral por sospecha de Dengue</li> </ul>

<p><b>12. Un niño es llevado a la unidad debido a que presenta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fotofobia (le molesta mucho la luz),</li> <li>- Dice la madre que nota q no mira bien</li> <li>- Le nota q el ojo “raro”</li> <li>- Dolor de cabeza leve</li> </ul>	<p><b>¿De qué sospecharía?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>F. Problema visual q necesite lentes</li> <li>G. Cefalea migrañosa</li> <li>H. Hipertensión arterial</li> <li>I. Puede ser cáncer</li> <li>J. Probable ingesta de alguna droga</li> </ul>
	<p><b>¿Cuál sería su acción a seguir?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>F. Dar tratamiento para migraña</li> <li>G. Enviar ultrasonido renal cada 3 meses</li> <li>H. Dar tratamiento para la hipertensión si la confirma</li> <li>I. Enviar al oftalmólogo solo si no mejora con el tratamiento</li> <li>J. Referir al Pediatra urgente</li> </ul>



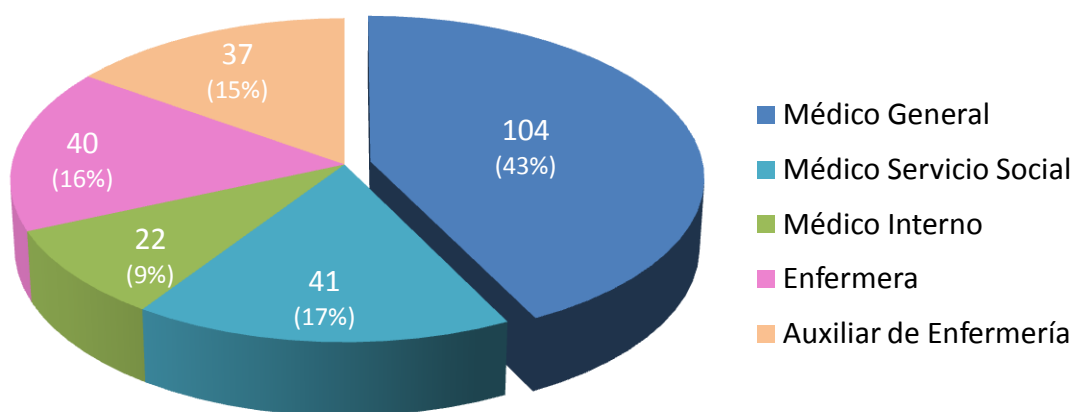
<p><b>13. Acude a la unidad de salud un niño con los siguientes hallazgos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrabismo</li> <li>-Leucocoria (ojo blanco)</li> <li>-Color diferente de cada iris</li> <li>- Lagrimeo</li> </ul>	<p><b>¿Qué actitud debe tomar? Puede seleccionar más de una</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>C. Preguntar si ha convulsionado o tiene otro síntoma</li> <li>D. Realizar fondo de ojo</li> <li>E. Si al momento de examinar al niño se mira sano se dejará cita para seguimiento</li> </ul> <hr/> <p><b>¿Cuál sería su acción a seguir?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>E. El color de los ojos diferentes es algo normal en la familia del niño no hay por qué alarmarse</li> <li>F. Enviar urgente al Oftalmólogo o Pediatra</li> <li>G. No dar tratamiento pues el niño no tiene síntomas graves</li> <li>H. Dar tratamiento para el dolor de cabeza</li> <li>I. Indicar tetraciclina para conjuntivitis</li> </ul>
---	--

<p><b>14. Si al examinar al niño encuentra datos que le hacen pensar en cáncer y que presenta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cefalea intensa incapacitante</li> <li>- Vómitos</li> <li>- Alteración del estado de conciencia</li> <li>- Epistaxis leve</li> <li>- Mal llenado capilar</li> <li>- Taquicardia</li> </ul>	<p><b>¿Cuál sería su conducta?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>H. Referir de inmediato</li> <li>I. No debo ponerle oxígeno pues no tiene problemas respiratorios</li> <li>J. Administrar líquidos IV a 20ml/kg y tratar como shock</li> <li>K. Indicar transfusión urgente de sangre</li> <li>L. Dar Ibuprofeno cada 6 horas</li> <li>M. El uso de Dexametasona o Manitol debe esperar hasta llegar a unidad de mayor resolución</li> <li>N. Estabilizar y enviar a unidad de mayor resolución</li> </ul>
---	--



### Anexo 3. Gráficos y tablas

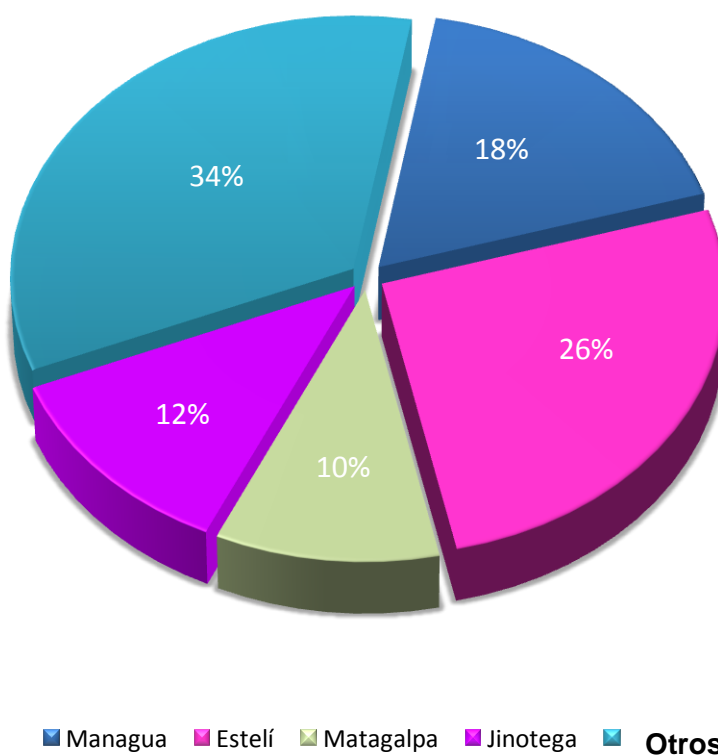
**GRAFICO 1 Distribución de frecuencia del cargo en la unidad del personal de salud**



Fuente: ficha de recolección de datos. Evaluación del conocimiento sobre cáncer infantil, en personal de salud de primer nivel de atención.



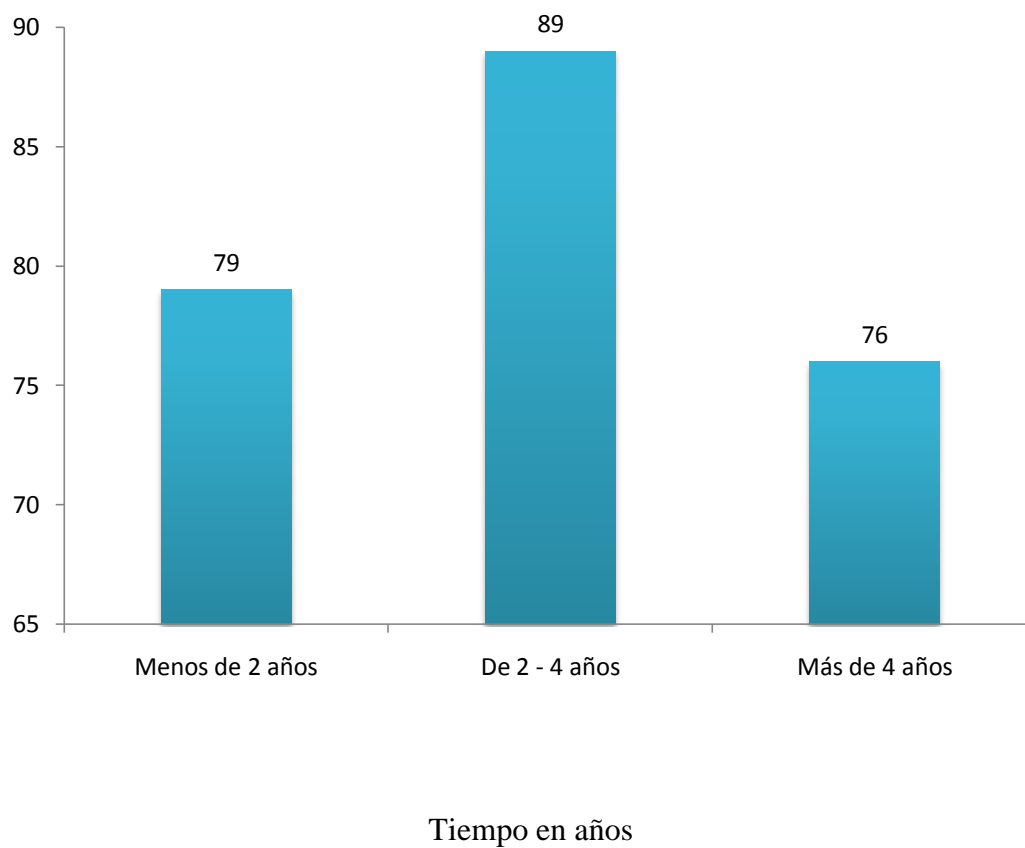
**GRAFICO 2. Distribución de frecuencia de ubicación de la unidad de salud donde se realizó la encuesta.**



Fuente: ficha de recolección de datos. Evaluación del conocimiento sobre cáncer infantil, en personal de salud de primer nivel de atención.



**GRAFICO 3. Distribución de frecuencia del tiempo de laborar del personal de salud de atención primaria.**



Fuente: ficha de recolección de datos. Evaluación del conocimiento sobre cáncer infantil, en personal de salud de primer nivel de atención.



**Tabla 1. Distribución de frecuencia sobre conocimientos generales de Retinoblastoma que tiene el personal médico de atención primaria.**

	Nunca		Pocas Veces		Frecuente		Siempre		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Información sobre Retinoblastoma	27	11	156	64	38	16	23	9		
Información sobre cáncer infantil	154	63	75	31	13	5	2	1	244	100
Ha diagnosticado algún paciente	223	91	20	8	1	1	0	0		
Conoce pacientes con este diagnóstico	128	52	96	39	18	7	2	1		

Fuente: ficha de recolección de datos. Evaluación del conocimiento sobre cáncer infantil, en personal de salud de primer nivel de atención.





**TABLA 2. Distribución de frecuencia sobre la actitud del personal de atención primaria acerca de síntomas generales sugestivos de cáncer.**

	Departamento					total	
	Managua	Estelí	Matagalpa	Jinotega	otros	N (244)	%
Buscar ganglios agrandados	21	22	11	16	49	119	48
Buscar petequias o sangrado	2	10	4	10	13	39	16
Buscar masas en alguna parte del cuerpo	13	3	2	14	13	45	18
Enviar exámenes	36	60	14	17	54	<b>181</b>	74
Enviar a casa	3	2	0	3	2	10	4

Fuente: ficha de recolección de datos. Evaluación del conocimiento sobre cáncer infantil, en personal de salud de primer nivel de atención.



**TABLA 3. Distribución de frecuencia sobre las acciones del personal de atención primaria acerca de síntomas generales sugestivos de cáncer**

	Departamento					total	
	Managua	Estelí	Matagalpa	Jinotega	otros	N (244)	%
Sulfato Ferroso	2	1	0	4	9	16	6
Antibióticos	14	16	0	7	12	49	20
Referir por sospecha de cáncer	9	36	17	21	58	<b>141</b>	<b>58</b>
Vitaminas	6	1	0	2	3	10	4
Acetaminofen-suero oral por Dengue	16	25	9	6	21	<b>77</b>	<b>32</b>

Fuente: ficha de recolección de datos. Evaluación del conocimiento sobre cáncer infantil, en personal de salud de primer nivel de atención.



**TABLA 4. Distribución de frecuencia sobre la actitud del personal de atención primaria acerca de síntomas localizados sugestivos de Retinoblastoma**

	Departamento					total	
	Managua	Estelí	Matagalpa	Jinotega	otros	N (244)	%
Necesita lentes	25	31	11	14	40	121	46
Cefalea Migrañosa	11	24	7	7	15	64	26
Hipertensión arterial	8	11	0	6	8	33	13
Sospecha de cáncer	5	25	7	12	33	82	34
Ingesta de Drogas	0	0	0	0	4	4	1

Fuente: ficha de recolección de datos. Evaluación del conocimiento sobre cáncer infantil, en personal de salud de primer nivel de atención.



**TABLA 5. Distribución de frecuencia sobre las acciones del personal de atención primaria acerca de síntomas localizados sugestivos de Retinoblastoma**

	Departamento					total	
	Managua	Estelí	Matagalpa	Jinotega	otros	N (244)	%
Tratamiento para migraña	2	3	7	3	9	24	10
USG renal cada 3 meses	0	0	0	0	0	0	0
Tratamiento para hipertensión arterial	5	1	0	3	7	16	6
Enviar al oftalmólogo solo si no mejora con el tratamiento	14	41	4	20	41	120	49
Referir urgente al pediatra	25	27	14	16	52	134	55

Fuente: ficha de recolección de datos. Evaluación del conocimiento sobre cáncer infantil, en personal de salud de primer nivel de atención.



**TABLA 6. Distribución de frecuencia sobre la actitud del personal de atención primaria acerca de hallazgos de Retinoblastoma avanzado**

	Departamento					total	
	Managua	Estelí	Matagalpa	Jinotega	otros	N (244)	%
Preguntar por convulsión	24	31	11	20	31	117	48
Realizar fondo de ojo	37	52	18	26	68	201	<b>82</b>
Enviar a casa si el niño se mira sano	3	3	5	0	1	12	5

Fuente: ficha de recolección de datos. Evaluación del conocimiento sobre cáncer infantil, en personal de salud de primer nivel de atención.



**TABLA 7. Distribución de frecuencia sobre las acciones del personal de atención primaria acerca de hallazgos de Retinoblastoma avanzado.**

	Departamento					total	
	Managua	Estelí	Matagalpa	Jinotega	otros	N (244)	%
Color de ojos de familia no alarmarse	2	2	1	1	3	9	3
Enviar urgente al Oftalmólogo o Pediatra	38	61	23	28	80	230	<b>94</b>
No dar tratamiento pues no ha síntomas graves	4	0	0	0	2	6	2
Tratamiento para cefalea	0	0	0	1	5	6	2
Tratamiento para conjuntivitis	0	2	0	0	2	4	1

Fuente: ficha de recolección de datos. Evaluación del conocimiento sobre cáncer infantil, en personal de salud de primer nivel de atención.



**TABLA 8. Distribución de frecuencia sobre las acciones del personal de atención primaria acerca de hallazgos de hipertensión intracraneal secundario a cáncer infantil.**

	Departamento					total	
	Managua	Estelí	Matagalpa	Jinotega	otros	N (244)	%
Referir de inmediato	22	31	11	14	21	99	41
No poner oxígeno	1	0	2	0	1	4	2
Tratar como shock	19	11	0	5	23	58	24
Transfundir sangre	0	0	0	0	0	0	0
Dar Ibuprofeno	0	0	0	0	0	0	0
Estabilizar, luego enviar a unidad especializada	15	26	12	14	56	<b>123</b>	50
El manejo con manitol o Dexametasona debe esperar llegar al hospital	0	0	0	0	5	5	2

Fuente: ficha de recolección de datos. Evaluación del conocimiento sobre cáncer infantil, en personal de salud de primer nivel de atención.