

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

**“CONOCIMIENTOS DEL PRIMER NIVEL DE ATENCION
EN EL DIAGNOSTICO PRECOZ DE CANCER INFANTIL”**

TESIS

**QUE PARA OBTENER SU TITULO DE ESPECIALIDAD
DE PEDIATRIA PRESENTA:**

DRA. BRENDA LUCIA LOPEZ CERVANTES.

HERMOSILLO, SONORA, OCTUBRE DEL 2006.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

**“CONOCIMIENTOS DEL PRIMER NIVEL DE ATENCION
EN EL DIAGNOSTICO PRECOZ DE CANCER INFANTIL”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA
EN LA ESPECIALIDAD DE
PEDIATRIA

Presenta:

DRA. BRENDA LUCIA LOPEZ CERVANTES.

DR. RICARDO FRANCO HERNANDEZ
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION HIES.

DR. FILIBERTO PÉREZ DUARTE
DIRECTOR GENERAL DEL H.I.E.S.
H.I.M.E.S.

DR. RAMIRO GARCIA ALVAREZ
PROFESOR TITULAR CURSO UNIVERSITARIO

ASESORES:

DR. HOMERO RENDON GARCIA
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ONCOLOGIA
Y ASESOR DE TESIS.

DR. GILBERTO COVARRUBIAS ESPINOZA
JEFE DEL SERVICIO DE ONCOLOGIA
Y ASESOR DE TESIS.

Hermosillo, Sonora, Octubre 2006

Agradecimientos

Quien quiera tener o lograr algo que nunca ha tenido tendrá que hacer algo....que nunca haya hecho antes....

Una maestra de primer grado, estaba discutiendo con su grupo la pintura de una familia. En la pintura había un niño que tenía el cabello de diferente color al resto de los miembros de la familia. Uno de los niños del grupo sugirió que el niño de la pintura era adoptado y una niña compañera de él le dijo: "Yo sé todo acerca de las adopciones, porque yo soy adoptada". "¿Qué significa ser adoptada?" preguntó el niño y la niña le contestó: "Significa que uno no crece en el vientre de su mamá sino que crece en su corazón".

La presente tesis es un intento por cambiar el concepto que se tiene a cerca del cáncer infantil y la rama de oncología pediátrica, a lo largo de nuestra trayectoria como médicos hemos intentado hacer cosas que no se han hecho jamás por el bien de muchos y hemos adoptado pacientes por ser especiales en nuestro corazón, a ellos y a otros mas que vendrán dedicamos este trabajo como resultado y fruto de nuestro esfuerzo como equipo que somos

Le agradezco enormemente a Dios por haberme dado los padres y hermanos que tengo en quienes he encontrado el apoyo incondicional y la confianza que me impulsan a buscar lo mejor para mi y otras personas, agradezco a los amigos y obstáculos que se me brindan porque gracias a ellos he crecido como persona, agradezco al Dr. Homero Rendón y al Dr. Gilberto Covarrubias por la gran oportunidad de realizar una tesis que no solamente será un requisito sino que será un instrumento para ayudar a pacientes.

A mis amigos: Yadi, Lidia, Juan, Ramón, Eloisa, Vicky, Meli, Rosita... gracias por creer en mi.

A mis mentores: Dr. Sotelo Cruz, Dr. Soto Gracia, Dr. Manzo, Dr. Martínez Medina, Dra. González, Dra. Monge López, Dr. Dórame, Dr. Ramírez, Dra. Jaramillo, Dr. Fajardo, Dr. Ramiro García y Dr. Martínez Vázquez quienes con sus enseñanzas, aptitudes y críticas me orientaron hacia lo que era mejor para mi carrera como pediatra, gracias.

A los Doctores Adrián Pablo Huñis (Argentina) y Juan Quintana (Chile) porque a pesar de las distancias compartieron sus conocimientos con una servidora y fueron de gran ayuda en la elaboración de esta tesis

A los jefes de los Hospitales encuestados y las personas que participaron respondiendo las encuestas, gracias a ellos fue posible evidenciar esta realidad

INDICE

Agradecimiento	3
Índice	5
Introducción	6
Resumen	7
Planteamiento del Problema	9
Marco Teórico	10
Objetivo	19
Hipótesis	19
Justificación	19
Material y Métodos	20
Resultados y análisis	21
Conclusión	39
Propuestas	43
Bibliografía	44
Anexos	

INTRODUCCION

Desde el año 1965 hace 41 años exactamente el Dr. Aguirre primer oncólogo pediatra ya tenía en mente el realizar prevención de cáncer a nivel infantil impartiendo el pensamiento precoz para el mismo, ya a las 4 décadas que esta de diferencia ese pensamiento aun no se ha logrado llevar un registro confiable a cerca de la epidemiología de cáncer en nuestro país así como el evitar las referencias tardías de padecimientos oncológicos los cuales merman la calidad de vida o en si la misma

Problema: ¿Por qué se detecta cáncer infantil en etapas avanzadas?

La respuesta a este cuestionamiento pudiera ser porque no se tiene en mente el diagnostico de cáncer en la mente o porque se piensa que no existe cáncer en la infancia o es muy baja su presentación, hecho que dista mucho de la realidad.

La problemática que se suscita ante un diagnostico tardío radica aun mas en las secuelas, oportunidad y calidad de vida que su puede ofrecer al paciente cuando el diagnostico es en estadios tempranos mas que el tratamiento en sí.

RESUMEN

Introducción Desde el año 1965 hace 41 años exactamente el Dr. Aguirre primer oncólogo pediatra ya tenía en mente el realizar prevención de cáncer a nivel infantil impartiendo el pensamiento precoz para el mismo, ya a las 4 décadas que esta de diferencia ese pensamiento aun no se ha logrado llevar un registro confiable a cerca de la epidemiología de cáncer en nuestro país así como el evitar las referencias tardías de padecimientos oncológicos los cuales merman la calidad de vida o en si la misma

Material y métodos Tipo de estudio: prospectivo tipo encuesta ciego simple y transversal en el periodo de 2 años, Población de estudio: médicos de atención en el primer nivel desde internos hasta médicos egresados así como residentes de primer año en medicina familiar analizando cada uno de los resultados de las variables y aplicándoles una prueba de Chi cuadrada y T de student para mayor validez,

Resultados Se estudiaron 116 médicos, en datos epidemiológicos se reporta cerca de la literatura los conocimientos, en cuanto a sospecha con datos simples o asociados a anormalidades no se sospecha hasta que ya esta bien establecido el cuadro o hay datos francos de anormalidades, se observo que las mejores respuestas son asociadas a personas recién egresada, se observa deficientes rutas de abordaje así como de diagnostico, no saben lo que es una neutropenia ni bicitopenia, se tiene un conocimiento general que concuerda pero solo cuando este es muy evidente. Las afirmaciones de signos y síntomas corresponden al conocimiento escaso, la edad el paciente pareciera no ser relevante en la sospecha de cáncer.

Conclusiones el diagnostico precoz en si es un reto ya que en primera instancia hay que pensar en cáncer, se debe realizar una buena historia clínica y examen físico minucioso e integral del paciente; así como tener en cuenta que muchos signos y síntomas son muy sensibles (fiebre, pérdida de peso, palidez, etc.) y poco específicos (se pueden presentar en otras enfermedades mas comunes y cotidianas), esto dependerá de la experiencia clínica del primer contacto y de sus

conocimientos (el interno con conocimientos frescos validez de 3 años contra un medico graduado de mas de 5 años que tiene experiencia pero no capacitación continua). La relación medico-paciente radica en la importancia para la confianza y por lo tanto la buena anamnesis, además es evidente que la evolución de la enfermedad, la tecnología con la que se cuenta (posibilidad de pedir laboratorios y gabinetes) y el estado de animo del medico influirá en todo lo anterior dicho por lo cual este estudio nos ha mostrado los primeros pasos a seguir en el camino del diagnostico precoz en beneficio de la región de Sonora

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Retomando de la introducción: ¿por qué se detecta cáncer infantil en etapas avanzadas?, el cuestionamiento surge porque a pesar de los logros y avances de la medicina en el campo de oncología pediátrica y a pesar de que se tiene un índice de curación global alrededor del 75% en estadios avanzados se piensa en las grandes posibilidades que se tendrían si este fuera en estadios tempranos además no debemos olvidar el incremento anual del 1% global en oncológica pediátrica de diferentes neoplasias

El propósito de este estudio fue evaluar los conocimientos de los primeros contactos de la población afectada: los médicos de atención en el primer nivel quienes son pieza clave en el inicio de su valoración

MARCO TEORICO

En México se han realizado intentos para establecer un REGISTO NACIONAL DE CANCER, el primero fue en 1940, se creo la Campana de Lucha contra el cáncer, sin embargo fue hasta 1982 cuando se dieron las base para el primer registro nacional que desgraciadamente tampoco tuvo muchos frutos ya que solo en 1987 presento los primeros datos de cáncer en la población mexicana. En realidad fue hasta 1993 con el establecimiento del REGISTRO HISTOPATOLOGICO DE NEOPLASIAS MALIGNAS cuando ya se hizo un mejor registro de los datos de cáncer en los adultos. Sin embargo los datos que ha generado no han sido suficientes para conocer las características epidemiológicas del cáncer en los niños mexicanos. **(28)**

Se sabe que entre el 50 y el 70% de los niños con neoplasias sólidas en Latinoamérica son diagnosticados en etapas III y IV, situación que influye en el resultado final del tratamiento influye y su pronostico; los médicos que ven por primera vez al niño con cáncer son piedra angular en el diagnostico temprano. **(1)**

Un problema fundamental por el cual no es bien conocido el impacto del cáncer en nuestra población es la falta de un registro de cáncer nacional o institucional. Situación que influye en el desconocimiento de que regiones. **(1)** Los registros de cáncer se han establecido desde hace mas de 50 anos en diferentes países, esta estrategia en países como EUA, Inglaterra, Japón o Cuba les ha permitido conocer con detenimiento las características epidemiológicas del cáncer, conocimientos necesarios para el establecimiento de programas integrales de atención e investigación medica.

Es importante que el pediatra o el medico familiarizado con niños conozca la incidencia de cáncer en los mismos, sus principales padecimientos oncológicos y como reconocer las primeras señales como signos o síntomas que alerten del problema. Erróneamente se ha integrado al cáncer como augurio de muerte ante

el diagnóstico de cáncer no siendo esto real ya que se actualmente se tiene potenciabilidad de curación a diferencia del adulto. **(21)**

Es indudable el reconocimiento de las poblaciones pediátricas consideradas de riesgo en cuanto a desarrollar cáncer. El diagnóstico precoz basado fundamentalmente en un mejor reconocimiento de signos y síntomas que acompañan a la presentación de cáncer por parte del pediatra. **(12, 18)**

Actualmente los niños con cáncer tratados en unidades pediátricas de oncología alcanzan mayores tasas de supervivencia que los tratados por otros especialistas, esto es deriva de la unión de oncólogos pediatras que elaboran protocolos de diagnóstico y tratamiento bien definidos para los distintos tipos de enfermedad y se transfieren entre ellos conocimientos, metodologías y tecnologías. **(12, 19)**

El diagnóstico se entiende como una colaboración interdisciplinaria en los que intervienen: radiólogos, biólogos, anatomopatólogos, cirujanos, farmacólogos, radioterapeutas pero el oncólogo pediatra coordina siempre la fase de diagnóstico y deberá ser el responsable de la toma de decisiones. **(12, 19)**

En la historia natural de la atención del cáncer infantil interviene en primer lugar el pediatra o médico de primer nivel de atención primaria quien hace un diagnóstico presuntivo, puede establecer correctamente la localización y tipo probable de tumor, se obliga a realizar pruebas diagnósticas analíticas y exámenes radiológicos y es el que enviara al niño al hospital para su estudio y tratamiento. **(12, 19)**

A saber la correcta atención del niño con cáncer deberá ser dividida en 4 niveles: **(12, 19)**

- a) Nivel I.- Constituido por el pediatra de atención primaria el cual sospecha y remite al paciente al centro de referencia, importante en el diagnóstico precoz y debe ser informado del diagnóstico definitivo así como tratamiento que se seguirá

- b) Nivel II.- Constituido por centros hospitalarios que carecen de una unidad oncológica pero que en el servicio de pediatría es capaz de manejar al niño en situaciones como fase de neutropenia con fiebre, cuadro hemorrágico o aplicación de medicamentos
- c) Nivel III.- Constituido por hospitales con unidades oncológicas pediátricas que carecen de capacidad para resolver problemas mayores como cirugía en el sistema nervioso central, cirugía de tumores óseos o trasplante de medula ósea
- d) Nivel IV.- Constituido por hospitales que llevan a cabo todo tipo de tratamientos complejos quirúrgicos o trasplantes de medula ósea

Estos últimos (niveles III y IV) deben de mantener una relación constante e individualizada con los profesionales que se encuentran en otros niveles (I y II) de tratamiento esto con el fin de que el paciente no necesite desplazarse a centros hospitalarios lejanos a su lugar de residencia para controles analíticos o tratamientos de soporte con antibióticos o transfusiones, serán los encargados de proporcionar seguridad a los profesionistas oncológicos pediátricos del nivel III lo cual se transcribirá en mejor atención a sus pacientes y capacidad de transmitir seguridad familiar de que el niño recibirá el mejor tratamiento. **(12, 19)**

Finalizado el tratamiento el niño seguirá las revisiones previstas determinadas en la unidad oncológica responsable y acudirá con su pediatra de atención primaria quien vigilara posibles recidivas para recanalizar oportunamente. **(12, 19)**

La prevención también se establece en las neoplasias a saber hay tres tipos: **(12, 20)**

- a) Primaria: busca que no aparezcan por eliminación o neutralización de las causas que pueden producirlos.

*Evitar que la población este en contacto con carcinógenos o encontrar medidas para neutralizarlos

*La mayor parte de los canceres humanos son debidos a determinados estilos de vida (consumo de tabaco, dietas inapropiadas, abuso de alcohol, exposición solar excesiva y factores relacionados con sexualidad comprende el 85%

*El 90% de todos los tumores podrían ser eliminados por esta vía

*EN CANCER PEDIATRICO ESTO NO ES APLICABLE

- b) Secundaria: realizar diagnostico lo mas temprano posible minimizando el riesgo de mortalidad y complicaciones del tratamiento.

*Cuando no funciona la anterior el objetivo es disminuir la prevaecía de la enfermedad, evitar secuelas, mejorar pronostico del cáncer y disminuir tasas de mortalidad por esto

*Educación sanitaria de la población:

- 1.-Cambios de hábitos intestinales o micción
- 2.-Hemorragia anormal o flujo
- 3.-Ulcera o herida que tarda en curar
- 4.-Tos o ronquera persistente
- 5.-Engrosamientos o bultos en mamas u otras zonas
- 6.-Deglución difícil e indigestión fácil
- 7.-Alteraciones manifiestas en verrugas o lunares

*Estudios de detección selectiva:

Detectar individuos que pueden estar afectados por la enfermedad en fase preclínica, identificar la enfermedad en fase de latencia o cuando han aparecido síntomas momento cuando es aun curable

c) Terciaria: optimizar los tratamiento para obtener máximas respuestas, disminuir complicaciones del tumor o de su terapéutica y tratarlas si se producen.

*Vigilancia de los previamente diagnosticados y tratados por cáncer

*Diagnostico y tratamiento precoz de las posibles recidivas y/o complicaciones por el tratamiento primario

El tipo histológico predominante en la infancia son los sarcomas, tienen localizaciones anatómicas profundas, no afectan epitelios, no provocan hemorragias superficiales ni expoliación de las células tumorales; **por todo lo anterior el diagnostico de cáncer infantil hace en la practica, imposible las técnicas de detección precoz tan útiles en los adultos**, se hace de forma accidental y algunos casos en fases avanzada. **(12, 20)**

EPIDEMIOLOGIA

La falta de un registro nacional o institucional ha impedido conocer el comportamiento epidemiológico del cáncer principalmente en niños. Debido a la alta letalidad en los adultos la mortalidad por cáncer es un buen reflejo de la incidencia, aspectos que han sido utilizados para señalar el cáncer como una o la

principal causa de mortalidad entre los mexicanos. Este aspecto no es compartido por los niños ya que se conoce que en este grupo de edad el tratamiento multidisciplinario ha mostrado verdaderos beneficios aumentando su sobrevivencia y disminuyendo la mortalidad por estas causas. En EUA en 1950 se tenía una tasa de mortalidad por cáncer en niños de 80 (tasas x10 a la 6 años/persona) lo cual para 1992 fue de 32. Esto hace a diferencia de los adultos que la mortalidad no sea un reflejo de la incidencia y sea necesario realizar estudios específicos para estimarla, es por este motivo que el grupo más afectado por la falta de un registro nacional o institucional sean los niños lo cual ha impedido conocer en forma precisa los datos epidemiológicos de esta problema **(1)**

Algunos aspectos epidemiológicos bien conocidos en forma general para las neoplasias determinan las siguientes observaciones. El cáncer infantil en general tiene una relación 1.4:1 masculino a femenino en cuanto a su presentación; en un estudio retrospectivo se observó una prevalencia del 58.3% para el género masculino **(8)**

-El índice de curación se encontró en un 58% en un estudio realizado en el Hospital Infantil del Estado de Sonora. (8) El grupo de edad de 5 a 14 años presenta como causas de mortalidad: accidentes, cáncer y malformaciones congénitas muy similares a los norteamericanos. **(4)** Con una tendencia desde 1991 se al incremento de las neoplasias para leucemia en 23.3%, linfomas 10.8%, retinoblastomas 6.2%, tumores del sistema nervioso central y células germinales en 5.8%, la relación fue masculino:femenino 1.4:1 con tendencia más alta para niños menores de 5 años. **(6, 27)**

En México en el año 2004 existían 50'375 médicos en total de los cuales 5103 son pediatras y aproximadamente 90 oncólogos en el país, quiere decir que por cada 100 médicos existen 10.1 pediatras y por cada 100 pediatras existe 1.7 oncólogos.**(10)**

Un problema grave a considerar y transpolable a nuestro país es el ejemplo que reporta en relación a la capacitación medica en Argentina que por cada 100 médicos generales existen 20 especialistas (cualquier especialidad) y solamente un medico oncólogo. **(26)**

En países del Reino Unido como Inglaterra es un problema común cerca de 220.000 casos son diagnosticados anualmente, un medico general ve de 8-9 casos por ano; esta cifra varia según el tipo de cáncer ya que puede ver uno o 2 casos nuevos de cáncer de pulmón, un caso de cáncer de mama o colon-rectal por ano pero puede ver un caso de cáncer de ovario en 5 anos y un nuevo caso de cáncer testicular en 20 anos. **(11,22)**

En Inglaterra y sus alrededores aproximadamente 1200 niños menores de 15 anos son diagnosticados con cáncer cada ano, dando un rango de 12 por cada 100.000 niños menores de 15 anos, uno en cada 550-600 niños serán afectados a la edad de 15 anos lo que es similar para el rango de Síndrome de Down, diabetes o meningitis en la infancia. **(11, 22)**

En los países como España el cáncer infantil constituye la segunda causa de muerte infantil, se diagnostican aproximadamente entre 1500 casos nuevos por ano y su índice de curación va del 65-70%. **(12, 14)**

Países de Latinoamérica como Argentina han reportado más de 100.000 casos nuevos por año, y más de 130 casos fatales por día. **(26)** Otras regiones como Chile han reportado aproximadamente 400 casos nuevos al año que son 120 leucemias y 280 tumores sólidos de los cuales 270 en total se curan definitivamente. **(13,25)**

Las neoplasias mas frecuentes son: leucemias (42%), linfomas (17%) e histiocitosis (6.4%), tumores del SNC (6%), sarcomas de tejido blando (5.8%),

tumores óseos (4.8%), retinoblastomas (4%), el resto por diferentes neoplasias (tumor de wilms, neuroblastoma, tumor de células germinales y tumores hepáticos) **(6, 8)**

El cáncer infantil es una enfermedad poco frecuente en un 90% de los tumores en la infancia son de origen no epitelial durante la infancia, un 40% se desarrolla en los primeros 4 años de vida: neuroblastoma, tumor de Wilms, leucemia aguda linfoblástica, teratomas sacrococigeos, retinoblastomas y hepatoblastoma tienen su pico de incidencia máximo antes de los 5 años lo que sugiere origen patogénico prenatal. El 40% de la oncología pediátrica lo constituyen las leucemias y de estas un 97.5% las agudas con predominio de las linfoblásticas, un 40% se encuentra en edades entre 2-5 años, un 55% inicia exclusivamente con fiebre. **(6,15)**

Las segundas neoplasias las constituyen los linfomas con un 20%, el linfoma Hodgkin se presenta en varones 8:1 y edad escolar con una localización en un 91% de ganglios cervicales duros, no dolorosos, en conglomerados y localizados detrás del esternocleidomastoideo. El linfoma no Hodgkin es en niños con una media de 5 años, ligeramente sexo masculino en un 27% tumoración cervical y un 15% masa mediastinal, puede haber localización abdominal la cual da sintomatología de dolor abdominal, cuadro enteral, enterorragia (8%) y suboclusión intestinal. **(6, 15)**

La frecuencia de linfomas (enf. de Hodgkin) leucemia mieloide, tumores óseos y carcinoma de tiroides incrementa con la edad lo que parece indicar intervención de factores postnatales como ambientales. **(6, 15)**

Un 30% de tumor de Wilms lo descubren los padres al estar jugando, en revisión por pediatra de rutina, un 90% ocupa la fosa renal otros cursan con hipertensión arterial (1/3 parte). **(6, 15)**

La leucemia aguda cuenta con un tercio de los cánceres de la infancia y los tumores del SNC y del cerebro cuentan un casi un cuarto de los cánceres infantiles. **(11, 22)**

SINTOMAS GENERALES DE CANCER

-Hemorragias (síndrome purpúrico), fiebre (síndrome febril), palidez (síndrome anémico), dolor osteoarticular, adenomegalias, tumoraciones (cuello, masas abdominales), exoftalmos, crecimiento parotideo y gingivales (síndrome infiltrativo), pérdida de peso. **(15)**

SINTOMAS ESPECIFICOS DE CANCER

-Drenaje crónico del oído, fiebre recurrente con dolor óseo, cefalea matutina y vómitos, adenomegalias en cuello, leucocoria, sangrado vaginal en niñas. **(15)**

OBJETIVOS

Mostrar los conocimientos básicos del medico de primer nivel de atención en el área general de oncología en general.

Dar pautas para el diagnostico precoz de cáncer infantil.

HIPÓTESIS

Se desconocen los signos y síntomas para diagnostico precoz en cáncer infantil por parte de la rama medica

Las escuelas de medicina en sus programas académicos introducen cátedras de oncología pediátrica de muy deficiente impacto.

JUSTIFICACION

A pesar que desde los años 60's se ha hecho un esfuerzo por hacer un diagnostico precoz de cáncer infantil por los primeros médicos oncólogos pediatras en México en el HIM después de 4 décadas aun no se ha logrado realizar una detección en etapas tempranas, esto iniciando por la falta de registro del cáncer infantil sumado al desconocimiento de las bases oncológicas en el medio medico ante una especialidad de reciente emergencia considerando actualmente un incremento alrededor del 1% por año en niños con cáncer, es necesario se realicen estudios que permitan conocer el entorno al diagnostico del cáncer infantil para conocer los factores de riesgo que involucran su diagnostico tardío y que diezman el pronostico en un paciente en etapas avanzadas. **(1,16)**

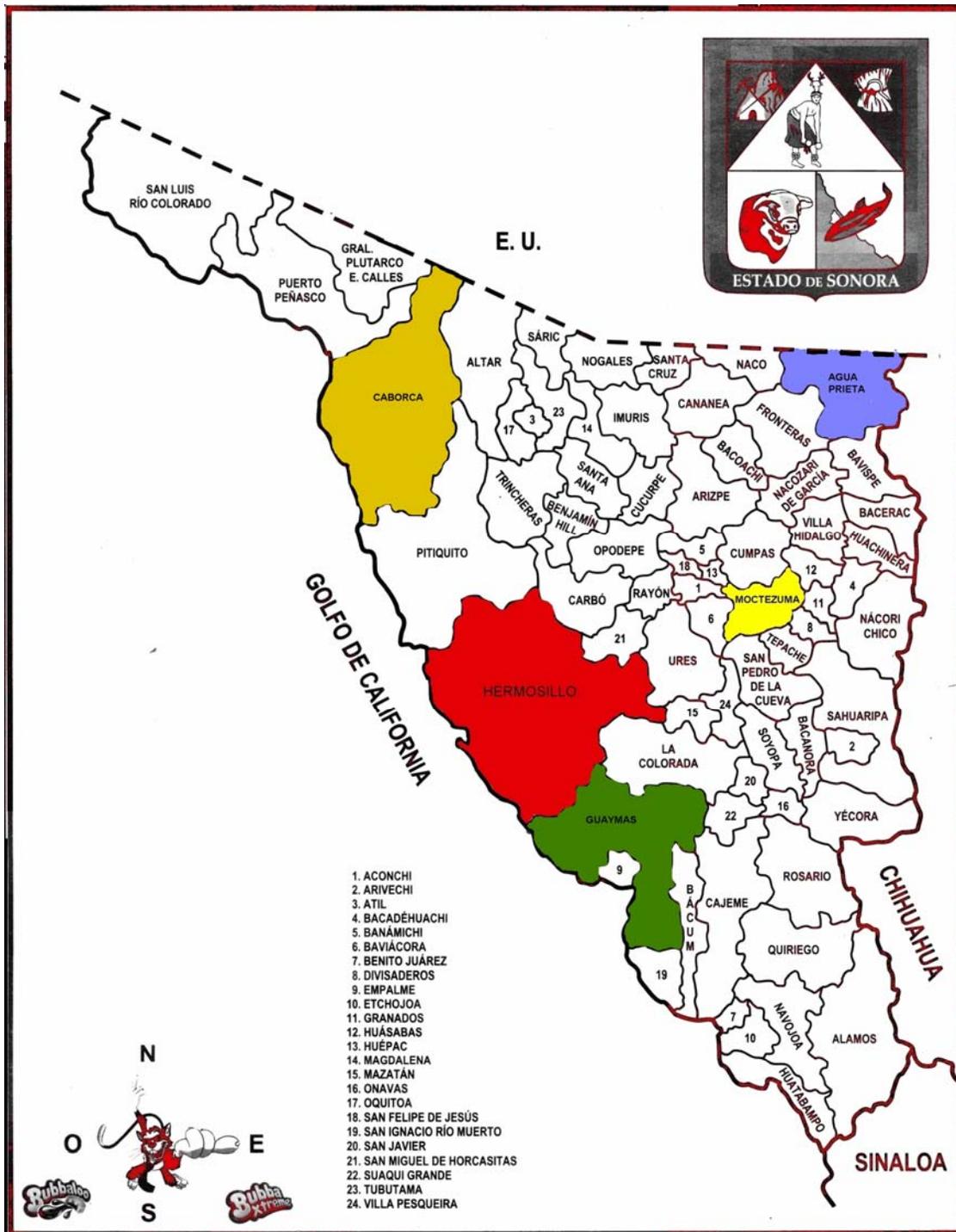
MATERIAL Y METODOS

Se realiza un estudio prospectivo tipo encuesta ciego simple y transversal comparativo en un periodo de 2 años en el que se analizan 116 médicos relacionados en el primer nivel de atención en el que se incluyen: de la carrera de medicina, internos de pregrado de medicina general, médicos generales y residentes de medicina familiar de las Instituciones: Hermosillo: Hospital Infantil del Estado de Sonora, Hospital ISSSTE, CAPS; Hospitales Integrales de: Agua Prieta, Caborca, Guaymas y Moctezuma. En la encuesta se analizan múltiples variables principalmente de los segmentos relacionados a epidemiología básica, aspectos genéticos como predisponentes de sospecha de cáncer, algunos parámetros laboratoriales de apoyo así como síntomas y signos en la sospecha de las neoplasias siguientes: leucemias, linfomas, tumores del sistema nervioso centrales y tumores abdominales; los cuales se recolectan en un machote tipo encuesta con reactivos de escala de rangos validada por las técnicas de enseñanza de la medicina la cual fue aplicada por médicos en forma ciega analizando cada uno de los resultados de las variables y aplicándoles una prueba de Chi cuadrada y T de student para mayor validez, así como comparaciones entre los diferentes grupos de nivel académico medico en búsqueda de diferencias significativas que involucren el diagnostico tardío de cáncer infantil.

Las encuestas se realizaron el formato en base a la experiencia de publicaciones institucionales, permitió conocer las frecuencias de presentación de signos y síntomas para evaluar el conocimiento de médicos en base a tablas de cotejo como metodología moderna del aprendizaje y evaluación de la enseñanza de medicina avaladas por la UNAM en un diplomado de la enseñanza de la medicina **(8, 9, 15, 30, 31) (anexo 1)**

RESULTADOS

Se encuestaron las regiones señaladas en la figura uno ya que en estudios epidemiológicos del HIES realizados por el Dr. Rodrigo Miramón Mendoza determinamos las regiones que mas nos refieren cáncer infantil a esta unidad hospitalaria. Se estudiaron el primer nivel de atención.



Edad Médicos encuestados

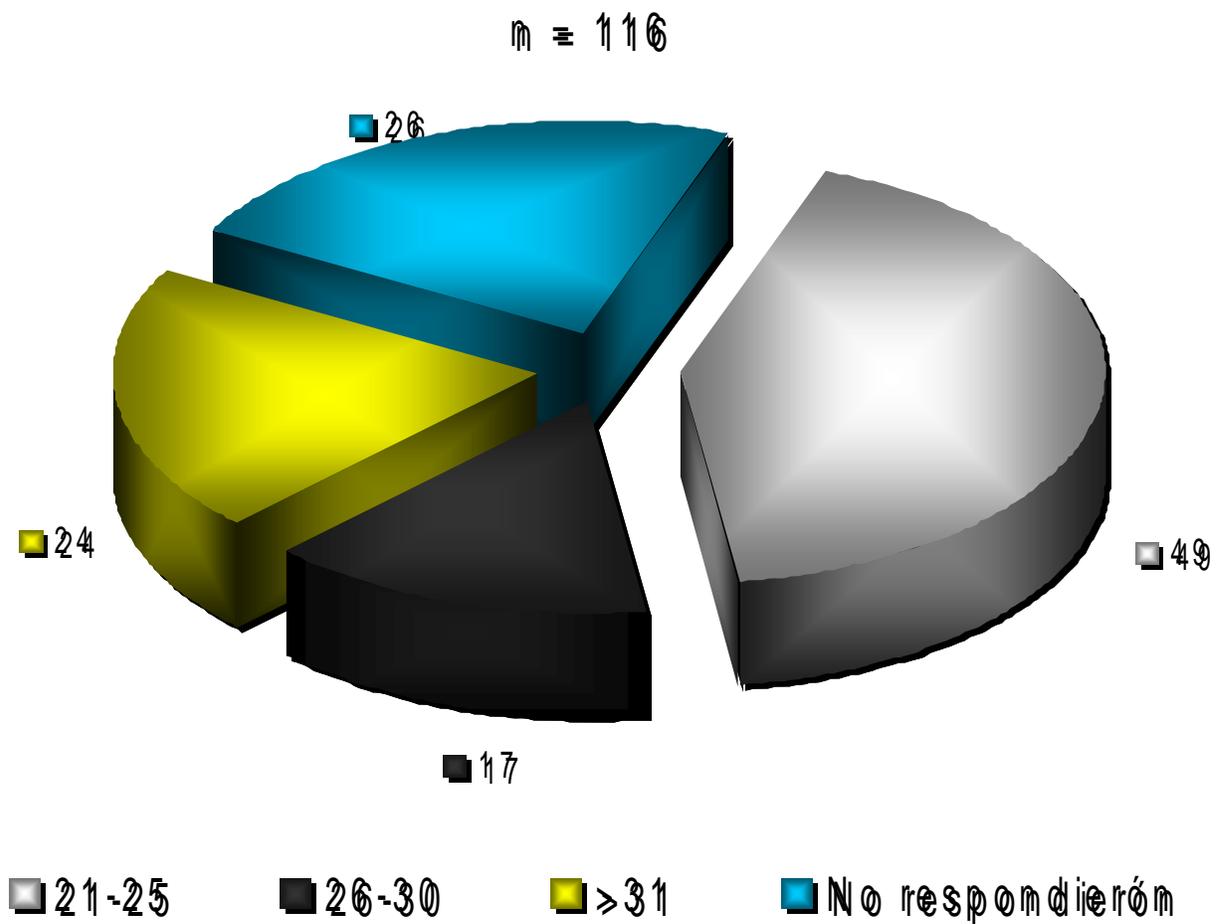


Figura 2

En 49 casos (42%) de médicos encuestados están en edad de internado, servicio social, recién egresados y primer año de la residencia en medicina familiar, 26 casos (22%) no respondieron, 24 casos (20%) están en edad de egresados de mas de 5 años y 17 casos (14.5%) están en edad de egresados mayores a 3 años

UNIVERSIDADES DE ORIGEN

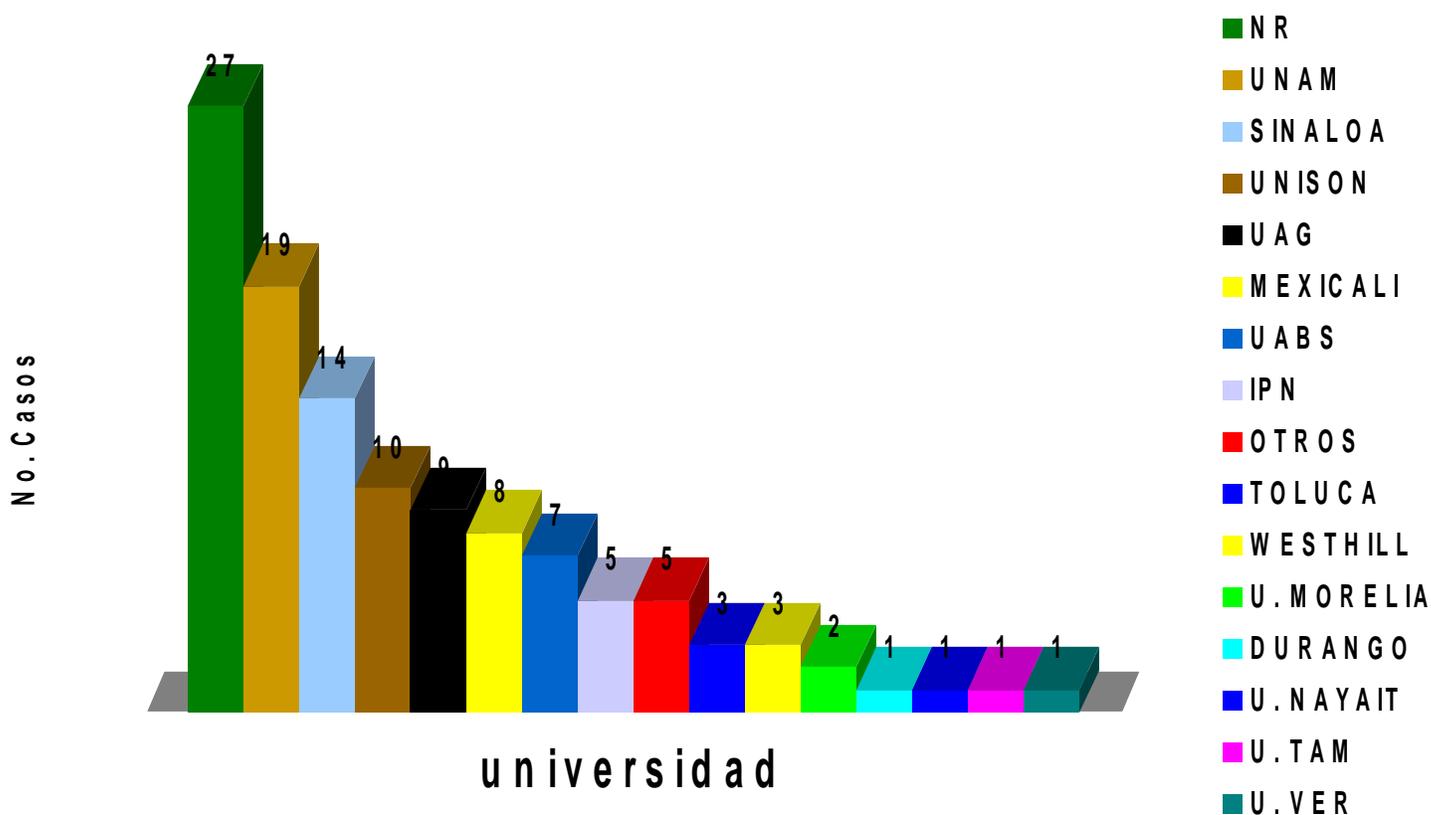
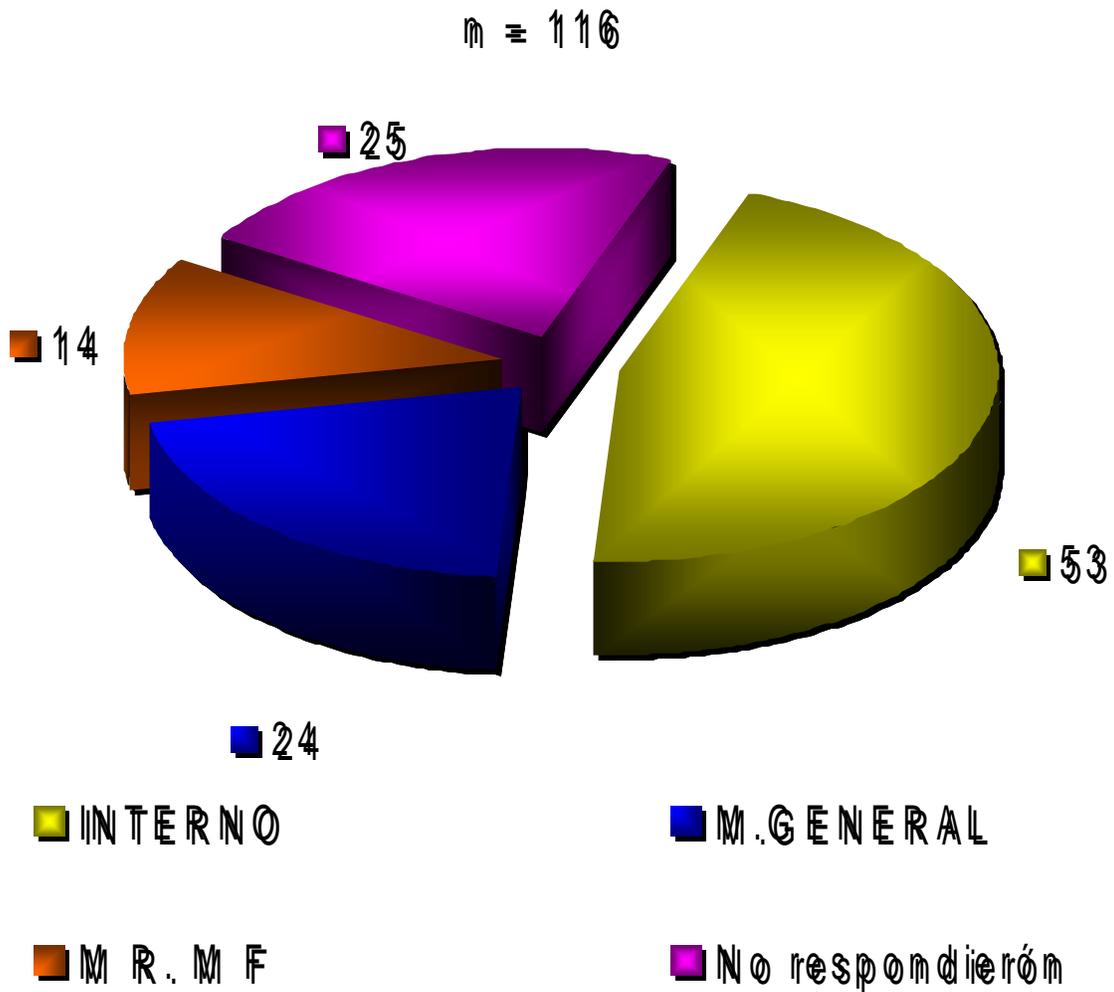


Figura 3

Se analizo la universidad de procedencia tratando de analizar un posible impacto en los resultados se encontró un 27 (23%) de encuestados que no contestaron, 19 (16%) de la UNAM, 14 (12%) encuestados de Sinaloa, 10 (8%) encuestados de la UNISON (Universidad de Sonora), 9 (7%) encuestados de la UAG (Universidad Autónoma de Guadalajara), 8 (6.8%) encuestados de Mexicali, 7 (6%) encuestados de la UABC (Universidad de Baja California), 5 (4%) encuestados del IPN (Instituto Politécnico Nacional), 3 (2%) encuestados de Toluca, 3 (2%) encuestados de la Universidad Westhill (Universidad Privada del Distrito Federal), 2 (1%) encuestados de la Universidad de Morelia, un encuestado (0.8%) de la Universidad: de Durango, Nayarit, Tamaulipas y Veracruz (uno de cada uno respectivamente)



NIVEL DE MEDICOS ENCUESTADOS

Figura 4

De la población estudiada en relación a la actividad medica que desempeñan reportamos 53 encuestados (45%) con desempeño como medico interno, 24 encuestados (20%) fueron medico general, 14 encuestados (12%) médicos residentes de medicina familiar y 20 encuestados (21%) no respondieron

La evaluación de conocimientos médicos por escalas de rango determino la evaluación de múltiples variables en las que se incluyeron aspectos epidemiológicos generales del cáncer infantil, conocimientos básicos de leucemia aguda linfoblástica, tumores cerebrales, linfomas, adenomegalias, tumores abdominales y síntomas generales del cáncer a continuación se muestran los resultados obtenidos.

**ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS DEL DIAGNOSTICO DE
CANCER INFANTIL**

PREGUNTA	SI (%)	NO (%)	NO RES (%)	P
2a Causa de Muerte 5-14 años	67 (57%)	34 (29%)	13 (11%)	<0.0001*
Leucemia 40% causa CA infantil	94 (81%)	8 (6%)	12 (10%)	<0.0001*
Tasa sobrevida 70%	58 (50%)	28 (24%)	28 (24%)	<0.0001*
Linfomas 2ª causa de CA infantil	68 (58%)	18 (15%)	19 (16%)	<0.0001*
Tumor de Wilms es el abdominal mas frecuente siguiéndole neuroblastoma	64 (55%)	24 (20%)	25 (21%)	<0.0001*
Total	62.6%	19.6%	15%	

P GLOBAL <0.0001

Figura 5

Por esto se decidió evaluar en forma sutil al linfoma de Hodgkin y no Hodgking de mostrando en la escala de rango una mayor frecuencia de respuesta elegida al azar que indirectamente nos determina el desconocimiento de esta variable para considerarse en la sospecha de cáncer

Los aspectos epidemiológicos básicos interrogados en relación a frecuencia de presentación de las neoplasias, mortalidad y sobrevida nos muestran un 62.6% de respuesta asertiva en forma general encontrándose la determinación de P valida en forma significativa para la respuesta afirmativa manera global e individual se muestra.

PREDISPOSICION GENETICA

PREGUNTA	SI (%)	NO (%)	NO SE (%)	P
Sindrome de Down predispone leucemia	39 (36%)	61 (52%)	16 (13%)	0.0278*
La NF 1 predispone tumores SNC	81 (69%)	6 (5%)	25 (21%)	<0.0001*
Aniridia, hemihipertrofia, sx Beckwith-Wiedeman y Sx Denys-Drash predisponen TW	23 (19%)	13 (11%)	74 (63%)	0.0956
Algunas enf. hereditarias predisponen a CA	99 (85%)	6 (5%)	7 (6%)	<0.0001*
Total	55.75%	18.25%	25.75%	

P GLOBAL <0.0001

Figura 6

La evaluación de genopatías específicas conocidas por ameritar una vigilancia más estrecha por predisposición y fragilidad cromosómica como es el caso del síndrome de Down (2) con aumento de LAL hasta 15-20 veces más, 77 (65%) casos tiene el conocimiento equivocado y es alarmante la ignorancia que se encontró en los síndromes como Aniridia, hemihipertrofia, sx Beckwith-Wiedeman y Sx Denys-Drash 74 casos (63%) claramente muestra el desconocimiento en el monitoreo de presentación de Tumor de Wilms. (21) En relación al antecedente de

cáncer hereditario en 99 casos (85%) contestan de manera asertiva lo que hace sospechar la necesidad de este antecedente para pensar en la posibilidad de desarrollar una neoplasia infantil (12, 20) Las pruebas estadísticas nos dan muestra de significancia para P en el conocimiento asertivo.

EDAD CLASICA DE PRESENTACION DE LAS NEOPLASIAS MALIGNAS

TIPO	SI	NO	NO SE	P
Linfoma no Hodgkin 3-5 años	51 (43%)	21 (18%)	38 (32%)	0.0004*
Linfoma Hodgkin >10 años	55 (47%)	22 (18%)	33 (28%)	0.0002*
P GLOBAL 0.0015				
*SIGNIFICATIVO PARA ALFA 0.05				

Figura 7

Conociendo que siempre en el primer nivel de atención inicia con una sospecha de un problema patológico en la pediatría en base a aspectos epidemiológicos generales tomamos en cuenta la edad de presentación de los linfomas para evaluar la sospecha de un problema de cáncer iniciando por la edad. **(31)** La evaluación de los linfomas de mostró en el rango de escala una mayor frecuencia de respuesta elegida al azar que indirectamente nos determina el desconocimiento de esta variable para considerarse en la sospecha de cáncer. Por lo cual muy probablemente no exista un pensamiento de correlación entre la edad y la sospecha de cáncer

PRESENTACION CLINICA MÁS USUAL DE LEUCEMIA AGUDA LINFOBLASTICA

SINTOMAS Y SIGNOS ESTABLECIDOS	SI (%)	NO (%)	SINTOMAS Y SIGNOS OBSERVADOS	%	P
<u>FIEBRE</u>	21 (18%)	83 (71%)	EQUIMOSIS	23 (19%)	< 0.0001
<u>PALIDEZ</u>	13 (11%)	94 (91%)	ADENOMEGALIA	19 (16%)	< 0.0001
<u>ARTRALGIA</u>	8 (6%)	91 (78%)	HEPATOMEGALIA	19 (16%)	< 0.0001
FATIGA	8 (6%)	98 (84%)	ESPLENOMEGALIA	18 (15%)	< 0.0001
EQUIMOSIS/PETEQUIAS	9 (7%)	98 (84%)	FATIGA	18 (15%)	< 0.0001
ADENOMEGALIAS	6 (5%)	98 (84%)	PERDIDA DE PESO	19 (16%)	< 0.0001
HEPATOMEGALIA	10 (8%)	95 (81%)	<u>FIEBRE</u>	13 (11%)	< 0.0001
ESPLENOMEGALIA	10 (8%)	98 (84%)	<u>PALIDEZ</u>	16 (13%)	< 0.0001
EXOFTALMOS	18 (15%)	73 (62%)	<u>ARTRALGIA</u>	30 (25%)	< 0.0001
PERDIDA DE PESO	5 (4%)	97 (83%)	EXOFTALMOS	51 (43%)	< 0.0001

P GLOBAL menor 0.0001

Figura 8

Múltiples trabajos de muestran la frecuencia de presentación de los signos y síntomas, de la leucemia aguda nosotros evaluamos los trabajos de publicaciones realizadas en 100 casos de LAL de donde tomamos la presentación clínica regional de los niños con Leucemia Se han estudiado los signos y síntomas que denotan mas importancia con poca especificidad pero muy sensibles observándose que los signos y síntomas establecidos nos mostraron una clara inversión en sus porcentajes en donde se aprecia una bajo pensamiento de LAL con los síntomas mas frecuentes de presentación como fiebre, palidez , artralgia y fatiga, únicamente se pensaría en un cuadro de LAL cuando el paciente da

muestra de síntomas muy evidentes como: Equimosis, adenomegalias y heaptoesplenomegalia, estos resultados nos dan a entender que para sospechar de leucemia tiene que existir un cuadro clínico evidente el cual se obtiene como producto de una etapa avanzada de la enfermedad. El valor de p fue muy significativo para si contra no afirmando que no se toma en cuenta los signos y síntomas inocuos.

ABORDAJE DE ESTUDIO DE SOSPECHA DE LAL

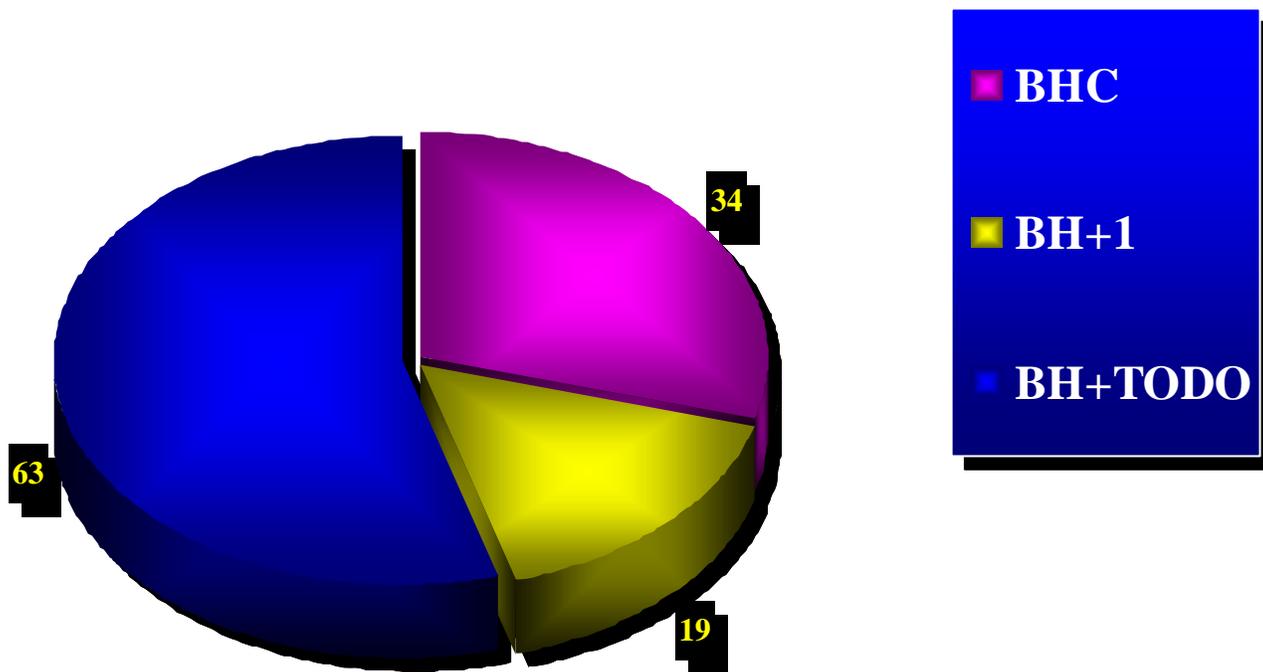


Figura 9

La interrogación del abordaje de estudio de Gabinete para LAL en relación a la biometría hématica reporta como lo muestra la figura 9: 34 personas (29%)

pidieron únicamente biometría hématica, 19 personas (16%) solicitarían biometría hématica y otro estudio complementario y 63 personas (54%) abordarían con biometría hématica y mas de un estudio de laboratorio o de gabinete para abordar la sospecha de LAL, este ultimo porcentaje da idea que no saben a lo que se enfrentan

Los siguientes figuras muestran los conocimientos básicos típicos determinados como evidentes de sospecha de problema hematológico (figura 10 y 11) así como casos en los que posiblemente el medico no determinaría la sospecha de cáncer infantil ante un caso no evidente del mismo. La evaluación de las variables se llevo acabo con un rango de escala diseñada en base al conocimiento de presentación de los aspectos evidentes de problema medular y los casos no evidentes de falla medular, pero posible daño oculto con el principio de determinar, estas variables. Señalamos a la neutropenia tomada de la figura 10 : 47 casos (40%) para ser cruzada con el valor de neutropenia de la figura 11: 67 (54%) casos; nos determino la pregunta ¿Sabrán lo que es una neutropenia? Analizada más adelante. Estadísticamente el valor P para los datos de biometría hématica fue significativo para el pensamiento de una evidencia de enfermedad leucémica así como significativo para el error de pensar que no existiría una falla medular en biometrías con niveles normales de serie roja, blanca o plaquetaria; sin embargo globalmente la P es significativa para el conocimiento general.

INTERPRETACION DE LA BH

EVIDENTE	SI	NO	NO SE	TOTAL	P
Blastos	88 (75%)	10 (8%)	9 (7%)	99	<0.0001*
Plaquetas < 5 mil	85 (73%)	19 (16%)	4 (3%)	108	<0.0001*
Anemia	79 (68%)	21 (18%)	6 (5%)	106	<0.0001*
Leucopenia	77 (66%)	31 (26%)	2 (1%)	110	<0.0001*
Reacción leucemoide	75 (64%)	17 (14%)	15 (12%)	107	<0.0001*
Leucocitosis	65 (56%)	39 (33%)	2 (1%)	106	0.0108*
NO EVIDENTE					
Leucos normales+ neutropenia severa	47 (40%)	34 (29%)	17 (14%)	98	0.1486
Plaquetas normales	18 (15%)	73 (62%)	9 (7%)	100	<0.0001*
Leucos normales	16 (13%)	78 (67%)	9 (7%)	103	<0.0001*
Hemoglobina normal	9 (7%)	81 (69%)	8 (6%)	78	<0.0001*
P GLOBAL < 0.0001					
*SIGNIFICATIVO PARA ALFA 0.005					

Figura 10

INDICACION PARA MO

EVIDENTE	SI	NO	NO SE	P
Bicitopenia	43 (37%)	18 (15%)	42 (36%)	0.0014*
Blastos sangre perif	83 (71%)	11 (9%)	10 (8%)	<0.0001*
Pancitopenia	75 (64%)	16 (13%)	13 (11%)	<0.0001*
NO EVIDENTE				
Neutropenia severa	67 (57%)	16 (13%)	20 (17%)	<0.0001*
Reacción leucemoide	68 (58%)	15 (12%)	23 (19%)	<0.0001*
P GLOBAL 0.0955				
*SIGNIFICATIVO PARA ALFA 0.05				

Figura 11

El rango de escala de la figura 11 para evaluación de aspiración de medula ósea, diseñada para evaluar el conocimiento de las indicaciones directas de aspirado de medula ósea nos mostró en las indicaciones evidentes: bicitopenia, blastos en sangre periférica, y pancitopenia determino una respuesta alta para los términos clásicos de sospecha de leucemia linfoblástica como blastos en sangre periférica, y pancitopenia sin embargo para la determinación de bicitopenia fue solo un 37% de conocimiento asertivo e inversamente proporcional para la respuesta negativa donde P no mostró significancia, al mostrar resultados iguales en las pregunta si, no y no se, determinando la posible respuesta al azar por los encuestados. En forma general y relativamente constante se aprecio que se desconoce esta terminología en un grupo alto de la suma de la respuesta negativa y la respuesta ignorativa las P globales en todas las variables no fue significativa para el conocimiento de la indicación de una medula ósea,

COMPARANDO BH CON MEDULA OSEA EN BASE A NEUTROPENIA

	RESPUESTA EQUIVOCADA	RESPUESTA ACERTIVA	P
NEUTROPENIA	69 (59%)	47 (40%)	0.0003

Figura 12

Retomando la pregunta ¿Sabrán lo que es una neutropenia? Cruzamos los resultados de de neutropenia de la tabla 10 y 11 mostrados en la tabla 12 donde apreciamos una respuesta no clara y opuesta en una misma variable interrogada (NEUTROPENIA) en diferentes momentos, el cruce estadístico nos evidencio una P significativa para el desconocimiento de lo que significa neutropenia para el medico encuestado

Signos y síntomas	SI	NO	P
Cefalea matutina es de alta sospecha de tumor cerebral	58 (50%)	37 (31%)	0.0312*
Vomito es signo clínico importante en tumor cerebral	86 (74%)	23 (19%)	<0.0001*
Alteración personalidad, disminución aprovechamiento escolar e intelectual progresivo son síntomas a sospechar de tumor	73 (62%)	31 (26%)	<0.0001*
Rápido incremento de circunferencia debe descartar tumor	70 (60%)	29 (25%)	<0.0001*
Cefalea asociada a vomito o signos neurológicos	105 (90%)	4 (3%)	<0.0001*
P Global <0.0001			
*SIGNIFICATIVO PARA ALFA DE 0.05			

Figura 13

Múltiples trabajos de muestran la frecuencia de presentación de los signos y síntomas, de tumores de Sistema Nervioso Central nosotros evaluamos los trabajos de publicaciones en la tesis del Dr. Samuel Hernández Cabañas (9) realizadas en 23 casos de tumores cerebrales de donde tomamos la presentación clínica regional de los niños con estas patologías Los signos y síntomas establecidos nos mostraron una clara inversión en sus porcentajes en donde se aprecia una bajo pensamiento de tumores de sistema nervioso central con los síntomas mas frecuentes de presentación como cefalea matutina y vomito, únicamente se pensaría en un cuadro de tumores de sistema nervioso central cuando el paciente da muestra de síntomas muy evidentes como: cefalea asociada a vomito o signos neurológicos, estos resultados nos dan a entender que para sospechar de tumores de sistema nervioso central tiene que existir un cuadro clínico evidente el cual se obtiene como producto de una etapa avanzada de la enfermedad. (Figura 13) El valor de p fue muy significativo para si contra no afirmando que no se toma en cuenta los signos y síntomas inocuos

ADENOMEGALIAS

ADENOMEGALIAS	SI	NO	NO SE	P
Linfadenopatía con fiebre y pérdida de peso	106 (91%)	6 (5%)	3 (2%)	<0.0001*
Linfadenopatía con masa mediastinal	102 (87%)	9 (7%)	3 (2%)	<0.0001*
Linfadenopatía de crecimiento progresivo	98 (84%)	7 (6%)	6 (5%)	<0.0001*
Niño sano con fatiga/linfadenopatía	95 (81%)	15 (12%)	2 (1%)	<0.0001*
Linfoma Hodgkin en nódulos de cuello	93 (80%)	10 (8%)	11 (9%)	<0.0001*
Linfadenopatía supraclavicular, epitrocLEAR o popítea	92 (79%)	13 (11%)	8 (6%)	<0.0001*
Linfadenopatía no dolorosa indurada	84 (72%)	21 (18%)	5 (4%)	<0.0001*
Linfoma no hodgkin en masa tórax o abdominal de rápido crecimiento	79 (68%)	14 (12%)	20 (17%)	<0.0001*
P GLOBAL 0.0139				
*SIGNIFICATIVO PARA ALFA 0.05				

Figura 14

Se estableció en un estudio de adenomegalias, su procedimiento diagnóstico y abordaje aplicado en 36 pacientes, en este estudio se demostró como ganglio anormal la cadena anterior superior, región ganglionar supraclavicular y ganglionar anterior como inicio de sospecha(31), de los encuestados en la figura 14 concuerda con los encontrados en el trabajo encontrándose entonces determinación de P significativa para el ícono de SI, se sabe entonces que la adenomegalia es dato claro de alarma y estudio para el médico encuestado

ASOCIACION SINTOMAS Y EXPLORACION EN TUMORES ABDOMINALES

TUMOR	CONCEPTO	SI (0.5)	NO (0.5)	P
-------	----------	----------	----------	---

ABDOMINAL SINTOMAS	Distensión/constipación	87 (75%)	16 (13%)	<0.0001*
	Dolor abdominal	82 (70%)	26 (22%)	<0.0001*
	Masa abdominal detectada por los padres en un 40%	64 (55%)	17 (14%)	<0.0001*
	Problema Urinario	68 (58%)	31 (26%)	0.0002*
TUMOR ABDOMINAL EXPLORACION	Masa palpable	114 (98%)	0 (0%)	<0.0001*
	Fiebre	41 (35%)	56 (48%)	0.1278
	Fosa renal ocupada habla de masa retroperitoneal	74 (63%)	15 (12%)	<0.0001*
P GLOBAL <0.0001				
*SIGNIFICATIVA PARA ALFA 0.05				

Figura 15

Un estudio realizado en 36 pacientes (30) los motivos de consulta fueron en orden de importancia: detección de tumoración abdominal accidentalmente por los padres, dolor abdominal, fiebre, distensión abdominal y sintomatología urinaria encontramos en la figura 15 que a los padres les dan poca importancia así como a la fiebre dejándola como ultimo lugar; en cuanto a lo encontrado en la exploración física en el estudio encontramos en orden: masa palpable y fosa renal ocupada y en la encuesta encontramos que dan importancia a la masa palpable. Se encuentra en la figura 15 determinación de P para el icono de SI sobre alerta de masa abdominal y su estudio

ASOCIACION SIGNO O SINTOMA CON CANCER ESPECÍFICO

RELACION SIGNO O SINTOMA CON CANCER ESPECIFICO	SI	NO	N R	P
--	----	----	-----	---

LINFOMA HODFKIN=PERDIDA DE PESO Y FIEBRE	23 (19%)	72 (62%)	21 (18%)	<0.0001*
RABDOMIOSARCOMA=SANGRADO VAGINAL	22 (18%)	71 (61%)	23 (19%)	<0.0001*
OSTEOSARCOMA=DOLOR OSEO	38 (32%)	65 (56%)	13 (11%)	0.0078*
LEUCEMIA=PALIDEZ Y FATIGA	45 (38%)	50 (43%)	21 (18%)	0.608
LINFOMA NO HODGKIN=EDEMA FACIAL Y CUELLO (SVCS)	24 (20%)	69 (59%)	23 (19%)	<0.0001*
HISTIOCITOSIS=DRENAJE CRONICO DE OIDO	20 (17%)	75 (64%)	21 (18%)	<0.0001*
RETINOBLASTOMA=LEUCOCORIA Y/O ESTRABISMO	95 (81%)	8 (6%)	13 (11%)	<0.0001*
SARCOMA=FIEBRE RECURRENTE	19 (16%)	71 (61%)	26 (22%)	<0.0001*

P GLOBAL <0.0001

Figura 16

Se estructura la figura 16 en base a los signos y síntomas ya establecidos para cáncer específicos, se toman estos contextos de una revisión llevada a cabo por varios autores (15, 21, 23, 24, 29) encontrándose que al parecer solo saben de retinoblastoma, lo saben identificar pero el resto de los cánceres no están bien establecidos en sus conocimientos

CONCLUSIONES

La evaluación médica del primer nivel de atención de mostró una muestra de médicos con diferentes áreas de trabajo en las que incluimos médicos pasantes en servicio social, médicos internos, residentes de medicina interna, médicos generales, esta muestra nos permitió evaluar en forma adecuada la variabilidad de conocimientos, en los pacientes de posible primer contacto en las regiones del noroeste.

Durante el rastreo de los resultados, para la evaluación de las diferentes variables en relación a la epidemiología podríamos interpretar en forma general que el 60% de los médicos encuestados conocen de los aspectos epidemiológicos del cáncer infantil, sin embargo, la aplicación de la edad para los tumores en forma aislada nos de muestra una aberración al conocimiento de los aspectos epidemiológicos ya que seguramente no es tomada en cuenta para el abordaje diagnóstico de los pacientes con cáncer infantil por el grupo de médicos del primer contacto.

Es claro que los cuestionamientos de la evaluación de características hereditarias, tiene respuesta no asertiva, esta respuestas global involucrada en (no y no se) en general es muy alta lo que denota ignorancia a cerca del desconocimiento de estas enfermedades (Aniridia, hemihipertrofia, sx Beckwith-Wiedeman y Sx Denys-Drash) algunas frecuentes y clásicas en la sospecha de cáncer infantil de seguimiento obligatorio por la posibilidad de desarrollar alguna neoplasia por la labilidad cromosómica que las caracteriza. Por otra parte las respuesta elevada y dirigida al pensamiento de que el cáncer infantil podría necesariamente requerir del antecedente de cáncer en la historia clínica en un 85% en este estudio para determinar la posibilidad de cáncer infantil; cuando exista este antecedente para decir que puede haber sospecha de cáncer, esta afirmación en los adultos es posible pero no aplica a las enfermedades malignas de los niños

La evaluación del abordaje de estudio de una leucemia en relación a los síntomas y signos de sospecha de esta enfermedad, nos de muestra que en los casos en que los niños debutan un cuadro clínico muy evidente de enfermedad maligna hematológica no existe tanto problema para su referencia, sin embargo, para

aquellos casos que no tienen esta presentación los médicos podrían no sospechar este padecimiento, muy posiblemente no se conocen los rasgos clínicos más significativos de sospecha es decir, ya que no existen signos y síntomas muy específicos, tendríamos que dirigir nuestra capacitación médica a un nivel de posibilidad de reconocimiento de síntomas muy sensibles aunque no específicos para el diagnóstico precoz.

Es claro que no se lleva a cabo un buen abordaje o fase de estudio para sospecha de leucemia ya que se solicitan exámenes innecesarios de primera instancia para la sospecha de leucemia, en un 54% de los encuestados no sabe a lo que se enfrenta, al solicitar toda una gama de estudios.

La evaluación de los estudios de gabinete se mantiene en una forma paralela al conocimiento general de la leucemia aguda ya que de mostramos que cuando hay alteraciones evidentes en la BH se toman acciones que alertan al médico de posible problema grave, sin embargo, cuando existen parámetros no evidentes de enfermedad ya sea que existe parámetros en la biometría hemática normales en alguna de las serie roja, blanca y plaquetaria en algunos casos alternos con falla de alguna de las series podría no se sospecharse cáncer infantil y se puede deducir que eso retrasa el diagnóstico temprano.

Cuando hay alteraciones evidentes de la BH se toman acciones pero cuando son parámetros normales o con un parámetro normal y otro alterado no se sospecha y se puede deducir que eso retrasa el diagnóstico temprano

La evaluación realizada a cerca de la indicación para medula ósea se encontró un bajo porcentaje para bicitopenia y neutropenia (ambos alteraciones para realizar medula ósea) da la impresión de que no saben que es cada una por lo que se decide confrontar las respuestas encontrando que efectivamente no saben que son estas alteraciones, esto hace un diagnóstico tardío de cáncer.

En tumores cerebrales la cefalea matutina es el signo más sensible y no es tomado en cuenta como datos de alarma; la presentación obvia del padecimiento si la identifican por lo que se deduce que no son meticulosos en el interrogatorio, se vuelve más específico para ellos cuando se asocia a signos neurológicos dato que muestra que ya está avanzado el padecimiento, no se sospecha antes.

Tienen mas presente la adenomegalia patológica como dato claro de estudio y alarma, pero es mas fácil de sospechar alteración cuando hay asociaciones al cuadro presentado; el cual es porque ya esta avanzado por lo que también deberíamos de preguntar: 1) en cuanto tiempo tarda en llegar el paciente con el problema al doctor y 2) cuanto tiempo de que llega se tarda en dar con el diagnostico o sea pedir laboratorios y gabinetes y luego derivarlo?

La edad de presentación no parece importar para la sospecha de enfermedad de Hodgkin, probablemente no exista un pensamiento de correlación entre la edad y la sospecha de cáncer.

En los tumores abdominales se observa que la fiebre no es tomada en cuenta como dato de alarma así como no dar credibilidad a lo que refieren los padres pero queda claro que toda masa abdominal y cuadro asociado a obstrucción es de estudio.

En la asociación de signo y síntoma específico con cáncer lo encontrado con lo real tiene algunas asociaciones sobre todo en retinoblastoma, seguido de leucemia, luego linfoma no hodgkin y al ultimo rabdomiosarcoma, no hay relación alguna en histiocitosis, linfoma hodgkin, osteosarcoma y sarcomas; todas estas son bajas las asociaciones observando que no se tiene un clara idea de un signo o síntoma centinela con cáncer en específico retrasando el diagnostico.

En una conclusión en general en datos epidemiológicos se reporta cerca de la literatura los conocimientos, en cuanto a sospecha con datos simples o asociados a anormalidades no se sospecha hasta que ya esta bien establecido el cuadro o hay datos francos de anormalidades además de que se debe de estudiar el tiempo que tardan 1) en dar con el diagnostico presuntivo, 2) en informar a los padres y 3) en mandarlo referido adecuadamente; se observo que las mejores respuestas son asociadas a personas recién egresada esto puede ser 1) por la reciente información recibida que pudo ser en los últimos semestres o 1) que siguen educación continua pues en las personas de mas edad o que dejaron el estudio atrás se observa deficientes rutas de abordaje así como de diagnostico, al parecer por lo encontrado se tiene un conocimiento general que concuerda pero solo

cuando este es muy evidente por lo que concluimos que no se sospecha adecuadamente cáncer infantil ante evidencias inocuas lo cual retrasa evidentemente el diagnóstico y tratamiento.

Las afirmaciones de signos y síntomas corresponden al conocimiento escaso, la edad del paciente pareciera no ser relevante en la sospecha de cáncer, el diagnóstico precoz en sí es un reto ya que en primera instancia hay que pensar en cáncer, se debe realizar una buena historia clínica y examen físico minucioso e integral del paciente; así como tener en cuenta que muchos signos y síntomas son muy sensibles (fiebre, pérdida de peso, palidez, etc.) y poco específicos (se pueden presentar en otras enfermedades más comunes y cotidianas), esto dependerá de la experiencia clínica del primer contacto y de sus conocimientos (el interno con conocimientos frescos validez de 3 años contra un médico graduado de más de 5 años que tiene experiencia pero no capacitación continua)

La relación médico-paciente radica en la importancia para la confianza y por lo tanto la buena anamnesis, además es evidente que la evolución de la enfermedad, la tecnología con la que se cuenta (posibilidad de pedir laboratorios y gabinetes) y el estado de ánimo del médico influirá en todo lo anterior dicho por lo cual este estudio nos ha mostrado los primeros pasos a seguir en el camino del diagnóstico precoz en beneficio de la región de Sonora.

PROPUESTAS

-Proponer un plan de estudios a nivel oncológico en el octavo semestre de la carrera de medicina del Estado de Sonora encaminado a prevención y diagnóstico temprano **(17)**

-Se debe pensar en cáncer infantil como diagnóstico primario y no como manera de descartar

-Realizar capacitaciones a médicos ya graduados con la finalidad de reafirmar conocimientos

-Dar a conocer el impacto de cáncer infantil demostrando las altas tasas de curación y evitar ideas fatalistas de su pronóstico

-Formar equipos integrales para la atención del cáncer infantil

BIBLIOGRAFIA

1.-Arturo Fajardo Gutiérrez. "Diagnóstico Temprano en el Primer Nivel de Atención Médica de los Niños con Cáncer". Epidemiología Descriptiva de la Neoplasias Malignas en Niños, 1999, Edición Panamericana Salud Publica; Págs. 355-376

2.-Altman Schwartz. "The Cancer Problem in Pediatrics: Epidemiologic Aspects". Malignant diseases of Infancy Childhood and Adolescence; 1983, second edition, editorial W.B. Company, págs 4-17

3.- Altman Schwartz. "Diagnosis of Cancer in Childhood; Epidemiologic Aspects". Malignant diseases of Infancy Childhood and Adolescence; 1983, second edition, editorial W.B. Company, págs 22-58

4.-Dr. Roberto Rivera Luna. "Conceptos Generales de Cáncer Infantil en México (La Investigación en Oncología Pediátrica)". Conceptos Básicos y Clínicos en Oncología Pediátrica, 2002, editorial intersistemas Págs. 1-13

5.-Dra. Victoria del Castillo Ruiz, M. en C. Patricia Pérez Vera, Biol. Beatriz Blanco Ibáñez. "Genética y Cáncer en Pediatría". Conceptos Básicos y Clínicos en Ontología Pediátrica, Págs. 103-135

6.-Philip A Pizzo. "Principles and Practice Pediatric Oncology". General Principles of epidemiology of childhood cancer. 1993 Lippincott-raven editorial, 3rd edition pag 1-10

7.-Blanca Silva López Frías, Elsa Maria Hinojosa Kleen. "Evaluación del aprendizaje, capítulo. Técnicas de observación". Manual del Método de Enseñanza. Editorial Trillas primera edición, Pág. 69-83

8.-Tesis: "Epidemiología del niño con cáncer, experiencia en 20 años en el Hospital Infantil del Estado de Sonora". Dr. Rodrigo Miramón Mendoza, Noviembre del 2000

9.-Tesis: "Tumores del Sistema Nervioso Central en el Hospital Infantil del Estado de Sonora; Prevalencia y características en un periodo de 12 años (1988-2000)" Dr. Samuel Hernández Cabañas. Noviembre del 2001

10.-Página de Internet: www.inegi.gob.mx

11.-Página de Internet: www.dh.gov.uk (Inglaterra)

12.-Página de Internet: www.cancerinfantil.org/ponencias (España)

13.-Dirección Electrónica del Dr. Juan Quintana, Oncólogo de Chile, Asociación PINDA jquintana@entelchile.net

14.-Sumario, "En España cada año se diagnostican 1500 nuevos casos de tumores infantiles"; Sístole, octubre 2001, Págs. 41-42

15.-Dr. Gilberto Covarrubias Espinoza; "Cuando Sospechar Cáncer en el Niño"; Boletín Clínico del Hospital Infantil del Estado de Sonora; Septiembre 1997, Año XIV Vol. 14 No 2 Págs. 70-73

16.-Dr. Alejandro Aguirre; "Enfermedades Malignas de la Infancia (Su Detección Temprana)"; Boletín del Hospital Infantil del Estado de México "Federico Gómez", 1965, Vol. 22, Págs. 235-245

17.-Dr. Roberto Rodríguez; "Diseño y Desarrollo de un sistema Experto, auxiliar en el Diagnóstico Temprano de Cáncer en Niños (carta al editor)", Revista Mexicana de Pediatría; jul-ago 2001, Vol. 68 No 4, Págs. 160-161

18.-Dr. José Sánchez de Toledo Codina; “Presente y Futuro de la Atención al Niño con Cáncer En España”; pagina de Internet (España)

19.-Dra. Purificación García de Miguel; ”Papel del Pediatra de Atención Primaria: Diagnostico de un nuevo caso, Derivación al Centro de Referencia, Comunicación entre esté y el centro de Atención Primaria seguimiento del Caso Durante y Después del Tratamiento”; pagina de Internet (España)

20.-Dr. Luis Madero López, “Prevención y Diagnostico Precoz en el Cáncer Pediátrico”, pagina de Internet (España)

21.-Karla Emilia Rodrigues, Beatriz de Camargo. “Diagnostico precoce do Cancer Infantil”; Rev. Assoc. Med. Bras., 2003, 49(1), Págs. 29-34

22.-“Referral Guidelines for suspected Cancer”; pagina de Internet (Inglaterra)

23.-Dra. Milena Villarruel C; “Diagnostico Precoz del Cancer Infantil”; Revista Medica de Clínica Las Condes, Abril 2006 Vol. 17 No 2 (buscador google)

24.-Lautaro Vargas P; “Cancer en Pediatría: Aspectos Generales”; Revista Chilena Pediátrica; jul 2000, Vol. 71 No 4 Págs. 283-295

25.-Dr. J Quintana; “Diagnostico Precoz del Cancer Infantil”, dirección de Internet de Chile

26.-Adrián Pablo Huñis, Mario Levin, Alejandro Luis Turek; “propuesta para la enseñanza de la ontología en el pregrado en la Republica de Argentina (un modelo valido para Latinoamérica)”; Revista del Instituto Nacional de Cancerología (México), Abril-Junio 1998,k Vol. 44 No 2 Págs. 60-67

27.-Arturo Fajardo Gutiérrez, Manuel Mejía Aranguré, Alejandro Gómez Delgado et cols; "Epidemiología de las neoplasias malignas en niños residentes del. Distrito Federal (1982-1991)"; Boletín Medico del Hospital Inútil de México; septiembre 1995 Vol. 52 No 9 Págs. 507-516

28.-Raquel Gerson Cwillich, Blanca Estela Pineda Corona. "Registro de Cancer en el Hospital General de México"; Revista Medica del Hospital General de México S.S.I Ene-Mzo 1997 Vol. 60 No 1 Págs. 26-31

29.-Dr. Jorge A. Ortega; "Cancer en la niñez, una reseña para Pediatras generales y Médicos Familiares que practican en Países Desarrollados"; Revista Oncología de Ecuador; jul-sep 1998 Vol. 8 No 3 Págs. 273-277

30.-Covarrubias Espinoza, G; Rendón García, H; Cordero Iribe, Mario. "Tumores Malignos en niños hospitalizados por una masa abdominal". Rev. Mex. Ped. 2005, 72 (2) Págs. 61-64

31.-Rendón García, H; Covarrubias Espinoza, G; Durazo Ortiz, J; Fing Soto, E.A. "Adenomegalias malignas y los procedimientos para el diagnostico en los niños". Bol. Clin. Infant. Edo. Son. 2005 22 (2) Págs. 71-76

ANEXOS

QUE TANTO SABES DE CANCER INFANTIL?

LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE ESTA ENCUESTA SON EXCLUSIVAMENTE DE CARÁCTER INFORMATIVO PARA UN ESTUDIO EXPLORATORIO DE DIAGNOSTICO PRECOZ DE CANCER INFANTIL.

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SON AFIRMATIVAS SOLO MARQUE CON UNA CRUZ EL RECUADRO CORRESPONDIENTE A SU RESPUESTA.

EDAD								
UNIVERSIDAD								
OCUPACION								
EPIDEMIOLOGIA.					SI	NO	NO SE	
EL CANCER INFANTIL ES LA 1a CAUSA DE MUERTE EN NIÑOS DE 5-14 AÑOS?								
LA LEUCEMIA AGUDA OCUPA EL 40% DE LAS CAUSAS DE CANCER INFANTIL?								
LA TASA DE SOBREVIVENCIA DE CANCER INFANTIL ES DE 70%?								
EL SINDROME DE DOWN PREDISPONE A LEUCEMIAS?								
LA NEUROFIBROMATOSIS TIPO 1 PREDISPONE A TUMORES DE SNC?								
ANIRIDIA, HEMIHIPERTROFIA, SX BECKWITH-WIEDEMAN MANN-----								
Y SX DE DENYS-DRASH PREDISPONEN A TUMOR WILMS?								
ALGUNAS ENFERMEDADES HEREDITARIAS PREDISPONEN A CANCER?								
LEUCEMIAS								
ENUMERE LOS SIGUIENTES SINTOMAS Y SIGNOS QUE PARA USTED DETERMINAN UNA SOSPECHA DE LEUCEMIA								
SINTO/SIGNO		NUMERO						
FIEBRE								
PALIDEZ								
EQUIMOSIS/PETEQUIAS								
EXOFTALMOS								
ARTRALGIA								
ADENOMEGALIA								
HEPATOMEGALIA								
ESPLENOMEGALIA								
FATIGA								
PERDIDA DE PESO								
EL PRIMER ESTUDIO PARA SOSPECHA DE LEUCEMIA ES?								
BH CON PLAQUETAS					SI	NO	NO SE	
MEDULA OSEA								
RETICULOCITOS								
MONOTEST								
HUESOS LARGOS								

QUE TANTO SABES DE CANCER INFANTIL?

TUMORES ABDOMINALES				SI	NO	NO SE
EL TUMOR DE WILMS ES EL TUMOR ABDOMINAL MAS FRECUENTE DE LA PEDIATRIA SEGUIENDOLE EL NEUROBLASTOMA?						
LA FOSA RENAL OCUIDA NOS HABLA DE UNA MASA RETROPERITONEAL?						
LAS MASAS ABDOMINALES SON DETECTADAS EN UN 40% POR LOS PADRES?						
LOS SIGUIENTES SIGNOS Y SINTOMAS SOSPECHAN DE UN TUMOR ABDOMINAL				SI	NO	NO SE
FIEBRE						
MASA PALPABLE						
HIPERTENSION ARTERIAL						
DOLOR ABDOMINAL						
HEMATURIA						
CONSTIPACION						
LOS PADRES SON UNA PIEZA IMPORTANTE EN EL DIAGNOSTICO DE CANCER INFANTIL?						
CORRELACIONA LAS DOS COLUMNAS						
DATO CLINICO			CANCER			
1.-DRENAJE CRONICO DE OIDO			LINFOMA DE HODGKIN			
2.-FIEBRE RECURRENTE CON DOLOR OSEO			RABDOMIOSARCOMA			
3.-LEUCOCORIA Y/O ESTRABISMO			LEUCEMIA, OSTEOSARCOMA			
4.-EDEMA FACIAL Y CUELLO (SVCS)			LEUCEMIA /LINFOMA			
5.-PALIDEZ Y FATIGA			LINFOMA NO HODGKIN/LEUCEMIA			
6.-DOLOR OSEO			RABDOMIOSARCOMA/HISTIOCITOSIS			
7.-SANGRADO VAGINAL			RETINOBLASTOMA			
8.-PERDIDA DE PESO Y FIEBRE			LEUCEMIAS O SARCOMAS			

- CONOCIAS QUE EXISTE EL CANCER INFANTIL? _____
- TE HAS ENFRENTADO A UN NINO CON CANCER INFANTIL _____
- SE TE HA INFORMADO DE LA EVOLUCION DEL NINO CON CANCER INFANTIL _____

COMENTARIOS: