

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVO
DESCONCENTRADO ESTATAL HIDALGO



HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON UNIDAD
DE MEDICINA FAMILIAR No. 1 PACHUCA, HIDALGO.

**“NIVEL DEL CONOCIMIENTO DE LOS PADRES DE FAMILIA SOBRE
SINTOMATOLOGÍA DE CÁNCER INFANTIL EN EL HOSPITAL GENERAL DE
ZONA CON MEDICINA FAMILIAR NO. 1, PACHUCA, HIDALGO.”**

NÚMERO DE REGISTRO SIRELCIS: R-2023-1201-022

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:

LUCERO DENISSE HINOJOSA OLVERA

INVESTIGADOR RESPONSABLE:

DR. NÉSTOR MEJÍA MIRANDA

INVESTIGADOR ASOCIADO:

DR. ARI ALI TRIANO CADENA

PACHUCA DE SOTO, HIDALGO 2024.



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.

**“NIVEL DEL CONOCIMIENTO DE LOS PADRES DE FAMILIA
SOBRE SINTOMATOLOGÍA DE CÁNCER INFANTIL EN EL HOSPITAL
GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR NO. 1, PACHUCA,
HIDALGO.”**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR
PRESENTA:

LUCERO DENISSE HINOJOSA OLVERA

**RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA
CON MEDICINA FAMILIAR NO.1**

AUTORIZACIONES:



DRA. GRESS MARISSSELL GÓMEZ ARTEAGA.
COORDINADORA DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL.



DR. JESÚS MARTÍNEZ ÁNGELES.
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD.



DRA. ELBA TORRES FLORES.
COORDINADORA AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD.



DRA. ESTRELLA ELIZABETH PASTÉN LÓPEZ.
COORDINADORA CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD.



DRA. YURENI URIBE VÁZQUEZ.
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR.

**“NIVEL DEL CONOCIMIENTO DE LOS PADRES DE FAMILIA
SOBRE SINTOMATOLOGÍA DE CÁNCER INFANTIL EN EL HOSPITAL GENERAL
DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR NO. 1, PACHUCA, HIDALGO.”**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PRESENTA:

LUCERO DENISSE HINOJOSA OLVERA

**RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA
CON MEDICINA FAMILIAR NO.1**

ASESORES DE TESIS



**DR. NÉSTOR MEJÍA MIRANDA
MÉDICO FAMILIAR
HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR NO.1**



**DR. ARI ALI TRIANO CADENA
MÉDICO FAMILIAR
HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR NO.1**

PACHUCA DE SOTO, HIDALGO 2024

**“NIVEL DEL CONOCIMIENTO DE LOS PADRES DE FAMILIA SOBRE
SINTOMATOLOGÍA DE CÁNCER INFANTIL EN EL HOSPITAL GENERAL DE
ZONA CON MEDICINA FAMILIAR NO. 1, PACHUCA, HIDALGO.”**


**TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR
PRESENTA:**

LUCERO DENISSE HINOJOSA OLVERA

AUTORIZACIONES



DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



DR. GEOVANI LÓPEZ ORTÍZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **1201**.
H GRAL ZONA -MF- NUM 1

Registro COFEPRIS **17 CI 13 048 032**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 13 CEI 001 2018041**

FECHA **Martes, 23 de mayo de 2023**

M.E. NESTOR MEJIA MIRANDA

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **NIVEL DEL CONOCIMIENTO DE LOS PADRES DE FAMILIA SOBRE SINTOMATOLOGÍA DE CÁNCER INFANTIL EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR NO. 1, PACHUCA, HIDALGO**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2023-1201-022

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

CAMARGO CERVANTES LUIS ALBERTO
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1201

Impresión

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL

ÍNDICE

1. TÍTULO.....	6
2. IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES	7
3. RESUMEN.....	8
4. MARCO TEÓRICO.....	10
5. JUSTIFICACIÓN.....	22
6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	24
7. OBJETIVOS	25
8. HIPÓTESIS.....	26
9. MATERIAL Y MÉTODOS	27
10. ASPECTOS ÉTICOS	33
11. RESULTADOS.....	42
12. DISCUSIÓN.....	60
13. CONCLUSIONES	62
14. CRONOGRAMA.....	63
15. BIBLIOGRAFÍA	64
16. ANEXOS	67

1. TÍTULO

“NIVEL DEL CONOCIMIENTO DE LOS PADRES DE FAMILIA SOBRE SINTOMATOLOGÍA DE CÁNCER INFANTIL EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR NO. 1, PACHUCA, HIDALGO.”

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

Investigador responsable

Nombre: Néstor Mejía Miranda
Especialidad: Médico Familiar
Adscripción: Hospital General de Zona y Unidad de Medicina Familiar No. 1 Pachuca, Hidalgo.
Domicilio: Prolongación Avenida Madero número 405, Colonia Nueva Francisco I. Madero, Pachuca, Hidalgo, CP 42090.
Teléfono: 771 194 56 83
Correo: nesmiranda@yahoo.com.mx

Investigador asociado

Nombre: Ari Ali Triano Cadena
Especialidad: Médico Especialista en Medicina Familiar
Adscripción: Hospital General de Zona No. 33 Tizayuca, Hidalgo
Domicilio: Rubí No. 3, Colonia Tizayuca, Tizayuca, Hidalgo, CP 43800.
Teléfono: 771 199 62 35
Correo: dr.triano.cadena@gmail.com

Investigador asociado y tesista:

Nombre: Lucero Denisse Hinojosa Olvera
Médico Residente de la Especialidad en Medicina Familiar para Médicos Generales de Base del IMSS.
Hospital General de Zona y Unidad de Medicina Familiar Número 1 Pachuca, Hidalgo.
Domicilio: Prolongación Avenida Madero No. 405, Colonia Nueva Francisco I. Madero, Pachuca, Hidalgo, CP 42090.
Teléfono: 7711218071
Correo: dra.denisse-hinojosa@hotmail.com

3. RESUMEN

TÍTULO: NIVEL DEL CONOCIMIENTO DE LOS PADRES DE FAMILIA SOBRE SINTOMATOLOGÍA DE CÁNCER INFANTIL EN EL HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR NO. 1, PACHUCA, HIDALGO.

ANTECEDENTES: El cáncer infantil es un grupo de cáncer que se presenta entre el nacimiento y los 19 años, es un problema de salud pública, ya que es la segunda causa de muerte en menores de 14 años y únicamente es superada por los accidentes. La etiología en la mayoría de los casos es desconocida, sin embargo, está muy bien establecido que el diagnóstico temprano eleva la oportunidad de un tratamiento oportuno, incrementando la supervivencia, disminuye el sufrimiento y representa un tratamiento más económico y menos intenso. El cáncer infantil puede tener pocos síntomas o síntomas sutiles presentes en otras enfermedades más comunes, se ha encontrado que los síntomas mayormente asociados a cáncer infantil son: palidez, masas, adenopatías, movimientos anormales, hematomas, signos de sangrado, fatiga, cefalea, alteraciones visuales, dolor y síntomas musculoesqueléticos. ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾

Un diagnóstico oportuno del cáncer infantil tiene tres aspectos de impacto, en primer lugar, el conocimiento de la sintomatología o datos de alarma que nos hacen sospechar de cáncer infantil no solo involucra a los profesionales de la salud, sino también a los padres que son los que se encuentran a cargo del cuidado de los niños; el segundo lugar, es la precisión y puntualidad en la evaluación clínica por parte del médico, y por último el momento del diagnóstico, es el preámbulo a un inicio precoz o tardío del tratamiento.

OBJETIVO: Determinar el nivel del conocimiento de los padres de familia sobre sintomatología de cáncer infantil en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1, Pachuca, Hidalgo.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se llevó a cabo un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal por medio de la aplicación del “Cuestionario para evaluar el conocimiento de padres y madres sobre signos y síntomas de cáncer infantil” a padres de familia con hijos menores de 15 años (previa firma de consentimiento informado). Posterior a la aprobación del protocolo de investigación por el Comité de Ética y de Investigación, se aplicó el cuestionario a padre y/o madre que acudieron a cualquier servicio del Hospital General de Zona con Medicina familiar No 1 Pachuca, Hidalgo; se realizó el análisis estadístico de los datos con el Sistema SPSS. Se obtuvieron frecuencias absolutas y relativas, proporciones y razones para variables cualitativas, para variables cuantitativas, medidas de tendencia central y de dispersión (media, mediana, desviación estándar y varianza). Para el análisis de

variables, se utilizó Chi cuadrada.

RESULTADO: Se aplicaron 276 "Cuestionarios para padres y madres para evaluar el conocimiento acerca de los síntomas y signos del cáncer infantil", participaron 219 (79.3%) mujeres y 57 (20.65%) hombres. La mayoría de los padres participantes (52.9%) se encontraron en un rango de edad de 30 a 39 años, en su mayoría (41.67%) estaban casados; el 71% vive en una zona urbana; el 42.2% tenía el bachillerato como último grado escolar; 36.2% se dedican a actividades del hogar y aunque fue poco común encontrar padres con más de tres hijos (5.1%), el 38% tiene hasta 2 hijos, el rango de edad de los hijos fue amplio, de 0 a 43 años.

El nivel de conocimientos predominante fue bajo (68.12%), el nivel medio se representó con 22.83% y el nivel alto con 9.06%.

Mediante el estadístico de Chi-cuadrada de Pearson, se determinó la asociación significativa entre el nivel de conocimiento y el sexo con una p de 0.033, con escolaridad una p de 0.048 y con la ocupación con una p de 0.007. Referente al sexo, en los hombres se determinó que hubo mayor porcentaje con nivel de conocimiento bajo en relación con las mujeres. Alusivo a la escolaridad, los que estudiaron hasta secundaria son el grupo en el que predominó el nivel de conocimiento bajo, y aquellos con licenciatura, fueron el grupo con el mayor número de participantes con nivel de conocimiento alto. En cuanto a la ocupación, el 78% de los que no la especificaron y el 43% de los que ejercen una profesión demostraron nivel de conocimiento bajo. Los que en el momento del estudio estaban desempleados y los profesionistas fueron los que tuvieron mayor porcentaje en nivel de conocimiento alto.

Las adenomegalias fueron el signo que mayormente se relacionaron con el cáncer infantil, con el 67%, seguido por las equimosis y petequias. La leucocoria fue el signo menos conocido, únicamente el 11.9% de los participantes.

CONCLUSIÓN: el nivel del conocimiento de los padres de familia sobre sintomatología de cáncer infantil en este hospital es bajo. Se encontró asociación significativa entre el nivel de conocimiento del cáncer infantil y el sexo, la escolaridad y la ocupación. Se reveló a las adenomegalias como el signo que los encuestados relacionan mayormente con cáncer infantil, y la leucocoria como el de menor asociación. Con los resultados obtenidos en este estudio, se determina que es necesario brindar más información a los padres de familia acerca de los signos y síntomas del cáncer infantil, para que, desde el núcleo familiar, se disminuya el riesgo de un diagnóstico tardío y ante cualquier dato de alarma acudan a valoración médica oportuna.

4. MARCO TEÓRICO

Cáncer, es un término utilizado para referirse al crecimiento y proliferación descontrolada de células con anomalías genéticas y epigenéticas en cualquier órgano y que, además, tienen capacidad de ocasionar metástasis (propagación a otros órganos). El cáncer infantil es el grupo de diversos grupos de tumores que se presenta durante el periodo desde el nacimiento hasta los 19 años.⁽²⁾

Las causas son en su mayoría desconocidas, entre el 5 y el 10% de los casos se ha llegado a asociar con la exposición intrauterina (radiación, toxinas), a diversas alteraciones genéticas hereditarias (Síndrome de Down, Li-Fraumeni) o infecciones por algunos virus (virus de Epstein-Barr, citomegalovirus, virus de inmunodeficiencia humana).⁽¹⁾⁽⁶⁾

Así como existen factores predisponentes, también existen los factores protectores que están al alcance de la gran mayoría de la población, por ejemplo, ingesta materna de ácido fólico y vitamina B, alimentación rica en frutas y verduras, así como la lactancia materna.

El cáncer infantil se ha considerado un desafío para la salud pública al saber que la sintomatología inicial simula otras patologías de mayor frecuencia. Hacer un diagnóstico temprano es una prioridad emergente, ya que eleva la oportunidad de un tratamiento oportuno, logrando, en muchos casos, la supervivencia, disminuir el sufrimiento y a menudo exige un tratamiento más económico y menos intensivo.

Durante el 2018, la Organización Mundial de la Salud, lanzó una iniciativa en busca de priorizar el cáncer infantil a nivel mundial, y tiene por objetivo alcanzar al menos un 60% de probabilidad de supervivencia a los 5 años para los niños con cáncer para el 2030, reduciendo el sufrimiento y salvando un millón de vidas adicionales. Los tipos de cáncer priorizados son 6: leucemia linfoblástica aguda, linfoma de Hodgkin, retinoblastoma, tumor de Wilms, linfoma de Burkitt y glioma de bajo grado.⁽⁵⁾

EPIDEMIOLOGÍA

Según la Organización Panamericana de Salud, En América, el 65% de los casos de cáncer infantil se reportan en América Latina y el Caribe.⁽⁷⁾⁽⁸⁾

Desde hace más de una década en un gran número de países, el cáncer infantil es la segunda causa de muertes en niños menores de 14 años y únicamente superada por los accidentes.

Alrededor del 75% de niños con cáncer infantil, tiene una supervivencia global a los 5 años del diagnóstico. En los países de altos ingresos, los niños con cáncer infantil tienen >80% de probabilidad para sobrevivir, en contraste con el 15-45% para aquellos niños que viven en países con medios y bajos ingresos.⁽⁵⁾⁽⁹⁾

La tasa de mortalidad va en incremento con la edad por abandono del tratamiento.⁽¹⁰⁾

En México, se ha reportado una incidencia de 156.9 casos de cáncer por millón de personas menores de 18 años, y existen 52 Unidades Médicas Acreditadas (UMA) distribuidas en todo el país, estas, otorgan atención médica oncológica y proveen información al Registro de Cáncer en Niños y Adolescentes (RCNA) que lleva un registro de las 32 entidades de nuestro país, en Hidalgo, es el Hospital del Niño DIF. El RCNA en el 2019 posicionó a Veracruz, México, Guanajuato y Puebla como las entidades con mayor registro de casos; Hidalgo, ocupa el octavo lugar. En total se notificaron 1922 casos de cáncer infantil, de los cuales el 49.4% corresponden a leucemias y el 50.6% a tumores sólidos. El grupo etario más afectado correspondió al de 1 a 4 años (30%), le siguieron el grupo de 10 a 14 años con 26% y el de 5 a 9 años con 25%, posteriormente el de 15 a 18 con 14% y por último, el de menores de un año 5. Existe un predominio en todos los grupos etarios del sexo masculino, siendo este más significativo en el grupo de 1 a 4 años, a nivel nacional, por cada caso de cáncer infantil en mujeres hay 1.33 casos de cáncer infantil en hombres, sin embargo, es ligeramente mayor en el grupo de 15 a 18 años con una proporción de 1.57.⁽¹¹⁾

De acuerdo con la Internacional Classification of Childhood Cancer (ICC), la distribución de casos reportados al RCNA correspondió en primer lugar a las Leucemias (49.37%), en segundo lugar, los tumores del Sistema Nervioso Central (10.35%) y en tercer lugar los linfomas (9%). Ver tabla 1.⁽¹¹⁾

La leucemia linfoblástica aguda es el cáncer infantil más frecuente a nivel mundial, ya que representa hasta el 19% de la incidencia total de cáncer infantil.⁽⁵⁾

En México, durante el 2020 la Ciudad de México, Sonora y Chihuahua fueron las entidades con las tasas de defunciones por tumores malignos más altas en el país, se registraron 90,603 defunciones por tumores malignos, de los cuales cerca de 2 mil fueron en edad infantil.⁽¹²⁾

DISTRIBUCIÓN DE NEOPLASIAS NOTIFICADAS AL REGISTRO DE CÁNCER EN NIÑOS Y ADOLESCENTES, MÉXICO 2019.

NEOPLASIA	CASOS	%
Leucemias	949	49.3
Sistema Nervioso Central	199	10.3
Linfomas	173	9
Tumor de células germinales	140	7.2
Tumores óseos	107	5.5
Sarcoma de tejidos blandos	90	4.6
Retinoblastoma	52	2.7
Tumores renales	51	2.6
Tumores hepáticos	50	2.6
Neoplasias inespecíficas	41	2.1
Sistema Nervioso simpático	38	1.9
Carcinomas	24	1.2
Sin información	8	0.4
TOTAL	1922	

Fuente: Registro de Cáncer de Niños y Adolescentes Resultados 2019

LEUCEMIA

La leucemia desencadena un aumento descontrolado de glóbulos blancos en la médula ósea. Es el cáncer más común en niños y adolescentes, lo que representa en México, casi el 50% del cáncer infantil.⁽⁴⁾

Y se ha observado que predomina en el sexo masculino con un 57% y se ha relacionado con la exposición preconcepcional de los padres a pesticidas, algunos síndromes como el Epstein-Barr, la trisomía 21 incrementa el riesgo de 20 a 30 veces de padecer leucemia aguda, también el déficit de nutrientes como el ácido fólico, ácido ascórbico y zinc, la elevada ingesta de carnes rojas procesadas así como el tabaquismo.⁽³⁾⁽¹⁾⁽¹¹⁾

Uno de cada tres cánceres es leucemia. Según su frecuencia, la leucemia aguda linfocítica con un 85.3% representa el primer lugar de casos, como ya se ha dicho en los varones y de estos en los de 1 a 4 años; en la lista, se posiciona como segundo lugar a la leucemia aguda mieloide, afectando predominantemente al mismo género pero de 5 a 9 años. En tercer lugar, la leucemia mieloide crónica en niños de 10 a 14 años. ⁽³⁾⁽¹¹⁾

En México, de acuerdo al registro de cáncer en niños y adolescentes en el 2019, Puebla y Veracruz ocuparon el primer lugar con 89 casos de leucemia, e Hidalgo con 46 casos se posicionó en octavo lugar. ⁽¹¹⁾

No hay sintomatología específica de leucemia, sin embargo, la anemia, manifestaciones de sangrado y fiebre que en promedio dura de 2-3 semanas, hasta por meses, son los más característicos. En menor frecuencia también se encuentran la astenia, adinamia, mialgias, sudoración nocturna, palidez, petequias, equimosis, hepatoesplenomegalia, adenomegalias e infiltración a otros órganos como testículos, riñones y sistema nervioso central (ver tabla 2).⁽⁴⁾⁽³⁾

El diagnóstico se realiza mediante el estudio histopatológico del aspirado de la médula ósea y 9 de cada 10 casos pueden ser curables.⁽⁴⁾

TUMORES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Los tumores del Sistema Nervioso Central son la segunda causa de cáncer infantil en menores de 14 años y la tercera causa de cáncer entre los 14 y 19 años. Afectan predominantemente a los hombres a razón de 1.5:1; y son la primera causa de

muerte secundaria al cáncer infantil, aunque el grado de mortalidad depende de la histología y localización.⁽¹³⁾ En México en el año 2019 se reportaron por el RCNA 199 casos de tumores del sistema nervioso central.

Los tumores del sistema nervioso central se han relacionado con factores genéticos y radiaciones ionizantes. Se clasifican según su situación anatómica en supratentoriales, los cuales se diagnostican frecuentemente en niños menores de 3 años y mayores de 10 años; e infratentoriales comunes entre los 4 y 10 años.

Según su clasificación histológica, los tumores supratentoriales se ven representados por los astrocitomas y los infratentoriales más frecuentes son los gliomas cerebelosos y tronco encefálicos, meduloblastomas y ependimomas⁽¹³⁾

El cuadro clínico es variable, van desde síntomas inespecíficos hasta síntomas neurológicos bien focalizados, estos dependen de la localización del tumor, la edad del niño, la velocidad con la que crece y si la presión intracraneal está aumentada.

Los síntomas de mayor frecuencia son náuseas, vómitos y cefalea (de mayor intensidad por la mañana, y mejora durante el día con la postura vertical), otro signo típico es visión doble, alteración de los movimientos oculares, el deterioro del rendimiento escolar por cambios del estado de ánimo, conducta y personalidad, convulsiones, endocrinopatías (diabetes insípida, pubertad precoz o retrasada) y/o disminución de la fuerza de extremidades inferiores. En los niños de mayor edad se ha visto hemiparesia, hipertonía, e hiperreflexia. En los lactantes se presenta irritabilidad, anorexia, regresión del desarrollo, aumento del perímetro cefálico, fontanela anterior tensa y no ganancia de peso, ojos en puesta de sol, papiledema, hipertensión arterial, alteración del patrón respiratorio y bradicardia (tríada de Cushing).⁽⁴⁾⁽¹³⁾

LINFOMAS

Los linfomas son un grupo de neoplasias del sistema linfático, se posicionan como el tercer lugar en cáncer infantil. Entre los 15 y 19 años se considera como el cáncer más común. En México, durante el año 2019 se reportaron un total de 173 casos, el 38.1% corresponden a Linfoma no Hodgkin, el 36.9% a linfoma de Hodgkin, y el 8.6% a linfoma de Burkitt.⁽⁶⁾⁽⁴⁾⁽¹¹⁾

Linfoma de Hodgkin

Tiene origen en los linfocitos B. Representa una tercera parte de los linfomas en edad pediátrica. Se observan dos picos de incidencia, el primero durante la adolescencia y adultos jóvenes y el segundo, en mayores de 50 años. Es de predominio en varones cuando es diagnosticado en menores de 3 años y en mujeres cuando el diagnóstico es en la etapa adolescente. La supervivencia es mayor al 90% si se trata oportunamente.⁽⁶⁾⁽⁴⁾

En el 80% de los casos se observa adenopatías cervicales, axilares, claviculares y/o inguinales, que son de crecimiento progresivo, adheridas a planos profundos, que no genera síntomas, pero suelen ser dolorosas, el 75% presenta una masa mediastínica. Frecuentemente, se presenta fiebre, pérdida de peso de más del 10% en 6 meses y sudoración nocturna abundante que empapa la ropa de cama; a los que se les denomina síntomas B. Con menos frecuencia se presentan los fenómenos de autoinmunidad como trombocitopenia autoinmune, anemia hemolítica, neutropenia inmune y alteraciones tiroideas. También puede hallarse hepatoesplenomegalia(Ver tabla 2).⁽⁶⁾

Linfoma no Hodgkin

Son un grupo de linfomas clínicamente agresivos, derivados de progenitores B o T. Representa el 75% de los linfomas infantiles. La edad media de presentación es a los 10 años, predomina en los varones y raza blanca. Se presenta con adenopatías de crecimiento rápido que generan síntomas de compresión y lisis tumoral. Los síntomas que presenta son cansancio, pérdida del apetito y dependiendo su localización por efecto de masa, variará la sintomatología. Síntomas de dificultad respiratoria y compresión de la vena cava superior se presentan en masas mediastinales; en los linfomas abdominales, la distensión abdominal, dolor y masas de predominio en el cuadrante inferior derecho (Ver tabla 2). La supervivencia es mayor al 80%.⁽⁴⁾

TUMORES DE CÉLULAS GERMINALES

Son neoplasias que se originan de las células germinales primordiales, que durante

la vida embrionaria migran desde el sistema nervioso central primitivo hasta localizarse en las gónadas. Los tumores de células germinales extragonadales se originan en las células que migraron de manera anómala durante el desarrollo embrionario y se han encontrado en mediastino, retroperitoneo, sistema nervioso central, sacro, tiroides, senos paranasales y tejidos blandos de cabeza y cuello. Su causa es desconocida, pero se ha asociado a criptorquidia, hipospadias, hernia inguinal, hidrocele, síndrome de Klinefelter, síndrome de Down y vivir con VIH.⁽¹⁴⁾

Predominan en los hombres de raza blanca. Existen tres picos de incidencia: en la infancia, de los 25-40 años y a los 60 años. Durante la edad infantil se presentan dos picos, antes de los 4 años y después de los 15 años. Solo el 10% de los tumores de células germinales son extragonadales.⁽¹⁴⁾

En México en 2019 se reportaron 140 casos, de los cuales 100 corresponden al germinal gonadal, el 38.5% localizado en ovario.⁽¹¹⁾

En general, clínicamente se presentan como fiebre, vómitos, pérdida de peso, anorexia y debilidad. En el testículo, se observa una masa asintomática, no dolorosa, de tamaño que puede variar desde pocos milímetros hasta centímetros. En el ovario se presenta dolor abdominal, sensación de plenitud pélvica, se puede palpar una masa anexial palpable (típicamente mayor de 20 cm). En los mediastinales, se llega a presentar dolor torácico, disnea, hemoptisis, y fiebre, aunque menos del 50% son asintomáticos.⁽⁴⁾⁽¹⁴⁾

La tasa de supervivencia de los tumores germinales depende de varios factores, entre ellos, la edad y el estadio de diagnóstico de la enfermedad. El 90% de los niños menores de 15 años con un tumor de células germinales sobrevive por lo menos 5 años una vez detectado el tumor y el 93% de los adolescentes de 15 a 19 años. La tasa de curación es inversamente proporcional al estadio de diagnóstico del tumor, en estadio I tiene una tasa de supervivencia del 90%, y del 82% si es un estadio IV.⁽¹⁵⁾

RETINOBLASTOMA

Es la neoplasia ocular de mayor incidencia que tiene origen en las células primitivas de la retina. Únicamente representa el 3% de los tumores infantiles, pero el 13% de

los cánceres infantiles en el primer año de vida, afecta principalmente de los 0-6 años. En México en 2019 se reportaron 52 casos. Se asocia con la carencia de vitamina A y folatos en la dieta y a la exposición a agentes infecciosos como el adenovirus y virus de papiloma humano.⁽⁴⁾⁽⁹⁾⁽¹⁶⁾

Existen dos variantes de retinoblastoma, el hereditario que se caracteriza por su transmisión autosómica dominante con afección bilateral; y la esporádica es unilateral.

El cuadro clínico común es la leucocoria uni o bilateral y el estrabismo, aunque también se ha reportado nistagmus, ojo rojo, disminución de agudeza visual, anisocoria, heterocromía, celulitis orbitaria, cefalea y vómito (Ver tabla 2).⁽⁴⁾⁽¹⁶⁾

Tienen una tasa de mortalidad casi del 100% en un lapso de 2 años, en aquellos pacientes que no reciben tratamiento.

TUMORES ÓSEOS

El cáncer óseo en niños es poco común, ya que representa solo el 3% del cáncer infantil, sin embargo, tiene mortalidad hasta del 95%. Los más frecuentes en la infancia son el osteosarcoma y el sarcoma de Ewing.⁽¹⁷⁾

En México, en 2019 se reportaron 107 casos, de los cuales el 63.5% corresponden a osteosarcoma, 27.1% a sarcoma de Ewing.⁽¹¹⁾

Osteosarcoma

Tumor compuesto por células malignas productoras de osteoide que afecta preferentemente la metáfisis de los huesos largos, por ser sitios de crecimiento rápido. Representa más del 50% del total de los tumores óseos que se presentan en las primeras dos décadas de vida, aunque la edad típica de presentación es entre los 13 y 16 años y de predominio en varones. Clínicamente, el paciente refiere dolor en la extremidad de meses de evolución y que lo relaciona con el ejercicio físico o traumatismo, posteriormente puede agregarse edema local, masa e impotencia funcional.⁽¹⁸⁾

Sarcoma de Ewing

Se origina de las células madre mesenquimatosas de la médula ósea, y aunque se desconoce la causa se ha asociado a la translocación entre los cromosomas 11 (gen EWS) y 22 (gen FLI1) que generan el gen EWS-FKI1. Por frecuencia es el segundo más frecuente en niños y adolescentes, sin embargo, ocupa el primer lugar de tumores óseos en niños menores de 4 años y se ha visto su predominio en varones (1.5:1). Afecta hasta un 41% a miembros inferiores, pelvis en un 26%, tórax el 16%, miembros superiores 9%, columna 3% y el 2% afecta a cráneo. El cuadro clínico se inicia con dolor local, intermitente, que va incrementando con pasar de los meses hasta llegar a interrumpir el sueño del niño y ser incontrolable con analgésicos comunes, puede agregarse tumefacción local, fracturas patológicas, y en menos de la cuarta parte de los pacientes se presenta fiebre y pérdida de peso (Ver tabla 2).⁽¹⁹⁾⁽¹⁸⁾

RABDOMIOSARCOMA

Tumor maligno que es semejante al músculo estriado. Representan aproximadamente la mitad de los diagnósticos de sarcoma de partes blandas en pediatría. En México se reportaron 44 casos en el año 2019. Presenta dos picos de incidencia entre 1 y 4 años y en los adolescentes. La clínica de presentación es variable, dependiendo del sitio de afección del tumor, por ejemplo, exoftalmos, oftalmoplejía, obstrucción nasal, afectación de pares craneales, derrame pleural, hemorragia vaginal, disfunción de esfínteres, obstrucción urinaria, hematuria, ictericia, masa abdominal.⁽¹⁸⁾

TUMOR DE WILMS

Representa el 90% de las neoplasias renales, en México en 2019 se reportaron 47 casos, puede afectar a ambos riñones, pero el 92-95% es unilateral. Afecta predominantemente a los niños entre 3 y 5 años. Y en el 8% de los casos puede ser bilateral. Frecuentemente, la sospecha inicia con el hallazgo de una masa abdominal de bordes definidos, localizada en uno o ambos flancos, que generalmente no rebasa la línea media abdominal y habitualmente es asintomática, aunque un 25% puede acompañarse de una tríada clásica: dolor, hipertensión y

hematuria. Su pronóstico es bueno, con supervivencia a 5 años del 85-90%.⁽²⁰⁾

Tabla 2. SIGNOS Y SÍNTOMAS COMUNES DEL CÁNCER INFANTIL		
TIPO DE CÁNCER	SÍNTOMA	SIGNO
Leucemia	Fatiga, pérdida de apetito, fiebre, artralgias, hematomas o sangrado, síntomas de anemia.	Fiebre, palidez, petequias, equimosis, signos de sangrado, hepatoesplenomegalia, linfadenopatía, infiltración de otros órganos (SNC, testículos) signos de anemia
Linfoma	Fatiga, pérdida de apetito, fiebre, sudoración nocturna, síntomas de anemia, presencia de una masa con síntomas asociados (dificultad para respirar, distensión abdominal, dolor abdominal)	Linfadenopatía, masa mediastínica con o sin derrame pleural, taquipnea, disnea, compresión de la vena cava superior
Tumores del Sistema Nervioso Central	Cefalea, náuseas y vómitos (síntomas de presión intracraneal elevada); síntomas focales motores, sensoriales, faciales, visuales; convulsiones, problemas de comportamiento/escolarización Bebés: regresión del desarrollo	Papiledema si la presión intracraneal aumenta; signos neurológicos focales, ataxia, bebés: aumento de circunferencia de la cabeza
Tumores abdominales (Wilms, neuroblastoma, rabdomiosarcoma, tumor de células germinales)	Distensión abdominal, con o sin fatiga, pérdida de peso, fiebre, síntomas de anemia; +/- hematuria; a veces asintomático	Masa palpable, síntomas de anemia, hipertensión, linfadenopatías
Tumores musculoesqueléticos	Presencia de una masa, dolor, cojera sin antecedentes de trauma	Masa palpable, pérdida de función, puede causar compresión de las estructuras circundantes
Retinoblastoma	Pérdida de visión y dolor	Leucocoria (ojo blanco), estrabismo, masa/proptosis (etapas avanzadas), ojo agrandado.
Fuente: World Health Organization. (2021). CureAll framework: WHO global initiative for childhood cancer.		

HEPATOBLASTOMA

Tumoración maligna más frecuente en menores de 5 años, ya que una sexta parte se diagnostica durante los 2 primeros años de vida, y antes de los 5 años puede ser raramente encontrado, predomina en el sexo masculino con una relación 2:1, con una supervivencia del 70% a 5 años. En México se reportaron 44 casos en 2019. Clínicamente se caracteriza por una masa abdominal única y que no genera síntomas, aunque puede acompañarse de distensión abdominal, dolor abdominal, vómitos, anorexia, pérdida de peso y en algunas ocasiones signos de pubertad precoz. En las pruebas de laboratorio podemos encontrar trombocitosis en el 80% de los casos y una función hepática normal. El marcador serológico más sensible e importante para el diagnóstico es la alfafetoproteína.⁽²¹⁾

El tratamiento oportuno del cáncer infantil requiere un diagnóstico temprano, para esto es necesario que exista una responsabilidad compartida entre los padres y el médico de atención primaria para que estén al tanto de los primeros síntomas del cáncer infantil. El médico familiar debe disminuir el tiempo de diagnóstico identificando a aquellos pacientes sospechosos de cáncer y canalizarlos oportunamente al siguiente nivel de atención.⁽²⁾

En 2007, Dang – Tang y colaboradores realizaron un análisis en 23 estudios publicados acerca de las causas de los retrasos en el diagnóstico del cáncer infantil, donde se concluye que el tiempo promedio transcurrido desde el primer síntoma hasta la primera consulta del paciente al sistema de salud fue de 15.8 semanas. En este mismo estudio se identificaron 3 factores que pueden retrasar el diagnóstico, estos son: 1) asociados al paciente o padres, entre lo que menciona a pacientes jóvenes y nivel educativo bajo como factores no favorecedores. 2) asociados a la asistencia sanitaria, entre estos destaca la accesibilidad a la atención médica. Y por último 3) asociados a la enfermedad, que muchas veces se dificulta por el tipo de cáncer, la inespecificidad de los síntomas, o a la rareza de los tumores.⁽²⁾

El cuestionario para evaluar el conocimiento de padres y madres sobre signos y síntomas de cáncer infantil, validado en 2021 por el Dr. Ari Ali Triano Cadena en el

Hospital General de Zona con Unidad de medicina familiar Número 1 en Pachuca Hidalgo es un conjunto de 10 preguntas cerradas que cuentan con un índice de validez (CVR) de 0.95 y fiabilidad de 0.8 mediante la prueba de Kuder Richardson. Clasifica el nivel de conocimiento de los padres de familia acerca de los síntomas asociados con el cáncer infantil en tres grupos: bajo, medio y alto que corresponden a un puntaje $1-3$, $4-6$ y ≥ 7, respectivamente. En este estudio se realizó una prueba piloto a 50 padres de familia a quienes se les aplicó el "Cuestionario para evaluar el conocimiento de padres y madres sobre signos y síntomas de cáncer infantil" donde se obtuvo como resultado que un 56% de los participantes tienen nivel bajo de conocimiento acerca de los síntomas y signos asociados al cáncer infantil, y solo el 10% demostraron un nivel de conocimiento alto. Y es que debido a que los padres son los que conviven mayor tiempo con los niños, los posiciona como la primera oportunidad para la sospecha y posterior diagnóstico temprano del cáncer infantil, de tal modo que es relevante que los padres posean conocimiento acerca del cáncer infantil y que el médico conozca el nivel de conocimiento de los padres de familia acerca del tema.⁽²²⁾

5. JUSTIFICACIÓN

La Organización Mundial de la Salud en 2021 reporta que diariamente más de 1000 niños (menores de 19 años) son diagnosticados con algún tipo de cáncer, lo que representa a uno de cada 500 niños en su vida. Estas cifras han posicionado al cáncer infantil como la primera causa de mortalidad relacionada con esta enfermedad y desde hace más de una década, la segunda causa de muerte en niños menores de 14 años, únicamente superada por los accidentes. Desafortunadamente en el 90% de los casos la causa es desconocida y solo el 10% de los casos se ha asociado a radiaciones, herencia o infección de algunos virus. En México, de acuerdo con la International Classification of Childhood Cancer (ICC), la distribución de casos reportados al RCNA correspondió en primer lugar a las Leucemias (49.37%), en segundo lugar, los tumores del Sistema Nervioso Central (10.35%) y en tercer lugar los linfomas (9%).

A diferencia del cáncer en adultos, el cáncer infantil puede generar pocos síntomas o síntomas muy sutiles (palidez, masas, adenopatías, movimientos anormales, hematomas y signos de sangrado, fatiga, cefalea, alteraciones visuales, dolor y síntomas musculoesqueléticos) que generalmente pueden observarse en patologías más frecuentes, lo que desencadena el riesgo de pasar por alto la sospecha del diagnóstico.

Las causas que pueden favorecer los retrasos en el diagnóstico se pueden agrupar en tres grupos: paciente y/o padre, enfermedad y asistencia sanitaria.

El diagnóstico temprano del cáncer infantil ofrece la posibilidad de un tratamiento oportuno, dando como consecuencia la supervivencia, menor sufrimiento del paciente y su familia y a menudo exige un tratamiento menos costoso e intensivo. Si no se trata, conduce a la muerte prematura.

El diagnóstico y tratamiento temprano requieren que cualquier médico de atención primaria y los padres estén muy pendientes de los primeros síntomas de las neoplasias infantiles, por lo tanto, los padres son el primer eslabón en la cadena de detección oportuna del cáncer infantil.

El beneficio o contribución que se busca al realizar este protocolo de investigación

es tener claridad del nivel de conocimiento que poseen los padres sobre sintomatología asociada a cáncer infantil, y si dicho conocimiento les permite identificar datos tempranos en sus hijos. Con ello identificar las determinantes sociodemográficas que influyen en el nivel de conocimiento de estos. Con este estudio el personal de salud pueda tener un mayor panorama del conocimiento de los padres en relación con el cáncer infantil, y de esta manera saber qué tan necesario es orientar a los padres.

6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente, el cáncer infantil es la primera causa de muerte en los menores de 18 años, por lo cual se ha considerado un reto para la salud pública, paralelamente, el retraso del diagnóstico incrementa el riesgo de mortalidad y de secuelas. En el retraso del diagnóstico del cáncer infantil comparten responsabilidades los padres (inicialmente), el médico, las instituciones y el tipo de cáncer.

En 2018 se puso en marcha la Iniciativa Mundial Contra el cáncer Infantil, que ofrece a los gobiernos pautas y asistencia técnica para llevar a cabo programas de calidad contra el cáncer infantil, las cuales tienen por objeto lograr para el 2030 una tasa de supervivencia del 60% de los niños con cáncer.

Los padres son los individuos que conviven la mayor parte del tiempo con los niños, por consiguiente, son el primer apuntador de los síntomas que nos hacen sospechar de cáncer infantil. Es preciso recordar la frase del escritor inglés Richards Lawrence “los ojos no ven lo que la mente no sabe”, así mismo los padres que desconocen los síntomas relacionados con el cáncer infantil pueden retrasar el diagnóstico oportuno por desconocimiento.

Por lo que surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el nivel de conocimiento de los padres de familia sobre sintomatología de cáncer infantil en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar No.1, Pachuca, Hidalgo?

7. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar el nivel de conocimiento de los padres de familia sobre sintomatología de cáncer infantil en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1, Pachuca, Hidalgo

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Se asoció el nivel de conocimientos en los padres de familia sobre sintomatología de cáncer infantil con las variables sociodemográficas, en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1, Pachuca, Hidalgo
2. Se determinó cuál es el signo o síntoma que los encuestados relacionan mayormente con cáncer infantil.
3. Se reveló cuál es el signo o síntoma que la mayoría de los encuestados no relaciona con cáncer infantil

8. HIPÓTESIS

HIPÓTESIS DE TRABAJO

El nivel de conocimiento de los padres de personas menores de 15 años acerca del cáncer infantil, en su mayoría, es bajo.

HIPÓTESIS NULA

El nivel de conocimiento de los padres de personas menores de 15 años acerca del cáncer infantil, en su mayoría, no es bajo.

9. MATERIAL Y MÉTODOS

UNIVERSO DE TRABAJO

Padres, madres y/o cuidadores de personas menores de 15 años de edad, que sean derechohabientes y que aceptaron participar en este protocolo de investigación.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Padres, madres o cuidadores directos de personas menores de 15 años de edad, que hayan cumplido con los criterios de selección para participar en el protocolo de investigación

LUGAR DONDE SE REALIZARÁ EL ESTUDIO

En cualquier servicio del Hospital General de Zona y Unidad de Medicina Familiar No. 1 Pachuca Hidalgo.

TIPO DE DISEÑO

El tipo de estudio de esta investigación fue transversal, retrospectivo, observacional y descriptivo.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Ser padre o madre de cualquier edad (incluyendo a padres de familia que fueran menores de edad), que al momento de la invitación a participar tuvieran un hijo o hijos con edades desde 0 años hasta los 15 años.
- Que acudieron a cualquier servicio del Hospital General de Zona con Medicina Familiar.
- Que tuvieran derechohabiencia al Instituto Mexicano del Seguro Social
- Aceptaron participar en el protocolo de estudio
- Contaron con consentimiento informado firmado

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Padre y/o madre con antecedente de hijo(s) con cualquier tipo de cáncer.
- Personal de salud en horario laboral.
- Padre o madre menor de edad que no estuvieran acompañados de su padre o madre o representante legal.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- No contestaron el cuestionario en su totalidad
- Respondieron el cuestionario con apoyo de otras personas o internet

OPERACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable independiente	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	PONDERACIÓN
Número de hijos	Cantidad de hijos nacidos vivos	Cantidad de hijos reportados y viviendo en el núcleo familiar	Cuantitativa	Discreta	1.- 1 2.- 2 3.- 3 4.- más de 3
Edad de los hijos	Tiempo vivido por los hijos, expresado en años	Número de años cumplidos por los hijos al momento de la recolección de los datos	Cuantitativa	Discreta	1.- Hijo 1 () años 2.- Hijo 2 () años 3.- Hijo 3 () años 4.- Hijo 4 () años 5.- Hijo 5 () años 6.- Hijo 6 () años
Estado civil	Situación de convivencia administrativamente reconocida de las personas en el momento en que se realiza la recolección de información	Respuesta a condición particular sentimental de cada padre de familia	Cualitativa	Nominal	1.- Soltero 2.- Casado 3.- Divorciado 4.- Viudo 5.- Unión libre
Escolaridad	Conjunto de recursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente	Grado de estudio académico obtenido por los encuestados	Cualitativa	Nominal	1.- Analfabeta 2.- Sabe leer y escribir 3.- Primaria 4.- Secundaria 5.- Bachillerato 6.- Licenciatura 7.- Posgrado
Sexo	Conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como hombre y mujer.	Es el género del paciente en estudio. Representado como Femenino o masculino.	Cualitativa	Nominal	1.- Hombre 2.- Mujer
Edad del padre / madre	Tiempo vivido por el padre o madre, expresado en años	Número de años cumplidos por el padre o madre al momento de la recolección de los datos	Cuantitativa	Discreta	1.- Menores de 20 2.- 20 a 29 años 3.- 30 a 39 años 4.- 40 a 49 años 5.- 50 años o más
Ocupación	Actividad a la que se dedica	Trabajo u oficio que desempeña una persona	Cualitativa	Nominal	1.- Comerciante 2.- Hogar 3.- Agricultor 4.- Oficio 5.- Profesión 6.- Desempleado 7.- Otro
Lugar de residencia	Lugar donde una persona normalmente pasa los periodos diarios de descanso, sin tener en cuenta las ausencias temporales por viajes de ocio, vacaciones, visitas a familiares y amigos, negocios, tratamiento médico o peregrinación religiosa.	El lugar donde se suele vivir Habita en el campo y no cuenta con todos los servicios intradomiciliarios (agua potable, luz eléctrica, drenaje, etc.). Suburbana: Tiene las características del medio rural, pero está ubicada dentro de medio urbano. Urbana: Habitan una población grande y cuenta con todos los servicios.	Cualitativa	Nominal	1.- Rural 2.- Urbana 3.- Suburbana

Variable independiente	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	PONDERACIÓN
Cuestionario para evaluar el conocimiento de padres y madres sobre signos y síntomas de cáncer infantil	Herramienta de investigación que consiste en una serie de preguntas e indicaciones con el propósito de obtener información de los consultados y establece niveles de conocimiento	Es el cuestionario que se aplicará a los padres de familia participantes, para obtener el nivel de conocimiento de la información que poseen los padres al momento de realizar el estudio de cáncer infantil, el cual, es el resultado obtenido de la suma de respuestas correctas e incorrectas, con resultados que se pueden clasificar en: 1. Nivel de conocimiento alto (-10 a 3 puntos) 2. Nivel de conocimiento medio (4 a 6 puntos) 3. Nivel de conocimiento alto (≥ 7 puntos)	Cualitativa	Ordinal	1.- Nivel de conocimiento alto 2.- Nivel de conocimiento medio 3.- Nivel de conocimiento bajo
Signos o síntomas relacionados al cáncer infantil	Observación clínica objetiva detectada en la exploración; descripción o queja hecha por el paciente que son originados por el cáncer infantil	Son los signos o síntomas que puede detectar el padre o madre en estudio con relación a sus hijos para sospecha de cáncer infantil	Cualitativa	Nominal	1.- Fiebre 2.- Hematomas 3.- Adenomegalias 4.- Dolor óseo 5.- Leucocoria 6.- Tropezones 7.- Cefalea 8.- Aumento de volumen abdominal 9.- Disnea 10.- Hematuria

TAMAÑO DE MUESTRA

$$n = \frac{Z\alpha^2 * p * q}{e^2}$$

Donde:

n= Tamaño de muestra buscada

Z= parámetro estadístico que depende del Nivel de Confianza (2.33 [NC98%])

p= Probabilidad que ocurra el evento estudiado (50%)

q= Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado (50%)

e= Error de estimación máximo aceptado (7%)

$$n = \frac{2.33^2 * 0.5 * 0.5}{0.07^2}$$

$$n = \frac{5.4289 * 0.25}{.0049}$$

$$n = \frac{1.35}{.0049}$$

$$n = 275.5$$

$$n = 276$$

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

1. Una vez autorizado, se procedió a la selección de los participantes de acuerdo con los criterios de inclusión establecidos.
2. Se les invitó a los padres a participar en el estudio, explicándoles en forma detallada en qué consistía.
3. A los padres de familia mayores de edad (≥ 18 años) se les explicó sobre la investigación y cuando ya no tenían dudas se les invitó a participar en este estudio, y a los que aceptaron y cumplieron con los criterios de selección se les solicitó leer y firmar el consentimiento informado. En caso de que el padre o la madre fuera menor de edad y cumplía con los criterios de selección, debía estar acompañado de su padre, madre o representante legal, al cual se le realizó la invitación a participar en este estudio. Si el padre, madre o representante legal aceptó que su hijo menor de edad participara, se le invitó a leer y firmar el consentimiento informado para padres o representantes legales en menores de edad o personas con discapacidad; posteriormente el participante (padre o madre menor de edad) si deseaba participar en este estudio, leía y colocaba su nombre en la carta de asentimiento en menores de edad.
4. Posteriormente, se procedió a la aplicación de encuestas a los participantes seleccionados, donde se recabaron datos como: edad, sexo, nivel académico, estado civil, número de hijos y sus edades, además de un cuestionario validado sobre el nivel de conocimientos de síntomas de cáncer infantil.

ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Se generó una base de datos en el software Microsoft Excel para la captura de datos, posteriormente la información fue exportada y analizada con el paquete estadístico SPSS Statics 23 para su análisis estadístico. Se obtuvieron frecuencias absolutas y relativas, proporciones y razones para variables cualitativas; para variables cuantitativas, medidas de tendencia central y de dispersión (media, mediana, desviación estándar y varianza). Para el análisis de variables, se utilizó

prueba de Chi cuadrada, con la finalidad de establecer asociación entre las variables sociodemográficas y el nivel de conocimiento en los padres.

10. ASPECTOS ÉTICOS

Los procedimientos de esta investigación se apegaron a las normas éticas, al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y a la Declaración de Helsinki vigente, siendo la última enmienda en Brasil 2013.

Clasificación del Riesgo de la Investigación

Con base al Artículo 17, Fracción II, del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud sobre la valoración de riesgo, todo estudio que emplea el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes psicológicos de diagnóstico rutinarios, entre los que se consideran aplicación de cuestionarios se considera investigación con riesgo mínimo.

Por lo cual, la presente investigación y de acuerdo a lo estipulado en el Art. Artículo 17 fracción II del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud sobre valoración de riesgo, es considerada: Investigación de riesgo mínimo.

Declaración de Helsinki

Los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos están normados en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, en su última actualización Brasil 2013, el cual ha sido considerado como uno de los documentos más importantes en materia de protección y ética de la investigación en seres humanos, por lo que esta investigación se adhiere a dichos principios, mencionando a continuación aquellos que se relacionan con este estudio.

1. La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificable. La Declaración debe ser considerada como un todo y un párrafo debe ser aplicado con consideración de todos los otros párrafos pertinentes.

2. Conforme al mandato de la AMM, la Declaración está destinada principalmente a los médicos. La AMM insta a otros involucrados en la investigación médica en seres humanos a adoptar estos principios.

Principios generales

3. La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente", y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: "El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica".

4. El deber del médico es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.

5. El progreso de la medicina se basa en la investigación que, en último término, debe incluir estudios en seres humanos.

6. El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

7. La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.

8. Aunque el objetivo principal de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación.

9. En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la

dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en la investigación. La responsabilidad de la protección de las personas que toman parte en la investigación debe recaer siempre en un médico u otro profesional de la salud y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento.

10. Los médicos deben considerar las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que las normas y estándares internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico nacional o internacional disminuya o elimine cualquiera medida de protección para las personas que participan en la investigación establecida en esta Declaración.

12. La investigación médica en seres humanos debe ser llevada a cabo solo por personas con la educación, formación y calificaciones científicas y éticas apropiadas. La investigación en pacientes o voluntarios sanos necesita la supervisión de un médico u otro profesional de la salud competente y calificado apropiadamente.

14. El médico que combina la investigación médica con la atención médica debe involucrar a sus pacientes en la investigación solo en la medida en que esto acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico; y si el médico tiene buenas razones para creer que la participación en el estudio no afectará de manera adversa la salud de los pacientes que toman parte en la investigación.

Riesgos, Costos y Beneficios

17. Toda investigación médica en seres humanos debe ser precedida de una cuidadosa comparación de los riesgos y los costos para las personas y los grupos que participan en la investigación, en comparación con los beneficios previsibles para ellos y para otras personas o grupos afectados por la enfermedad que se investiga. Se deben implementar medidas para reducir al mínimo los riesgos. Los

riesgos deben ser monitoreados, evaluados y documentados continuamente por el investigador.

Requisitos científicos y protocolos de investigación

21. La investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica, en otras fuentes de información pertinentes, así como en experimentos de laboratorio correctamente realizados y en animales, cuando sea oportuno. Se debe cuidar también del bienestar de los animales utilizados en los experimentos.

Privacidad y confidencialidad

24. Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal.

Consentimiento informado

25. La participación de personas capaces de dar su consentimiento informado en la investigación médica debe ser voluntaria. Aunque puede ser apropiado consultar a familiares o líderes de la comunidad, ninguna persona capaz de dar su consentimiento informado debe ser incluida en un estudio, a menos que ella acepte libremente.

26. En la investigación médica en seres humanos capaces de dar su consentimiento informado, cada individuo potencial debe recibir información adecuada acerca de los objetivos, métodos, fuentes de financiamiento, posibles conflictos de intereses, afiliaciones institucionales del investigador, beneficios calculados, riesgos previsibles e incomodidades derivadas del experimento, estipulaciones post estudio y todo otro aspecto pertinente de la investigación. La persona potencial debe ser informada del derecho de participar o no en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias. Se debe prestar

especial atención a las necesidades específicas de información de cada individuo potencial, como también a los métodos utilizados para entregar la información. Después de asegurarse de que el individuo ha comprendido la información, el médico u otra persona calificada apropiadamente debe pedir entonces, preferiblemente por escrito, el consentimiento informado y voluntario de la persona. Si el consentimiento no se puede otorgar por escrito, el proceso para lograrlo debe ser documentado y atestiguado formalmente. Todas las personas que participan en la investigación médica deben tener la opción de ser informadas sobre los resultados generales del estudio.

27. Al pedir el consentimiento informado para la participación en la investigación, el médico debe poner especial cuidado cuando el individuo potencial está vinculado con él por una relación de dependencia o si consiente bajo presión. En una situación así, el consentimiento informado debe ser pedido por una persona calificada adecuadamente y que nada tenga que ver con aquella relación.

28. Cuando el individuo potencial sea incapaz de dar su consentimiento informado, el médico debe pedir el consentimiento informado del representante legal. Estas personas no deben ser incluidas en la investigación que no tenga posibilidades de beneficio para ellas, a menos que esta tenga como objetivo promover la salud del grupo representado por el individuo potencial y esta investigación no puede realizarse en personas capaces de dar su consentimiento informado y la investigación implica solo un riesgo y costo mínimos.

29. Si un individuo potencial que participa en la investigación considerado incapaz de dar su consentimiento informado es capaz de dar su asentimiento a participar o no en la investigación, el médico debe pedirlo, además del consentimiento del representante legal. El desacuerdo del individuo potencial debe ser respetado.

30. La investigación en individuos que no son capaces física o mentalmente de otorgar consentimiento, por ejemplo, los pacientes inconscientes, se puede realizar

solo si la condición física/mental que impide otorgar el consentimiento informado es una característica necesaria del grupo investigado. En estas circunstancias, el médico debe pedir el consentimiento informado al representante legal. Si dicho representante no está disponible y si no se puede retrasar la investigación, el estudio puede llevarse a cabo sin consentimiento informado; siempre que las razones específicas para incluir a individuos con una enfermedad que no les permite otorgar consentimiento informado hayan sido estipuladas en el protocolo de la investigación y el estudio haya sido aprobado por un comité de ética de investigación. El consentimiento para mantenerse en la investigación debe obtenerse a la brevedad posible del individuo o de un representante legal.

31. El médico debe informar cabalmente al paciente los aspectos de la atención que tienen relación con la investigación. La negativa del paciente a participar en una investigación o su decisión de retirarse nunca debe afectar de manera adversa la relación médico-paciente.

32. Para la investigación médica en que se utilice material o datos humanos identificables, como la investigación sobre material o datos contenidos en biobancos o depósitos similares, el médico debe pedir el consentimiento informado para la recolección, almacenamiento y reutilización. Podrá haber situaciones excepcionales en las que será imposible o impracticable obtener el consentimiento para dicha investigación. En esta situación, la investigación solo puede ser realizada después de ser considerada y aprobada por un comité de ética de investigación.

Consentimiento informado

Previo a la aplicación del cuestionario, se entregó el consentimiento informado al padre de familia.

En función de que se realizó una desvinculación de la información clínica, que se analizó en el proyecto de los datos personales de los pacientes incluidos, se garantizó la confidencialidad de los mismos, al no incluirse en el instrumento de recolección de datos.

Contribuciones y beneficios.

La participación en este estudio no generó un beneficio directo al sujeto de estudio. Pero fue de gran utilidad para tener un mejor conocimiento y comprensión de lo que se estudió, para obtener mayor claridad en los factores de riesgo en nuestra población.

Balance riesgo / beneficio.

El balance riesgo/beneficio, al ser una investigación sin riesgo y la obtención de la información se tomó de las encuestas, no condicionó un riesgo en el participante.

Confidencialidad

Para garantizar la confidencialidad de la información de los participantes, no se incluyeron los datos personales en el instrumento de recolección de datos. Se mantuvo la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad, asegurando que, si los resultados del estudio se publican, su identidad en la investigación se mantendrá de forma anónima, con resguardo de los instrumentos por el investigador responsable. Se protegió la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándose solo si los resultados lo requieran. Con base en el Art. 16 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, toda investigación en seres humanos protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándose solo cuando los resultados lo requieran y este lo autorice.

ARCHIVO DE LA INFORMACIÓN.

La información recabada en los documentos fuente es de carácter confidencial y para uso exclusivo de los investigadores, fue ordenada y clasificada, será archivada bajo la responsabilidad del investigador principal, durante un periodo de cinco años una vez capturada en una base de datos.

AUTORIZACIÓN INSTITUCIONAL.

En base al artículo 102 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, el Titular de la institución de salud, con base en los dictámenes de la Comisión de Investigación, decidirá si autoriza la realización de las investigaciones que sean propuestas, por lo que mediante un oficio de autorización emitido por los comités de la institución se obtuvo la autorización correspondiente para proceder a la recolección de la información.

RECURSOS DE FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

RECURSOS, FINANCIAMIENTO:

- a. Recursos Humanos: Se contó con un investigador responsable, Néstor Mejía Miranda, especialista en Medicina Familiar; un investigador asociado: el Dr. Ali Ari Triano Cadena, los cuales cuentan con experiencia en el tema y que han participado en otros proyectos de investigación, así como un tesista residente en Medicina Familiar: la Dra. Lucero Denisse Hinojosa Olvera.
- b. Recursos Físicos: Infraestructura del HGZMF No. 1, base de datos.
- c. Recursos Materiales: Laptop, impresora, hojas, lápices, plumas, gomas, paquete estadístico y hojas blancas.
- d. Recursos Financieros: Los gastos generados por la presente investigación fueron cubiertos por los investigadores que participan en la misma.

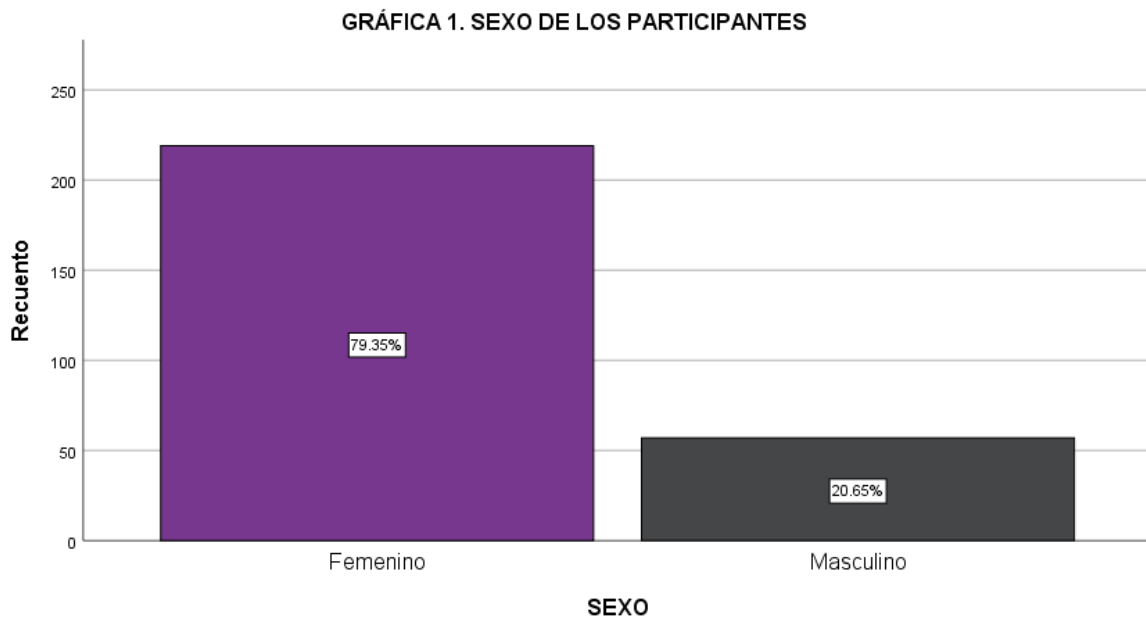
FACTIBILIDAD:

El presente estudio es factible, ya que hay accesibilidad a la información en a través de la Base de datos, se tomó la información de los pacientes quienes reunieron los criterios de selección, no se intervino en las actividades cotidianas de la población en estudio.

11. RESULTADOS

En el Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar No. 1 de Pachuca, Hidalgo, bajo los criterios de selección, se aplicó a 267 derechohabientes el “Cuestionario para evaluar el conocimiento de padres y madres sobre signos y síntomas de cáncer infantil”, este consta de 10 preguntas cerradas, con 4 opciones por respuesta, de las cuales solo una, es la correcta; así mismo se preguntó ocho datos generales del participante (edad, sexo, escolaridad, estado civil, ocupación, lugar de residencia, número de hijos y edad de cada uno de los hijos).

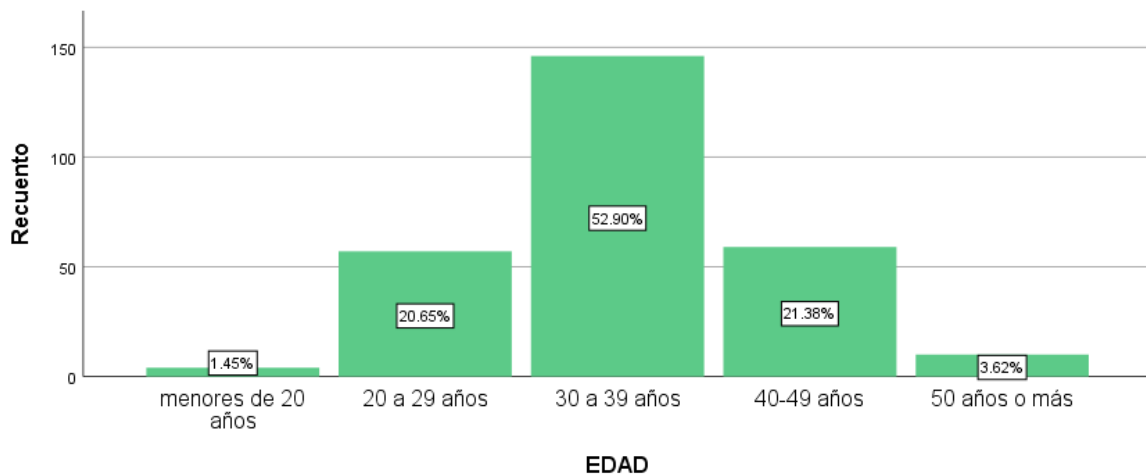
En relación con el sexo de los participantes, el 20.65% (57) son varones y el 79.35% (219) son mujeres. Ver gráfica 1.



Fuente: n=276. Hinojosa-O L. Nivel de conocimiento de los padres de familia sobre sintomatología de cáncer infantil en el Hospital General Regional de Zona con Unidad de Medicina familiar No.1. Pachuca Hidalgo, 2023

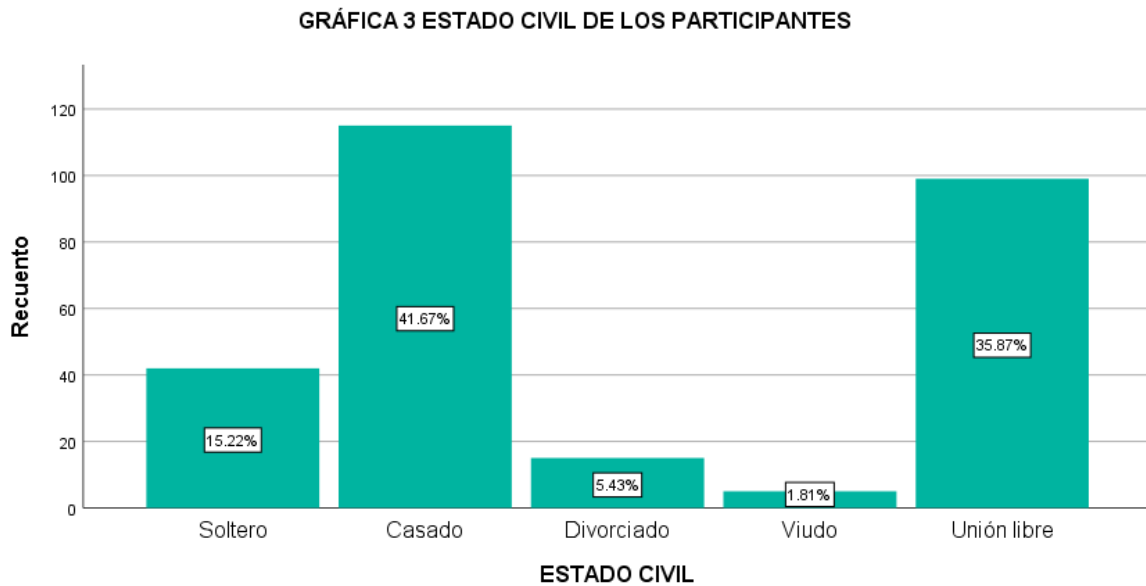
Con relación al rango de edad de los participantes, 1.45%(4) padres aún no cumplían los veinte años de edad, los que se encuentran entre los veinte y veintinueve años son el 20.65% (57), el grupo entre los treinta y treinta y nueve años de edad fue representado por 52.9% (146) de los 267 participantes; de los cuarenta a los cuarenta y nueve años fue el rango de edad que ocupó el 21.38% (59), y por último, pero no por esto el grupo más pequeño, fueron aquellos padres que tienen cincuenta años o más, los cuales alcanzaron el 3.62% (10). Ver gráfica 2.

GRÁFICA 2. EDAD DE LOS PARTICIPANTES QUE CONTESTARON EL CUESTIONARIO



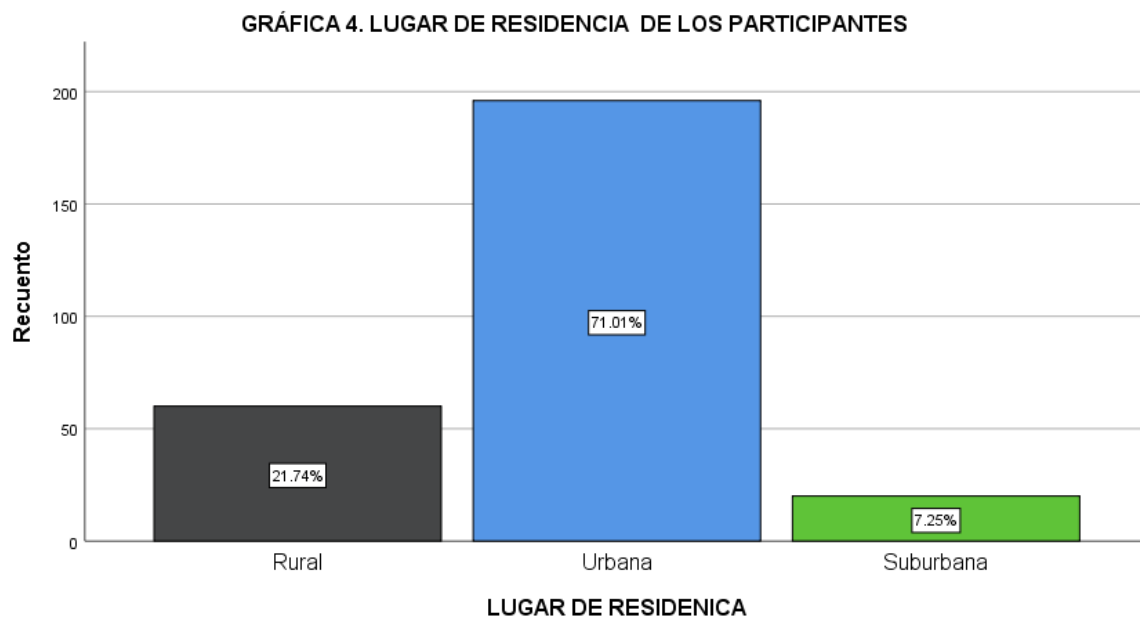
Fuente: n=276 Hinojosa-O L, Nivel del conocimiento de los padres de familia sobre sintomatología de cáncer infnatil en el Hospital General de Zóna con Medicina Familiar no. 1, Pachuca, Hidlago, 2023.

Respecto al estado civil, estudiamos que son el 15.22% (41) solteros, 41.7% (115) casados, 5.8% (16) divorciados, 1.8% (5) viudos, 35.9% (99) viven en unión libre. Ver gráfica 3.



Fuente: n=276 Hinojoa-O L, Nivel del conocimiento de los padres de familia sobre sintomatología de cáncer infantil en el Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar no. 1, Pachuca, Hidalgo, 2023.

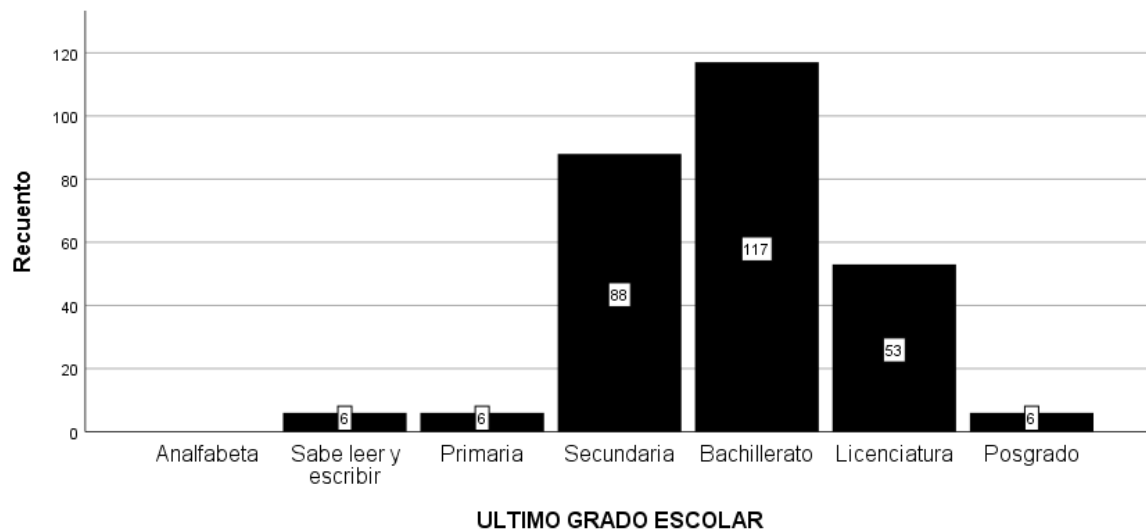
El Hospital General Regional de Zona con Unidad de Medicina Familiar No. 1 en Pachuca, Hidalgo, ofrece atención médica a población de zonas rurales, urbanas y suburbanas, lo que permitió tener acceso a personas de tres situaciones demográficas distintas. De las personas que aceptaron participar en este estudio, el 7.25% (20) habita en una zona con características del medio rural, pero ubicada dentro de un medio urbano; el 21.74% (60) reside en una zona rural, y 71% (196) participantes informaron vivir en una zona rural. Ver gráfica 4.



Fuente: n=276. Hinojosa-O L. Nivel de conocimiento de los padres de familia sobre sintomatología de cáncer infantil en el Hospital General Regional de Zona con Unidad de Medicina familiar No.1. PACHUCA Hidalgo, 2023

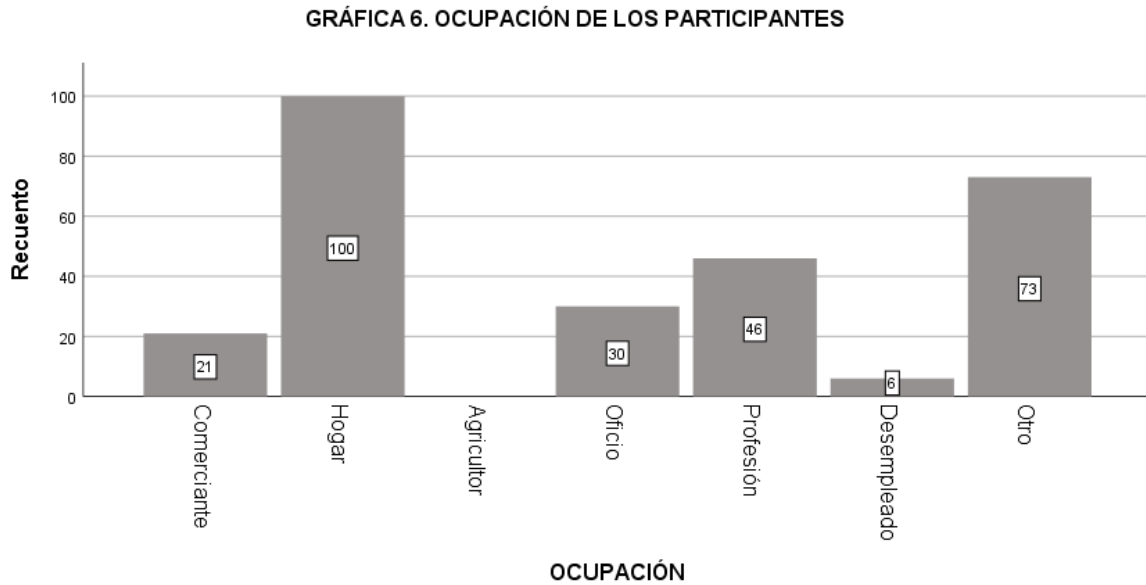
De acuerdo con la escolaridad, se observó que ninguno fue analfabeta, 2.2% (6) únicamente saben leer y escribir, 2.2% (6) terminaron la primaria, 31.9% (88) la secundaria, 42.4% (117) el bachillerato, 19.2% (53) cuentan con licenciatura y únicamente 2.2% (6) tenían posgrado. Ver gráfica 5.

GRÁFICA 5. ESCOLARIDAD DE LOS PARTICIPANTES



Fuente: n=276 Hinojosa-O L., Nivel del conocimiento de los padres de familia sobre sintomatología de cáncer infantil en el Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar no. 1, Pachuca, Hidalgo, 2023.

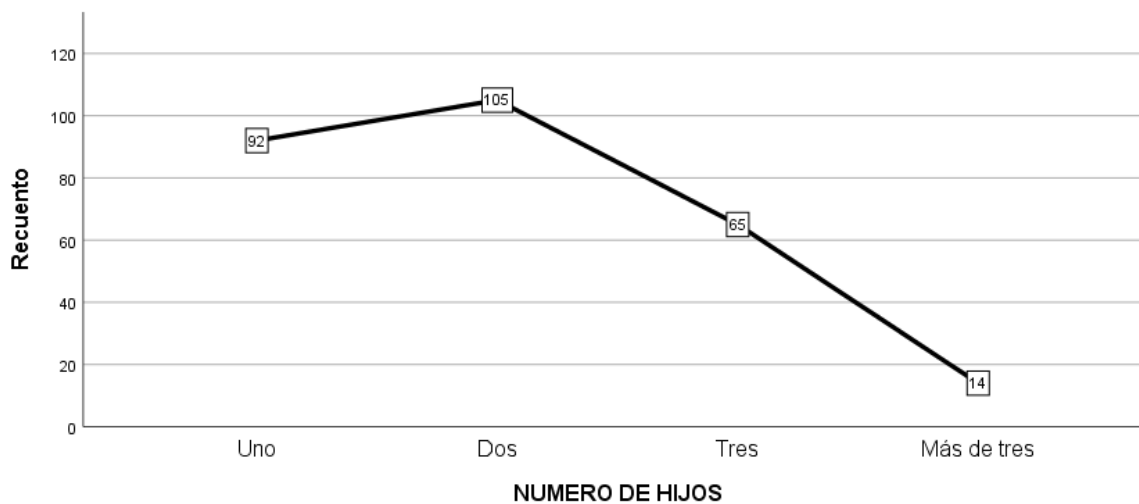
En lo que respecta a la profesión de los padres, 7.6% (21) son comerciantes, 36.2% (100) se dedican al hogar, ninguno es agricultor, 10.9 % (30) practican algún oficio, 16.7% (46) ejercen una profesión, 2.2% (6) se encuentran desempleados y 26.4% (73) tienen otra ocupación. Ver gráfica 6.



Fuente: n=276 Hinojosa-O L., Nivel del conocimiento de los padres de familia sobre sintomatología de cáncer infantil en el Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar no. 1, Pachuca, Hidalgo, 2023.

Referente al número de hijos reportados, 33.3% (92) tiene solo un hijo, mientras que la moda fue dos hijos que se logró con el 38% (105); 23.6% (65) son padre o madre de 3 hijos, y solo 5.1% (14) tiene más de tres hijos. Ver gráfica 7.

GRÁFICA 7. NÚMERO DE HIJOS DE LOS PARTICIPANTES



Fuente: n=276 Hinojosa-O L., Nivel del conocimiento de los padres de familia sobre sintomatología de cáncer infantil en el Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar no. 1, Pachuca, Hidalgo, 2023.

En cuanto a la edad de los hijos que tiene cada padre o madre participante, se analizó que el 100% (276) tenían un hijo menor de 15 años, en este grupo “Hijo número uno”, la edad media es de 11.86 años, la mediana de 11.5 años, la moda de 15 años, con una desviación estándar de 7.35, y se encuentran en un rango de edad con mínimo de 0 años y máximo de 43 años. El 65.9% (182) de los participantes, tiene un “Hijo número dos”, la edad media es de 10.45 años, mediana de 10 años, moda de 13 años, con desviación estándar de 6.48, con un rango de edad de 0 a 32 años. el 28.9% (80) de los participantes tienen un “Hijo número tres” la edad media es de 9.42 años, la mediana de 8 años, la moda es de 7 años, con desviación estándar de 3.22 con un rango mínimo de 0 y máximo de 30 años. El 5% (14) de los participantes refirió tener un “Hijo número cuatro” se observó una media de 13.07, una mediana de 13.50 años, la edad predominante fue de 11 años, con desviación estándar de 7.21, con rango de edades de 0 a 27 años. El 2.8% (8) participantes declararon tener un quinto hijo, de los cuales se obtuvo una media de 10, mediana de 11, con moda de 12 años, desviación estándar de 4.34, y rango de edad mínimo de 3 años y máximo de 15 años. Únicamente el 0.72% (2) de los padres reportaron un sexto hijo, con edad de seis y trece años. Ver tabla 1.

TABLA 1. EDAD ACTUAL DE LOS HIJOS DE LOS PARTICIPANTES

	EDAD DEL HIJO 1	EDAD DEL HIJO 2	EDAD DEL HIJO 3	EDAD DEL HIJO 4	EDAD DEL HIJO 5	EDAD DEL HIJO 6
Media	11.86	10.45	9.42	13.07	10.00	9.50
Mediana	11.50	10.00	8.00	13.50	11.00	9.50
Moda	15 ^a	13	7 ^a	11 ^a	12 ^a	6 ^a
Desv. Desviación	7.355	6.480	6.220	7.216	4.342	4.950
Mínimo	0	0	0	0	3	6
Máximo	43	32	30	27	15	13

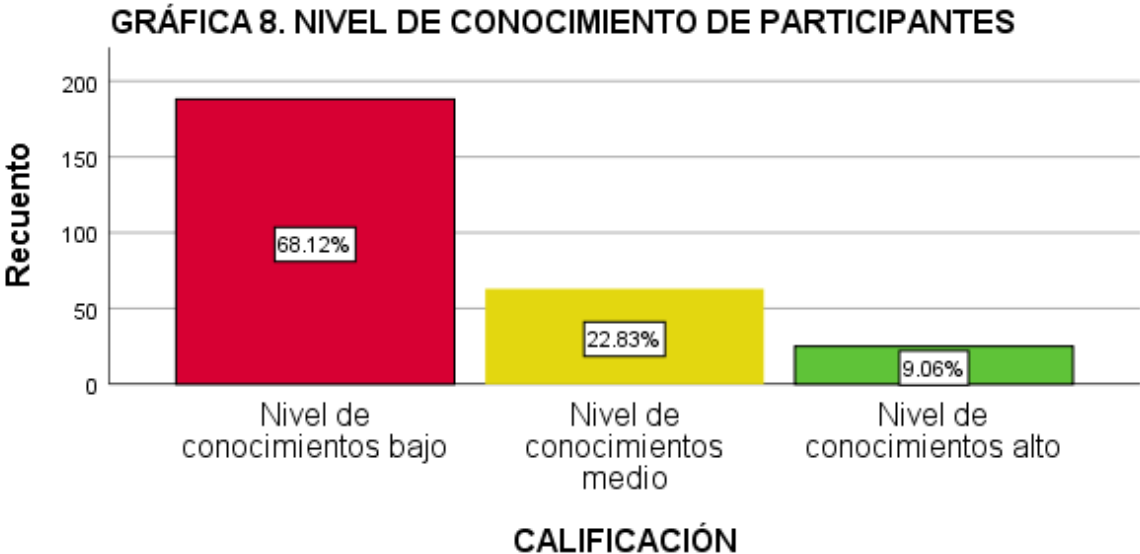
a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

El cuestionario hace referencia a 10 síntomas y/o signos comunes que se presentan en el cáncer infantil. La pregunta número 1 se refiere a la fiebre, fue contestada correctamente en el 31.52% (87) y el 67.74% (189) erróneamente. La interrogante número 2 alude a las equimosis y petequias, las cuales fueron identificadas como un signo de cáncer por el 63.73% (176) de los encuestados y 36.2% (100) contestaron inapropiadamente. La cuestión número 3 corresponde a las adenomegalias, las cuales fueron el signo que la muestra relaciona mayormente con el cáncer infantil el 67.75% (187) de aciertos y el 30% (89) de errores. La pregunta número 4 trata del dolor en los huesos, que obtuvo el 30% (83) respuestas correctas y el 69.92% (193) incorrectas. La interrogante número 5 apunta la leucocoria, que por tan solo el 11.95% (33) de respuestas correctas obtiene el crédito de signo menormente asociado al cáncer infantil; los tropezones y caídas interesan en la pregunta número 6, donde el 41.6% (115) eligieron una respuesta correcta y el 58.3% (161) incorrecta. La pregunta número 7 apunta a la cefalea, donde el 50.3% (139) fueron respuestas favorables y el 43.63% (137) fueron errores. El aumento de volumen abdominal se trata en la pregunta número 8 donde se obtuvo el 53.6% (148) de aciertos. La disnea y hematuria fueron las últimas dos interrogantes, con 29.7% (82) y 35.5% (98) de aciertos respectivamente. Lo que nos lleva a concluir que las adenopatías, las equimosis y las petequias son los signos que se encontraron con mayor asociación al cáncer infantil. Ver tabla 2.

TABLA 2. SIGNO Y/O SÍNTOMA MAYOR Y MENORMENTE ASOCIADO CON EL CÁNCER INFANTIL POR LOS PARTICIPANTES			
No. Pregunta: signo / síntoma	Aciertos	Incorrecto	Total de encuestados
1: FIEBRE	87	189	276
2: EQUIMOSIS Y PETEQUIAS	176	100	276
3: ADENOPATÍAS	187	89	276
4: DOLOR DE HUESOS	83	193	276
5: LEUCOCORIAS	33	243	276
6: TROPEZONES Y CAÍDAS	115	161	276
7: CEFALEA	139	137	276
8: AUMENTO DE VOLUMEN ABDOMINAL	148	128	276
9: DISNEA	82	194	276
10: HEMATURIA	98	178	276

Cada pregunta tiene valor de 1 punto si es correcta, -1 punto si contestó de manera errónea y 0 si elige la opción “No sé”. Tiene un rango de puntuación de -10 a 10. Se clasifica como nivel de conocimiento bajo puntuación de -10 a 3, nivel de conocimiento medio 4 a 6 puntos y nivel de conocimiento alto de 7 a 10 puntos.

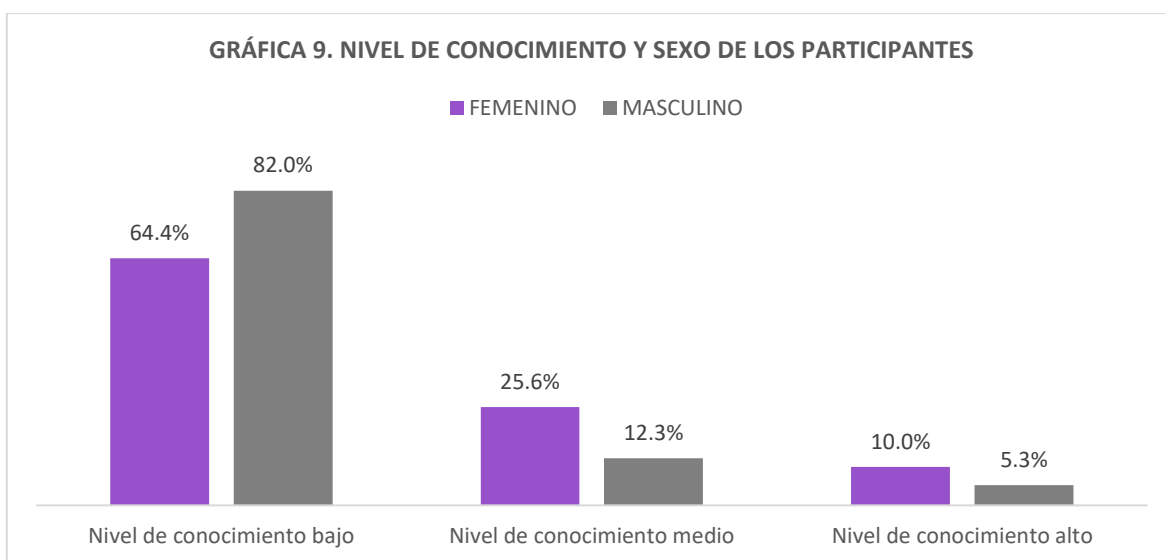
Respecto al nivel de conocimiento, se mostró que el 68.12% (188) de los participantes tiene conocimiento bajo, 22.83% (63) nivel medio y el 9.08% (25) nivel de conocimiento alto. Ver gráfica 8.



Fuente: n=276. Hinojosa-O L. Nivel de conocimiento de los padres de familia sobre sintomatología de cáncer infantil en el Hospital General Regional de Zona con Unidad de Medicina familiar No.1. Pachuca Hidalgo, 2023

En cuanto al grado de conocimiento acerca de los síntomas y signos del cáncer infantil que presentan los participantes, en el grupo del sexo femenino, el 64.4% (141) se calificó con nivel bajo en conocimiento, el 25.6% (56) con nivel de conocimiento medio y el 10% (22) nivel de conocimiento alto.

Referente al sexo masculino, se mostró un 82.5% (47) con nivel de conocimiento bajo, el 12.3% (7) con conocimiento medio y el 5.3% (3) con nivel de conocimiento alto. Ver gráfica 9.



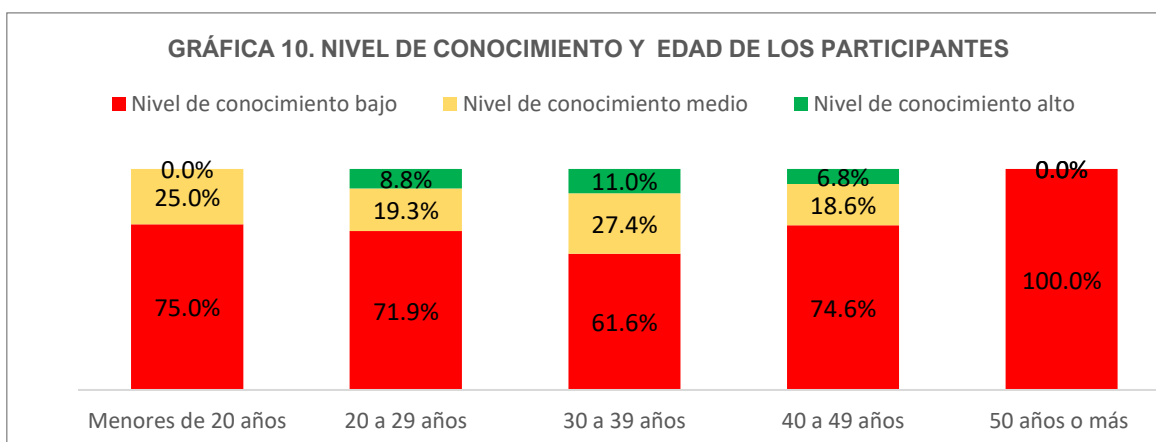
En estos resultados, el estadístico de Chi-cuadrada de Pearson es de 6.81 y el valor de $p = 0.033$, por lo tanto, se puede concluir que la asociación entre las variables es estadísticamente significativa. Ver tabla 3.

TABLA 3. PRUEBA DE X^2 AL NIVEL DE CONOCIMIENTO POR SEXO DE LOS PARTICIPANTES

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6.810 ^a	2	.033
Razón de verosimilitud	7.403	2	.025
Asociación lineal por lineal	5.566	1	.018
N de casos válidos	276		

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 5.16.

En consideración al nivel de conocimientos acerca de los síntomas y signos del cáncer infantil asociado al rango de edad en el que se encuentran los padres participantes, concluimos que en aquellos con menos de 20 años de edad, 0% tienen nivel alto, 25% (1) nivel medio y 75% (3) demostraron nivel de conocimiento bajo. En los que tienen entre 20 y 29 años de edad, el 8.8% (5) tienen nivel de conocimiento alto, 19.3% (11) nivel medio y el 71.9% (41) nivel bajo. En edades de 30 a 39 años, 11% (16) nivel alto, 27.4% (40) nivel medio y 61.6 (90) nivel bajo. En edad de 40 a 49 años, 6.8% (4) tienen nivel alto, 18.6% (11) nivel medio, 74.6% (44) nivel bajo. El 100% (10) de las personas mayores de 50 años tiene nivel de conocimiento bajo. Ver gráfica 10.



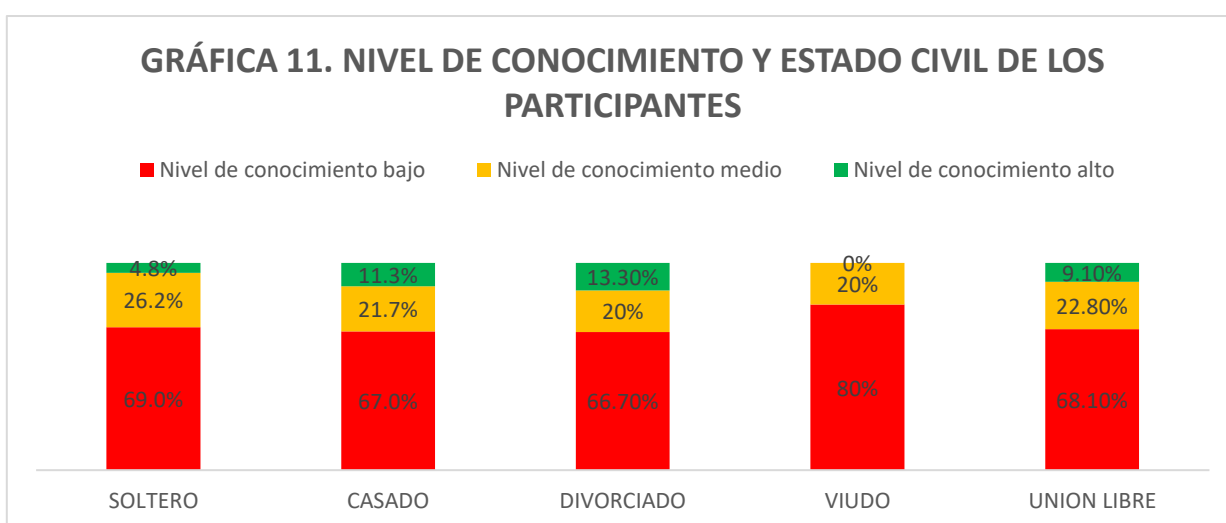
En el análisis estadístico de Chi-cuadrada de Pearson es de 9.485 y el valor de $p=0.303$. Por lo tanto, se puede concluir que la asociación entre las variables no es estadísticamente significativa. Ver tabla 4.

TABLA 4. PRUEBA X^2 DE NIVEL DE CONOCIMIENTO POR EDAD DE LOS PARTICIPANTES

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9.485 ^a	8	.303
Razón de verosimilitud	12.824	8	.118
Asociación lineal por lineal	1.303	1	.254
N de casos válidos	276		

a. 5 casillas (33.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es de .36.

Tocante el nivel de conocimiento relacionado con el estado civil, se observó que, en las personas solteras, el 4.8% (2) tienen nivel de conocimiento alto, el 26.2% (11) nivel medio y el 69% (29) nivel bajo. Los que se dijeron casados, el 11.3% (13) tienen nivel de conocimiento alto, el 21.7% (25) nivel medio y el 67% (77) nivel bajo. Respecto a los divorciados, el 13.3% (2) tienen nivel alto, el 20% (3) nivel medio y el 66.7% (10) nivel bajo. En el grupo de los viudos ninguno presentó nivel de conocimiento alto, el 20% (1) nivel medio y el 80% (4) nivel bajo. Por último, aquellos que están en unión libre, el 9.1% (8) tienen alto nivel de conocimiento, 22.8% (23) nivel medio y 68.10% (68) nivel bajo. Ver gráfica 11.



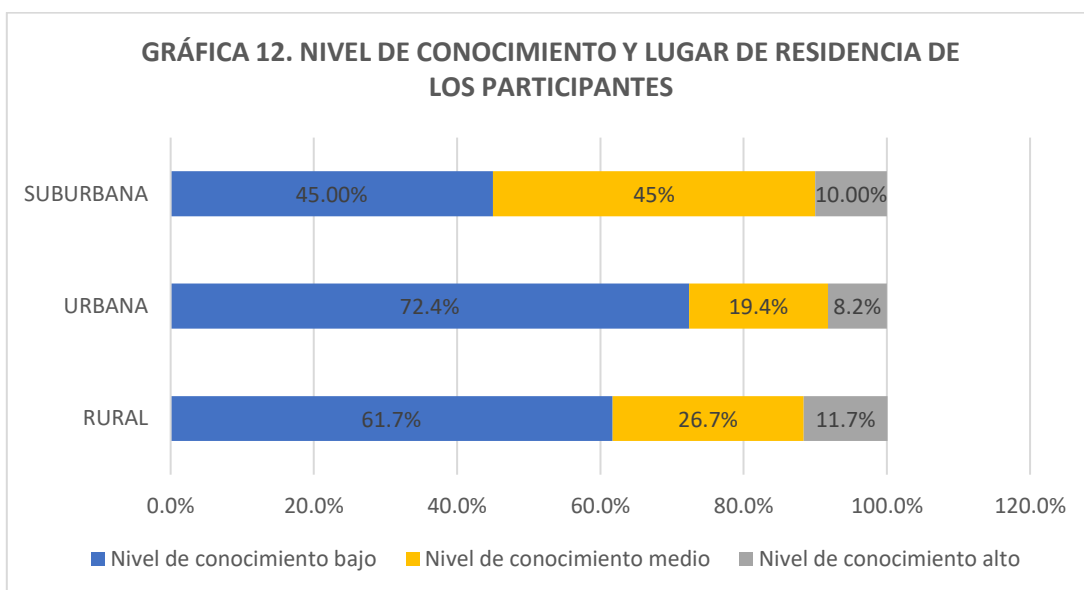
En este caso, el estadístico de prueba, Chi-cuadrada de Pearson, resulta ser de 0.944, por lo cual, no se obtiene significancia en la relación del nivel de conocimiento de síntomas y signos de cáncer infantil con el estado civil. Ver tabla 5.

TABLA 5. PRUEBA χ^2 DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ESTADO CIVIL DE LOS PARTICIPANTES

	VALOR	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2.842 ^a	8	.944
Razón de verosimilitud	3.383	8	.908
Asociación lineal por lineal	.046	1	.831
N de casos válidos	276		

a. 6 casillas (40.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es de .45.

A cerca de la relación del lugar de residencia de los padres y el nivel de conocimiento de los síntomas y signos del cáncer infantil, se demostró que el 45% (9) de los que habitan en área suburbana tienen nivel de conocimiento bajo, el 45% (9) nivel de conocimiento medio y el 10% (2) nivel alto. En el área urbana, un 72.4% (142) tienen nivel de conocimiento bajo, 19.4% (38) nivel medio y el 8.2% (16) nivel alto. Y los residentes de zona rural, el 61.7% (37) tiene nivel de conocimiento alto, el 26.7% (16) nivel de conocimiento medio y el 11.7% (7) nivel alto. Ver gráfica 12.



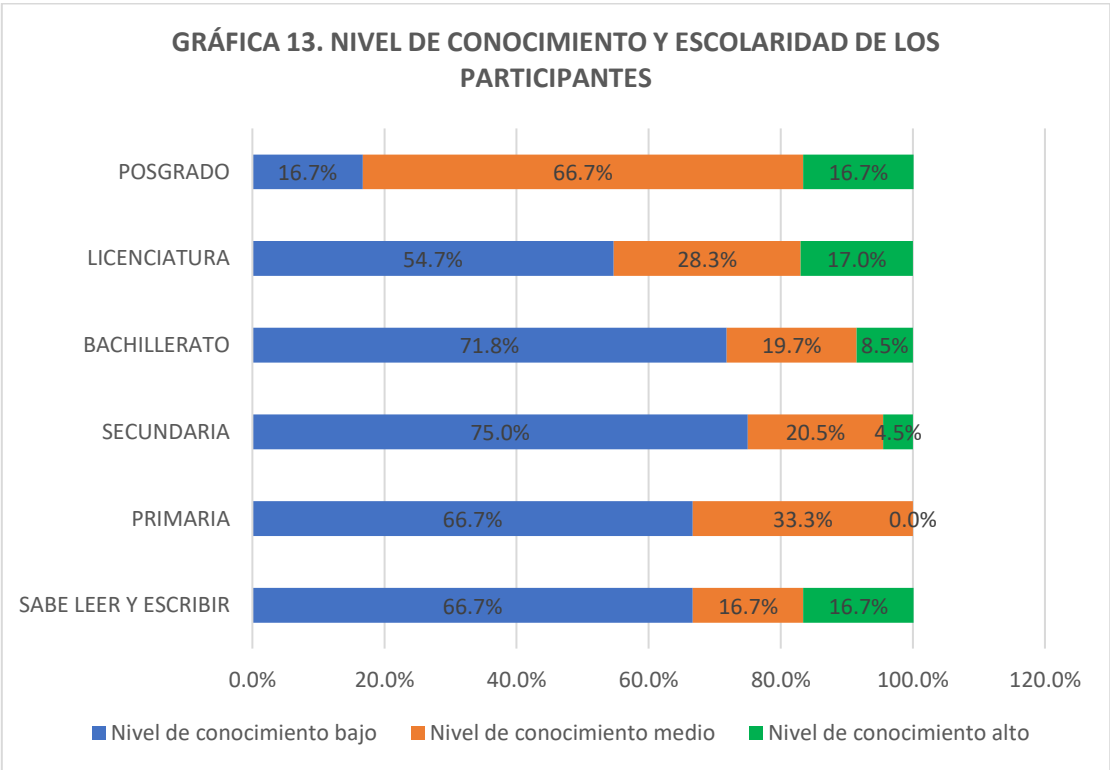
El estadístico de prueba, Chi-cuadrada de Pearson, resulta ser de 0.065, por lo cual no se obtiene significancia en la relación del nivel de conocimiento de síntomas y signos de cáncer infantil con el lugar de residencia. Ver tabla 6.

TABLA 6. PRUEBA DE χ^2 DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y LUGAR DE RESIDENCIA DE LOS PARTICIPANTES

	VALOR	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8.830 ^a	4	.065
Razón de verosimilitud	8.089	4	.088
Asociación lineal por lineal	.012	1	.912
N de casos válidos	276		

a. 2 casillas (22.2%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.81.

Por lo que respecta al nivel de conocimiento de los síntomas y signos del cáncer infantil y escolaridad, se determinó que el 16.7% (1) de los que tienen posgrado obtuvo un nivel de conocimiento bajo, 66.7% (4) nivel medio, y el 16.7 (1) nivel alto. Los que tenían como último grado escolar, licenciatura, el 54.7% (29) tuvieron nivel de conocimiento bajo, 28.3% (15) nivel medio, 17% (9) nivel bajo. El 71.8% (84) que tenía el bachillerato alcanzó nivel bajo, el 19.7% (23) nivel medio, 8.5% (10) nivel alto. En nivel secundaria, el 75 % (66) se ubicó en nivel bajo, el 20.5% (18) nivel medio y el 4.5% (4) nivel alto. De los que únicamente tenían primaria concluida, el 66.7% (4) calificaron con nivel bajo, 33.3% (2) nivel medio y ninguno nivel alto. De las seis personas que dijeron solo saber leer y escribir, el 66.7% (4) alcanzó nivel de conocimiento bajo, el 16.7 (1) nivel medio y el 16.7% (1) logró calificar con nivel alto. Ver gráfica 13.



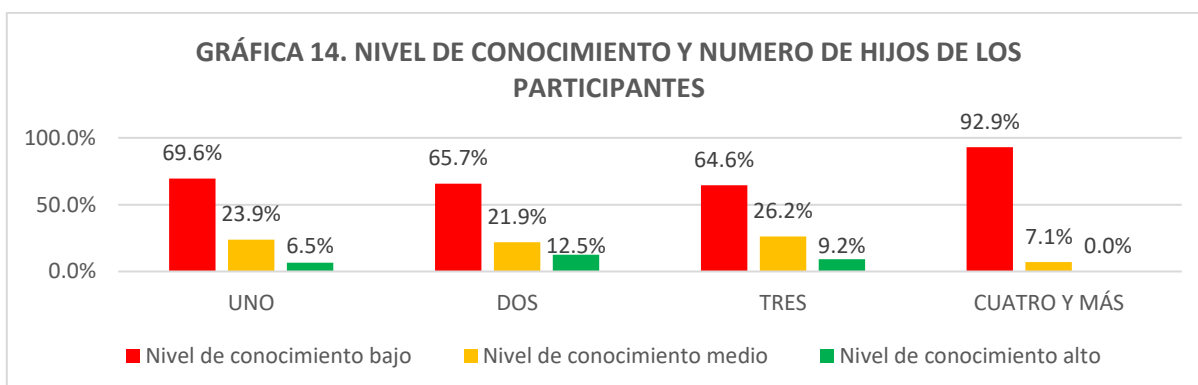
El estadístico de prueba, Chi-cuadrada de Pearson, da como resultado 0.048, por lo cual se obtiene significancia en la relación del nivel de conocimiento de síntomas y signos de cáncer infantil con la escolaridad. Ver tabla 7.

TABLA 7. PRUEBA DE X² DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ESCOLARIDAD DE LOS PARTICIPANTES

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18.442 ^a	10	.048
Razón de verosimilitud	17.844	10	.058
Asociación lineal por lineal	7.763	1	.005
N de casos válidos	276		

a. 10 casillas (55.6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es de .54.

Referente al nivel de conocimientos de cáncer infantil y el número de hijos que presenta cada padre, se observó que aquel que el 69.6% (64) de los que tiene un único hijo, tienen nivel de conocimiento bajo, el 23.9% (22) nivel medio, el 6.5% (6) nivel alto. El nivel de conocimiento alcanzado por el padre o la madre con dos hijos fue de 65.7% (69) bajo, 21.9% (23) medio, y 12.5% (13) alto. Aquellos que dijeron tener tres hijos, obtuvieron un 64.6% (42) nivel alto, 26.2% (17) nivel medio y 9.2% (6) nivel alto. Para concluir esta conexión, el 92.9% (13) de los que tienen cuatro o más hijos, adquirió nivel bajo, y el 7.1% (1) demostró un nivel medio, en este grupo no encontramos alguno con nivel alto. Ver gráfica 14.



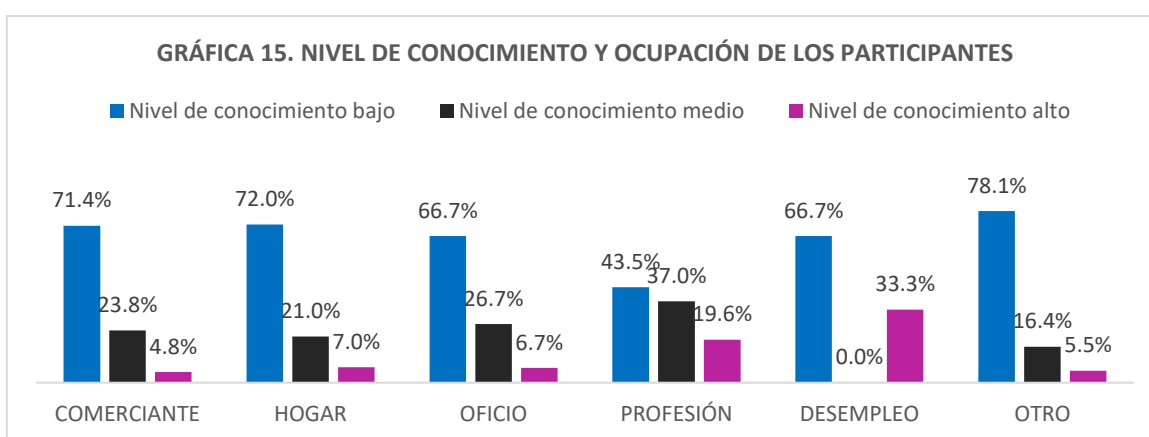
En tales circunstancias el estadístico de prueba, chi-cuadrada de Pearson resulta ser de 0.359, por lo cual, no se obtiene significancia en la relación del nivel de conocimiento de síntomas del cáncer infantil y el número de hijos. Ver tabla 8.

TABLA 8. PRUEBA DE X² DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y LUGAR DE RESIDENCIA DE LOS PARTICIPANTES

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6.607 ^a	6	.359
Razón de verosimilitud	8.231	6	.222
Asociación lineal por lineal	.129	1	.720
N de casos válidos	276		

a. 2 casillas (16.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.27.

Respecto al nivel de conocimientos del cáncer infantil y la ocupación del padre o madre, los comerciantes mostraron un nivel de conocimiento bajo en un 71.4% (15), medio en 23.8% (5) y alto en 4.8% (1). Los que se dedican al hogar, el 72% (72) tienen nivel bajo, 21% (21) nivel medio, 7% (7) nivel alto; los que practican un oficio, el 66.7% (20) obtuvieron nivel bajo, el 26.7% (8) nivel medio, y el 6.7% (2) nivel alto, en contraste con los que por algún motivo se encontraban desempleados, el 66.7% (4) tienen nivel bajo y 33.3% (2) nivel alto. A los que tienen otras actividades laborales, el 78% (57) tienen nivel bajo, el 16.4% (12) nivel medio y el 5.5% (4) nivel alto. Ver gráfica 15.



El estadístico de prueba, Chi-cuadrada de Pearson, da como resultado 0.007, por lo cual, se obtiene significancia en la relación del nivel de conocimiento de síntomas y signos de cáncer infantil con la ocupación. Ver tabla 9.

TABLA 9. PRUEBA DE X² DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y OCUPACIÓN DE LOS PARTICIPANTES

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	24.104 ^a	10	.007
Razón de verosimilitud	22.830	10	.011
Asociación lineal por lineal	.070	1	.791
N de casos válidos	276		

a. 7 casillas (38.9%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es de .54.

12. DISCUSIÓN

El cáncer infantil se ha considerado un desafío para la salud pública, ya que desde hace más de una década en un gran número de países desarrollados, el cáncer infantil es la segunda causa de muertes en niños menores de 14 años y únicamente superada por los accidentes.^{5,9} Y en México, se ha reportado una incidencia de 156.9 casos de cáncer por millón de personas menores de 18 años.

De acuerdo con la International Classification of Childhood Cancer (ICC), la distribución de casos reportados al RCNA correspondió en primer lugar a las Leucemias (49.37%), en segundo lugar, los tumores del Sistema Nervioso Central (10.35%) y en tercer lugar los linfomas (9%).⁽¹¹⁾ La leucemia es el cáncer más común en niños y adolescentes, lo que representa en México, casi el 50% del cáncer infantil.⁽⁴⁾ No hay sintomatología específica de leucemia, sin embargo, la anemia, manifestaciones de sangrado y fiebre que en promedio dura de 2-3 semanas, hasta por meses, son los más característicos. En menor frecuencia también se encuentran la astenia, adinamia, mialgias, sudoración nocturna, palidez, petequias, equimosis, hepatoesplenomegalia, adenomegalias e infiltración a otros órganos como testículos, riñones y sistema nervioso central⁽⁴⁾⁽³⁾

Se aplicó el “Cuestionario para padres y madres para evaluar el conocimiento acerca de los síntomas y signos del cáncer infantil” a 276 padres y madres de hijos de hasta 15 años. Dentro de las limitaciones que se presentaron al realizar este estudio, fue la apatía de un gran número de varones, para contestar el cuestionario. El 66.1% logró obtener nivel bajo de conocimientos, 22.83% nivel medio y solo el 9.06% nivel alto. En el estudio piloto realizado por el Dr. Triano en 2022, encontró un resultado similar, ya que el nivel de conocimiento acerca de los síntomas y signos asociados al cáncer infantil, se vieron representados el nivel bajo con un 56%, el nivel medio con el 34% y el nivel alto en un 10%.²²

Las 10 preguntas abordan 10 de los signos y síntomas más comunes del cáncer infantil. Las adenopatías, con el 67% de respuestas correctas, fueron el signo que mayormente relacionaron con el cáncer infantil, seguido por las equimosis y

petequias con el 63%. La leucocoria es el signo menos conocido, únicamente el 11.9% de los participantes lo relacionaron con el cáncer infantil.

Mediante el estadístico de Chi-cuadrada de Pearson, se estudió la relación del nivel de conocimiento del cáncer infantil y las determinantes sociodemográficas de los participantes, se encontró asociación significativa en el sexo, escolaridad y ocupación. El 64% del sexo femenino calificó con nivel de conocimiento bajo, el 25.6% nivel medio y el 10% nivel alto; en contraste, el 82% de los hombres participantes, obtuvieron un nivel de conocimiento bajo, el 12.3% nivel de conocimiento medio y el 5.3% nivel alto.

Se concluyó que, a mayor grado escolar, las personas con nivel de conocimiento bajo se reducían, así, los escolarizados con posgrado y licenciatura obtuvieron 16.7% y 54.7% respectivamente en la categoría de nivel de conocimiento bajo, en contraste con los que únicamente contaban con secundaria, quienes obtuvieron el mayor porcentaje con un bajo nivel de conocimiento (75%). Así mismo, se detalló que más del 50% de la población que practican una profesión, se encuentra en nivel de conocimiento medio y alto, en cambio, aquellos que no especificaron su ocupación, de los cuales el 78.1% se calificó con nivel de conocimiento bajo, proporción que fue similar en los comerciantes (71.4%), y aquellos que se dedican al hogar (72%).

No se halló significancia estadística de la edad, lugar de residencia, estado civil en relación con el nivel de conocimiento acerca de los signos y síntomas del cáncer infantil.

El diagnóstico temprano del cáncer infantil es la base principal para ofrecer un mejor pronóstico, para ello es imperante que los padres sepan cuáles son los signos y síntomas que podrían advertirnos de su presencia, con los resultados hallados en este estudio es esperado que más del sesenta por ciento de los padres de familia del Hospital General Regional de Zona con Unidad de Medicina Familiar no sepan identificar los signos y síntomas asociados al cáncer infantil, por lo tanto, retrasar el diagnóstico oportuno.

13. CONCLUSIONES

Mediante este estudio se logró determinar el nivel de conocimiento de los padres de familia, sobre sintomatología de cáncer infantil en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1, Pachuca, Hidalgo, con lo cual se acepta la hipótesis de trabajo donde se afirma que el nivel de conocimiento de los padres de personas menores de 15 años acerca del cáncer infantil, en su mayoría, es bajo.

De la misma manera, se asoció el nivel de conocimientos en los padres de familia sobre sintomatología de cáncer infantil con las variables sociodemográficas de los participantes, hallándose relación significativa entre el nivel de conocimiento del cáncer infantil y el sexo, escolaridad y ocupación.

Se reveló a las adenomegalias como el signo que los encuestados relacionan mayormente con cáncer infantil, y la leucocoria como el de menor asociación.

Se recomienda a los padres de familia llevar a sus hijos a consultas de niño sano, y a una valoración intencionada ante cualquier dato que al padre le parezca anormal; al personal médico, continuar capacitándose acerca de esta patología; como sugerencia se podrían utilizar las pantallas que se encuentran en la sala de espera de la unidad de medicina familiar para difundir material audiovisual acerca de este tema, con la finalidad de informar a los padres de familia acerca de los signos y síntomas asociados al cáncer infantil.

14. CRONOGRAMA

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES														
Año		2022						2023						2024
Actividad	M e s	Enero - Febrero	Marzo - Abril	Mayo- Junio	Julio - Agosto	Septiembre - Octubre	Noviembre -Diciembre	Enero - Febrero	Marzo - Abril	Mayo- Junio	Julio - Agosto	Septiembre - Octubre	Noviembre -Diciembre	Enero - Febrer o
Elección del tema de investigación	P													
	R													
Revisión de la bibliografía	P													
	R													
Elaboración del protocolo	P													
	R													
Ingreso a plataforma SIRELCIS	P													
	R													
Realización de modificaciones	P													
	R													
Autorización de protocolo por SIRELCIS	P													
	R													
Aplicación de cuestionarios	P													
	R													
Captura de la Información	P													
	R													
Análisis y discusión de resultados	P													
	R													
Conclusiones	P													
	R													
Recolección de firmas	P													
	R													

P: programado

R: realizado

15. BIBLIOGRAFÍA

1. González-Casagua MS, Bermeo-Calderón JD, Laverde-Gaona LA, Tafurt-Cardona Y. Carcinógenos ambientales asociados a cáncer infantil. *Univ y Salud*. 2019;21(3):270–6.
2. Dang-Tan T, Franco EL. Diagnosis delays in childhood cancer: A review. *Cancer*. 2007;110(4):703–13.
3. Raquel M, Bermeo R. Calidad de vida en pacientes pediátricos tratados con quimioterapia por diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda. *Rev Eugenio Espejo Fac ciencias de la Salud*. 2022;16(1):29–38.
4. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Diagnóstico temprano del cáncer en la niñez. *Aiepi* [Internet]. 2014;1(1):1–58. Available from: www.paho.org/publications/copyright-forms
5. World Health Organization. Framework: WHO Global Initiative for Childhood Cancer. *CureAll Frame WHO Glob Initiat Child cancer increasing access, Adv Qual Sav lives* [Internet]. 2020;1–109. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/347370>
6. Rivera-Luna R. La importancia del cáncer infantil en México. *Gac Mex Oncol*. 2022;21(1):1–2.
7. Friestino JKO, Mendonça D, Oliveira P, Oliveira CM, Filho D de CM. Childhood cancer: Incidence and spatial patterns in the city of Campinas, Brazil, 1996-2005. *Salud Colect*. 2018;14(1):51–63.
8. Sepúlveda Ramírez J, Carrillo González GM. Evaluación de síntomas en niños y adolescentes con cáncer: revisión integrativa TT - Evaluation of symptoms in children and adolescents with cancer: comprehensive review TT - Avaliação dos sintomas em crianças e adolescentes com câncer: uma revisão inte. *Rev cienc Cuid* [Internet]. 2019;16(3):105–15. Available from: <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/1373>
9. Frías V, Herrera M, Cabello I, Navas P. Cáncer -cx precoz. *Pediatría Integr*.

- 2016;xx(6):367–79.
10. Xancopinca A. Cáncer infantil. *Gac Fac Med*. 2022;271:8.
 11. México G de. Registro de cáncer de Niños y Adolescentes Resultados 2019. *NewsGe*. 2019; <https://news.ge/anakliis-porti-aris-qveynis-momava>.
 12. INEGI. “Estadísticas a Propósito Del... Día Mundial Contra El Cáncer (4 De Febrero)” Datos Nacionales [Internet]. *Estadísticas a Propósito Del... Día Mundial Contra El Cáncer (4 De Febrero)” Datos Nacionales*. 2018. Available from: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2018/cancer2018_nal.pdf
 13. Vázquez Gómez F, Ortega EC, Lassaletta Atienza Á. PEDIATRÍA INTEGRAL Introducción Tumores cerebrales en niños. *Pediatr Integr* [Internet]. 2021;(7):357–66. Available from: https://cdn.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2021/xxv07/04/n7-357-366_AlvaroLasaletta.pdf
 14. García LB, Cendra CS, Mohedano NM, Veiga MPP da, Arrija IN, Espinosa JC. Tumores germinales. *Med*. 2021;13(26):1467-72.
 15. Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. *Cancer Statistics, 2021*. *CA Cancer J Clin*. 2021;71(1):7–33.
 16. Brenes Meseguer N, Osejo Rodríguez M del S, Cartín Ramírez AC. Presentación del retinoblastoma en la edad pediátrica. *Rev Medica Sinerg*. 2020;5(5):e379.
 17. Rodríguez E, Taura L. Tumores óseos en edad pediátrica Bone tumor in the pediatric age. *Rev Arch Med Camagüey* [Internet]. 2019;23(5):681–93. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v23n5/1025-0255-amc-23-05-681.pdf>
 18. Urgellés AS, Aparicio PR. Tumores óseos . Rbdomiosarcomas. 2021;(7):348–56.

19. Dragovetzky AF, Bagnara E, Nastrid M. Resolución del caso presentado en el número anterior Localización infrecuente de un sarcoma de Ewing en pediatría. Arch Argent Pediatr. 2019;117(3):206–7.
20. Sánchez MDC, Ciordia BMTC. Tumor de wilms y otros tumores renales. Pediatr Integr. 2021;25(7):341–7.
21. Pintre ZB, Casas NF, Palomo RG. Hepatoblastoma de presentación neonatal. Acta Pediatr Esp. 2019;77:98–101.
22. Triano A., Flores, Uribe M. Validación de instrumento para medir el nivel de conocimiento de padres y madres de familia sobre cáncer infantil. Vol. 1, Instituto Mexicano del Seguro Social. 2022.

16. ANEXOS

ANEXO I. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CUESTIONARIO PARA EVALUAR EL CONOCIMIENTO DE PADRES Y MADRES SOBRE SIGNOS Y SÍNTOMAS DE CÁNCER INFANTIL.

Folio: _ _ _ _

INSTRUCCIONES

En los siguientes enunciados se mencionan diversos síntomas, los cuales usted debe decidir si se relacionan o no con cáncer infantil, y bajo qué circunstancias, marcando con una X o subrayando la respuesta que usted considere correcta.

Una respuesta correcta sumará un punto, una respuesta incorrecta restará un punto, por lo que, en caso de no saber la respuesta, elegir "no se" ya que esta no sumará ni restará puntos.

1.- La fiebre se relaciona con cáncer infantil cuando:

- a) Dura pocos días y disminuye con la toma de medicamentos para bajar la fiebre con paracetamol
- b) Dura más de una semana y no se relaciona con infecciones.
- c) La fiebre no se relaciona con cáncer
- d) No sé

2.- La presencia de moretones (término médico: equimosis) y puntos rojos en la piel (término médico: petequias) se relaciona con cáncer infantil:

- a) Cuando aparece en cualquier parte del cuerpo sin que presente golpes, se acompaña de sangrado en las encías.
- b) Cuando aparecen en piernas y brazos con días después de un golpe fuerte.
- c) Los moretones (equimosis) y puntos rojos (petequias) no se relacionan con cáncer infantil
- d) No sé

3.- La presencia de bolitas o ganglios (término médico: adenopatías) es un signo de alarma para cáncer cuando:

- a) Se encuentran en axilas o cuello o áreas inguinales, son grandes (miden más de 1 cm) y crecen, duran más de un mes y no duelen.
- b) Se encuentran solos, duran una semana y son dolorosos.
- c) La presencia de ganglios (adenopatías) no se relacionan con cáncer.
- d) No sé.

4.- El dolor de huesos se relaciona con cáncer cuando:

- a) Se acompaña de dolor en articulaciones, puede o no interferir en actividades como correr, hacer ejercicio, caminar y dura menos de 15 días.
- b) Es de un solo lado e interrumpe actividades como correr, hacer ejercicio, caminar, dura más de un mes de evolución, no mejora con paracetamol.
- c) El dolor de huesos no se relaciona con cáncer infantil
- d) No sé.

5.- Se relaciona con cáncer si en una fotografía tomada con flash o aplicar una luz observamos en los ojos:

- a) Presencia de una mancha blanca en uno o ambos ojos.
- b) Presencia de una mancha roja en uno o ambos ojos.
- c) Las manchas en los ojos no se relacionan con cáncer infantil.
- d) No sé.

6.- Los tropezones o caídas frecuentes se relacionan con cáncer infantil cuando:

- a) Se acompañan de movimientos anormales, debilidad en los músculos y dolor en rodillas
- b) se acompaña únicamente de dolor en las rodillas después de jugar o hacer ejercicio.
- c) No se relacionan con cáncer infantil
- d) No sé

7.- El dolor de cabeza se relaciona con cáncer infantil cuando:

- a) No hay ningún otro síntoma acompañante, desaparece con la toma de paracetamol y se desencadena con una situación de estrés.
- b) Se asocia con vómito, se presenta desde que se despierta y disminuye a lo largo del día, no mejora con paracetamol.
- c) No se relaciona con cáncer infantil
- d) No sé

- 8.- El crecimiento de la panza o vientre (aumento de volumen abdominal) se relaciona con cáncer cuando:
- se asocia con pérdida de peso, fiebre que aparece y desaparece sola, no tiene ganas de comer y se puede sentir una bola en la pancita.
 - Se asocia a estreñimiento (dificultad para evacuar), muchos gases y dolor al orinar.
 - No se relaciona con cáncer infantil.
 - No sé.
- 9.- La dificultad para respirar se relaciona con cáncer infantil cuando:
- se presenta con ejercicio leve, se acompaña de tos seca, que no mejora con jarabes y hay sudoración.
 - Se inicia al hacer ejercicio, hay silbido en el pecho y tos seca.
 - No se relaciona con cáncer infantil.
 - No sé.
- 10.- La presencia de hematuria (sangre en la orina) se relaciona con cáncer infantil cuando:
- Se acompaña de calentura (fiebre), ardor al orinar, necesidad de orinar a cada rato y mal olor en orina.
 - Se acompaña de sudoración por las noches, se puede sentir una bola en la pancita, cansancio, palidez.
 - No se relaciona con cáncer infantil.
 - No sé.

DATOS GENERALES DEL PADRE/MADRE:

Edad:	Último grado escolar:	Número de hijos:	Ocupación:
1.- () Menores de 20 años	1.- () Analfabeta	1.- () 1	1.- () Comerciante
2.- () 20 a 29 años	2.- () Sabe leer y escribir	2.- () 2	2.- () Hogar
3.- () 30 a 39 años	3.- () Primaria	3.- () 3	3.- () Agricultor
4.- () 40 a 49 años	4.- () Secundaria	4.- () más de 3	4.- () Oficio
5.- () 50 años o más	5.- () Bachillerato		5.- () Profesión
	6.- () Licenciatura		6.- () Desempleado
	7.- () Posgrado		7.- () Otro
Sexo:	Estado civil:	Edad actual de sus hijos:	Lugar de residencia:
1.- () Femenino	1.- () Soltero	1.- Hijo 1 () años	1.- () Rural
2.- () Masculino	2.- () Casado	2.- Hijo 2 () años	2.- () Urbana
	3.- () Divorciado	3.- Hijo 3 () años	3.- () Suburbana
	4.- () Viudo	4.- Hijo 4 () años	
	5.- () Unión libre	5.- Hijo 5 () años	
		6.- Hijo 6 () años	

Interpretación.	
Nivel de conocimiento bajo	-10 a 3 puntos
Nivel de conocimiento medio	4 a 6 puntos
Nivel de conocimiento alto	≥7 puntos

ANEXO II. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación en salud (adultos)

Clave 2810-009-013

No. de Registro Institucional: R-2023-1201-02

Pachuca de Soto, Hidalgo; a _____ de _____ del 2023.

Título del protocolo: Nivel del conocimiento de los padres de familia sobre sintomatología de cáncer infantil en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1, Pachuca, Hidalgo.

Justificación y objetivo de la investigación: Le estamos invitando a participar en este proyecto de investigación mediante la aplicación de un cuestionario que nos permitirá evaluar el grado de conocimiento que tiene usted sobre el cáncer infantil.

Procedimientos y duración de la investigación: Si usted acepta participar en el estudio, se le hará un cuestionario de 10 preguntas sobre el cáncer infantil con respuestas de opción múltiple y 8 preguntas sobre algunos datos generales que en total le tomará un aproximado de 10 minutos de su tiempo.

Riesgos y molestias: Los posibles riesgos que pudiera presentar son mínimos, ya que, durante el análisis de la rúbrica de valoración, usted podrá o no sentir cierta incomodidad al contestar los datos relacionados acerca del conocimiento que tiene sobre el tema de cáncer infantil.

Beneficios que recibirá al participar en la investigación: La participación en este estudio no generará un beneficio directo a usted, pero será de gran utilidad para tener un mejor conocimiento y comprensión del nivel del conocimiento de los padres de familia sobre la sintomatología de cáncer infantil, de ahí la importancia de su participación. Al participar en éste estudio, no recibirá remuneración económica.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:

Usted puede tener acceso a los resultados finales de su evaluación y de los resultados globales de forma anónima.

Participación o retiro:

Usted tiene la garantía de recibir respuesta a cualquier duda. Su participación es voluntaria, tiene la libertad de participar o retirarse del estudio en el momento que lo desee, aun habiendo otorgado su consentimiento de participar, sin necesidad de expresar las razones de su decisión y sin que ello afecte la atención que recibe del Instituto.

Privacidad y confidencialidad: Tenga la seguridad de que no se identificarán sus datos personales y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad, asegurando que, si los resultados del estudio se publican, su identidad en la investigación se mantendrá de forma anónima, con resguardo de los instrumentos y consentimientos por el investigador responsable.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con la investigación podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: Dr. Néstor Mejía Miranda, matrícula 99133961, adscripción HGZUMF01 IMSS Pachuca, Hidalgo; teléfono y horario: 771 71 378 33 Ext 6355 08:00 – 14:00 horas

Investigador asociado: Ari Ali Triano Cadena, con matrícula 98131469, adscripción HGZUMF 33 Tizayuca, Hidalgo; teléfono y horario: 779 796 0629 en un horario de 20:30 horas a 7:20 horas.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Prolongación Avenida Madero No. 405, Colonia Nueva Francisco I. Madero Pachuca, Hidalgo CP 42088, teléfono 77137833 ó comunicarse al correo electrónico: comite.etica.investigacion12018@gmail.com

Declaración de consentimiento:

Acepto participar y que se tomen los datos o muestras sólo para este estudio
Acepto participar y que se tomen los datos o muestras para este estudio y/o estudios futuros

Se conservarán los datos o muestras hasta por cinco años tras lo cual se destruirán.

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Nombre y firma del testigo 1

Nombre y firma del testigo 2

(ADULTOS)

ANEXO III. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES ANEXO IV. CARTA DE ASENTIMIENTO EN MENORES DE EDAD

Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación en salud (Padres o representantes legales en menores de edad o personas con discapacidad)

Clave 2810-009-013

No. de Registro Institucional: R-2023-1201-022

Pachuca de Soto, Hidalgo; a ___ de _____ del 2023.

Título del protocolo: Nivel del conocimiento de los padres de familia sobre sintomatología de cáncer infantil en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1, Pachuca, Hidalgo

Justificación y objetivo de la investigación: Le estamos invitando a participar en este proyecto de investigación mediante la aplicación de un cuestionario que nos permitirá evaluar el grado de conocimiento que tiene su hijo (a) o representado legal sobre el cáncer infantil

Procedimientos y duración de la investigación: Si usted acepta que su hijo o representado legal participe en el estudio, se le hará un cuestionario de 10 preguntas sobre el cáncer infantil con respuestas de opción múltiple y 8 preguntas sobre algunos datos generales que en total le tomará un aproximado de 10 minutos de su tiempo.

Riesgos y molestias: Los posibles riesgos que pudiera presentar son mínimos, ya que, durante el análisis de la rúbrica de valoración, su hijo o representado legal podría o no sentir cierta incomodidad al contestar los datos relacionados acerca del conocimiento que tiene sobre el tema de cáncer infantil.

Beneficios que recibirá al participar en la investigación: La participación en este estudio no generará un beneficio directo a su hijo o representado legal, pero será de gran utilidad para tener un mejor conocimiento y comprensión del nivel del conocimiento de los padres de familia sobre la sintomatología de cáncer infantil, de ahí la importancia de su participación. Al participar en esta estudio, no recibirán remuneración económica

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:

Su hijo o representado legal puede tener acceso a los resultados finales de su evaluación y de los globales de forma anónima

Participación o retiro:

Su hijo o representado legal tiene la garantía de recibir respuesta a cualquier duda. Su participación es voluntaria, tiene la libertad de participar o retirarse del estudio en el momento que lo desee, aun habiendo otorgado su consentimiento de participar, sin necesidad de expresar las razones de su decisión y sin que ello afecte la atención que recibe del Instituto.

Privacidad y confidencialidad: Tenga la seguridad de que no se identificarán los datos personales de su hijo o representado legal y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad, asegurando que, si los resultados del estudio se publican, su identidad en la investigación se mantendrá de forma anónima, con resguardo de los instrumentos y consentimientos por el investigador responsable

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con la investigación podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: Dr. Néstor Mejía Miranda, matrícula 99133961, adscripción HGZUMF01 IMSS Pachuca Hidalgo y Teléfono y horario: 771 71 378 33 Ext 6355 08:00 – 14:00 horas

Investigador asociado: Ari Ali Triano Cadena, con matrícula 98131469, adscripción HGZUMF 33 Tizayuca, Hidalgo y número de contacto 779 796 0629 en un horario de 20:30 horas a 7:20 horas.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Prolongación Avenida Madero No. 405, Colonia Nueva Francisco I. Madero Pachuca, Hidalgo CP 42088, teléfono 77137833 ó comunicarse al correo electrónico: comite.etica.investigacion12018@gmail.com

Declaración de consentimiento:

Acepto que a mi familiar o representado se le tomen los datos o muestras sólo para este estudio

Acepto que a mi familiar o representado se le tomen los datos o muestras para este estudio y/o estudios futuros

Se conservarán los datos o muestras hasta por cinco años tras lo cual se destruirán.

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Nombre y firma del testigo 1

Nombre y firma del testigo 2

MENORES DE EDAD

Carta de asentimiento en menores de edad (8 a 17 años)

Clave: 2810-009-014

Pachuca de Soto, Hidalgo; a ____ de _____ del 2023.

No. de Registro Institucional: R-2023-1201-022

Título del protocolo: Nivel del conocimiento de los padres de familia sobre sintomatología de cáncer infantil en el Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 1, Pachuca, Hidalgo.

Te estamos invitando a participar en este proyecto de investigación mediante la aplicación de un cuestionario que nos permitirá evaluar el grado de conocimiento que tienes sobre el cáncer infantil

Hola, mi nombre es Lucero Denisse Hinojosa Olvera y trabajo en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Actualmente estamos realizando un estudio para conocer acerca del nivel de conocimiento que tienen los padres de familia acerca de los signos y síntomas del cáncer infantil y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio consistiría en que se te aplicará un cuestionario que consta de 10 preguntas relacionadas con el cáncer infantil las cuales tienen respuestas de opción múltiple y 8 preguntas sobre algunos datos generales que en total tomará un aproximado de 10 minutos de tu tiempo.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tu papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas o resultados sin que tú lo autorices, sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una **(x)** en el cuadrado de abajo que dice “Sí quiero participar” y escribe tu nombre. Si **no** quieres participar, déjalo en blanco y no escribas tu nombre.

Sí quiero participar

Nombre: _____

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento:
