



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS
SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL
ESTADO
CENTRO MÉDICO NACIONAL “20 DE NOVIEMBRE”
ONCOLOGIA PEDIATRICA**

**Diagnóstico de cáncer en niños y adolescentes:
Experiencia de 7 años de la Unidad de
Referencia Nacional de Oncología Pediátrica del
Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del
ISSSTE**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL:
TÍTULO DE ESPECIALISTA
EN:
ONCOLOGIA PEDIATRICA**

**PRESENTA:
DR. NOE NARVÁEZ MORALES**



**TUTOR-DIRECTOR DE TESIS Y
ASESOR(ES) PRINCIPAL(ES)
Dra. Farina Esther Arreguín González
Dr. Rubén Sebastián Barajas**

**RPI: 781.2023
Ciudad Universitaria, Febrero 2024**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

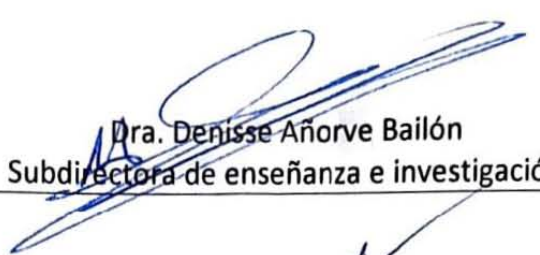
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

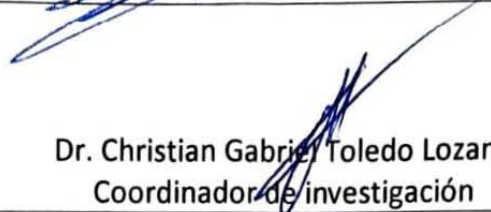
Hoja de firmas

Título de tesis: Diagnóstico de cáncer en niños y adolescentes: Experiencia de 7 años de la Unidad de Referencia Nacional de Oncología Pediátrica del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE

RPI: 781.2023



Dra. Denisse Añorve Bailón
Subdirectora de enseñanza e investigación



Dr. Christian Gabriel Toledo Lozano
Coordinador de investigación



Dr. Jose Luis Aceves Chimal
Encargado de la coordinación de enseñanza



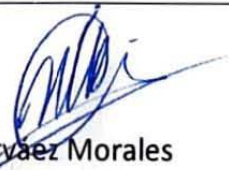
Dra. Farina Esther Arreguín González
Jefe de servicio de Oncología Pediátrica



Dra. Farina Esther Arreguín González
Profesor titular del curso



Dra. Farina Esther Arreguín González
Asesor de tesis



Dr. Noé Narváez Morales
Médico residente de segundo año

Hoja de no plagio



GOBIERNO DE
MÉXICO



NUEVO
ISSSTE
INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SALUD SOCIALES DE LOS
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

CENTRO MÉDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"
DIRECCIÓN
SUBDIRECCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
COORDINACIÓN DE ENSEÑANZA

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y NO PLAGIO TESIS PARA TITULACION

La vulneración de los derechos de autor es un delito contra la propiedad de intelectual catalogado como plagio, el cual puede tener graves consecuencias, como la anulación de la matrícula y la anulación del título. y, por consiguiente, puede ser sancionada.

La adopción de ideas ajenas vertidas en un texto y presentarlas en uno propio se califica como plagio o robo de propiedad intelectual, el cual puede ser por copiar directamente, por hacer una traducción y no indicarla como tal o tomar una idea ajena sin indicar su bibliografía, lo cual va en contra del código de honor de la ciencia. Bajo protesta de decir verdad los firmantes al calce de este documento deberán lo siguiente:

1. Se realizó revisión de la bibliografía publicada en la literatura nacional e internacional, seleccionando la considerada apropiada para respaldar el conocimiento científico en el que se basa la tesis titulada Diagnóstico de cáncer en niños y adolescentes: Experiencia de 7 años de la Unidad de Referencia Nacional de Oncología Pediátrica del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE. y esta bibliografía fue citada apropiadamente en el texto.

2. Los hallazgos de la investigación fueron contrastados con la información científica publicada, la cual fue debidamente citada en el texto.

3. Para la divulgación de la información científica, nos conduciremos en todo momento protegiendo los derechos de autor, en términos de los artículos 1, 18 y 19 y demás disposiciones aplicables a la ley federal de derechos de autor, así como de su reglamento.

Nombre y firma autógrafa del tutor Fanny Esther Arcegin González

Nombre y firma autógrafa del Médico Residente tesista Noé Narváez Morales

Nombre y firma autógrafa del Jefe de Servicio Fanny Esther Arcegin González

Fecha de entrega de tesis 29 Diciembre 2023

El llenado de este documento deberá ser realizado a mano por las personas que lo firman

AGRADECIMIENTOS

A mi madre, gracias por guiarme y acompañarme en cada paso desde el principio hasta hoy, esto no hubiera sido posible sin tu dedicación y apoyo. Gracias por siempre impulsarme a seguir mis sueños y enseñarme que todo es posible.

A mi hermana, gracias, Ney por enseñarme el camino, por ser siempre un ejemplo de amor, dedicación, de resiliencia, gracias por estar siempre. A mi hermano, completas la otra parte, porque, aunque sea de lejos la distancia nunca nos ha separado.

A mis hermanos de residencia, porque solo ustedes saben lo que cuesta y lo que significa este momento.

A los pacientitos del “20 de noviembre”, porque de ellos he aprendido tanto de la vida y de la medicina, esto es para ustedes.

A mi tutora y maestra, la Dra. Farina Arreguín, gracias por su dedicación, por sus enseñanzas, por su dirección y apoyo para la realización de este trabajo.

Glosario de abreviaturas

- **CMN** – Centro Médico Nacional
- **GAMO** – Gaceta Mexicana de Oncología
- **IBM** – Acrónimo en ingles de International Business Machines
- **IC** – Intervalo de confianza
- **ICCC** – Clasificación Internacional del Cáncer Infantil por sus siglas en inglés
- **INEGI** - Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
- **INSABI** – Instituto de Salud para el Bienestar
- **IMSS** – Instituto Mexicano del Seguro Social
- **ISSSTE** – Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado
- **LH** – Linfoma de Hodgkin
- **med.** – Mediana
- **OR** – Odds Ratio por sus siglas en inglés
- **OMS** – Organización Mundial de la Salud
- **SPSS** - Acrónimo en inglés de Statistical Package for the Social Sciences
- **TTD** – Acrónimo en inglés de Time to Diagnosis
- **VEB** – Virus Epstein Barr
- **VHC** – Virus de la hepatitis C
- **VIH** – Virus de la Inmunodeficiencia Human

ÍNDICE

Resumen.....	7
Definiciones.....	7
INTRODUCCIÓN.....	8
Antecedentes.....	11
Planteamiento del problema	13
Justificación	14
Hipótesis.....	15
Objetivo general.....	15
Objetivos específicos.....	15
METODOLOGIA.....	16
Diseño del estudio.....	16
Población de estudio.....	16
Lugar de realización del estudio.....	16
Periodo de realización del estudio.....	16
Criterios de selección.....	16
Tipo de muestreo.....	17
Cálculo del tamaño de la muestra.....	17
Tabla de variables.....	17
Técnicas y procedimientos a emplear.....	18
Aspectos éticos y legales.....	20
Conflicto de intereses	21
Recursos y financiamiento.....	22
Cronograma de actividades.....	22
Resultados.....	23
Discusión.....	27
Limitaciones del estudio.....	30
Conclusiones.....	30
Referencias.....	32
Anexos.....	34

RESUMEN

Introducción: En pediatría, el cáncer es una enfermedad rara, sin embargo, se considera la segunda causa de muerte. En nuestro país, tres de cada cuatro casos de cáncer infantil (70%) se diagnostican en etapas avanzadas de la enfermedad. Se publicó en 2014 un estudio sobre el retraso diagnóstico y la referencia oportuna al Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), donde se estimó un promedio de 105 días desde la primer consulta hasta la atención por Oncología pediátrica. Con este antecedente se creó el “Código Dorado” un sistema de referencia directa y oportuna desde clínicas familiares y hospitales de segundo nivel al servicio de oncopediatría. **Objetivo:** Conocer el tiempo transcurrido entre el inicio de síntomas y signos de la enfermedad y el diagnóstico definitivo de cáncer en pacientes pediátricos atendidos en la unidad de Oncología Pediátrica del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del ISSSTE. **Metodología:** Realizamos un estudio retrolectivo, transversal y descriptivo de 496 expedientes en menores de 18 años con diagnóstico de cáncer, entre enero del 2017 y marzo del 2023. Realizamos estadística descriptiva con promedios, medianas, desviación estándar y mínimos y máximos. **Resultados:** Obtuvimos un promedio de 36 días desde el inicio de los síntomas a la valoración del primer médico; del primer médico hasta la atención por Oncología pediátrica estimamos un promedio de 50 días. El promedio en días desde la llegada al servicio de oncología pediátrica hasta el diagnóstico definitivo fue de 11. El promedio de médicos consultados antes de la atención en tercer nivel fue de 4. **Conclusiones:** Con la implementación del “Código Dorado” se ha logrado mejorar nuestro tiempo diagnóstico, se estimó una diferencia de 55 días en el promedio, entre la primera valoración médica hasta la referencia a tercer nivel entre lo reportado en 2014 y el presente estudio.

Palabras clave: *Cáncer, Retraso Diagnóstico, Niños, Epidemiología*

DEFINICIONES:

El cáncer se define como un proceso de proliferación clonal celular, multifactorial que se caracteriza por crecimiento descontrolado con tres características principales: base genética, atipia celular y la capacidad de dar metástasis. (1).

El retraso en el diagnóstico se define como el tiempo que toma establecer el diagnóstico, es decir el tiempo que toma llegar del inicio de la sintomatología a la confirmación del diagnóstico. (y la consecuente iniciación de un tratamiento específico (2).

Para esta estudio el tiempo de Retraso en el Diagnostico lo definimos como el periodo de tiempo entre el reconocimiento del primer síntoma por parte de un paciente y/o cuidador y el diagnóstico de cáncer.¹ La palabra "retraso" se utilizó simplemente para representar un intervalo de tiempo, medido en días, sin implicar si este intervalo excedía un umbral particular de aceptabilidad clínica, expectativa estándar o juicio de valor. Este es dividido en 2 grandes periodos:

- Retraso en el diagnostico atribuible al paciente: definido como el tiempo desde la aparición de los signos y síntomas relacionados con el cáncer hasta el primer contacto con la atención médica.
- Retraso en el diagnostico atribuible al sistema a de salud (sistema de referencia): entendido como el tiempo desde el primer contacto con la atención médica hasta el inicio del tratamiento oncológico.

INTRODUCCION:

En pediatría, el cáncer es una enfermedad rara, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre el 0.5 a 4.6% corresponde al cáncer en niños en todo el mundo. (1).

Las neoplasias malignas son una de las principales causas de muerte en niños y adolescentes. La probabilidad de que un niño sobreviva depende del país donde vive: En países de altos ingresos, 80% de los pacientes pediátricos con cáncer se curan, no así en países de medianos o bajos ingresos donde sólo se curan alrededor del 30%. (11,12).

A pesar de las excelentes tasas de supervivencia a largo plazo logradas para los cánceres pediátricos en los países de ingresos altos, los resultados en los países de ingresos bajos a medianos y de ingresos medianos altos son sustancialmente inferiores.

Esta diferencia entre las tasas de supervivencia puede explicarse por un diagnóstico tardío en los países de medianos y bajos ingresos ya que como consecuencia de la falta de recursos nos enfrentamos a la incapacidad de llegar a un diagnóstico preciso, falta de acceso a quimio y/o radioterapia, así como a otras opciones de tratamiento de precisión, además también nos enfrentamos al abandono de tratamiento, a la muerte por toxicidad (efectos secundarios del tratamiento con quimioterapia, principalmente) y a las recaídas evitables. (13).

El cáncer es la segunda causa de mortalidad infantil en México. A pesar de ser un país de ingreso medio-alto, México tiene niveles sorprendentes de desigualdad de

ingresos. Entre sus 123 millones de habitantes, 53 millones viven por debajo del umbral de la pobreza y 10 millones viven en la pobreza extrema. (2).

Durante las últimas dos décadas México ha sufrido una transición epidemiológica, donde el cáncer infantil se ha convertido es la principal causa de muerte relacionada a enfermedad en el grupo de 1 a 19 años. Hasta hace unos años en México no se contaba con un registro nacional de cáncer, en el que se incluyeran datos de las diversas instituciones del sector salud, sin embargo en una revisión realizada de enero de 2007 a diciembre de 2015 del Registro Nacional de Cáncer Infantil, se reportaban 24, 039 casos de cáncer en el grupo de 0 a 18 años de edad, lo que representaría aproximadamente 3500 casos nuevos de cáncer infantil por año, no obstante esta revisión solo se trata de una parte del sistema de salud, conocido anteriormente como seguro médico popular que cubría al 50% de la población en México. (3).

Aunque la supervivencia a 5 años en algunos cánceres pediátricos en países de ingresos altos podría llegar al 80 % o al 90 %, (7) datos de México informan una tasa de supervivencia a largo plazo del 50 %. (1). Otro estudio (2002 a 2013) informó una supervivencia general del 43 % (2).

México tiene una población de 126 millones (INEGI, 2020) y comprende 31 estados y la capital Ciudad de México. El seguro de salud se entrega a través de cinco programas: Los asalariados formales y sus familias (46% de la población) tienen seguro de salud a través del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), las personas y familias sin empleo formal (42%) tienen cobertura a través del Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI), los trabajadores del gobierno federal y sus familias (8%) tienen cobertura de salud a través del Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), 2% tienen cobertura a través de pequeñas empresas que brindan seguros a sus empleados; y el 3% tiene su propio seguro privado. (2,6,7).

En México 3 de cada 4 niños con cáncer (70%) se diagnostican en estadios avanzados de la enfermedad, lo que implica un aumento considerable en la duración y en el costo del tratamiento, esto a su vez, reduce importantemente la posibilidad de curación. (4).

Por lo anteriormente expuesto, el cáncer infantil constituye un importante problema de salud pública. La etiología del cáncer infantil es multifactorial, sin embargo se ha llegado a determinar diferentes factores de riesgo como radiación ionizante, agentes infecciosos como virus de Epstein Barr (VEB), Virus de la Inmunodeficiencia humana (VIH), virus hepatitis C (VHC), agentes químicos como bencenos, hidrocarburos, tabaco, alcohol, marihuana, factores genéticos: síndromes genéticos asociados a cáncer, por ejemplo el Síndrome de Down, que

aumenta 20 veces más el riesgo de leucemias, neurofibromatosis tipo 1 asociada a tumores cerebrales y rabdomiosarcoma entre otros. Los principales tipos de neoplasias en pediatría a nivel mundial son Leucemias, Linfomas y Tumores de sistema nervioso central principalmente.

El acceso oportuno a una atención médica de calidad se ha convertido en una preocupación de salud pública cada vez más importante a lo largo de los años. El diagnóstico eficaz del cáncer es un objetivo primordial en oncopediatría, porque nos da la posibilidad de un tratamiento oportuno mientras la enfermedad aún se encuentra en etapas tempranas. Como resultado, el pronóstico mejora y la curación se logra con el mínimo de efectos secundarios (5), si bien este tiempo está determinado por el paciente, la biología del tumor, ambiente familiar, comportamiento clínico del tumor, factores socioeconómicos y asociados al sistema de salud.

El retraso en el diagnóstico se define como el tiempo que toma establecer el diagnóstico, es decir el tiempo transcurrido entre el inicio de los primeros síntomas o signos relacionados con la enfermedad y su diagnóstico definitivo (y la consecuente iniciación de un tratamiento específico (6), una cadena compleja de eventos se desencadena una vez que un profesional de la salud ve un paciente con cáncer. La combinación de varios factores relacionados con el proveedor de atención médica y la complejidad de la enfermedad del paciente también puede provocar un retraso atribuible al sistema de atención médica (5).

Hay diferentes factores que pueden influir en el retraso del diagnóstico del cáncer en pediatría y se presentan en diferentes momentos:

- 1) Desde el momento en que inician los primeros signos y síntomas hasta que se da la primera consulta médica. En estadios tempranos muchos tumores son asintomáticos, o los signos y síntomas suelen ser inespecíficos. En la mayoría de los casos la sintomatología es similar a padecimientos propios o más comunes en pediatría, por lo que pueden pasar desapercibidos por los padres y esto, está directamente relacionado con el contexto sociocultural y económico de la familia. (6).
- 2) Desde la primera consulta hasta la referencia a un centro oncológico acreditado. Recordemos que como se mencionó anteriormente el cáncer en niños es una enfermedad rara, por lo tanto, es importante evitar intervenciones innecesarias, que puedan demorar el diagnóstico oportuno. Ante un paciente con sospecha de cáncer infantil lo más recomendable siempre es la referencia temprana a un oncólogo pediatra. (6).

3) Desde el ingreso del paciente a un centro acreditado hasta la confirmación del diagnóstico. La duración de este periodo depende de las características de la Institución. El proceso puede variar si el paciente ingresa directamente por urgencias o si es recibido primero por algún otro servicio. Lo más importante es que el oncólogo pediatra conozca al paciente en el mismo momento en que se sospecha de una neoplasia maligna ya que esto previene retrasos posteriores., mejora la precisión del diagnóstico y la estrategia terapéutica. De esta forma, evitamos el desperdicio de recursos y tiempo. (6).

Resumiendo, los factores que afectan el diagnóstico oportuno del cáncer infantil son: a) Las características biológicas del tumor, b) Retraso en la primera consulta, por los padres c) Actitud y conocimientos del personal de salud d) Sistema de salud y referencia oportuna y e) Características del hospital donde es estudiado y tratado el niño. (6).

En 2016 se implementó en nuestro servicio de Oncología Pediátrica el “Código Dorado” que es un sistema de referencia directa y oportuna desde clínicas familiares y hospitales de segundo nivel al servicio de Oncopediatría, sin necesidad de ser valorados por otras unidades.

Hasta el momento no se ha establecido el tiempo de retraso “óptimo” para cada tipo de tumor, variando este entre cada país, por lo tanto, el presente estudio busca establecer cuál es el tiempo diagnóstico en el servicio de servicio de oncopediatría para lo cual realizamos un análisis de la implementación de Código Dorado desde enero 2016 hasta marzo 2023.

ANTECEDENTES:

Existen pocos estudios sobre los factores que influyen en el tiempo hasta el diagnóstico en el cáncer infantil. Fajardo et. al (2002) realizaron un estudio en el cual identificaron factores tanto clínicos como sociales que influyen en el retraso del diagnóstico de cáncer en los servicios de pediatría algunos hospitales de la Ciudad de México. (6).

Las leucemias tuvieron el TTD más corto (media = 1 mes), mientras que el Linfoma de Hodgkin (LH) y el retinoblastoma tuvieron el TTD más largo (media = 5 meses). El mayor riesgo de retraso en el diagnóstico se presentó en niños con LH (OR = 7,0; IC 95% 5,3-9,3), en el grupo de edad de 10 a 14 años (OR = 1,8; IC 95% 1,4-2,3), con bajo nivel educativo materno (OR = 1,5; IC 95% 1,2-2,1), en la población sin acceso a la seguridad social (OR = 1,3; IC 95% 1,1-1,4), y cuyo lugar de residencia está alejado de la Ciudad de México (OR = 1,5; IC 95% 1,2-2,1), en la población sin acceso a la seguridad social (OR = 1,3; IC 95% 1,1-1,4) CI 1.2–2.1). (6).

González et.al (2014) publicaron en GAMO (Gaceta Mexicana de Oncología) un estudio (7) sobre el retraso diagnóstico y la referencia oportuna del niño con cáncer al Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del ISSSTE, donde se encontró que la media de médicos que valoraron a los pacientes antes de llegar al servicio de oncopediatria fue de 4. Para los intervalos de tiempo, el 26.5% busco atención dentro de los primeros 5 días de iniciados los síntomas, desde la primera consulta hasta la valoración por oncología pediátrica obtuvieron un promedio de 105 días. Mientras que el promedio en días desde la primera valoración por oncología pediátrica hasta la confirmación del diagnóstico por patología fue de 9. (6).

Con este antecedente se creó el concepto de “Código Dorado” en 2016, que es un sistema de referencia directa y oportuna desde clínicas familiares y hospitales de segundo nivel al servicio de oncopediatria, sin necesidad de ser valorados por otras unidades.

Institucionalmente, en el ISSSTE el proceso de referencia de un paciente a tercer nivel se realiza a través de un formato que debe ser llenado por el médico de primer contacto, dirigido a un hospital general o regional de segundo nivel y este a su vez repite el mismo proceso para enviar al paciente a tercer nivel; el objetivo del programa “Código Dorado” es simplificar todo este proceso administrativo que puede tardar semanas, meses o incluso superar el año de espera para ser atendido en una unidad de tercer nivel, creando una vía de comunicación directa entre los médicos de primer contacto, o el primer médico que identifique algún signo o síntoma de sospecha de cáncer infantil y la jefatura del servicio de Oncología Pediátrica, quien se encarga de gestionar que la referencia sea aceptada dentro de las primeras 72 horas de haberse enviado.

Para esto se han realizado intervenciones en los tres niveles de atención, con la creación de un manual para padres y cuidadores primarios que explica cuáles son y como identificar los signos y síntomas de cáncer infantil y se han realizado cursos y talleres de capacitación impartidos por el mismo equipo del servicio de Oncología Pediátrica del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” dirigidos a médicos de primer contacto y especialistas en pediatría sobre la detección oportuna de signos y síntomas de cáncer infantil, promoviendo la referencia oportuna a Oncología Pediátrica y el punto más importante es el concepto de “Código Dorado” que implica el identificar este código en todos los pacientes con sospecha de cáncer infantil de modo que son referenciados inmediatamente a la Jefatura de Oncología Pediátrica sin necesidad de ser referidos previamente a otros hospitales.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La primera causa de muerte por enfermedad en niños, es el cáncer; el retraso en el diagnóstico representa un problema de salud pública que se define como el tiempo que toma establecer el diagnóstico, es decir el tiempo que toma llegar del inicio de la sintomatología a la confirmación del diagnóstico.

Si bien se reconoce mundialmente que el diagnóstico temprano es crucial y que se producen retrasos en el diagnóstico, debemos comprender los patrones actuales de las vías de diagnóstico e identificar áreas de posible mejora para permitir una mejor atención.

En ausencia de factores de riesgo modificables reconocidos o estrategias de detección viables (pruebas de tamizaje), el enfoque más eficaz para mejorar los resultados de los pacientes pediátricos es el diagnóstico temprano que pueda permitir un tratamiento oportuno y eficaz.

Los síntomas en los niños suelen ser inespecíficos e imitan dolencias más comunes. Además, la percepción de rareza del cáncer infantil significa que a menudo no se considera un diagnóstico hasta que hay múltiples síntomas, momento en el que la enfermedad se encuentra en una etapa más avanzada. En México, 3 de cada 4 niños (70%) son diagnosticados en estadios avanzados del cáncer (4), lo que implica un aumento importante en el tiempo y el costo del tratamiento, además esto también impacta directamente en la posibilidad de curación.

Por lo anteriormente mencionado nos hicimos la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuánto ha disminuido el tiempo diagnóstico de los pacientes atendidos en la Unidad de Oncología Pediátrica del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del ISSSTE a partir de la implementación del Código Dorado en el año 2016.

JUSTIFICACION

El cáncer infantil constituye un importante problema de salud pública, generalmente no es posible prevenir el cáncer infantil, por lo que la estrategia más adecuada para disminuir la morbilidad y mejorar la evolución de la enfermedad es priorizar el diagnóstico temprano.

Cuando se detecta el cáncer en los primeros estadios es más probable que tenga una buena respuesta al tratamiento, lo que incrementa la posibilidad de supervivencia, disminuye comorbilidades y sufrimiento, y a menudo requiere un tratamiento menos costoso y agresivo. Otra posibilidad que tenemos es la de mejorar considerablemente la calidad de vida de los pacientes si el cáncer se identifica precozmente y se evita el retraso en el inicio del tratamiento.

El cáncer pediátrico se presenta con una serie de síntomas de alarma (como fiebre, cefalea intensa y persistente, dolor óseo y pérdida de peso inexplicable) que pueden ser identificados por los padres y por médicos debidamente informados.

Este trabajo permitirá mostrar las mejoras en materia de tiempo diagnóstico a partir de la implementación del Código Dorado, que permite establecer un enlace directo con médicos de primer y segundo nivel de atención para una referencia oportuna y disminuir el tiempo de retraso en el diagnóstico, de esta forma se tiene un impacto directo en disminuir el costo del tratamiento y mejorar la posibilidad de cura de nuestros pacientes, además ofrecerá una mirada integral sobre el diagnóstico situacional actual del servicio de Oncología Pediátrica del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”.

HIPOTESIS

Se estima un tiempo de referencia promedio de 90 días en la Unidad Oncología Pediátrica del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del ISSSTE.

OBJETIVO GENERAL

Conocer el tiempo de referencia, es decir, el tiempo que tarda un paciente en ser atendido en el Servicio de Oncología Pediátrica del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del ISSSTE a partir del inicio de signos y síntomas de cáncer infantil hasta la llegada y aceptación de la hoja de referencia a partir de la implementación del Código Dorado en el Periodo comprendido del 01 de enero de 2017 al 01 de marzo de 2023.

Objetivos específicos:

- Conocer las características demográficas de la población de estudio (sexo, edad, entidad federativa de procedencia y tipo de cáncer)
- Determinar el tiempo transcurrido entre el inicio de síntomas y el momento del primer contacto con los servicios de salud.
- Determinar el tiempo transcurrido entre el primer contacto con los servicios de salud y la referencia al servicio de Oncología Pediátrica del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”
- Determinar el tiempo transcurrido entre la referencia al servicio de Oncología Pediátrica del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” y la confirmación del diagnóstico de cáncer.
- Conocer el número de médicos visitados previos a su ingreso al servicio de Oncología Pediátrica del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”.

METODOLOGIA

Realizamos un estudio epidemiológico retrolectivo, transversal y descriptivo de 496 expedientes de pacientes menores de 18 años con diagnóstico histopatológico de cáncer, entre enero del 2017 y marzo del 2023. En este estudio se excluyó a los pacientes con diagnóstico de leucemia. Realizamos estadística descriptiva con promedios, medianas, desviación estándar y mínimos y máximos. Asimismo, establecimos porcentajes en los diferentes subgrupos de diagnóstico. Se realizaron tablas y gráficas para representar la información.

Diseño del estudio

Descriptivo, analítico, retrolectivo y transversal

Población:

Pacientes con diagnóstico de cáncer atendidos en el Servicio de Oncología Pediátrica del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” durante el periodo comprendido del 01 de enero de 2017 al 30 de marzo del 2023.

Lugar:

Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” ISSSTE. Dirección: Avenida Félix Cuevas 540, Colonia Del Valle. Alcaldía Benito Juárez. CDMX

Universo de trabajo:

Expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de cáncer atendidos en el servicio de Oncología Pediátrica del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” durante el periodo comprendido del 01 de enero de 2017 al 30 de marzo del 2023.

Tiempo del estudio:

Del 1° de enero del 2017 al 30 de marzo 2023.

Tiempo de ejecución:

Tres meses posteriores a la aprobación del protocolo por los Comités de Ética e Investigación, comprendidos entre el 01 de enero y 30 de marzo del 2023.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

- Menores de 18 años.

- Atendidos en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”.
- Que cuente con historia clínica completa, (que contenga los datos a estudiar en las variables).
- Que tenga diagnóstico histológico reportado por patólogos adscritos al centro médico.
- Que se tenga seguimiento durante un periodo mínimo de 1 mes o hasta el desenlace fatal.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con diagnóstico de leucemia

Criterios de eliminación:

- Pacientes con expediente clínico incompleto, (que no contenga los datos a estudiar en las variables o cuando falten al menos una fecha clave para el estudio)

Tipo de muestreo

Muestreo no probabilístico, consecutivo a conveniencia del investigador, se incluirán todas las pacientes que cumplan con criterios de selección.

Cálculo del tamaño de la muestra

El servicio de Oncología pediátrica del Centro Médico Nacional es una unidad certificada para la atención de cáncer infantil que recibe 750 casos al año y se seleccionarán a todos los pacientes referidos a nuestro servicio que cumplan los criterios en el periodo de estudio.

TABLA DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual y operacional	Categoría	Escala de medición	Unidad de Medida
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres. Tomada de la ficha de identificación en la Historia Clínica.	Cualitativa	Nominal dicotómica	Masculino: Femenino
Edad	Tiempo transcurrido en años desde el momento del nacimiento del individuo al diagnóstico de cáncer. Tomado de la primera nota de oncología pediátrica.	Cualitativa	Ordinal	Años, se desglosa en cinco categorías: • <1 año • 1 a 5 años • 6 a 10 años • 11 a 14 años • 15 a 18 años

Entidad Federativa	Corresponde al lugar de nacimiento entre las 32 entidades federativas de los Estados Unidos Mexicanos.	Cualitativa	Nominal	Entidad Federativa.
Tipo histológico	Tipo de cáncer de acuerdo con el diagnóstico anatómo-patológico. Las categorías se adaptaron a partir de la Clasificación Internacional del cáncer Infantil (ICCC)	Cualitativa	Ordinal	• Linfomas • Tumores Cerebrales • Tumores óseos • Sarcomas • Tumores Renales • Tumores Hepáticos • Retinoblastoma • Tumores Germinales • Neuroblastoma
Tiempo desde el inicio de síntomas hasta el Primer contacto	Tiempo transcurrido en días desde el inicio de síntomas hasta el primer contacto con algún servicio de salud. Tomado de la hoja de recolección de datos. (anexo)	Cuantitativa	Discreta	Días, en número 1, 2,3,4,5 ...
Número de médicos visitados previos a Oncólogo pediatra	Número de médicos que prestaron servicios de salud previo a la referencia al servicio de oncología pediátrica. Tomado de la hoja de recolección de datos. (anexo)	Cuantitativa	Discreta	Médicos Visitados en número 1,2,3,4, 5...
Tiempo de referencia	Tiempo transcurrido entre el primer contacto y la referencia a tercer nivel. Tomado de la hoja de recolección de datos. (anexo)	Cualitativa	Ordinal	Días, se desglosa en tres categorías: • < 7 días • 7 a 14 días • > 14 días
Tiempo al diagnóstico	Tiempo transcurrido entre la referencia a tercer nivel y la confirmación del diagnóstico. Tomado de la hoja de recolección de datos. (anexo)	Cuantitativa	Discreta	Número de días al diagnóstico 1,2,3,4, 5...

TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS A EMPLAR

1. Elaboración del protocolo de investigación
2. Aprobación por comités de ética en investigación, y bioseguridad
3. Revisión de expedientes en el sistema SIAH para pacientes con diagnóstico de cáncer atendidos en el CMN “20 de Noviembre” en el periodo de 01 de enero de 2017 a 30 de marzo de 2023.
4. Descarga de variables a hoja de recolección de datos y creación de la base de datos.

Se registraron los datos obtenidos en una matriz creada en Microsoft Office Excel de acuerdo con lo descrito en el cuadro de variables.

Para la obtención de las variables fue necesario interrogar al momento de la recolección de datos cuatro fechas clave: la fecha de inicio de síntomas, la fecha de la primera consulta, la fecha de recepción de la hoja de referencia y la fecha de confirmación diagnóstica, todas estas obtenidas en el interrogatorio durante la primera consulta (Anexo).

Para la fecha de inicio de síntomas, si el padre o cuidador primario no recordaba la fecha exacta se estimó de acuerdo con su respuesta, esto es, si nos refería que fue a principio, a mediados o a finales de mes, se le asignó el 1°, el 15 o el día 30 del mes, de igual forma se estimó la fecha de primera consulta.

Para la fecha de la fecha de recepción de la hoja de referencia, se tomó el día en que se realizó la historia clínica, ya que cada caso se individualizó y de acuerdo con la urgencia, los pacientes aceptados pueden ser recibidos vía admisión continúa (por urgencias) en las próximas 24 horas, o se les otorga una cita para ser atendidos en la consulta de oncología pediátrica en las próximas 72 horas, esto es posible gracias a que contamos adicionalmente con consulta vespertina y los días sábado para la atención específica de estos pacientes.

Para la fecha de confirmación de diagnóstico se tomó la fecha en que se emitió el reporte patología y para los casos donde el diagnóstico se realizó por imagen, (ejem. Retinoblastoma) la fecha en que se realizó el estudio de imagen (ejem. Resonancia magnética, tomografía, PET-CT, etc.)

5. Análisis estadístico

Análisis bivariado para descripción de la población de estudio y de los resultados con medidas de tendencia central y de dispersión, así como pruebas de normalidad mediante prueba de Kolmogórov-Smirnov.

6. Elaboración y análisis de resultados

Los resultados fueron capturados en una base de datos en Microsoft Office Excel, y posteriormente analizados en el tabulador de datos en el software IBM SPSS Statistics 23.

Realizamos estadística descriptiva con promedios, medianas, desviación estándar y mínimos y máximos. Asimismo, establecimos porcentajes en los diferentes subgrupos de diagnóstico. Se realizaron tablas para representar la información.

7. Elaboración y presentación de trabajo final de investigación
8. Cierre de protocolo de investigación

Aspectos Éticos y Legales

El presente estudio se basa en los lineamientos y estándares internacionales de investigación clínica, denominados de “buenas prácticas clínicas”. No implica procedimientos invasivos. Los datos personales serán manejados con base a la ley de protección de datos personales en posesión de particulares, los resultados serán confidenciales y no serán revelados a ningún tercero.

Se cumple con lo establecido en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud de los Estados Unidos Mexicanos en relación a los aspectos éticos en seres humanos, que dispone en el Título Segundo Capítulo uno del artículo 13 que toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar. Además del artículo 14 donde refiere que la investigación que se realice en seres humanos debe desarrollarse conforme a las bases:

- Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica.
- Se deberá realizar sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo.
- Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficiados esperados sobre los riesgos predecibles.
- Deberá ser realizada por profesionales de la salud con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias competentes y que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios, que garanticen el bienestar del sujeto de investigación.
- Contará con el dictamen favorable de las Comisiones de Investigación, Ética y la de Bioseguridad, en su caso.
- Se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud.

- Deberá ser suspendida la investigación de inmediato por el investigador principal, en el caso de sobrevenir el riesgo de lesiones graves, discapacidad o muerte del sujeto en quien se realice la investigación, así como cuando éste lo solicite.

En cuanto al expediente clínico se utilizarán exclusivamente datos clínicos relacionados al estadio de la enfermedad al momento de la obtención de la muestra por parte del médico oncólogo pediatra.

Los investigadores confirmamos que la revisión de los antecedentes científicos del proyecto justifican su realización, que contamos con la capacidad para llevarlo a buen término, nos comprometemos a mantener un estándar científico elevado que permita obtener información útil para la sociedad, a salvaguardar la confidencialidad de los datos personales de los participantes en el estudio, pondremos el bienestar y la seguridad de los pacientes sujetos de investigación por encima de cualquier otro objetivo, y nos conduciremos de acuerdo a los estándares éticos aceptados nacional e internacionalmente según lo establecido por la Ley General de Salud, Las Pautas Éticas Internacionales Para la Investigación y Experimentación Biomédica en Seres Humanos de la OMS, así como la Declaración de Helsinki.

Autonomía: Es la capacidad de las personas de deliberar sobre sus finalidades personales y de actuar bajo la dirección de las decisiones que pueda tomar. Todos los individuos deben ser tratados como seres autónomos y las personas que tienen la autonomía mermada tienen derecho a la protección.

Beneficencia: “Hacer el bien”, la obligación moral de actuar en beneficio de los demás. Curar el daño y promover el bien o el bienestar. Es un principio de ámbito privado y su no-cumplimiento no está penado legalmente.

No-maleficencia: Es el *primum non nocere*. No producir daño y prevenirlo. Incluye no matar, no provocar dolor ni sufrimiento, no producir incapacidades. No hacer daño. Es un principio de ámbito público y su incumplimiento está penado por la ley.

Justicia: Equidad en la distribución de cargas y beneficios. El criterio para saber si una actuación es o no ética, desde el punto de vista de la justicia, es valorar si la actuación es equitativa. Debe ser posible para todos aquellos que la necesiten. Incluye el rechazo a la discriminación por cualquier motivo. Es también un principio de carácter público y legislado.

Conflicto de intereses

Los investigadores declaran no tener conflicto de intereses para la realización de la presente investigación.

Recursos y Financiamiento

Recursos Humanos

- Dra. Farina Esther Arreguín González, Jefe de Servicio de Oncología pediátrica e Investigador principal
- Dr. Rubén Sebastián Barajas, Médico adscrito al servicio de Oncología Pediátrica e Investigador adjunto
- Dr. Noé Narváez Morales, Médico residente de Oncología pediátrica

Recursos Materiales

- Lápiz, calculadora, plumas, hojas de papel e impresiones
- Computadora con Microsoft Excel para la creación de base de datos y el paquete estadísticos SPSS de IBM

Serán aportados por los investigadores.

- Expedientes electrónicos en SIAH

Se tomará la información del equipo de cómputo del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del ISSSTE.

Financiamiento

Financiamiento por el investigador

Cronograma de actividades

Actividad	Responsable	Periodo de tiempo
Diseño del estudio	Farina Esther Arreguín González y Noé Narváez Morales	01 al 30 de enero 2023
Elaboración del protocolo	Farina Esther Arreguín González, Rubén Sebastián Barajas y Noé Narváez Morales	01 al 30 de febrero 2023
Sometimiento a comité de investigación, ética en investigación y bioseguridad.	Noé Narváez Morales	01 de marzo al 30 de diciembre 2023
Aprobación de protocolo y asignación de RPI	Coordinación de Investigación	29 de diciembre 2023
Revisión de expedientes e integración de la base de datos	Farina Esther Arreguín González, Rubén Sebastián Barajas y Noé Narváez Morales	01 al 30 de enero 2024
Análisis y elaboración de resultados	Farina Esther Arreguín González, Rubén Sebastián Barajas y Noé Narváez Morales	01 al 15 de febrero 2024
Elaboración y presentación de trabajo final de investigación	Farina Esther Arreguín González, Rubén Sebastián Barajas y Noé Narváez Morales	16 de febrero al 01 de marzo del 2024

RESULTADOS

Se elaboró de manera inicial una base de datos de 497 expedientes de pacientes menores de 18 años con diagnóstico histopatológico de cáncer, referidos al Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del ISSSTE, se excluyeron 20 (con diagnóstico de Leucemia), ya que hasta el momento, los pacientes con diagnóstico de leucemia son atendidos por el servicio de hematología pediátrica, se eliminaron 2 expedientes de los cuales no pudimos obtener al menos una de las cuatro fechas clave para determinar las variables y finalmente se incluyeron en el análisis final 474 expedientes (Figura 1).

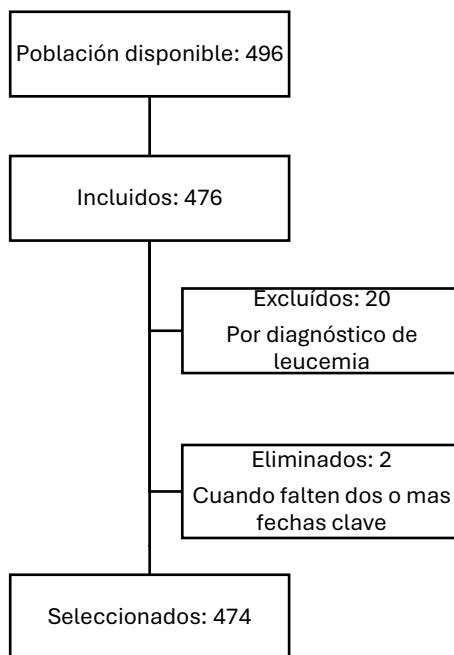


Figura 1. Diagrama de selección muestral

Las características demográficas de los pacientes incluidos se muestran en la Tabla 1; la distribución de los pacientes según su grupo de edad fue la siguiente: lactantes (<1 año) 3.7%, preescolar (1 a 5 años) 27.2%, escolares (de 6 a 10 años) 22.3% y adolescentes 27.0% (11 a 14 años) y 20.0% (15 a 18 años). El paciente más joven fue de 6 meses y el mayor de 18 años (límite de edad para ser atendidos en la Coordinación de Pediatría).

En general, se sabe que el cáncer es una enfermedad que se presenta con mayor frecuencia en el sexo masculino, lo que concuerda con lo reportado en nuestro estudio donde el 57.6% (273) son hombres y 42.4% (201) mujeres.

Tabla 1. Características demográficas					
EDAD	(n)	(%)	ENTIDAD FEDERATIVA DE ORIGEN	(n)	(%)
<1 año	18	3.7	Aguascalientes	3	0.6
1 – 5 años	129	27.2	Baja California Norte	3	0.6
6 – 10 años	104	22.1	Baja California Sur	1	0.2
11 – 14 años	128	27	Campeche	5	1.0
15 – 18 años	95	20	Coahuila	20	4.2
<i>Total</i>	474	100	Colima	6	1.27
			Chiapas	9	1.9
			Chihuahua	6	1.2
			CDMX	111	23.5
			Durango	6	1.2
			Guanajuato	19	4.0
SEXO	(n)	(%)	Guerrero	31	6.5
Masculino	273	57.6	Hidalgo	25	5.3
Femenino	201	42.4	Jalisco	0	0
<i>Total</i>	474	100	México	80	16.9
			Michoacán	17	3.6
			Morelos	16	3.3
			Nayarit	4	0.8
			Nuevo León	2	0.4
			Oaxaca	21	4.4
			Puebla	11	2.3
			Querétaro	7	1.4
			Quintana Roo	4	0.8
TIPO DE CANCER	(n)	(%)	San Luis Potosí	7	1.4
Linfomas	74	15.6			
- Linfoma de Hodgkin	26	35.5			
- Linfoma No Hodgkin	48	64.4			
Tumores cerebrales	107	22.5	Sinaloa	4	0.8
Tumores óseos	48	10.1	Sonora	2	0.4
Sarcomas	52	10.9	Tabasco	4	0.8
Tumores Renales	28	5.9	Tamaulipas	5	1.0
Tumores Hepáticos	33	6.9	Tlaxcala	10	2.1
Retinoblastoma	33	6.9	Veracruz	24	5.0
Tumores Germinales	65	13.7	Yucatán	6	1.2
Neuroblastoma	34	7.1	Zacatecas	5	1.0
<i>Total</i>	474	100	<i>Total</i>	474	100

En cuanto al lugar de procedencia de nuestros derechohabientes, el 23.5% provenían a la Ciudad de México, seguido por el Estado de México 16.9% y en tercer lugar el estado de Guerrero con 6.5%. Ningún paciente fue procedente del estado de Jalisco. Casi la cuarta parte de los pacientes son originarios de la Ciudad de México y el resto de la zona centro del país. Esto se debe a la cercanía geográfica, sin embargo, debemos recordar que es un centro de referencia oncológica por tanto

encontramos pacientes de los diferentes estados donde no hay un Servicio de Oncología Pediátrica.

La frecuencia de los tumores según el diagnóstico por patología convencional fue la siguiente: el 22.5% correspondió a tumores del sistema nervioso central (n=107), linfomas el 15.6% (n=74), de los cuales 64.4% fueron Linfoma no Hodgkin y 35.5% Linfoma de Hodgkin; los tumores germinales 13.7% (n=65), sarcomas 10.9%, (n=52), osteosarcoma 10.1% (n=48), Neuroblastoma 7.1%, (n=34) y tumores hepáticos y retinoblastoma con 6.9% (n=33) cada uno. (Tabla 1).

En este estudio nos centraremos en el tiempo de referencia, definido como el tiempo que tarda un paciente en ser atendido en el Servicio de Oncología Pediátrica del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” del ISSSTE a partir del inicio de signos y síntomas de cáncer infantil hasta la llegada y aceptación de la hoja de referencia; si bien, el objetivo principal del estudio no es conocer el retraso diagnóstico, que es el tiempo total desde el inicio de los síntomas hasta el momento de la confirmación del diagnóstico, es necesario conocer el tiempo de referencia y otros intervalos de tiempo, por lo que se incluyeron como otras variables el tiempo desde el inicio de los síntomas hasta el momento del primer contacto con algún servicio de salud, ya sea de primer o segundo nivel y el tiempo al diagnóstico que es el tiempo transcurrido entre la aceptación de la hoja de referencia y la confirmación del diagnóstico.

En la tabla 2 se muestra la distribución de los intervalos de tiempo por año. en cuanto al tiempo desde el inicio de síntomas hasta el primer contacto obtuvimos en los años de 2017 (n=93), 2018 (n=73), 2019 (n=63), 2020 (n=55), 2021 (n=77), 2022 (n=74) y 2023 (n=39) una media de 57.3, 36.8, 68.5, 21.9, 38.1, 35.3 y 30.0 días respectivamente. Para el tiempo de referencia obtuvimos una media de 120.1 días en 2017, 80.4 días en 2018, 40.3 días en 2019, 39.6 días en 2020, 60.1 días en 2021, 27.5 días en 2022 y 33.1 días en 2023. Finalmente, para el tiempo al diagnóstico obtuvimos en 2017 una media de 13.9 días, 11.2 días en 2018, 10.1 días en 2019, 104 días en 2020, 10.9 días en los años 2021 y 2022; y 14.3 días en 2023.

Se semaforizaron los porcentajes de aceptación de las hojas de referencia, dividido en tres intervalos de tiempo; de tal forma que obtuvimos un porcentaje de 85.7% de pacientes aceptados en menos de 7 días, 3.7% en un intervalo de 7 a 14 días y 1.8% en un periodo mayor a 15 días. (Figura 1).

Los porcentajes por año se muestran en la figura 2.

En cuanto a los intervalos de tiempo total de los siete años que abarca el estudio, obtuvimos una media de 42.7 días, con una mediana de 15 días y una desviación estándar de 94.4 días desde el inicio de los síntomas a la valoración del primer médico; del primer médico hasta la atención en Tercer Nivel, referido como el tiempo de referencia encontramos una media de 53.1 días, con una mediana de 28 y una desviación estándar de 92.1 días. Mientras que el tiempo transcurrido desde la llegada al servicio de oncología pediátrica del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” al momento de la confirmación del diagnóstico, referido como tiempo al diagnóstico obtuvimos una media de 11.9 días, con una mediana 10 y una desviación estándar de 13.9 días.

El número de médicos que visitaron tenemos como mínimo 1 y máximo 13, con promedio de 3.9 y una moda de 5 médicos. Cuando se analizó por año, encontramos una media de 4.7 médicos en 2017, con una mediana de 5, en 2018, una media y mediana de 5.2 y 5 respectivamente, en 2019 4.6 y 4 respectivamente, en 2020 2.6 y 2 respectivamente, en 2021 obtuvimos una media y mediana de 3.0, en 2022 media de 3.6 y mediana de 4 y para 2023 obtuvimos una media de 5.7 y una mediana de 6. (Tabla 2).

Se realizó el análisis de los intervalos de tiempo de los años 2017 a 2023, donde para el tiempo desde el inicio de los síntomas hasta el primer contacto obtuvimos una media de 42.7 días, con una mediana de 15 y una desviación estándar de 94.4. Para el tiempo de referencia obtuvimos una media de 53.1 días, con una mediana de 28 y una desviación estándar de 92.1 y para el tiempo al diagnóstico se obtuvo una media de 11.9 días, con una mediana de 10 y una desviación estándar de 13.9. (Tabla 3).

Tabla 2. Distribución de los tiempos diagnósticos (días)

	Tiempo desde el inicio de síntomas hasta el primer contacto			Tiempo de Referencia					Tiempo al Diagnóstico		Médicos visitados	
	n	mediana	media	mediana	media	% < 7 días	% 7-14 días	% > 15 días	mediana	media	mediana	media
2017	93	9	57.3	30	120.1	85.7	3.7	1.8	10	13.9	5	4.7
2018	73	12	36.8	29	80.4	82.1	16.4	1.3	9	11.2	5	5.2
2019	63	35	68.5	30	40.3	77.4	16.1	6.4	10	10.1	4	4.6
2020	55	15	21.9	27	39.6	67.2	18.1	14.5	6	10.4	2	2.6
2021	77	15	38.1	34	60.1	92.3	6.4	1.2	9	10.9	3	3.0
2022	74	13	35.3	18	27.5	79.7	14.8	5.4	10	10.9	4	3.6
2023	39	12.5	30.0	17.5	33.1	52.5	45	2.5	10	14.3	6	5.7

Tabla 3. Intervalos de tiempo obtenidos de 2017 a 2023 (días)

	Mediana	Media	Desviación estándar
Tiempo desde el inicio de síntomas hasta el primer contacto	15	42.7	94.4
Tiempo de referencia	28	53.1	92.1
Tiempo al diagnóstico	10	11.9	13.9

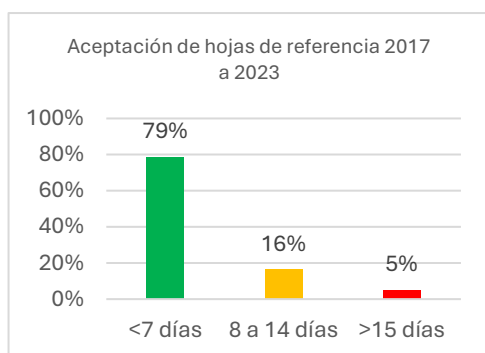


Figura 1

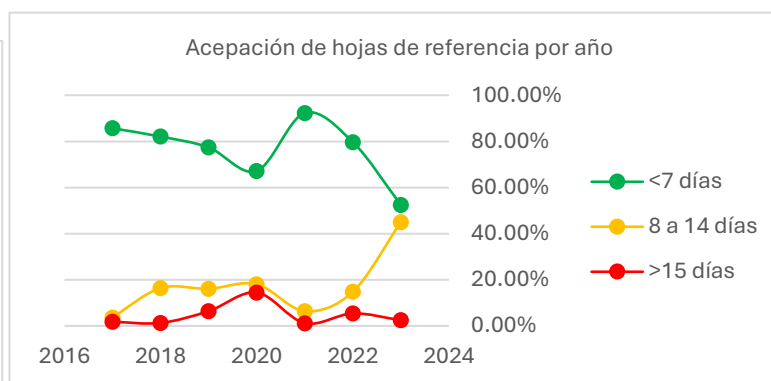


Figura 2

DISCUSIÓN:

El cáncer es la primera causa de muerte por enfermedad en niños; el retraso en el diagnóstico representa un problema de salud pública que se define como el tiempo que toma establecer el diagnóstico, es decir el tiempo transcurrido entre el inicio de los primeros síntomas o signos relacionados con la enfermedad y su diagnóstico definitivo.

En México, 3 de cada 4 niños (70%) son diagnosticados en etapas avanzadas de la enfermedad, lo que incrementa considerablemente el tiempo y costo del tratamiento, y disminuye de manera importante la posibilidad de curarse (4).

A diferencia del cáncer en los adultos, en pediatría, no contamos con pruebas de tamizaje (mastografía, papanicolaou, antígeno prostático), por lo que la única forma que tenemos de realizar un diagnóstico oportuno es con el reconocimiento de datos de alarma o signos y síntomas tempranos de la enfermedad; esto se logra mediante padres, maestros y cuidadores primarios bien informados y personal de salud capacitado, para lo cual se creó el “Código Dorado”.

El Código Dorado permite establecer un enlace directo con médicos de primer y segundo nivel de atención para una referencia oportuna y disminuir el tiempo de retraso en el diagnóstico, además se creó un manual dirigido a padres, maestros y cuidadores primarios, distribuido gratuitamente en estancias infantiles del ISSSTE

y escuelas públicas, que también está disponible a través de los portales oficiales del ISSSTE en internet para informar a este sector de la población en materia de datos de alarma de cáncer infantil que pueden reconocer y ante los cuáles deben buscar atención médica. Por otro lado, el equipo que integra el servicio de oncología pediátrica del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre” otorga cursos y pláticas de capacitación para pediatras y médicos generales encargados de la atención de los niños en el primer y segundo nivel de atención con el fin de que se logre una referencia más temprana de los pacientes con sospecha de cáncer infantil.

En 2017, el número de días en promedio del tiempo de referencia se estimó en 120.1, para la fecha de corte de este estudio (marzo 2023) este promedio se estimó en 33.1 días, lo que traduce una reducción del 72.5% en el promedio de días del tiempo de referencia en los últimos 7 años. En general se observa una tendencia a la disminución a través del tiempo del estudio, sin embargo, en 2021, obtuvimos un promedio de 60.1, lo que representa un incremento respecto al 2020 donde el promedio fue de 39.6, esto en consecuencia a la contingencia sanitaria que nos afectó a nivel mundial por COVID-19 entre los años 2020 y 2021. Sin embargo, a pesar de este incremento en 2019, la tendencia en el porcentaje de aceptación de hojas de referencia fue de 79% para los aceptados en menos de 7 días, y cuando se analiza este porcentaje por año, encontramos que en 2021 obtuvimos el mayor porcentaje (92.3%) esto, también explicado por la pandemia que atravesamos en ese año, ya que, si bien, entre los años 2020 y 2021 disminuyó el número de hojas de referencia recibidas, no se cerró el servicio en ningún momento ni se prolongó el tiempo de aceptación de las hojas, lo que tuvo también un impacto en el número de médicos visitados; el promedio general fue de 5, pero, en el año 2020 fue de 2 y en 2021 el promedio fue de 3 médicos ya que la mayoría de los médicos durante la pandemia prefería referir a los pacientes a alguna institución de salud.

En cuanto al tiempo desde el inicio de síntomas hasta el primer contacto obtuvimos una media de 42.7 días y se repite la tendencia de incremento entre los años 2020 y 2021, tiempo en el que la población estuvo confinada al aislamiento por la pandemia; a pesar de los esfuerzos realizados por informar y educar a la población, no tenemos control sobre esta variable ya que depende del momento en el que los padres o cuidador primario decidan buscar la atención de un profesional de la salud y esto depende directamente de la condición sociocultural y económica de cada familia, e incluso del grado de escolaridad de los padres o de quien está a cargo del menor.

El tiempo al diagnóstico tampoco depende en su totalidad del servicio de oncología pediátrica, institucionalmente dependemos de los tiempos de otros servicios como patología, quién nos marca un tiempo de 10 días hábiles para emitir un reporte oficial sobre cualquier estudio anatomopatológico o revisión de material, de la

misma forma, dependemos de las agendas del servicio de imagenología; la sobrecarga; y la falta de insumos e incluso recursos materiales, se traducen en retraso de varias semanas o incluso meses para llegar a la confirmación de un diagnóstico, por esto es importante contar con personal administrativo y directivos sensibles a este problema, a pesar de todo esto, gracias a los esfuerzos realizados en conjunto y con el apoyo de dichos servicios hemos logrado acortar lo más posible el tiempo al diagnóstico, obteniendo un promedio de 13.9 días, logrando obtener un mínimo de 10.1 días en 2019.

Por lo anterior este estudio se enfoca como objetivo principal en el tiempo de referencia que es la única variable donde si tenemos control de la variable, ya que se han las consultas vespertinas de lunes a viernes y la consulta sabatina para la atención de los pacientes aceptados mediante hoja de referencia, aunado a la política de cero rechazo, los pacientes con datos de urgencia son recibidos vía admisión continua dentro de las primeras 24 horas y los pacientes sin datos de urgencia son atendidos por la consulta dentro de las primeras 72 horas.

No existe en la literatura un tiempo establecido a partir del cual se considera retraso en el diagnóstico, ya que en el caso del cáncer depende inicialmente de la biología del tumor, por ejemplo, en el caso de una leucemia o un linfoma que son la primera y el tercer tipo de cáncer más frecuente en la infancia respectivamente, y tumores de crecimiento rápido y alta tasa de replicación, un mes, podría considerarse retraso en el diagnóstico, sin embargo, para un glioma de bajo grado, que es uno de los tipos de tumores cerebrales más frecuentes en la infancia (segunda causa de cáncer en la infancia) y que característicamente son tumores de crecimiento lento, podría tomar uno o más años para considerarse retraso en el diagnóstico. Adicionalmente están los factores que dependen del entorno sociocultural del paciente, los que dependen del sistema de referencia y de la infraestructura de los servicios de salud y los que dependen del personal de salud.

El Código Dorado se enfoca en lograr una referencia temprana, es decir en un periodo máximo de 15 días a partir del reconocimiento de los primeros signos o síntomas de alarma de cáncer infantil independientemente de cuál sea el tipo de cáncer, ya que si bien, en tumores de crecimiento lento esto podría no tener un gran impacto, en tumores de crecimiento rápido representa la diferencia entre lograr la cura y salvar la vida de un paciente.

Tomando como referencia un estudio realizado en 2014, en este mismo servicio de oncología pediátrica un dato importante a resaltar es que el promedio de días entre la primera valoración médica hasta la referencia a tercer nivel se estimó en 105 días, comparado con el presente estudio donde estimamos un promedio de 53.1 días, sin

embargo, no podemos realizar una comparación con pruebas estadísticas ya que al ser diferentes los objetivos de dicho estudio las variables a estudiar son diferentes.

A partir del 2016, y desde la implementación del Código Dorado se ha buscado mejorar la atención en el servicio de Oncología Pediátrica del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, en el 2023 se remodeló el servicio de Admisión Continua, estos trabajos duraron varios meses, por lo que esto pudo haber influido en el retraso de la atención de los pacientes. Además, a finales del mismo año y principios del 2024 gracias al apoyo de la dirección general del ISSSTE se realizó un mantenimiento mayor a las instalaciones del servicio de oncología pediátrica, si bien, esto mejoró la calidad de la atención de los pacientes, y actualmente se han recuperado al cien por ciento las capacidades del servicio, durante un periodo de aproximadamente 5 meses nuestro número de camas se redujo de 21 a 8, lo que también influyó a que en este periodo de tiempo se redujera el volumen de pacientes.

En nuestra hipótesis estimamos un promedio de 90 días en el tiempo de referencia, con base en el tiempo establecido previamente en el estudio de 2014 (120 días), nuestro estudio muestra una tendencia a la disminución del tiempo de referencia, obtuvimos un promedio de 53 días, estos resultados son alentadores, sin embargo, aun falta para llegar a la meta de los 15 días, para lo cual debemos seguir trabajando en equipo con los padres y las autoridades sanitarias para lograr la implementación de todas las fases del Código Dorado, por nuestra parte continuamos con la capacitación continua al personal y a médicos de primer y segundo nivel, así como con la educación de promotores dorados. Es necesario contar con autoridades sanitarias sensibles y conscientes del problema de salud pública que representa el cáncer infantil.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Nuestro estudio es retrospectivo, lo que podría representar un sesgo de recuerdo en las entrevistas a los padres. Es difícil evaluar retrospectivamente el intervalo exacto desde el inicio de los síntomas hasta el momento de diagnóstico final.

Debido a la emergencia sanitaria presentada a nivel mundial por COVID-19 que afectó de manera general los servicios de salud en el periodo entre 2020 y 2021, por lo que esto pudo haber influido en el retraso en la atención de pacientes en dicho periodo.

Conclusiones

El cáncer infantil es una enfermedad curable si se detecta tempranamente y se trata oportunamente, es necesario continuar con la capacitación continua a médicos de primer contacto y sensibilizar a las autoridades sanitarias ya que encontramos que

el mayor tiempo de retraso ocurre entre el momento del primer contacto con algún servicio de salud y la referencia a tercer nivel, esto debido a trámites administrativos.

Con la implementación del “Código Dorado” se ha logrado mejorar el tiempo diagnóstico en el servicio de Oncología Pediátrica del Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”, sin embargo aún quedan áreas de oportunidad en las que trabajaremos para mejorar el acceso a los servicios de salud para todos, es muy importante la sensibilización de los administrativos ante esta enfermedad en la que el tiempo tiene un impacto directo en la posibilidad de curación y sobrevida de los pacientes.

En el presente estudio obtuvimos una reducción del 72.5% en el promedio de días del tiempo de referencia en los últimos 7 años, esto representa una tendencia a la disminución del tiempo diagnóstico.

REFERENCIAS

1. GLOBOCAN 2008. Disponible from: <http://globocan.iarc.fr>
2. Doubova, S. V., Knaul, F. M., Borja-Aburto, V. H., Garcia-Saíso, S., Zapata-Tarres, M., Gonzalez-Leon, M., Sarabia-Gonzalez, O., Arreola-Ornelas, H., & Pérez-Cuevas, R. (2020). Access to paediatric cancer care treatment in Mexico: responding to health system challenges and opportunities. *Health policy and planning*, 35(3), 291–301. <https://doi.org/10.1093/heapol/czz164>
3. Rivera-Luna, R., Zapata-Tarres, M., Shalkow-Klincovstein, J., Velasco-Hidalgo, L., Olaya-Vargas, A., Finkelstein-Mizrahi, N., ... Aguilar-Ortiz, M. R. (2016). The burden of childhood cancer in Mexico: Implications for low- and middle-income countries. *Pediatric Blood & Cancer*, 64(6), e26366.
4. Rivera-Luna R, Cárdenas-Cardos R, Olaya-Vargas A, Shalkow-Klincovstein J, Pérez-García M, Pérez-González OA, Díaz-Jiménez V, Amador-Zarco JJ, Melchor VY El niño de población abierta con cáncer en México. Consideraciones epidemiológicas *An Med Asoc Med Hosp ABC* 2015; 60 (2).
5. IARC Working Group. *Epidemiology of Childhood Cancer*. IARC Scientific Publications No. 149. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 1999.
6. Fajardo-Gutiérrez A, Sandoval-Mex AM, Mejía-Aranguré JM, Rendón-Macías ME, Martínez-García Mdel C. Clinical and social factors that affect the time to diagnosis of Mexican children with cancer. *Med Pediatr Oncol*. 2002 Jul;39(1):25-31.
7. Gonzalez Predes Y, Arreguin-Gonzalez F, Páez-Aguirre S, Frías-Vázquez G, Zapata-Torres M. Retraso en el diagnóstico y en la referencia oportuna del niño con cáncer a un centro especializado en atención oncológica pediátrica. Experiencia del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre del ISSSTE. *Gaceta Mexicana de Oncología*. 2014; 13(1):31-38
8. Ward E1, DeSantis C, Robbins A, Kohler B, Jemal A., Childhood and adolescent cancer statistics, 2014. *CA Cancer J Clin*. 2014 Mar-Apr;64(2):83-103.
9. Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia (CENSIA): Comportamiento Epidemiológico del cáncer en menores de 18 años. México 2008-2014, Secretaría de Salud, Disponible en: http://censia.salud.gob.mx/contenidos/descargas/cancer/20160601_Boletin-2014_SEDP12sep16_4.pdf.

10. Bianconi E, Piovesan A, Facchin F, Beraudi A, Casadei R, Frabetti F, Vitale L, Pelleri MC, Tassani S, Piva F, Perez-Amodio S, Strippoli P, Canaider S (2013) An estimation of the number of cells in the human body. *Ann Hum Biol* 6: 463–471.
11. Organización Mundial de la Salud, 2021. CureAll framework: WHO global initiative for childhood cancer: increasing access, advancing quality, saving lives. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/347370>.
12. Lam CG, Howard SC, Bouffet E, Pritchard-Jones K. Science and health for all children with cancer. *Science*. 15 marzo 2019; 363(6432):1182-1186. 2020. Doi: 10.1126/science.abe5901. PMID: 30872518.
13. Brasme JF, Morfouace M, Grill J, Martinot A, Amalberti R, Bons-Letouzey C, Chalumeau M. Delays in diagnosis of paediatric cancers: a systematic review and comparison with expert testimony in lawsuits. *Lancet Oncol*. 2012 Oct;13(10):e445-59. doi: 10.1016/S1470-2045(12)70361-3. PMID: 23026830.
14. Organización Mundial de la Salud, 2020. Assessing national capacity for the prevention and control of noncommunicable diseases: report of the 2019 global survey. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331452>.

Anexo

REGISTRO DE CANCER EN NIÑOS Y ADOLESCENTES / TUMOR SOLIDO SERVICIO DE ONCOLOGIA PEDIATRICA

FECHA ACTUAL: ____ / ____ / ____

DATOS DE LA UNIDAD

UNIDAD: CMN 20 DE NOVIEMBRE CLUES: DFIST000312 ENTIDAD UNIDAD: CDMX SERVICIO: ONCOLOGIA PEDIATRICA
NOMBRE COMPLETO DEL MEDICO: _____

DATOS DEL PACIENTE

NOMBRE: _____		APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO		NOMBRE(S)	
CEDULA DEL PACIENTE: _____		TIPO DE CEDULA: ☐ 70. HIJO					
FECHA DE NACIMIENTO DD/MM/AAAA: ____ / ____ / ____		☐ 71. HIJO DE CONYUGE					
GENERO: ☐ MASCULINO ☐ FEMENINO		☐ 80. HIJA					
TEL. CELULAR: _____		TEL. FIJO: _____				☐ 81. HIJA DE CONYUGE	
ENTIDAD DE NACIMIENTO: _____		ENTIDAD DE RESIDENCIA: _____				☐ 92. FAMILIAR DE PENSIONADO	
CURP:							

DATOS DEL FAMILIAR

NOMBRE: _____		APELLIDO PATERNO		APELLIDO MATERNO		NOMBRE(S)	
PARENTESCO: _____		TEL. CELULAR: _____		TEL. FIJO: _____		E-MAIL: _____	

DATOS DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

CARÁCTER TUMOR: TUMOR SÓLIDO LUGAR DEL TUMOR SÓLIDO: ☐ UNICO ☐ MULTIPLE

CLAVE Y TOPOGRAFIA _____

CLAVE E HISTOLOGIA _____

CLASIFICACION INTERNACIONAL DE CANCER EN LA NIÑEZ (ICCN)

☐	01. EMBRYONAL/TERATOGENICO	☐	20. SARCOMA DE PARTES
☐	02. LINFOMA/NO Hodgkin	☐	21. OTROS SARCOMAS ESPECIFICOS
☐	03. ENFERMEDAD DE BURKITT	☐	22. OTROS SARCOMAS NO ESPECIFICOS
☐	04. LINFOMA/NO ESPECIFICOS	☐	23. SARCOMA EMBRIONARIO, SARCOMA EMBRIONARIO
☐	05. LINFOMA/NO ESPECIFICOS	☐	24. OTROS TERC. NEURO SARCOMAS
☐	06. OSTEOIDOMA	☐	25. SARCOMA DE PARTES
☐	07. OSTEOIDOMA	☐	26. SARCOMA DE PARTES
☐	08. OSTEOIDOMA	☐	27. SARCOMA DE PARTES
☐	09. OSTEOIDOMA	☐	28. SARCOMA DE PARTES
☐	10. OSTEOIDOMA	☐	29. SARCOMA DE PARTES
☐	11. OSTEOIDOMA	☐	30. SARCOMA DE PARTES
☐	12. OSTEOIDOMA	☐	31. SARCOMA DE PARTES
☐	13. OSTEOIDOMA	☐	32. SARCOMA DE PARTES
☐	14. OSTEOIDOMA	☐	33. SARCOMA DE PARTES
☐	15. OSTEOIDOMA	☐	34. SARCOMA DE PARTES
☐	16. OSTEOIDOMA	☐	35. SARCOMA DE PARTES
☐	17. OSTEOIDOMA	☐	36. SARCOMA DE PARTES
☐	18. OSTEOIDOMA	☐	37. SARCOMA DE PARTES
☐	19. OSTEOIDOMA	☐	38. SARCOMA DE PARTES
☐	20. OSTEOIDOMA	☐	39. SARCOMA DE PARTES
☐	21. OSTEOIDOMA	☐	40. SARCOMA DE PARTES
☐	22. OSTEOIDOMA	☐	41. SARCOMA DE PARTES
☐	23. OSTEOIDOMA	☐	42. SARCOMA DE PARTES
☐	24. OSTEOIDOMA	☐	43. SARCOMA DE PARTES
☐	25. OSTEOIDOMA	☐	44. SARCOMA DE PARTES
☐	26. OSTEOIDOMA	☐	45. SARCOMA DE PARTES
☐	27. OSTEOIDOMA	☐	46. SARCOMA DE PARTES
☐	28. OSTEOIDOMA	☐	47. SARCOMA DE PARTES
☐	29. OSTEOIDOMA	☐	48. SARCOMA DE PARTES
☐	30. OSTEOIDOMA	☐	49. SARCOMA DE PARTES
☐	31. OSTEOIDOMA	☐	50. SARCOMA DE PARTES
☐	32. OSTEOIDOMA	☐	51. SARCOMA DE PARTES
☐	33. OSTEOIDOMA	☐	52. SARCOMA DE PARTES
☐	34. OSTEOIDOMA	☐	53. SARCOMA DE PARTES
☐	35. OSTEOIDOMA	☐	54. SARCOMA DE PARTES
☐	36. OSTEOIDOMA	☐	55. SARCOMA DE PARTES
☐	37. OSTEOIDOMA	☐	56. SARCOMA DE PARTES
☐	38. OSTEOIDOMA	☐	57. SARCOMA DE PARTES
☐	39. OSTEOIDOMA	☐	58. SARCOMA DE PARTES
☐	40. OSTEOIDOMA	☐	59. SARCOMA DE PARTES
☐	41. OSTEOIDOMA	☐	60. SARCOMA DE PARTES
☐	42. OSTEOIDOMA	☐	61. SARCOMA DE PARTES
☐	43. OSTEOIDOMA	☐	62. SARCOMA DE PARTES
☐	44. OSTEOIDOMA	☐	63. SARCOMA DE PARTES
☐	45. OSTEOIDOMA	☐	64. SARCOMA DE PARTES
☐	46. OSTEOIDOMA	☐	65. SARCOMA DE PARTES
☐	47. OSTEOIDOMA	☐	66. SARCOMA DE PARTES
☐	48. OSTEOIDOMA	☐	67. SARCOMA DE PARTES
☐	49. OSTEOIDOMA	☐	68. SARCOMA DE PARTES
☐	50. OSTEOIDOMA	☐	69. SARCOMA DE PARTES
☐	51. OSTEOIDOMA	☐	70. SARCOMA DE PARTES
☐	52. OSTEOIDOMA	☐	71. SARCOMA DE PARTES
☐	53. OSTEOIDOMA	☐	72. SARCOMA DE PARTES
☐	54. OSTEOIDOMA	☐	73. SARCOMA DE PARTES
☐	55. OSTEOIDOMA	☐	74. SARCOMA DE PARTES
☐	56. OSTEOIDOMA	☐	75. SARCOMA DE PARTES
☐	57. OSTEOIDOMA	☐	76. SARCOMA DE PARTES
☐	58. OSTEOIDOMA	☐	77. SARCOMA DE PARTES
☐	59. OSTEOIDOMA	☐	78. SARCOMA DE PARTES
☐	60. OSTEOIDOMA	☐	79. SARCOMA DE PARTES
☐	61. OSTEOIDOMA	☐	80. SARCOMA DE PARTES
☐	62. OSTEOIDOMA	☐	81. SARCOMA DE PARTES
☐	63. OSTEOIDOMA	☐	82. SARCOMA DE PARTES
☐	64. OSTEOIDOMA	☐	83. SARCOMA DE PARTES
☐	65. OSTEOIDOMA	☐	84. SARCOMA DE PARTES
☐	66. OSTEOIDOMA	☐	85. SARCOMA DE PARTES
☐	67. OSTEOIDOMA	☐	86. SARCOMA DE PARTES
☐	68. OSTEOIDOMA	☐	87. SARCOMA DE PARTES
☐	69. OSTEOIDOMA	☐	88. SARCOMA DE PARTES
☐	70. OSTEOIDOMA	☐	89. SARCOMA DE PARTES
☐	71. OSTEOIDOMA	☐	90. SARCOMA DE PARTES
☐	72. OSTEOIDOMA	☐	91. SARCOMA DE PARTES
☐	73. OSTEOIDOMA	☐	92. SARCOMA DE PARTES
☐	74. OSTEOIDOMA	☐	93. SARCOMA DE PARTES
☐	75. OSTEOIDOMA	☐	94. SARCOMA DE PARTES
☐	76. OSTEOIDOMA	☐	95. SARCOMA DE PARTES
☐	77. OSTEOIDOMA	☐	96. SARCOMA DE PARTES
☐	78. OSTEOIDOMA	☐	97. SARCOMA DE PARTES
☐	79. OSTEOIDOMA	☐	98. SARCOMA DE PARTES
☐	80. OSTEOIDOMA	☐	99. SARCOMA DE PARTES
☐	81. OSTEOIDOMA	☐	100. SARCOMA DE PARTES

DIAGNOSTICO CIE-10: _____
DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO: _____

EDAD AL DIAGNOSTICO: ____ AÑO DE DIAGNOSTICO ____

FECHA DE INICIO DE SINTOMAS DD/MM/AAAA: ____ / ____ / ____

____ días

FECHA DE PRIMERA CONSULTA DD/MM/AAAA: ____ / ____ / ____

____ días

FECHA DE RECEPCION DE SM1-17 DD/MM/AAAA: ____ / ____ / ____

____ días

FECHA DE CONFIRMACION DIAGNOSTICA DD/MM/AAAA: ____ / ____ / ____

NUMERO DE MEDICOS VISITADOS ____