



GOBIERNO DE MÉXICO

LINEAMIENTOS 2023 CÁNCER EN LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA



Secretaría de Salud

Francisco de P. Miranda 157, Segundo Piso
Unidad Lomas de Plateros, CP 01480, D.T. Álvaro Obregón
México, Ciudad de México

<https://www.gob.mx/salud/censia/>

Estos lineamientos operativos seguirán vigentes hasta nueva actualización.

Hecho en México

Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia
Subdirección de Estrategias y Desarrollo de Programas

DIRECTORIO

CENTRO NACIONAL PARA LA SALUD DE LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA

DR. JOSÉ LUIS DÍAZ ORTEGA

DIRECTOR DEL PROGRAMA DE ATENCIÓN A LA SALUD DE LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA

DRA. IRIS CHANTAL RODRÍGUEZ MEDINA

SUBDIRECTORA DE ESTRATEGIAS Y DESARROLLO DE PROGRAMAS

LIC. AIDA ARACELY JAIMES VERGARA

SOPORTE ADMINISTRATIVO

AUTORES

CENTRO NACIONAL PARA LA SALUD DE LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA

DRA. IRIS CHANTAL RODRÍGUEZ MEDINA

MTRA. EN GESTIÓN DIRECTIVA EN SALUD
SUBDIRECTORA DE ESTRATEGIAS Y DESARROLLO DE PROGRAMAS

IBT. JOSÉ GERARDO RÍOS CASTILLO

MTRO. EN SALUD PÚBLICA

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO	5
ABREVIATURAS	7
GLOSARIO	8
ÍNDICE DE TABLAS	9
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	10
FUNDAMENTO NORMATIVO	11
INTRODUCCIÓN	13
ANTECEDENTES	15
INFORMACIÓN INTERNACIONAL	15
I. CARGA GLOBAL DE ENFERMEDAD (GBD).....	15
II. OBSERVATORIO DE CÁNCER GLOBAL (GLOBOCAN)	17
INFORMACIÓN NACIONAL	19
I. REGISTRO DE CÁNCER EN NIÑOS Y ADOLESCENTES (RCNA)	19
II. SISTEMA DE INFORMACIÓN EN SALUD - SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN BÁSICA EN MATERIA DE SALUD (SIS – SINBA)	31
III. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI)	36
JUSTIFICACIÓN.....	43
OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA.....	45
ESTRATEGIA, EJES PRIORITARIOS, LÍNEAS DE ACCIÓN Y ACCIONES PUNTUALES.....	46
EJE 1 CAPACITACIÓN A PERSONAL DE SALUD	46
EJE 2 EDUCACIÓN A LA POBLACIÓN	46
EJE 3 USO DE HERRAMIENTAS PARA DETECCIÓN TEMPRANA Y REFERENCIA CORRECTA Y OPORTUNA	47
EJE 4 CONSOLIDACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD.....	47
EJE 5 SUPERVISIÓN A SERVICIOS DE SALUD	48
EJE 6 COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL ESTATAL	48
RESPONSABILIDADES POR NIVEL DE ATENCIÓN.....	49
NIVEL FEDERAL.....	49
NIVEL ESTATAL	49
OPERACIÓN DEL PROGRAMA	50
CAMBIOS ESPERADOS	50
OPERACIÓN DEL PROGRAMA POR EJES	51
CAPACITACIÓN A PERSONAL DE SALUD	51
EDUCACIÓN A LA POBLACIÓN	52
USO DE HERRAMIENTAS PARA DETECCIÓN TEMPRANA Y REFERENCIA CORRECTA Y OPORTUNA	54
CONSOLIDACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD.....	56
SUPERVISIÓN A SERVICIOS DE SALUD	57
COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL ESTATAL	58
OPERACIÓN DEL PROGRAMA POR EJE	60
PLANEACIÓN PROGRAMA ANUAL DE TRABAJO.....	60
CALENDARIZACIÓN	61
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.....	65
INDICADORES	69
INDICADOR 1 CAPACITACIÓN A PERSONAL DE SALUD Y PASANTES EN SERVICIO SOCIAL	69
INDICADOR 2 DIFUSIÓN DE MATERIALES DE PROMOCIÓN PARA LA SALUD SOBRE CÁNCER INFANTIL Y JUVENIL.....	69

INDICADOR 3 EDUCACIÓN A MADRES, PADRES O TUTORES EN RECONOCIMIENTOS DE SIGNOS Y SÍNTOMAS DE SOSPECHA DE CÁNCER EN NNA.....	70
INDICADOR 4 DETECCIÓN DE CASOS DE SOSPECHA POR USO DE CÉDULA.....	70
INDICADOR 5 REFERENCIA DE CASOS DE SOSPECHA DE CÁNCER EN NNA	71
INDICADOR 6 REGISTRO DE CASOS DE CÁNCER EN NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES	71
INDICADOR 7 SUPERVISIÓN A ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD.....	71
INDICADOR 8 SUPERVISIÓN A UNIDADES MÉDICAS ACREDITADAS	72
INDICADOR 9 COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL ESTATAL.....	72
EVALUACIÓN DE INDICADORES - CALIFICACIÓN:	73
BIBLIOGRAFÍA	74

ABREVIATURAS

- ALC:** América Latina y el Caribe
CENSIA: Centro Nacional para la Salud de la Infancia y Adolescencia
CNS: Cartilla Nacional de Salud
CONAPO: Consejo Nacional de Población
COVID-19: Enfermedad causada por el virus SARS – CoV2
DGE: Dirección General de Epidemiología
DIF: Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia
DGIS: Dirección General de Información en Salud
DOF: Diario Oficial de la Federación
DVEENT: Dirección de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades no Transmisibles
GLOBOCAN: Observatorio de Cáncer Global
GBD: Carga Global de Enfermedad
IARC: Agencia Internacional para la Investigación de Cáncer
ICCC: Clasificación Internacional del Cáncer Infantil
IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social
INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía
IRAG: Infecciones Respiratorias Agudas Graves
ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
JNSD: Jornada Nacional de Sana Distancia
NNA: Niñas, niños y adolescentes
NOM: Norma Oficial Mexicana
ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMS: Organización Mundial de la Salud
PAT: Plan Anual de Trabajo
PCIA: Programa de Cáncer en la Infancia y la Adolescencia
PEMEX: Petróleos Mexicanos
PND: Plan Nacional de Desarrollo
PROSESA: Programa Sectorial de Salud
RCNA: Registro de Cáncer en Niños y Adolescentes
Red IRAG: Red de Infecciones Respiratorias Agudas Graves
SEDENA: Secretaría de la Defensa Nacional
SEMAR: Secretaría de Marina
SINBA: Sistema Nacional de Información Básica en Materia de Salud
SIS: Sistema de Información en Salud
SNC: Sistema Nervioso Central
SNS: Sistema Nacional de Salud
SS: Secretaría de Salud
UMA: Unidad Médica Acreditada
UMAN: Unidad Médica Acreditada Notificante
UMN: Unidad Médica Notificante

GLOSARIO

Diagnóstico clínico oportuno: Para fines de este documento, se refiere los diagnósticos de cáncer infantil y juvenil que se confirman en un estadiaje temprano.

Diagnóstico oportuno en tiempo: Para fines de este documento, se refiere los diagnósticos de cáncer infantil y juvenil que se confirman en un periodo menor a 30 días

Neoplasia: conjunto de células con actividad anormal que forman conglomerados (puede ser benigno o maligno).

Otras instituciones: Para fines de este documento, específicamente en el apartado de información sobre el RCNA 2020 y 2021, se refiere a instituciones privadas, las cuales pueden pertenecer a OSC u hospitales universitarios o civiles.

Registro de Cáncer en Niños y Adolescentes: plataforma oficial perteneciente a la Dirección de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades no Transmisibles de la Dirección General de Epidemiología para la captura de información de casos de NNA con cáncer en el país.

Servicios de Atención Primaria: Se refiere a todos aquellos servicios

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. - TASA DE MORTALIDAD POR CADA 100, 000 HABITANTES EN MÉXICO 1990, 2014, 2019.....	16
TABLA 2. - NÚMERO DE CASOS NUEVOS Y DEFUNCIONES A NIVEL GLOBAL POR CÁNCER EN EL GRUPO DE 0 A 19 AÑOS, 2020.....	18
TABLA 3. - NÚMERO DE CASOS NUEVOS Y DEFUNCIONES A NIVEL GLOBAL POR CÁNCER EN EL GRUPO DE 0 A 4 AÑOS, 2020.....	18
TABLA 4. - NÚMERO DE CASOS NUEVOS Y DEFUNCIONES A NIVEL GLOBAL POR CÁNCER EN EL GRUPO DE 5 A 9 AÑOS, 2020.....	18
TABLA 5. - NÚMERO DE CASOS NUEVOS Y DEFUNCIONES A NIVEL GLOBAL POR CÁNCER EN EL GRUPO DE 10 A 14 AÑOS, 2020.....	18
TABLA 6. - NÚMERO DE CASOS NUEVOS Y DEFUNCIONES A NIVEL GLOBAL POR CÁNCER EN EL GRUPO DE 15 A 19 AÑOS, 2020.....	18
TABLA 7. CASOS NUEVOS DE CÁNCER EN NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES REPORTADOS EN MÉXICO EN EL 2020 Y 2021 A NIVEL INSTITUCIONAL.....	20
TABLA 8. CASOS NUEVOS DE CÁNCER EN NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES REPORTADOS POR SEXO Y *TODAS LAS INSTITUCIONES EN MÉXICO EN EL 2020 Y 2021.....	20
TABLA 9. UNIDADES MÉDICAS NOTIFICANTES DE CASOS NUEVOS DE CÁNCER EN NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES EN MÉXICO EN EL 2020.....	21
TABLA 10. UNIDADES MÉDICAS NOTIFICANTES DE CASOS NUEVOS DE CÁNCER EN NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES EN MÉXICO EN EL 2021.....	23
TABLA 11. CASOS NUEVOS DE TUMORES SÓLIDOS POR SEXO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE CÁNCER INFANTIL (ICCC) EN NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES EN MÉXICO EN EL 2020.....	26
TABLA 12. CASOS NUEVOS DE TUMORES SÓLIDOS POR SEXO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE CÁNCER INFANTIL (ICCC) EN NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES EN MÉXICO EN EL 2021.....	27
TABLA 13. CASOS NUEVOS DE LEUCEMIAS POR SEXO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE CÁNCER INFANTIL (ICCC) EN NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES EN MÉXICO EN EL 2020.....	29
TABLA 14. CASOS NUEVOS DE LEUCEMIAS POR SEXO SEGÚN LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE CÁNCER INFANTIL (ICCC) EN NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES EN MÉXICO EN EL 2021.....	30
TABLA 15.- PORCENTAJE DE CÉDULAS APLICADAS POR SEGUNDA VEZ EN EL AÑO A NNA. 2016 – 2022.....	32
TABLA 16.- PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE POR SEXO 2019.....	36
TABLA 17.- PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE POR GRUPOS DE EDAD 2019.....	37
TABLA 18.- PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE POR SEXO 2020.....	38
TABLA 19.- PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE POR GRUPOS DE EDAD 2020.....	39
TABLA 20.- PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE POR SEXO 2021.....	41
TABLA 21.- PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE POR GRUPOS DE EDAD 2021.....	41
TABLA 22.- FECHAS CONMEMORATIVAS DEL PCIA.....	54
TABLA 23.- COMPONENTES DE LA HOJA DE REFERENCIA.....	56

ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1. - TOTAL DE CASOS NUEVOS DE CÁNCER EN NNA NOTIFICADOS AL RCNA. MÉXICO. 2010 – 2021.....	19
GRÁFICA 2. - PORCENTAJE DE CASOS NUEVOS DE TUMORES SÓLIDOS SEGÚN LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE CÁNCER INFANTIL (ICCC) EN NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES EN MÉXICO EN EL 2020.	25
GRÁFICA 3.- PORCENTAJE DE CASOS NUEVOS DE TUMORES SÓLIDOS SEGÚN LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE CÁNCER INFANTIL (ICCC) EN NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES EN MÉXICO EN EL 2021.....	27
GRÁFICA 4.- PORCENTAJE DE CASOS NUEVOS DE LEUCEMIAS SEGÚN LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE CÁNCER INFANTIL (ICCC) EN NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES EN MÉXICO EN EL 2020.....	29
GRÁFICA 5. - PORCENTAJE DE CASOS NUEVOS DE LEUCEMIAS SEGÚN LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE CÁNCER INFANTIL (ICCC) EN NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES EN MÉXICO EN EL 2021.....	30
GRÁFICA 6. - CÉDULAS APLICADAS 2016-2022	31
GRÁFICA 7.- CÉDULAS APLICADAS POR SEXO 2016-2022.....	32
GRÁFICA 8.- REFERENCIA POR SOSPECHA DE CÁNCER 2016-2022.....	33
GRÁFICA 9.- CASOS CONFIRMADOS DE CÁNCER 2016-2022.....	33
GRÁFICA 10.- CASOS CONFIRMADOS POR SEXO 2016-2022	34
GRÁFICA 11.- INFORMACIÓN DE CÁNCER A TUTORES DE < 18 AÑOS 2016-2022	35
GRÁFICA 12.- TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR TUMORES MALIGNOS POR CADA 10,000 HABITANTES 2010-2019.....	36
GRÁFICA 13.- DEFUNCIONES REGISTRADAS POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO 2019.....	37
GRÁFICA 14.- DEFUNCIONES POR TUMORES MALIGNOS SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO 2019.....	38
GRÁFICA 15.- TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR TUMORES MALIGNOS POR CADA 10,000 HABITANTES 2011-2020.....	39
GRÁFICA 16.- DEFUNCIONES REGISTRADAS POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO 2020.	40
GRÁFICA 17.- DEFUNCIONES POR TUMORES MALIGNOS SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO 2020.	40
GRÁFICA 18.- TASA DE DEFUNCIONES REGISTRADAS POR TUMORES MALIGNOS POR CADA 10,000 HABITANTES 2012-2021	41
GRÁFICA 19.- DEFUNCIONES REGISTRADAS POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO 2021.....	42
GRÁFICA 20.- DEFUNCIONES POR TUMORES MALIGNOS SEGÚN GRUPOS DE EDAD Y SEXO 2021.	42
GRÁFICA 21. – CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES, CÁNCER EN LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA.	61
GRÁFICA 22. – DIAGRAMA DE GANTT. CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES, CÁNCER EN LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA 2023.....	62

FUNDAMENTO NORMATIVO

En este apartado se describen los documentos jurídicos que sustentan las atribuciones de planeación, instrumentación, evaluación y seguimiento del Programa de Cáncer en la Infancia y Adolescencia (PCIA), derivadas del Programa Sectorial del Salud (PROSESA) 2019-2024.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

DOF 05-02-1917 F.E. DOF. 06-02-1917 Ref. DOF.
Última reforma 28-05-2021.

<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

Leyes

- Ley General de Salud. DOF. 7-02-1984. Ref. DOF. Última Reforma 19-02-2021
http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/legis/lgs/LEY_GENERAL_DE_SALUD.pdf
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5580430&fecha=29%2F11%2F2019 .
- Ley General para la Detección Oportuna del Cáncer en la Infancia y la Adolescencia.
DOF. 07-01-2021.
http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGDOCIA_070121.pdf

Reglamentos

- Reglamento Interior de la Secretaría de Salud. DOF 19- 01-2004. Última reforma 07-02-2018.
https://dgti.salud.gob.mx/doctos/dgti/REGLAMENTO_INTERIOR_SSA_2018.pdf
- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Salud. DOF 6-01-1987.
Última reforma 02-04-2014
http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitarios de Actividades, establecimientos, productos y servicios. DOF 18-01-1988. Última reforma 28-12-2004
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmcsaeps.html>
- Reglamento de Insumos para la Salud. DOF 04-02- 1988. Última reforma DOF 14-03-2014.
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/ris.html>
- Reglamento Interno del Consejo Nacional para la Prevención y Tratamiento de Cáncer de la Infancia y Adolescencia. DOF 26-12-2006.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/269075/reglamento_del_CONACIA.pdf
- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Publicidad. DOF 18-02-1985.
Última rreforma 19-01- 2012.
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmp.html>

Decretos

- Decreto por el que se crea el Consejo Nacional para la Prevención y Tratamiento de Cáncer de la infancia y Adolescencia.
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/269072/DECRETO_CONACIA.pdf

Normas Oficiales Mexicanas

- Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del Expediente Clínico. DOF 15-10-2012.
https://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5272787#:~:text=Esta%20norma%2C%20establece%20los%20criterios,y%20confidencialidad%20del%20expediente%20cl%C3%ADnico.
- Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA-2012, Para la Vigilancia epidemiológica. DOF 19-02-2013.
http://www.salud.gob.mx/cdi/nom/compi/NOM-017-SSA2-2012_190213.pdf
- Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999 Para la atención a la salud del niño. DOF 22-09-199.
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/031ssa29.html>
- Norma Oficial Mexicana NOM-036-SSA2-2002, Para la prevención y el control de las enfermedades, aplicación de vacunas, toxoides, sueros, antitoxinas e inmunoglobulinas en el humano. DOF 28-09-2012.
<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/53622/NOM-036-SSA2-2012.pdf>
- Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Para la promoción y educación en materia de salud alimentaria, criterios para brindar orientación. DOF 22- 1-2013.
<https://www.cndh.org.mx/DocTR/2016/JUR/A70/01/JUR-20170331-NOR37.pdf>
- Norma Oficial Mexicana NOM-032-SSA3-2010, Para la prestación de servicios de asistencia para niños y adolescentes en situación de riesgo y vulnerabilidad. DOF 25-11-2011.
<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/135461/NOM-032-SSA3-2010.pdf>
- Norma Oficial Mexicana NOM-035-SSA3-2012, En materia de información en salud. DOF 30-11-2012.
<http://www.dgis.salud.gob.mx/descargas/normatividad/normas/DOF-30NOV12-NOM-035-SSA3-2012.pdf>
- Norma Oficial Mexicana NOM-024-SSA3-2012, Sistemas de información de registro electrónico para la salud. Intercambio de información en salud. salud. DOF 05-09-2012.
<http://www.dgis.salud.gob.mx/descargas/normatividad/normas/DOF-30NOV12-NOM-024-SSA3-2012.pdf>
- Norma Oficial Mexicana NOM-016-SSA3-2012, Que establece las características mínimas de infraestructura y equipamiento de hospitales y consultorios de atención médica especializada. DOF 04-09-2013.
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284306&fecha=08/01/2013

INTRODUCCIÓN

Durante los años 2020 y 2021, el Gobierno de México desarrolló políticas públicas y estrategias de carácter epidemiológico ante el aumento de infecciones por SARS – CoV2 (virus que provoca la enfermedad denominada “COVID-19”), con la finalidad de disminuir los casos de gravedad y la mortalidad por las complicaciones de esta patología, misma que causó una contingencia sanitaria a nivel internacional.

Una de las estrategias aplicadas en todo el país fue la reconversión y expansión hospitalaria de unidades médicas de 2° y 3° nivel de atención en unidades especializadas de la Red de Infecciones Respiratorias Agudas Graves (Red IRAG); esta conversión de servicios médicos variados a específicos impactó en el desarrollo de actividades médicas en todos los niveles y especialidades, incluidas las oncológicas.

Entre los cambios realizados en la mayoría de las unidades de la Red IRAG, se reportó el cierre de múltiples servicios de consulta médica, la atención en urgencias se centraba a pacientes con enfermedad respiratoria sugestiva de la COVID-19, se redujeron procedimientos programados (algunos de gran importancia diagnóstica y/o terapéutica), y se prohibió la entrada a familiares y personal no esencial para disminuir el riesgo de contagio.

En adición, se instauró la “Jornada Nacional de Sana Distancia” (JNSD), la cual pretendía evitar aglomeraciones en lugares públicos, situación que motivo el cierre de instituciones educativas y comercios, propiciando una revolución informática debido a escuelas y oficinas sin acceso, pasando las labores a realizarse con ayuda de la internet desde casa; además, se cancelaron eventos masivos, incluidos aquellos realizados normalmente por la Secretaría de Salud (SS) para prevención y promoción para la salud, todo esto para limitar la cadena de contagios.

Como consecuencia de la conversión de hospitales a la Red IRAG y la JNSD, se redujo la capacitación a personal de salud en detección temprana y a la población en signos y síntomas de sospecha de cáncer, así como la supervisión a unidades de salud; la asistencia de niñas, niños y adolescentes (NNA) a centros de salud fue en decremento en todo el país, y las acciones de prevención y promoción para la salud en las unidades de primer nivel disminuyeron, toda vez que anterior a la pandemia, los centros de salud y las escuelas eran lugares cruciales para el desarrollo de actividades educativas y de detección, pues la población objetivo se concentraba durante largos periodos en instituciones académicas, muchas de estas, cerca de unidades de salud.

Para el año 2022 las consecuencias por las restricciones en los años anteriores impactaron en el desarrollo de los servicios de salud, sobre todo en la atención a NNA debido a que la cultura de asistencia a centros de salud había mermado, en algunos casos por temor de contagio.

Se retomaron las clases presenciales de educación esencial, tanto en el ámbito público como en el privado, con la indicación y condición de mantener las medidas de higiene y seguridad necesarias para evitar la transmisión del virus, acción que fue favorecida por la cobertura de vacunación ante COVID-19 y el reconocimiento de la sepa *Ómicron*, la cual demostró ser más infectiva pero menos grave.

Ante la reactivación de actividades, las coberturas de vacunación que proporcionan una protección demostrada y el personal de salud fuera de un estado de contingencia, en los Servicios de Salud Estatales se han realizado esfuerzos para desarrollar acciones en favor de la infancia y la adolescencia, ganando de nuevo terreno, poco a poco, al poner en práctica la comunicación entre el personal de salud y las comunidades para desarrollar actividades en esta materia.

Actualmente la pandemia por COVID-19 no ha sido declarada como terminada, pero hemos aprendido que mediante el uso de herramientas digitales, las cuales fueron de gran utilidad durante la etapa de contingencia, y ahora en combinación con acciones presenciales, es posible desarrollar estrategias que

nos permitan retomar las acciones de promoción para la salud que promuevan el aumento de detecciones tempranas, referencias oportunas y correctas de NNA con sospecha de cáncer a los servicios pertinentes, y a su vez, esto incremente los diagnósticos a tiempo para remitir a un tratamiento adecuado que contribuya a un pronóstico favorable y a la disminución de mortalidad por esta enfermedad.

Es en este sentido que, en el presente material, se expone información sobre cáncer infantil u juvenil, y se establecen los lineamientos operativos a desarrollar durante el año 2023 por los Servicios Estatales de Salud para mejorar los servicios de detección temprana, referencia correcta y oportuna, así como el control del cáncer en la infancia y la adolescencia en todas las entidades federativas de la república mexicana con el apoyo del personal en el estado.

ANTECEDENTES

Para comprender la situación del cáncer en la infancia y la adolescencia en México, es necesario analizar y comprender la información que nos proporcionan las plataformas internacionales y nacionales, razón por la que a continuación se exponen datos relevantes sobre el cáncer infantil y juvenil.

INFORMACIÓN INTERNACIONAL

I. CARGA GLOBAL DE ENFERMEDAD (GBD)

La Carga Global de Enfermedad (*Global Burden of Disease*, GBD por sus siglas en inglés), es una plataforma del Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud (*Institute for Health Metrics and Evaluation*), un centro independiente de investigación en salud perteneciente a la Universidad de Washington en Estados Unidos de Norteamérica que trabaja y colabora con la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Esta plataforma alberga información sobre distintas enfermedades a nivel global, en ella es posible encontrar información sobre las causas de muerte en todas las edades y en ambos sexos, por lo que se tomó información de utilidad de los años 1990 (primer año de registro de información), 2014 (cinco años antes del último año de registro) y 2019 (último año con registros); misma que se seccionó en las siguientes poblaciones de acuerdo a las posibilidades permitidas por la plataforma: niñas y niños menores de 5 años, población de 5 a 14 años y la población de 15 a 49 años.

A partir de la búsqueda de información y la compilación de datos importantes, se concretó una tabla comparativa de las causas de muerte más frecuentes por cada 100,000 habitantes en México durante los años 1990, 2014 y 2019 (Tabla 1).

La información obtenida del rubro de 5 a 14 años fue dividida en sexo masculino y femenino por ser la única que consideraba infantes y adolescentes con un mayor registro de muertes por cáncer, esto con la finalidad de aprender sobre la mortalidad por cáncer en cada sexo, comparativa que demostró que en NNA de entre 5 y 14 años el cáncer es la primera causa de muerte desde 2014 en nuestro país, con una predominancia en el sexo masculino a lo largo de todos los años en que se registró la información.

En cuanto a las causas de muerte en NNA de ambos sexos, entre 5 y 14 años de edad, a nivel internacional, en 1990 las neoplasias ocupaban el 7° lugar, posición en la que se mantuvo hasta 2014, y subió al 6° lugar para 2019, último año el que se cuenta con registro.

En contraste, en México durante el año 1990, las neoplasias eran la 3° causa de muerte, pero para 2014 paso a ser la 1° causa de muerte en este grupo etario, y permaneció de esta manera hasta 2019.

Al observar la Tabla 1 se pueden reafirmar los datos antes mencionados respecto a la mortalidad por cáncer en NNA, siendo las neoplasias la principal causa de muerte de entre los 5 y 14 años en nuestro país desde 2014, con una predominancia en el sexo masculino.

Tabla 1. - Tasa de Mortalidad por cada 100, 000 habitantes en México 1990, 2014, 2019.

Carga Global de Enfermedad	1990	2014	2019
Mortalidad en todas las edades en ambos sexos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enfermedades Cardiovasculares (84.63) 2. Neoplasias (55.07) 3. Maternas y neonatales (46) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enfermedades Cardiovasculares (119.85) 2. Diabetes y enfermedades del riñón (101.29) 3. Neoplasias (75.26) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enfermedades Cardiovasculares (134.09) 2. Diabetes y enfermedades del riñón (117.37) 3. Neoplasias (85.18)
Mortalidad en menores de 5 años, ambos sexos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maternas y neonatales 2. Infecciones Respiratorias y TB 3. Infecciones entéricas <p>Las neoplasias eran la 10° causa (10.19)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maternas y neonatales 2. Enfermedades no transmisibles 3. Infecciones respiratorias y TB <p>Las neoplasias eran la 6° causa. (7.08)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maternas y neonatales. 2. Enfermedades no transmisibles 3. Infecciones respiratorias y TB <p>Las neoplasias eran la 6° causa. (6.05)</p>
Mortalidad en NNA entre 5 y 14 años, ambos sexos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Heridas no intencionales (12.07) 2. Accidentes de transporte (10.64) 3. Neoplasias (7.09) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Neoplasias (6.03) 2. Accidentes de transporte (4.32) 3. Heridas no intencionales (4.12) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Neoplasias (5.44) 2. Accidentes de transporte (3.68) 3. Heridas no intencionales (3.59)
Mortalidad en niños y adolescentes entre 5 y 14 años, hombres.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Heridas no intencionales (16.4) 2. Accidentes de transporte (14.01) 3. Neoplasias (7.52) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Neoplasias (6.59) 2. Accidentes de transporte (5.53) 3. Heridas no intencionales (5.48) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Neoplasias (5.93) 2. Heridas no intencionales (4.71) 3. Accidentes de transporte (4.7)
Mortalidad en niñas y adolescentes entre 5 y 14 años, mujeres	<ol style="list-style-type: none"> 1. Heridas no intencionales (7.66) 2. Accidentes de transporte (7.21) 3. Neoplasias (6.65) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Neoplasias (5.46) 2. Enfermedades no transmisibles (3.16) 3. Accidentes de transporte (3.07) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Neoplasias (4.93) 2. Daño auto infligido y violencia (2.98) 3. Enfermedades no transmisibles (2.91)
Mortalidad en adolescentes y adultos entre 15 y 49 años, ambos sexos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daño auto infligido y violencia 2. Accidentes de transporte 3. Enfermedades Digestivas <p>Las neoplasias eran la 5° causa de muerte. (21.41)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daño auto infligido y violencia (36.46) 2. Neoplasias (22.63) 3. Diabetes y enfermedades del riñón (19.78) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daño auto infligido y violencia (46.06) 2. Neoplasias (23.73) 3. Diabetes y enfermedades del riñón (21.92)

II. OBSERVATORIO DE CÁNCER GLOBAL (GLOBOCAN)

El Observatorio de Cáncer Global (*Global Cancer Observatory*, por su acrónimo en inglés GLOBOCAN), es una plataforma interactiva en línea que pertenece a la Agencia Internacional para la Investigación de Cáncer (*International Agency for Research on Cancer*, por sus siglas en inglés IARC) de la OMS.

Esta plataforma en línea presenta proyecciones y estadísticas internacionales sobre el control y la investigación en cáncer en todo el mundo, permitiendo el acceso gratuito a la información, misma que se puede observar y comparar en diferentes formatos de visualización como mapas geográficos, gráficas de barras, tablas, entre otras.

En la sección “*Cancer today*”, se puede visualizar de forma gráfica la incidencia y/o mortalidad global actualizada al año 2020, según sean seleccionadas las variables; así también, la información se puede clasificar en grupos etarios por quinquenios, por sexo y regiones del mundo de acuerdo a la OMS.

A través del GLOBOCAN no es posible observar los tipos de cáncer más frecuentes en cada país, pero se tiene información internacional, por lo que se consultaron los datos sobre incidencia y mortalidad por tipo de cáncer en NNA de 0 a 19 años a nivel global, con base en los sitios de cáncer que aportan datos a la plataforma, encontrando que, en ambos sexos, entre los 0 y 19 años, los tipos más frecuentes son las leucemias, seguidas de los tumores en sistema nervioso central (cerebro) y posteriormente el linfoma no Hodgkin.

De acuerdo a las proyecciones obtenidas de esta plataforma, a nivel mundial, México es el 8° país que reportó mayor incidencia de casos de cáncer con 6,894 casos nuevos y 2,162 muertes en 2020.

En América Latina y el Caribe (ALC), México aparece como el 2° lugar, sólo precedido por Brasil, y al comparar México con Centro América, nuestro país se posiciona como el 1° lugar en casos de incidencia y mortalidad por cáncer en NNA de 0 a 19 años en esta región.

Al ubicar los tres principales tipos de cáncer en NNA de 0 a 19 años en ambos sexos, se extrajo la información del número de casos por cada uno, se clasificó la información por sexo, y a su vez fue dividida en quinquenios para elaborar tablas comparativas (Tablas 2, 3, 4, 5 y 6), mismas en las que se encontró un dato coincidente con la información arrojada por el GBD, la mayoría de los casos y muertes ocurren en el sexo masculino.

Es interesante que al analizar la información es evidente que la mortalidad más alta se presenta en las niñas y niños de 0 a 4 años.

En adición, un dato específico y de relevancia para la detección del cáncer juvenil es posible observarlo en la información de la tabla 6, ya que entre los 15 a 19 años el tipo de cáncer más frecuente varía dependiendo del sexo, lo que marca una pauta importante para la capacitación del personal y la población para la detección oportuna, toda vez que es necesario conocer los tipos de cáncer más frecuentes en cada grupo etario.

Tabla 2. - Número de casos nuevos y defunciones a nivel global por cáncer en el grupo de 0 a 19 años, 2020

Población	Ambos sexos		Hombres		Mujeres	
	Número de casos	Defunciones	Número de casos	Defunciones	Número de casos	Defunciones
Tipos de cáncer más frecuentes						
Leucemia	80,491	32,766	46,852	19,347	33,639	13,414
SNC	30,766	15,337	17,379	8,756	13,387	6,581
Linfoma no Hodgkin	25,100	9,962	15,729	6,232	9,371	3,730

Tabla 3. - Número de casos nuevos y defunciones a nivel global por cáncer en el grupo de 0 a 4 años, 2020

Población	Ambos sexos		Hombres		Mujeres	
	Número de casos	Defunciones	Número de casos	Defunciones	Número de casos	Defunciones
Tipos de cáncer más frecuentes						
Leucemia	28590	9153	16148	5164	12442	3989
SNC	9252	4256	5244	2475	4008	1781
Riñón	8684	3120	4399	1587	4285	1533

Tabla 4. - Número de casos nuevos y defunciones a nivel global por cáncer en el grupo de 5 a 9 años, 2020

Población	Ambos sexos		Hombres		Mujeres	
	Número de casos	Defunciones	Número de casos	Defunciones	Número de casos	Defunciones
Tipos de cáncer más frecuentes						
Leucemia	21597	8266	12605	4887	8992	3379
SNC	8252	4285	4615	2424	3637	1861
Linfoma Non-Hodgkin	6796	2544	4399	1651	2397	893

Tabla 5. - Número de casos nuevos y defunciones a nivel global por cáncer en el grupo de 10 a 14 años, 2020

Población	Ambos sexos		Hombres		Mujeres	
	Número de casos	Defunciones	Número de casos	Defunciones	Número de casos	Defunciones
Tipos de cáncer más frecuentes						
Leucemia	16821	7661	10014	4636	6807	3025
SNC	6884	3348	3877	1882	3007	1466
Linfoma Non-Hodgkin	6087	2461	3752	1501	2335	960

Tabla 6. - Número de casos nuevos y defunciones a nivel global por cáncer en el grupo de 15 a 19 años, 2020

Población	Ambos sexos		Hombres		Mujeres	
	Número de casos	Defunciones	Número de casos	Defunciones	Número de casos	Defunciones
Tipos de cáncer más frecuentes						
Leucemia	13483	7681	8085	4660	5398	3021
Tiroides	7810	114	1233	33	6577	81
SNC	6378	3448	3643	1975	2735	1473
Linfoma no-hodgkin	6169	2638	3733	1628	2436	1010
Testículo	4116	348	4116	348	N/A	N/A
Ovario	2363	638	N/A	N/A	2363	638

INFORMACIÓN NACIONAL

I. REGISTRO DE CÁNCER EN NIÑOS Y ADOLESCENTES (RCNA)

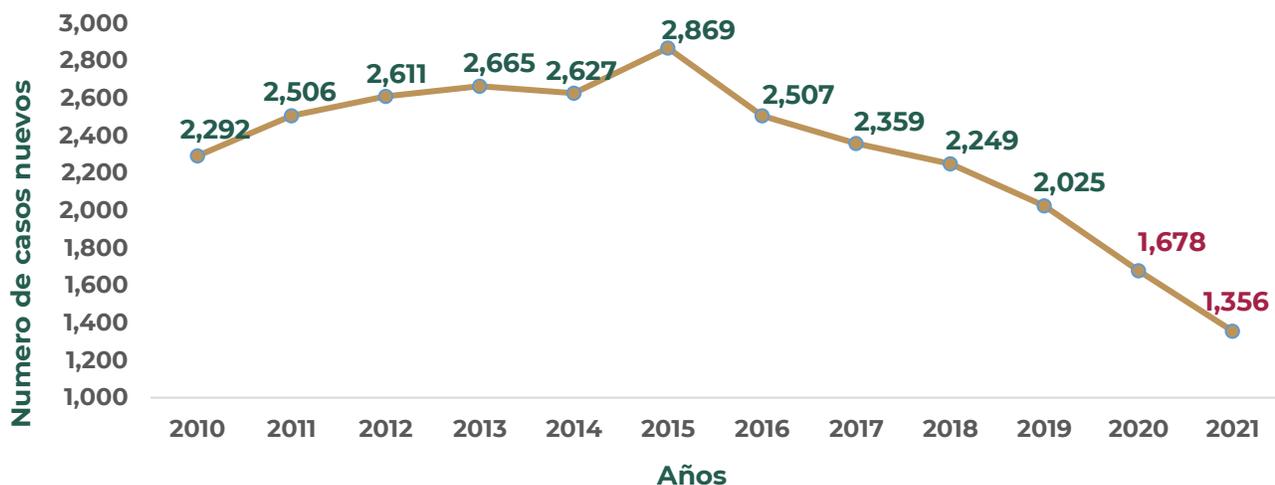
El RCNA es, desde el año 2005, el registro en México que contiene la información de NNA menores de 18 años diagnosticados con cáncer, esta información es obtenida de los expedientes clínicos de Unidades Médicas Acreditadas (UMA) para el tratamiento de cáncer en la infancia y la adolescencia, y capturada por personal de los servicios de salud de cada entidad federativa en el RCNA a través de la plataforma de la Dirección de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades no Transmisibles (DVEENT) perteneciente a la Dirección General de Epidemiología (DGE).

Este registro contiene sólo casos confirmados y que se encuentran en tratamiento las instituciones afiliadas al RCNA y al Sistema Nacional de Salud (SNS) Pública en México, que en lo consecutivo llamaremos Unidades Médicas Acreditadas Notificantes (UMAN).

Durante el año 2022, se realizó en el Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia (CENSIA) un análisis de la información reportada durante los años 2020 y 2021, gracias al Mtro. Gerardo Ríos Castillo, quien depuró y revisó los datos de este periodo.

Como resultado de la exploración y filtración de la base del RNCA, se obtuvieron datos de gran valor sobre los casos nuevos de neoplasias en NNA, ejemplo de ello es que, desde los inicios del RCNA, se observó una tendencia favorable en el incremento de notificación de casos anuales, hasta el año 2015, cuando sufrió un importante decremento en el reporte de diagnósticos, sobre todo en el periodo estudiado, como consecuencia directa de la contingencia sanitaria. (Gráfica 1).

Gráfica 1. - Total de casos nuevos de cáncer en NNA notificados al RCNA. México. 2010 – 2021



Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Registro de Cáncer en Niños y Adolescentes. Fecha de corte: 10 de enero de 2022.

Durante el año 2020 se notificaron un total de 1,678 casos nuevos en el país, de los cuales el 52% (873 casos) corresponde a casos de Leucemia y el 48% (805 casos) a casos de Tumores Sólidos; de estos la Secretaría de Salud (SS) reportó la cantidad más alta de pacientes atendidos, 1,276 casos (76%), y derivado de anteriores acercamientos con diversas instituciones de salud afiliadas al RCNA, se reportaron por “otras instituciones” 279 casos (17%), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) notificó 85 casos (5%) y el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF)

38 casos (2%); el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Petróleos Mexicanos (PEMEX), la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) y la Secretaría de Marina (SEMAR) no notificaron casos. A nivel nacional, de los 1,276 casos reportados por la SS (76%), 665 casos (52%) correspondieron a leucemias y 611 a tumores sólidos (48%).

Para el año 2021 se reportaron en todas las instituciones 1,356 casos, siendo el 48% (645) casos de Leucemia, y el 52% (711) casos de Tumor Sólido, contrario a la tendencia internacional y nacional de los últimos años. La Secretaría de Salud (SS) reportó nuevamente la cantidad más alta de pacientes atendidos menores de 18 años, 1,025 (76%) en comparación con las demás instituciones notificantes, mientras que, otras instituciones reportaron 224 casos (17%), el ISSSTE notificó 67 casos (5%) y el DIF 40 casos (3%); IMSS, PEMEX, SEDENA y SEMAR siguieron sin notificaciones. A nivel nacional, de los casos reportados por la SS (1,026), 496 casos (48%) correspondieron a leucemias y 529 a tumores sólidos (52%), invirtiéndose la estadística respecto al año anterior. (Tabla 7)

Tabla 7. Casos nuevos de cáncer en niñas, niños y adolescentes reportados en México en el 2020 y 2021 a nivel institucional.

Institución notificante	2020						2021					
	Leucemia		Tumor Sólido		Total		Leucemia		Tumor Sólido		Total	
SSA	665	76%	611	76%	1,276	76%	496	77%	529	74%	1,025	76%
ISSSTE	47	5%	38	5%	85	5%	30	5%	37	5%	67	5%
DIF	23	3%	15	2%	38	2%	20	3%	20	3%	40	3%
OTRAS	138	16%	141	18%	279	17%	99	15%	125	18%	224	17%
Total	873	100%	805	100%	1,678	100%	645	100%	711	100%	1,356	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Registro de Cáncer en Niños y Adolescentes.
Fecha de corte: 10 de enero de 2022.

Al revisar la información de casos nuevos de cáncer infantil y adolescente por sexo se encontró que para el 2020, los hombres predominan con el 57% en los casos de Leucemia; así como con el 56% de los casos reportados de Tumor Sólido.

Respecto al año 2021, se repite la mayoría de casos nuevos en hombres, siendo el 53% de Leucemias y 55% de Tumores Sólidos, mientras que las mujeres fueron el 47% y 45% respectivamente (Tabla 8).

Tabla 8. Casos nuevos de cáncer en niñas, niños y adolescentes reportados por sexo y *todas las instituciones en México en el 2020 y 2021.

Año	Leucemia					Tumor Sólido					Total general
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total		
2020	499	57%	374	43%	873	449	56%	356	44%	805	1,678
2021	340	53%	305	47%	645	393	55%	318	45%	711	1,356

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Registro de Cáncer en Niños y Adolescentes.
Fecha de corte: 10 de enero de 2022.

Al revisar el reporte de casos por unidades médicas se identificaron 48 UMAN a nivel nacional durante el año 2020, 11 de estas (34.4%) contribuyeron con el 51% de los registros a nivel nacional. El Instituto Nacional de Pediatría de la Ciudad de México (C. de México) y el Hospital Civil de Guadalajara Juan I. Menchaca (Jalisco) fueron las dos unidades médicas en reportar el mayor número de casos de cáncer en el país, 13.6% en conjunto, 6.9% y 6.7% respectivamente cada una. (Tabla 9).

Las entidades con mayor número de casos reportados, con base en la entidad notificante (lugar donde se encuentra la UMA) y otorgan atención oncológica a NNA, fueron la Ciudad de México (11.1%), Veracruz (9.5%), Guanajuato (8.5%), Jalisco (7.8%) y Puebla (6.5%).

Tabla 9. Unidades Médicas Notificantes de casos nuevos de cáncer en niñas, niños y adolescentes en México en el 2020.

Unidad Médica Notificante	Leucemia			Tumor Sólido			Total general %	
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total		
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA CIUDAD DE MEXICO	32	19	51	34	30	64	115	6.9%
HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA JUAN I. MENCHACA JALISCO	25	28	53	31	28	59	112	6.7%
HOSPITAL DEL NIÑO POBLANO PUEBLA	30	21	51	26	32	58	109	6.5%
HE DE LA NIÑEZ OAXAQUEÑA OAXACA	23	23	46	30	12	42	88	5.2%
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. JOSÉ ELEUTERIO GONZÁLEZ NUEVO LEON	29	16	45	15	12	27	72	4.3%
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES PEDIÁTRICAS CHIAPAS	27	16	43	14	8	22	65	3.9%
CENTRO ESTATAL DE CANCEROLOGÍA DR. MIGUEL DORANTES MESA VERACRUZ	17	10	27	22	15	37	64	3.8%
HG INFANTIL EVA SAMANO DE LÓPEZ MATEOS MICHOACAN	20	12	32	11	16	27	59	3.5%
HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DEL BAJÍO GUANAJUATO	11	11	22	21	13	34	56	3.3%
20 DE NOVIEMBRE CIUDAD DE MEXICO	17	14	31	12	13	25	56	3.3%
HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DR. RODOLFO NIETO PADRÓN TABASCO	15	18	33	12	9	21	54	3.2%
HOSPITAL CENTRAL DR. IGNACIO MORONES PRIETO SAN LUIS POTOSI	12	10	22	18	14	32	54	3.2%
HOSPITAL PEDIÁTRICO SINALOA	10	13	23	16	12	28	51	3.0%
HOSPITAL GENERAL LEÓN GUANAJUATO	9	10	19	15	12	27	46	2.7%
HOSPITAL GENERAL TIJUANA BAJA CALIFORNIA	10	8	18	19	6	25	43	2.6%
HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE VERACRUZ	20	8	28	6	9	15	43	2.6%
HOSPITAL GENERAL CELAYA GUANAJUATO	14	7	21	14	5	19	40	2.4%
HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO CHIHUAHUA	8	5	13	16	10	26	39	2.3%
HOSPITAL DEL NIÑO DIF (GOB. DE HGO.) HIDALGO	11	12	23	8	7	15	38	2.3%
CENTRO ESTATAL DE CANCEROLOGÍA DURANGO	13	5	18	9	11	20	38	2.3%
HOSPITAL DEL NIÑO MORELENSE MORELOS	11	10	21	8	6	14	35	2.1%
HOSPITAL REGIONAL RÍO BLANCO VERACRUZ	9	10	19	6	9	15	34	2.0%

Unidad Médica Notificante	Leucemia			Tumor Sólido			Total general %	
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total		
HOSPITAL GENERAL AGUSTÍN O´HORÓN YUCATAN	13	7	20	6	5	11	31	1.8%
HOSPITAL GENERAL ZACATECAS	8	7	15	5	6	11	26	1.5%
HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA DRA. LUISA MARÍA GODOY OLVERA SONORA	7	5	12	10	4	14	26	1.5%
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL NIÑO Y LA MUJER DR. FELIPE NUÑEZ LARA QUERETARO	7	4	11	4	10	14	25	1.5%
CENTRO ESTATAL DE CANCEROLOGÍA GUERRERO	4	5	9	7	6	13	22	1.3%
HOSPITAL INFANTIL DE TLAXCALA	8	9	17	4	1	5	22	1.3%
HOSPITAL GENERAL DE CHETUMAL QUINTANA ROO	9	7	16	1	--	1	17	1.0%
CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO AGUASCALIENTES	4	2	6	5	6	11	17	1.0%
B. HOSPITAL GENERAL CON ESPECIALIDADES JUAN MARÍA DE SALVATIERRA BAJA CALIFORNIA SUR	4	5	9	5	3	8	17	1.0%
HOSPITAL INFANTIL DE TAMAULIPAS	4	2	6	7	2	9	15	0.9%
CEO. CENTRO ESTATAL DE ONCOLOGIA DE CAMPECHE	5	2	7	2	5	7	14	0.8%
CENTRO ESTATAL DE CANCEROLOGIA COLIMA	--	4	4	4	6	10	14	0.8%
PRESIDENTE BENITO JUAREZ OAXACA	8	3	11	1	1	2	13	0.8%
VALENTIN GOMEZ FARIAS JALISCO	2	--	2	8	2	10	12	0.7%
HOSPITAL PEDIÁTRICO MOCTEZUMA CIUDAD DE MEXICO	6	3	9	2	1	3	12	0.7%
CENTRO ESTATAL DE CANCEROLOGÍA NAYARIT	7	2	9	2	1	3	12	0.7%
HOSPITAL GENERAL TAPACHULA CHIAPAS	4	4	8	--	2	2	10	0.6%
HOSPITAL INFANTIL DE ESPECIALIDADES CD. JUÁREZ CHIHUAHUA	3	3	6	4	--	4	10	0.6%
HOSPITAL REGIONAL DE COATZACOALCOS DR.VALENTIN GÓMEZ FARIAS VERACRUZ	5	3	8	2	--	2	10	0.6%
HOSPITAL REGIONAL POZA RICA DE HIDALGO VERACRUZ	4	5	9	--	--	--	9	0.5%
HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI BAJA CALIFORNIA	1	1	2	4	3	7	9	0.5%
HOSPITAL GENERAL DE OCCIDENTE JALISCO	5	2	7	--	--	--	7	0.4%
HOSPITAL INFANTIL UNIVERSITARIO COAHUILA	3	1	4	--	1	1	5	0.3%
HOSPITAL GENERAL TAMPICO DR. CARLOS CANSECO TAMAULIPAS	3	1	4	1	--	1	5	0.3%
DR. SANTIAGO RAMON Y CAJAL, DGO. DURANGO	2	1	3	--	1	1	4	0.2%
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ CIUDAD DE MEXICO	--	--	--	2	1	3	3	0.2%
Total general	499	374	873	449	356	805	1,678	

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Registro de Cáncer en Niños y Adolescentes. Fecha de corte: 10 de enero de 2022.

Las unidades médicas que notificaron durante 2021 fueron 45, tres menos con respecto al 2020, de las cuales 10 unidades (31.3%) contribuyeron con el 51.5% de los registros a nivel nacional. El Hospital del Niño Poblano (Puebla) y el Hospital Civil de Guadalajara Juan I, Menchaca (Jalisco) fueron las dos unidades médicas en reportar el mayor número de casos de cáncer en el país para el 2021 (Tabla 10).

Las entidades con mayor número de casos reportados, con base en la entidad notificante (lugar donde se encuentra la UMA) y otorgan atención oncológica a NNA, fueron Puebla (8.8%), Guanajuato (8.5%), Ciudad de México (8.3%), Jalisco (8.0%) y Veracruz (7.4%).

Tabla 10. Unidades Médicas Notificantes de casos nuevos de cáncer en niñas, niños y adolescentes en México en el 2021.

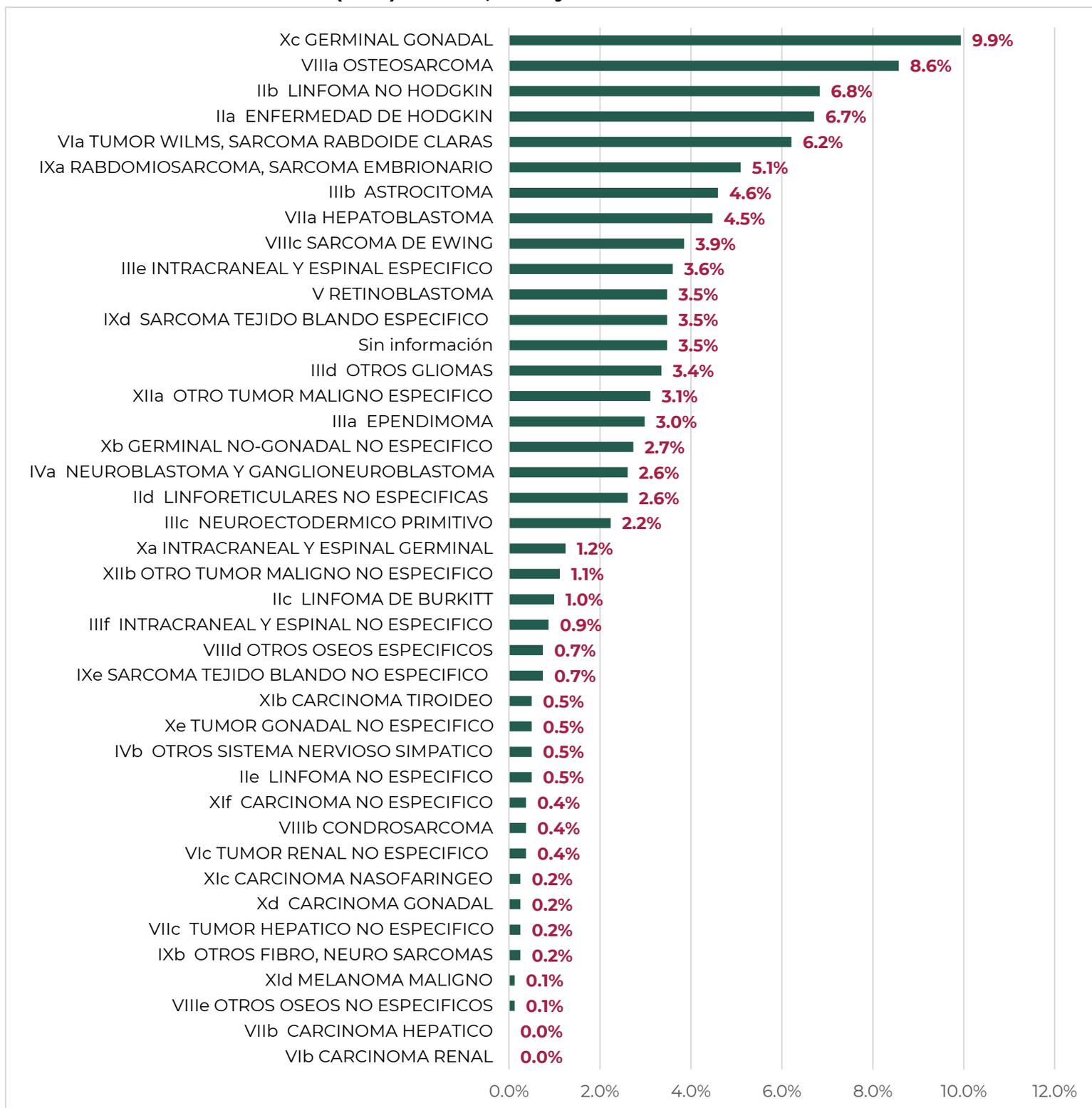
Unidad Médica Notificante	Leucemia			Tumor Sólido			Total general %	
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total		
HOSPITAL DEL NIÑO POBLANO PUEBLA	35	27	62	36	20	56	118	8.7%
HOSPITAL CIVIL DE GUADALAJARA JUAN I. MENCHACA JALISCO	28	20	48	22	30	52	100	7.4%
HOSPITAL GENERAL AGUSTÍN O´HORÓN YUCATAN	14	13	27	27	18	45	72	5.3%
HE DE LA NIÑEZ OAXAQUEÑA OAXACA	17	18	35	18	14	32	67	4.9%
HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DR. RODOLFO NIETO PADRÓN TABASCO	16	17	33	19	15	34	67	4.9%
20 DE NOVIEMBRE CIUDAD DE MEXICO	15	13	28	21	13	34	62	4.6%
HG INFANTIL EVA SAMANO DE LÓPEZ MATEOS MICHOACAN	13	13	26	22	11	33	59	4.4%
HOSPITAL PEDIÁTRICO SINALOA	16	9	25	16	14	30	55	4.1%
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA CIUDAD DE MEXICO	7	5	12	22	16	38	50	3.7%
CENTRO ESTATAL DE CANCEROLOGÍA DR. MIGUEL DORANTES MESA VERACRUZ	8	15	23	13	12	25	48	3.5%
HOSPITAL GENERAL LEÓN GUANAJUATO	12	9	21	15	10	25	46	3.4%
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. JOSÉ ELEUTERIO GONZÁLEZ NUEVO LEÓN	9	10	19	16	9	25	44	3.2%
HOSPITAL DEL NIÑO DIF (GOB. DE HGO.) HIDALGO	10	10	20	12	8	20	40	2.9%
HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DEL BAJÍO GUANAJUATO	3	3	6	10	21	31	37	2.7%
HOSPITAL CENTRAL DR. IGNACIO MORONES PRIETO SAN LUIS POTOSI	11	8	19	12	3	15	34	2.5%
HOSPITAL GENERAL CELAYA GUANAJUATO	12	9	21	8	3	11	32	2.4%
CENTRO ESTATAL DE CANCEROLOGÍA DURANGO	4	7	11	12	8	20	31	2.3%
CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO AGUASCALIENTES	7	6	13	8	10	18	31	2.3%
HOSPITAL DEL NIÑO MORELENSE MORELOS	11	5	16	6	9	15	31	2.3%
HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA DRA. LUISA MARÍA GODOY OLVERA SONORA	7	3	10	10	8	18	28	2.1%
HOSPITAL GENERAL ZACATECAS	10	11	21	4	3	7	28	2.1%
HOSPITAL GENERAL TIJUANA BAJA CALIFORNIA	6	--	6	7	13	20	26	1.9%
HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO CHIHUAHUA	5	2	7	11	7	18	25	1.8%
HOSPITAL INFANTIL DE TAMAULIPAS	9	3	12	3	8	11	23	1.7%

Unidad Médica Notificante	Leucemia			Tumor Sólido			Total general %	
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total		
CENTRO ESTATAL DE CANCEROLOGÍA NAYARIT	1	9	10	8	3	11	21	1.5%
HOSPITAL REGIONAL RÍO BLANCO VERACRUZ	5	5	10	6	3	9	19	1.4%
HOSPITAL GENERAL DE CHETUMAL QUINTANA ROO	10	8	18	--	1	1	19	1.4%
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES PEDIÁTRICAS CHIAPAS	7	5	12	3	2	5	17	1.3%
HOSPITAL INFANTIL DE TLAXCALA	4	4	8	3	3	6	14	1.0%
CEO. CENTRO ESTATAL DE ONCOLOGIA DE CAMPECHE	1	4	5	4	4	8	13	1.0%
HOSPITAL GENERAL TAMPICO DR. CARLOS CANSECO TAMAULIPAS	6	3	9	1	2	3	12	0.9%
HOSPITAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE VERACRUZ	1	4	5	3	4	7	12	0.9%
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL NIÑO Y LA MUJER DR. FELIPE NUÑEZ LARA QUERETARO	3	4	7	2	2	4	11	0.8%
HOSPITAL REGIONAL POZA RICA DE HIDALGO VERACRUZ	3	8	11	--	--	--	11	0.8%
HOSPITAL REGIONAL DE COATZACOALCOS DR. VALENTIN GÓMEZ FARIAS VERACRUZ	3	4	7	1	2	3	10	0.7%
CENTRO ESTATAL DE CANCEROLOGIA COLIMA	2	2	4	2	4	6	10	0.7%
CENTRO ESTATAL DE CANCEROLOGÍA GUERRERO	3	1	4	3	2	5	9	0.7%
HOSPITAL GENERAL DE OCCIDENTE JALISCO	2	2	4	3	--	3	7	0.5%
HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI BAJA CALIFORNIA	1	2	3	1	--	1	4	0.3%
HOSPITAL INFANTIL DE ESPECIALIDADES CD. JUÁREZ CHIHUAHUA	--	2	2	1	1	2	4	0.3%
VALENTIN GOMEZ FARIAS JALISCO	--	--	--	1	1	2	2	0.1%
CENTRO DE SALUD VENTA GRANDE PUEBLA	2	--	2	--	--	--	2	0.1%
HE HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD EN CD VICTORIA BICENTENARIO 2010 TAMAULIPAS	--	1	1	--	1	1	2	0.1%
DR. SANTIAGO RAMON Y CAJAL, DGO. DURANGO	1	--	1	1	--	1	2	0.1%
PRESIDENTE BENITO JUAREZ OAXACA	--	1	1	--	--	--	1	0.1%
Total general	340	305	645	393	318	711	1,356	

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Registro de Cáncer en Niños y Adolescentes. Fecha de corte: 10 de enero de 2022.

Conforme a la Clasificación Internacional de Cáncer Infantil (ICCC) para Tumores Sólidos, se cuenta en el registro con 40 categorías, de las cuales 8 aportaron el 52.4% de los casos registrados en el RNCA en el 2020. Destacando en primer lugar la clasificación de Xc Germinal Gonadal con el 9.9% y en segundo lugar Vllla Osteosarcoma con el 8.6% de los casos totales, para ambas clasificaciones los hombres fueron la mayoría en los reportes. Es importante mencionar que el 3.5% (28 casos) de los casos no presentaron información de la clasificación del ICCC (Grafica 2, Tabla 11).

Gráfica 2. - Porcentaje de casos nuevos de Tumores Sólidos según la Clasificación Internacional de Cáncer Infantil (ICCC) en niñas, niños y adolescentes en México en el 2020.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Registro de Cáncer en Niños y Adolescentes. Fecha de corte: 10 de enero de 2022.

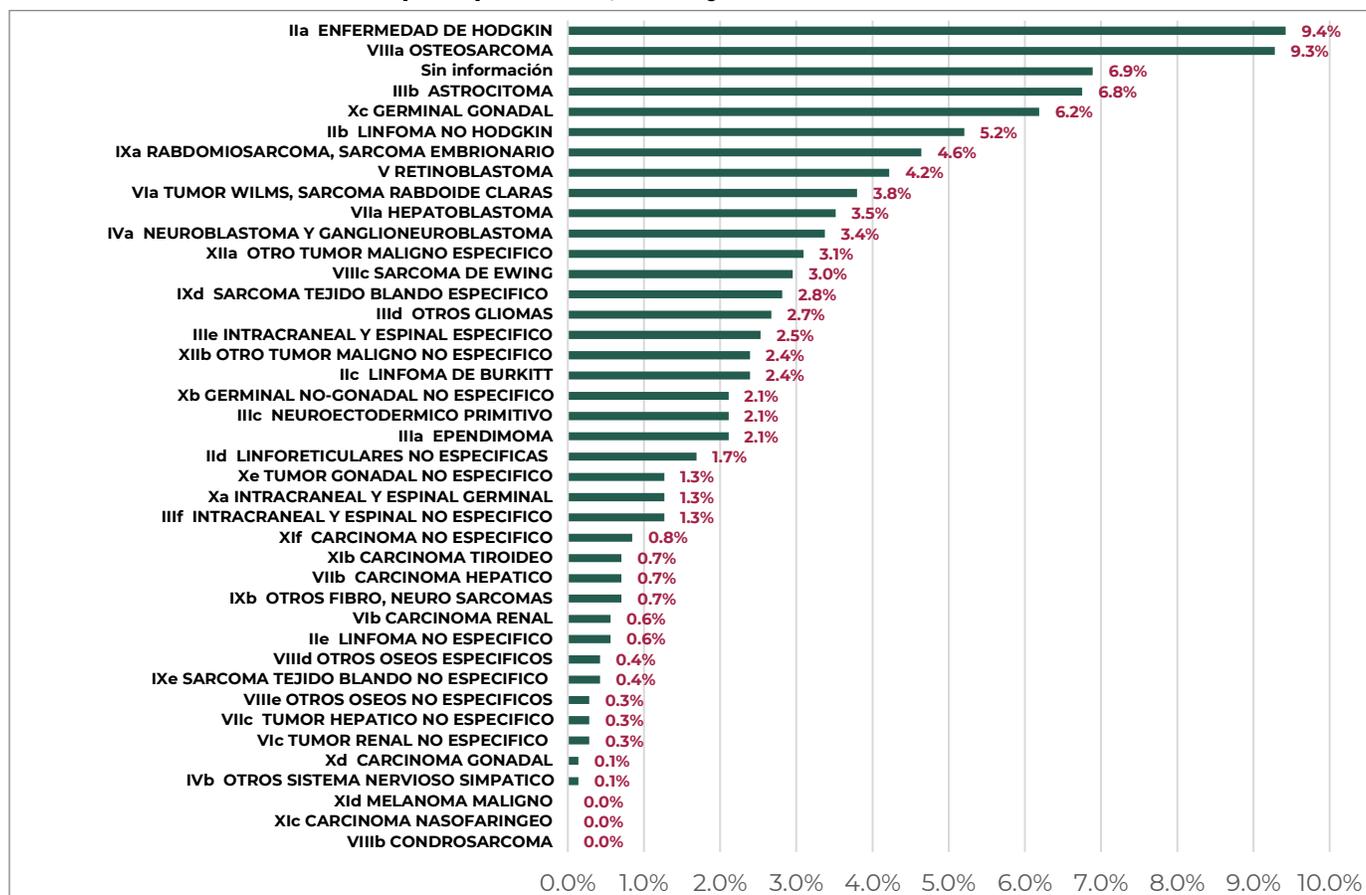
Tabla 11. Casos nuevos de Tumores Sólidos por sexo según la Clasificación Internacional de Cáncer Infantil (ICCC) en niñas, niños y adolescentes en México en el 2020.

Clasificación Tumor Sólido (ICCC)	2020					
	Hombre		Mujer		Total	
Xc GERMINAL GONADAL	46	10%	34	10%	80	9.9%
VIIIa OSTEOSARCOMA	35	8%	34	10%	69	8.6%
IIb LINFOMA NO HODGKIN	40	9%	15	4%	55	6.8%
IIa ENFERMEDAD DE HODGKIN	36	8%	18	5%	54	6.7%
VIa TUMOR WILMS, SARCOMA RABDOIDE CLARAS	24	5%	26	7%	50	6.2%
IXa RABDOMIOSARCOMA, SARCOMA EMBRIONARIO	20	4%	21	6%	41	5.1%
IIIb ASTROCITOMA	19	4%	18	5%	37	4.6%
VIIa HEPATOBLASTOMA	20	4%	16	4%	36	4.5%
VIIIc SARCOMA DE EWING	20	4%	11	3%	31	3.9%
IIIe INTRACRANEAL Y ESPINAL ESPECIFICO	20	4%	9	3%	29	3.6%
Sin información	12	3%	16	4%	28	3.5%
IXd SARCOMA TEJIDO BLANDO ESPECIFICO	14	3%	14	4%	28	3.5%
V RETINOBLASTOMA	17	4%	11	3%	28	3.5%
III d OTROS GLIOMAS	19	4%	8	2%	27	3.4%
XIIa OTRO TUMOR MALIGNO ESPECIFICO	13	3%	12	3%	25	3.1%
IIIa EPENDIMOMA	10	2%	14	4%	24	3.0%
Xb GERMINAL NO-GONADAL NO ESPECIFICO	15	3%	7	2%	22	2.7%
II d LINFORETICULARES NO ESPECIFICAS	9	2%	12	3%	21	2.6%
IVa NEUROBLASTOMA Y GANGLIONEUROBLASTOMA	6	1%	15	4%	21	2.6%
IIIc NEUROECTODERMICO PRIMITIVO	11	2%	7	2%	18	2.2%
Xa INTRACRANEAL Y ESPINAL GERMINAL	6	1%	4	1%	10	1.2%
XIIb OTRO TUMOR MALIGNO NO ESPECIFICO	4	1%	5	1%	9	1.1%
IIc LINFOMA DE BURKITT	6	1%	2	1%	8	1.0%
III f INTRACRANEAL Y ESPINAL NO ESPECIFICO	1	0%	6	2%	7	0.9%
IXe SARCOMA TEJIDO BLANDO NO ESPECIFICO	4	1%	2	1%	6	0.7%
VIII d OTROS OSEOS ESPECIFICOS	4	1%	2	1%	6	0.7%
IIe LINFOMA NO ESPECIFICO	4	1%	--	0%	4	0.5%
IVb OTROS SISTEMA NERVIOSO SIMPATICO	3	1%	1	0%	4	0.5%
Xe TUMOR GONADAL NO ESPECIFICO	1	0%	3	1%	4	0.5%
XIb CARCINOMA TIROIDEO	2	0%	2	1%	4	0.5%
VIc TUMOR RENAL NO ESPECIFICO	1	0%	2	1%	3	0.4%
VIIIb CONDROSARCOMA	--	0%	3	1%	3	0.4%
XI f CARCINOMA NO ESPECIFICO	2	0%	1	0%	3	0.4%
IXb OTROS FIBRO, NEURO SARCOMAS	1	0%	1	0%	2	0.2%
VIIc TUMOR HEPATICO NO ESPECIFICO	--	0%	2	1%	2	0.2%
Xd CARCINOMA GONADAL	2	0%	--	0%	2	0.2%
XIc CARCINOMA NASOFARINGEO	1	0%	1	0%	2	0.2%
VIIIe OTROS OSEOS NO ESPECIFICOS	1	0%	--	0%	1	0.1%
XId MELANOMA MALIGNO	--	0%	1	0%	1	0.1%
VIb CARCINOMA RENAL	--	0%	--	0%	--	0.0%
VIIIb CARCINOMA HEPATICO	--	0%	--	0%	--	0.0%
Total general	449	100%	356	100%	805	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Registro de Cáncer en Niños y Adolescentes. Fecha de corte: 10 de enero de 2022.

Al año 2021, con respecto la Clasificación Internacional de Cáncer Infantil (ICCC) para Tumores Sólidos, 8 de las 40 clasificaciones aportaron el 52.6% de los casos registrados en el RNCA en el 2021. Destacando en primer lugar la clasificación de IIa Enfermedad de Hodgkin con el 9.4% y en segundo lugar VIIIa Osteosarcoma con el 9,3% de los casos totales, para ambas clasificaciones los hombres fueron la mayoría en los reportes. El 6.9% (49) de los casos no presentaron información de la clasificación del ICCC (Gráfica 3, Tabla 12).

Gráfica 3.- Porcentaje de casos nuevos de Tumores Sólidos según la Clasificación Internacional de Cáncer Infantil (ICCC) en niñas, niños y adolescentes en México en el 2021.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Registro de Cáncer en Niños y Adolescentes. Fecha de corte: 10 de enero de 2022.

Tabla 12. Casos nuevos de Tumores Sólidos por sexo según la Clasificación Internacional de Cáncer Infantil (ICCC) en niñas, niños y adolescentes en México en el 2021.

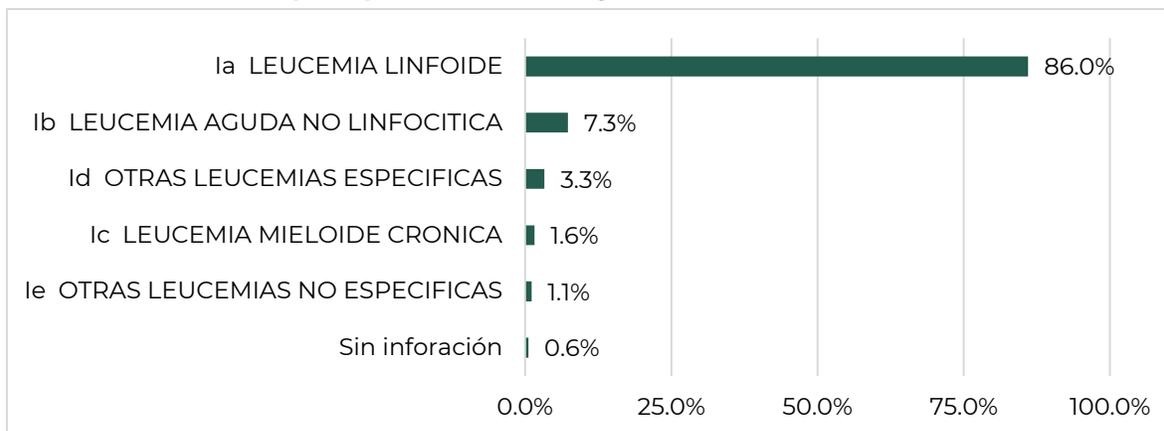
Clasificación Tumor Sólido (ICCC)	2021		
	Hombre	Mujer	Total
IIa ENFERMEDAD DE HODGKIN	46 12%	21 7%	67 9.4%
VIIIa OSTEOSARCOMA	34 9%	32 10%	66 9.3%
Sin información	23 6%	26 8%	49 6.9%
IIIb ASTROCITOMA	22 6%	26 8%	48 6.8%
Xc GERMINAL GONADAL	27 7%	17 5%	44 6.2%
IIb LINFOMA NO HODGKIN	21 5%	16 5%	37 5.2%
IXa RABDOMIOSARCOMA, SARCOMA EMBRIONARIO	16 4%	17 5%	33 4.6%
V RETINOBLASTOMA	13 3%	17 5%	30 4.2%

Clasificación Tumor Sólido (ICCC)	2021					
	Hombre		Mujer		Total	
VIa TUMOR WILMS, SARCOMA RABDOIDE CLARAS	10	3%	17	5%	27	3.8%
VIIa HEPATOBLASTOMA	15	4%	10	3%	25	3.5%
IVa NEUROBLASTOMA Y GANGLIONEUROBLASTOMA	15	4%	9	3%	24	3.4%
XIIa OTRO TUMOR MALIGNO ESPECIFICO	12	3%	10	3%	22	3.1%
VIIIc SARCOMA DE EWING	13	3%	8	3%	21	3.0%
IXd SARCOMA TEJIDO BLANDO ESPECIFICO	11	3%	9	3%	20	2.8%
IIId OTROS GLIOMAS	10	3%	9	3%	19	2.7%
IIle INTRACRANEAL Y ESPINAL ESPECIFICO	7	2%	11	3%	18	2.5%
IIc LINFOMA DE BURKITT	12	3%	5	2%	17	2.4%
XIIb OTRO TUMOR MALIGNO NO ESPECIFICO	14	4%	3	1%	17	2.4%
IIIa EPENDIMOMA	6	2%	9	3%	15	2.1%
IIIc NEUROECTODERMICO PRIMITIVO	11	3%	4	1%	15	2.1%
Xb GERMINAL NO-GONADAL NO ESPECIFICO	11	3%	4	1%	15	2.1%
IIId LINFORETICULARES NO ESPECIFICAS	4	1%	8	3%	12	1.7%
IIIf INTRACRANEAL Y ESPINAL NO ESPECIFICO	4	1%	5	2%	9	1.3%
Xa INTRACRANEAL Y ESPINAL GERMINAL	6	2%	3	1%	9	1.3%
Xe TUMOR GONADAL NO ESPECIFICO	5	1%	4	1%	9	1.3%
XIf CARCINOMA NO ESPECIFICO	3	1%	3	1%	6	0.8%
IXb OTROS FIBRO, NEURO SARCOMAS	4	1%	1	0%	5	0.7%
VIIb CARCINOMA HEPATICO	3	1%	2	1%	5	0.7%
XIb CARCINOMA TIROIDEO	1	0%	4	1%	5	0.7%
IIe LINFOMA NO ESPECIFICO	3	1%	1	0%	4	0.6%
Vib CARCINOMA RENAL	2	1%	2	1%	4	0.6%
IXe SARCOMA TEJIDO BLANDO NO ESPECIFICO	1	0%	2	1%	3	0.4%
VIIIId OTROS OSEOS ESPECIFICOS	2	1%	1	0%	3	0.4%
Vic TUMOR RENAL NO ESPECIFICO	2	1%	--	0%	2	0.3%
VIIc TUMOR HEPATICO NO ESPECIFICO	1	0%	1	0%	2	0.3%
VIIIe OTROS OSEOS NO ESPECIFICOS	1	0%	1	0%	2	0.3%
IVb OTROS SISTEMA NERVIOSO SIMPATICO	1	0%	--	0%	1	0.1%
Xd CARCINOMA GONADAL	1	0%	--	0%	1	0.1%
VIIIb CONDROSARCOMA	--	0%	--	0%	--	0.0%
XIc CARCINOMA NASOFARINGEO	--	0%	--	0%	--	0.0%
XId MELANOMA MALIGNO	--	0%	--	0%	--	0.0%
Total general	393	100%	318	100%	711	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Registro de Cáncer en Niños y Adolescentes. Fecha de corte: 10 de enero de 2022.

Para los casos nuevos de Leucemia, la Clasificación Internacional de Cáncer Infantil (ICCC) cuenta con 5 rubros de los cuales, la Leucemia Linfóide presentó el 86% (751) de los casos totales notificados durante el 2020, siguiendo con la misma tendencia de mayor porcentaje en hombres que mujeres. En segundo lugar, se reportó la Ib Leucemia Aguda no Linfocítica con el 7.3% (Grafica 4, Tabla 13).

Gráfica 4.- Porcentaje de casos nuevos de Leucemias según la Clasificación Internacional de Cáncer Infantil (ICCC) en niñas, niños y adolescentes en México en el 2020.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Registro de Cáncer en Niños y Adolescentes. Fecha de corte: 10 de enero de 2022.

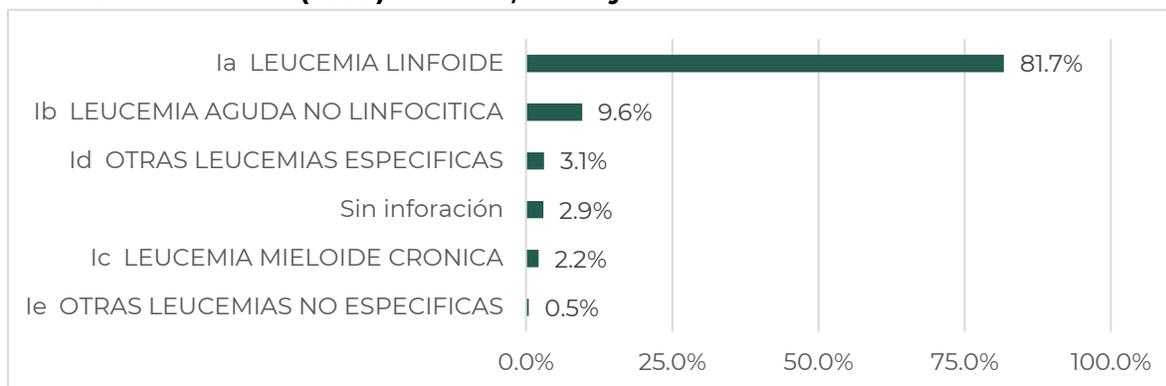
Tabla 13. Casos nuevos de Leucemias por sexo según la Clasificación Internacional de Cáncer Infantil (ICCC) en niñas, niños y adolescentes en México en el 2020.

Clasificación de Leucemia (ICCC)	2020					
	Hombre		Mujer		Total	
Ia LEUCEMIA LINFOIDE	435	87.2%	316	84.5%	751	86.0%
Ib LEUCEMIA AGUDA NO LINFOCITICA	35	7.0%	29	7.8%	64	7.3%
Id OTRAS LEUCEMIAS ESPECIFICAS	16	3.2%	13	3.5%	29	3.3%
Ic LEUCEMIA MIELOIDE CRONICA	8	1.6%	6	1.6%	14	1.6%
Ie OTRAS LEUCEMIAS NO ESPECIFICAS	3	0.6%	7	1.9%	10	1.1%
Sin información	2	0.4%	3	0.8%	5	0.6%
Total general	499	100%	374	100%	873	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Registro de Cáncer en Niños y Adolescentes. Fecha de corte: 10 de enero de 2022.

Mientras que para el año 2021, en la Clasificación Internacional de Cáncer Infantil (ICCC) de Leucemia, la mayoría de los casos fueron de igual forma que el 2020, la Leucemia Linfóide presentó el 81.7% (527 casos) de los casos totales notificados, siguiendo con la misma tendencia de mayor porcentaje en hombres que mujeres. En segundo lugar, se reportó la Ib Leucemia Aguda no Linfocítica con el 9.6% (62 casos), la cual fue mayor en mujeres que hombres (Gráfica 5, Tabla 14).

Gráfica 5. - Porcentaje de casos nuevos de Leucemias según la Clasificación Internacional de Cáncer Infantil (ICCC) en niñas, niños y adolescentes en México en el 2021.



Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Registro de Cáncer en Niños y Adolescentes. Fecha de corte: 10 de enero de 2022.

Tabla 14. Casos nuevos de Leucemias por sexo según la Clasificación Internacional de Cáncer Infantil (ICCC) en niñas, niños y adolescentes en México en el 2021.

Clasificación de Leucemia (ICCC)	2021					
	Hombre		Mujer		Total	
Ia LEUCEMIA LINFOIDE	277	81.5%	250	82.0%	527	81.7%
Ib LEUCEMIA AGUDA NO LINFOCITICA	29	8.5%	33	10.8%	62	9.6%
Id OTRAS LEUCEMIAS ESPECIFICAS	8	2.4%	12	3.9%	20	3.1%
Ic LEUCEMIA MIELOIDE CRONICA	10	2.9%	4	1.3%	14	2.2%
Ie OTRAS LEUCEMIAS NO ESPECIFICAS	2	0.6%	1	0.3%	3	0.5%
Sin información	14	4.1%	5	1.6%	19	2.9%
Total general	340	100%	305	100%	645	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Registro de Cáncer en Niños y Adolescentes. Fecha de corte: 10 de enero de 2022.

II. SISTEMA DE INFORMACIÓN EN SALUD - SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN BÁSICA EN MATERIA DE SALUD (SIS -SINBA)

La información respecto a los servicios y atenciones otorgadas en los centros de salud y hospitales de la república mexicana, se recaba en el SIS-SINBA a través de variables específicas de acuerdo a los programas de salud, es integrada y procesada a través de la Dirección General de Información en Salud (DGIS), y se encuentra a través de los cubos dinámicos, una plataforma en línea. En ella es posible identificar y analizar la información de salud en distintos periodos, identificando el posible alcance o impacto de los programas en poblaciones específicas.

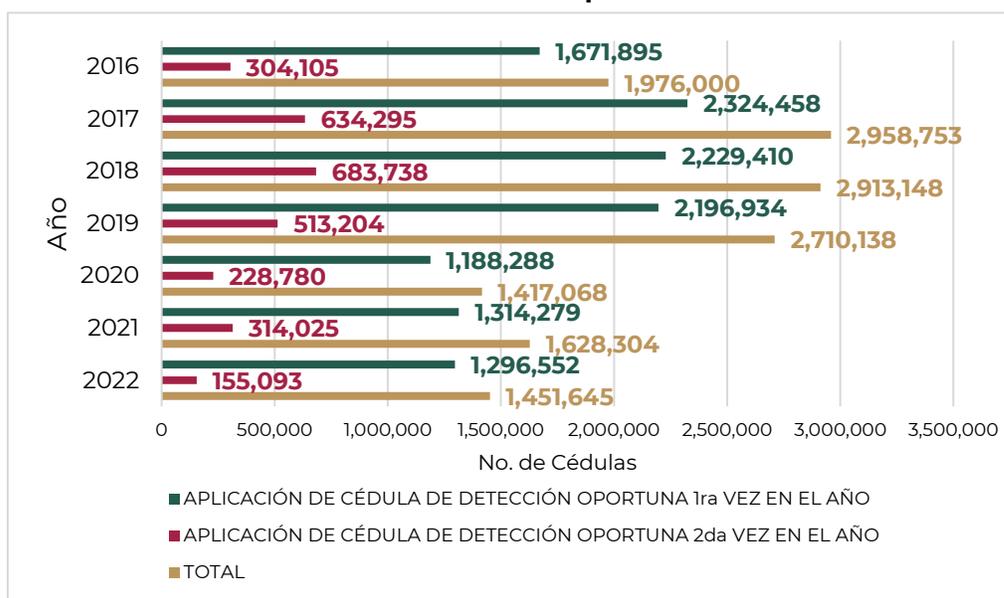
A lo largo de los años, en la república mexicana se han implementado distintas estrategias para la detección temprana de signos y síntomas de sospecha de cáncer en NNA menores de 18 años, muestra de ello es que, de acuerdo a esta plataforma, durante los años 2014 y 2015, se realizaba como actividad reportable la exploración de fondo de ojos para identificar de forma oportuna algún signo de alarma en la población menor de 5 años.

En 2014, los centros de salud de la república mexicana reportaron un total de 1,697,902 revisiones de fondo de ojo en menores de 5 años, lo que equivalía a una cobertura del 15.24% de la población de ese rango de edad, y para el año 2015 se identificó un aumento en la realización de este procedimiento con un alcance del 18.08% debido a 2,008,655 de revisiones de fondo de ojo en menores de 5 años.

A partir del año 2016, la estrategia cambio, acoplando las revisiones de fondo de ojo en menores de 5 años a un interrogatorio intencionado que dio lugar a la “Cédula de signos y síntomas de sospecha de cáncer en NNA menores de 18 años”, un instrumento de evaluación que se debe aplicar por lo menos 1 vez cada 6 meses a NNA. Es decir, la población en este rango de edad, cada año debe ser evaluada en 2 ocasiones para la detección de signos y síntomas de sospecha.

Con base en la información del SIS-SINBA se realizó un análisis de los datos de aplicación de cédulas desde 2016 a septiembre de 2022, y se desarrollaron gráficas para visualizar las acciones durante el tiempo.

Gráfica 6. - Cédulas Aplicadas 2016-2022



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de cubos dinámicos SIS-SINBA. Fecha de corte: 12 de octubre 2022

Se identificó que del total de cédulas aplicadas (gráfica 6) menos del 30.67% se aplicaron una segunda ocasión cada año (Tabla 15). El año 2017 fue el periodo con mayor aplicación de cédulas de 1era vez; para 2018 se reportaron 95,048 cédulas menos de primera vez, pero el número de cédula reportadas de segunda vez aumentó por 49,443 respecto al año anterior.

A partir de 2017 se vio reflejada la disminución de esta actividad, situación agravada por la aparición de la COVID-19 y las consecuencias de las medidas sanitarias para evitar su propagación, lo que ocasionó que para el 2020 se reportará la menor cantidad de cédulas aplicadas, pero gracias al esfuerzo de los representantes estatales para gestionar en las unidades el retomar esta acción, se evidencia que para 2021 las aplicaciones aumentaron tanto para primera vez como de segunda vez en el año.

La información de 2022 aún no se consolida, hace falta la actualización de información en la mayoría de las entidades, pero es posible notar que los esfuerzos realizados en los estados han rendido frutos, pues aun al no tener la información completa de este periodo, la cantidad de cédulas aplicadas durante el periodo es cercana al total del año anterior.

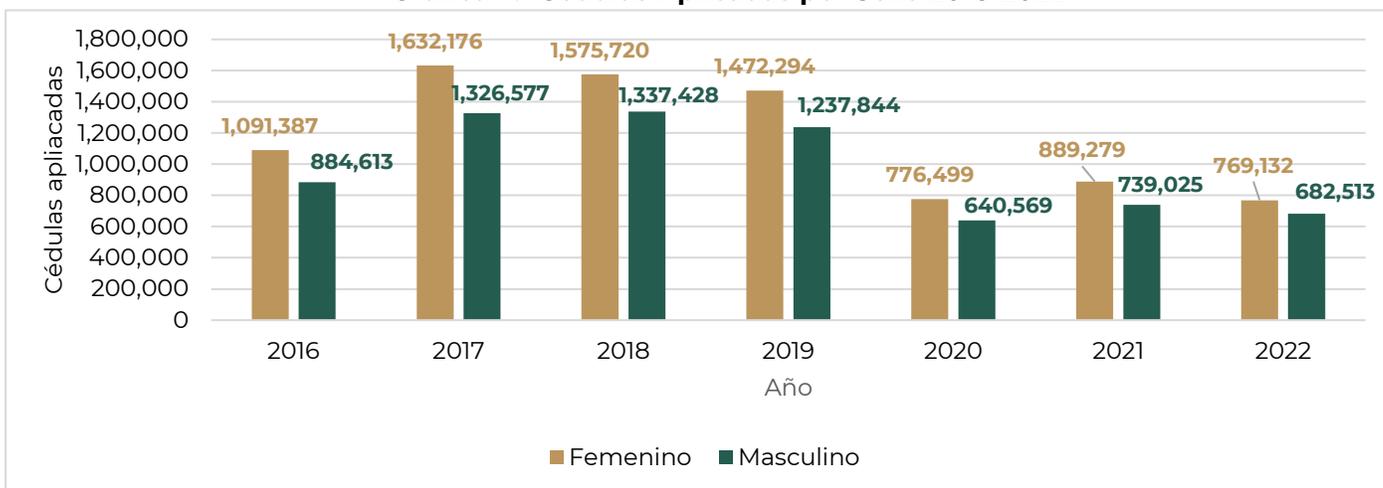
Tabla 15.- Porcentaje de cédulas aplicadas por segunda vez en el año a NNA. 2016 – 2022.

Año	%
2016	18.19%
2017	27.29%
2018	30.67%
2019	23.36%
2020	19.25%
2021	23.89%
2022	11.96%

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de cubos dinámicos SIS-SINBA. Fecha de corte: 12 de octubre 2022

Como se mencionó anteriormente, tanto a nivel internacional como en el ámbito nacional la incidencia de estas patologías es mayor en el sexo masculino. Sin embargo, el análisis de información demuestra que la aplicación de la cédula se realizó en su mayoría en el sexo femenino (gráfica 7).

Gráfica 7.- Cédulas Aplicadas por Sexo 2016-2022

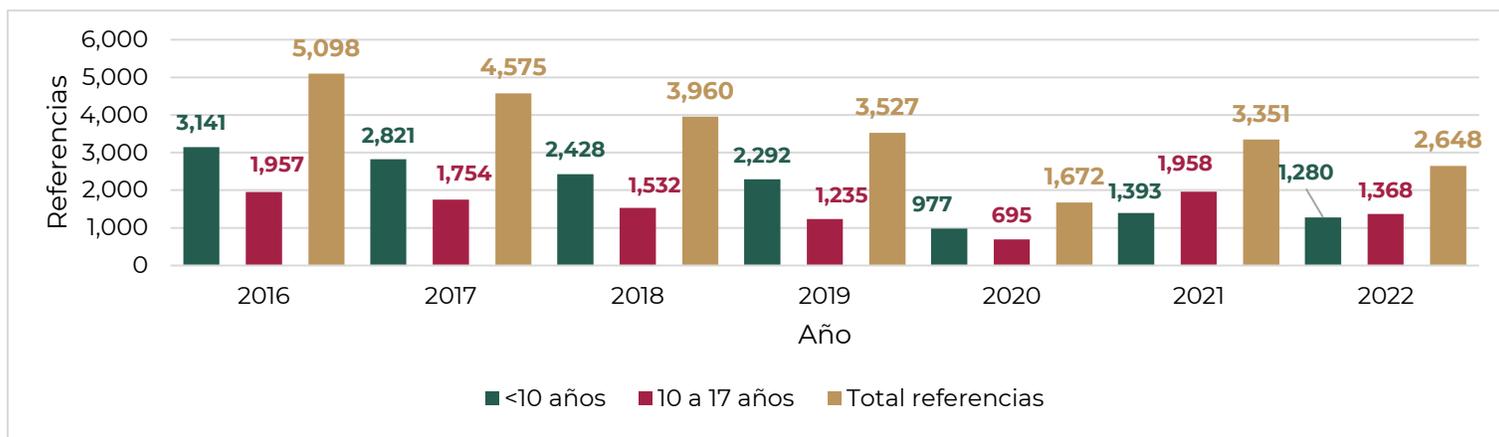


Fuente: Elaboración propia a partir de la información de cubos dinámicos SIS-SINBA. Fecha de corte: 12 de octubre 2022

Es importante mencionar que, en el proceso de aplicación de cédulas, cuando las o los NNA son identificados por el personal de salud con algún signo y/o síntoma sospechoso es imperativo realizar la referencia del paciente a su Unidad Médica Acreditada más cercana.

El análisis de los datos del SIS-SINBA de 2016 a 2022 demuestran un decremento en la aplicación de la cédula (gráficas 6 y 7) y en las referencias a UMA (gráfica 8), más notorio en menores de 10 años. En general, las referencias emitidas a UMA se redujeron 68% para 2020, pero podemos observar que poco a poco en los últimos dos años han ido en aumento.

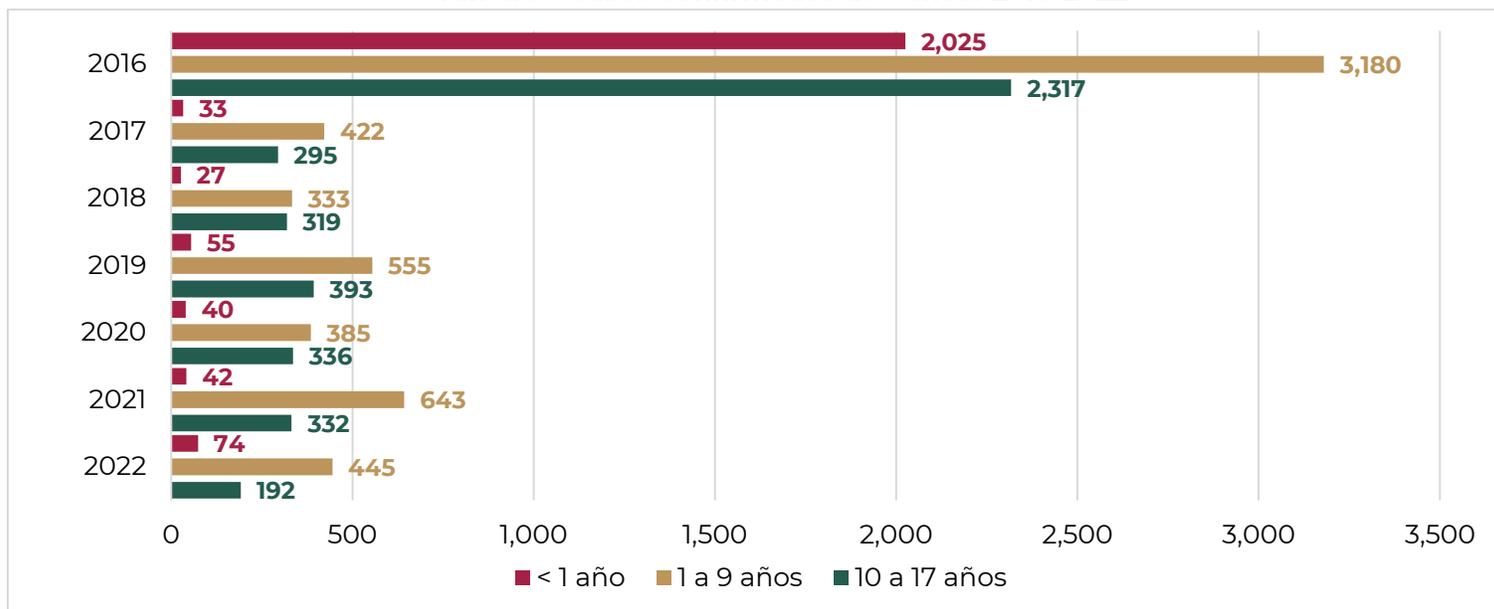
Gráfica 8.- Referencia por Sospecha de Cáncer 2016-2022



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de cubos dinámicos SIS-SINBA. Fecha de corte: 12 de octubre 2022

Se observaron los casos con diagnóstico confirmado del periodo del 2016 al 2022 (gráfica 9), con la finalidad de realizar una comparativa de los casos que se registran a través de los cubos dinámicos pertenecientes a la DGIS.

Gráfica 9.- Casos Confirmados de Cáncer 2016-2022



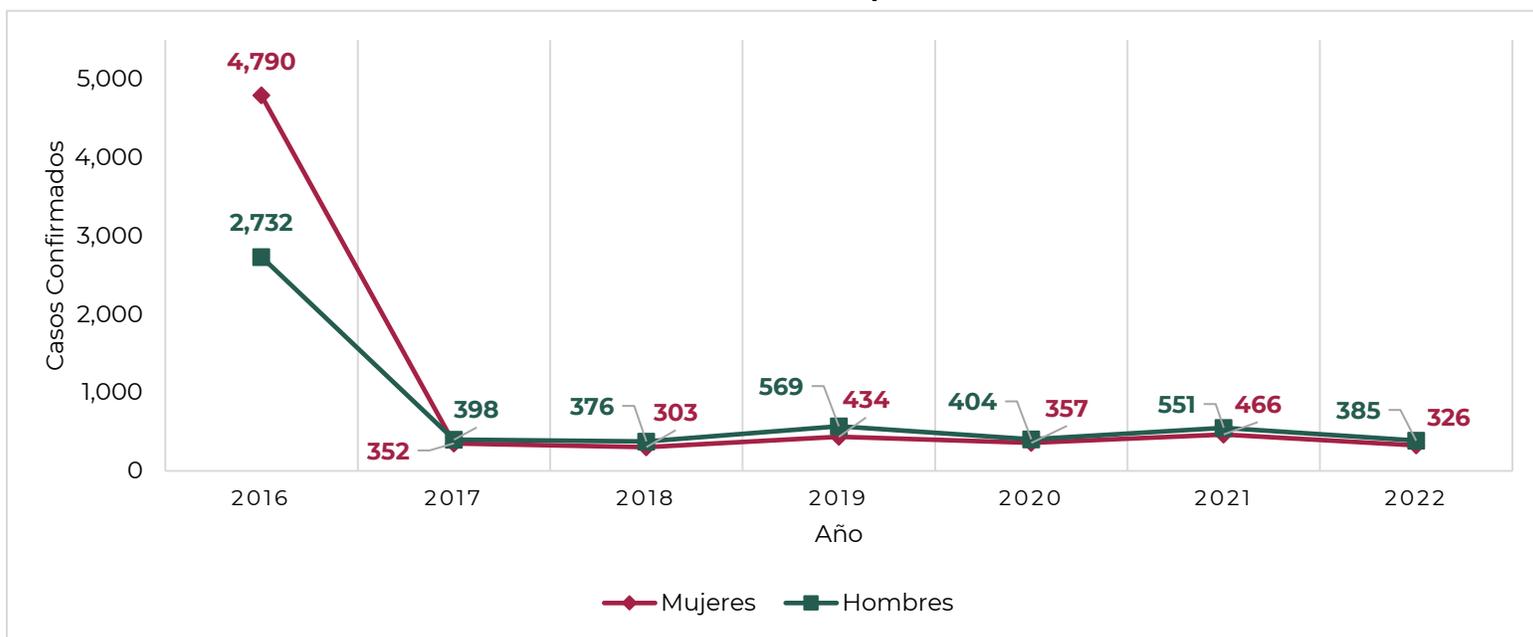
Fuente: Elaboración propia a partir de la información de cubos dinámicos SIS-SINBA. Fecha de corte: 12 de octubre 2022

Con esta información recabada se logró identificar un mayor registro de casos en la edad de 1 a 9 años en ambos sexos de 2016 a 2022. En 2º lugar, se presentan los casos de 10 a 17 años y por último NNA menores de 1 año. Sin embargo, es evidente la fluctuación y disminución del reporte de casos a partir del año 2017 en la plataforma de la DGIS, puesto que normalmente las unidades médicas deberían reportar esta variable al SIS, pero sólo contamos con información un poco más amplia del RCNA.

Un dato de interés se presenta al observar las referencias y compararlas con los casos confirmados, por ejemplo, para 2016 el SIS señala que se refirieron a 5098 pacientes por sospecha (gráfica 8) y 7522 casos se confirmaron (gráfica 9), mientras que en el RCNA sólo se notificaron 2507 diagnósticos (gráfica 1) por parte de las UMAN, lo que demuestra la importancia del reporte adecuado de información, la calidad del dato y la revisión de casos con las posibles unidades y/o instituciones que tengan injerencia en el tema, antes de ser capturadas en las plataformas oficiales.

En cuanto a las detecciones con base en el sexo del paciente (gráfica 5), las estadísticas nacionales coinciden con las internacionales, la mayor incidencia se encuentra en el sexo masculino, excepto en el año 2016.

Gráfica 10.- Casos Confirmados por sexo 2016-2022



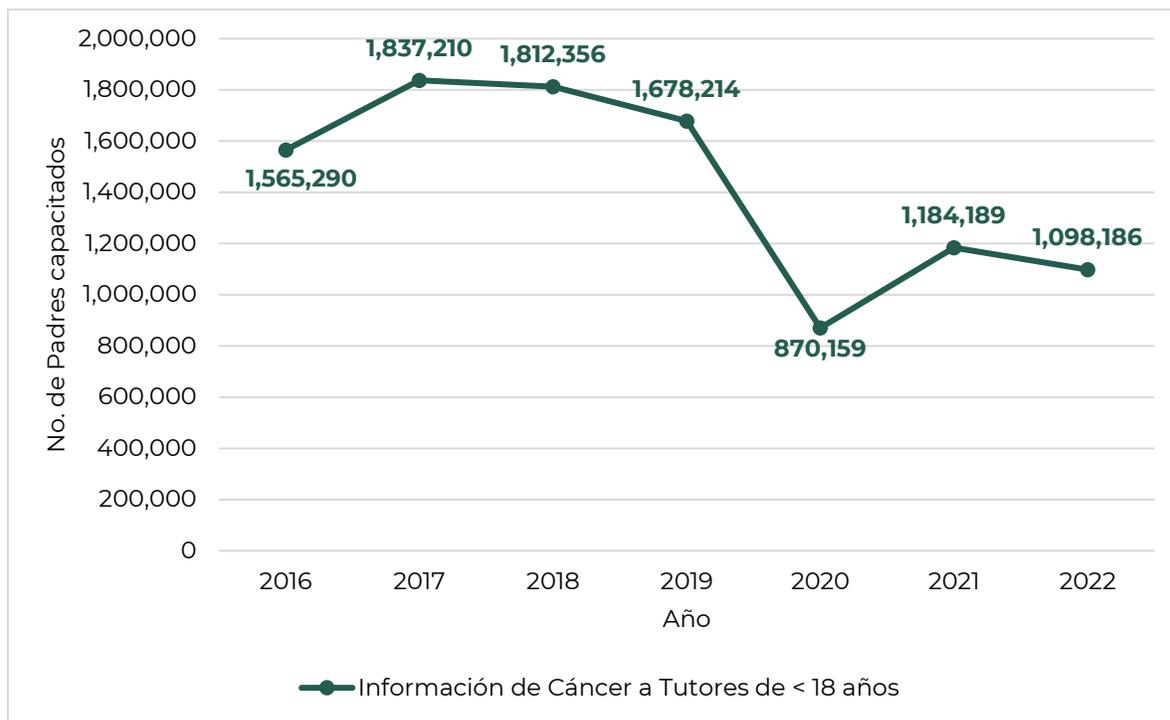
Fuente: Elaboración propia a partir de la información de cubos dinámicos SIS-SINBA. Fecha de corte: 12 de octubre 2022

En otro tópico de importancia, las madres, padres y/o tutores de familia son parte fundamental para la detección de signos y síntomas de sospecha de cáncer en NNA, pues son quienes más conviven con ellas y ellos, por lo que tienen la oportunidad de reconocer signos o síntomas de alarma con más facilidad, así también porque son quienes mejor los conocen; ya que en edades tempranas no logran expresarse de manera correcta, o los signos y/o síntomas pueden ser muy difusos, por ello, la observación es importante para la detección. Debido a esta situación, es importante impartir talleres de detección de signos y síntomas de sospecha en todas las comunidades del país.

Respecto a este tema los datos del SIS/SINBA muestran una disminución importante en la educación a madres, padres y/o tutores capacitados para el reconocimiento de signos y síntomas de sospecha (gráfica 11). El año con mayor cantidad de padres capacitados fue el 2017 con un total de 1,837,210.

Para el ejercicio fiscal 2020, se idéntico un descenso del 50% aproximadamente en la educación a madres, padres o tutores, comparado con el año anterior, y mucho mayor al año con más capacitaciones realizadas.

Gráfica 11.- Información de Cáncer a Tutores de < 18 años 2016-2022



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de cubos dinámicos SIS-SINBA. Fecha de corte: 12 de octubre 2022

En suma, la información proporcionada por la DGIS indica que las acciones de prevención y promoción para la salud en materia de cáncer infantil y juvenil se han visto mermadas en los últimos años, sobre todo a consecuencia de las acciones para disminuir los contagios por COVID-19, pero es evidente que al reducir la contingencia estas acciones se han retomado. Es cierto que respecto a años anteriores aún tenemos mucha tarea por hacer y los números no mientan, estas acciones van por buen camino.

Es cierto que la pandemia por SARS-CoV2 ha impactado en gran medida las acciones en los centros y unidades hospitalarias de salud, pues existe, como ya hemos revisado, evidencia sobre el decremento de en la detección temprana y referencia correcta y oportuna en todo el territorio mexicano, razón por la que es necesario desarrollar estrategias en caso de contingencia para retomar las acciones de educación, detección, referencia y control del cáncer en la infancia y la adolescencia, toda vez que hemos aprendido que contamos con la posibilidad de hacer uso de herramientas tecnológicas que nos ayuden a lograr los objetivos principales de este programa.

III. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI)

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) es un organismo público autónomo, responsable de normar y coordinar el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, así como de captar y difundir información de México en cuanto al territorio, los recursos, la población y economía, que permita dar a conocer las características del país y ayudar a la toma de decisiones. Por lo anterior, da seguimiento al conteo de población, y entre otras actividades, compila y analiza la información sobre las defunciones.

De acuerdo a estadísticas del INEGI, en 2019 ocurrieron 747,784 defunciones, de las cuales las tres principales causas de muerte tanto para hombres como mujeres fueron las enfermedades del corazón (156,041; 23.5%), la diabetes mellitus (104,354; 15.7%) y los tumores malignos (88,680; 13.4%). (Tabla 16)

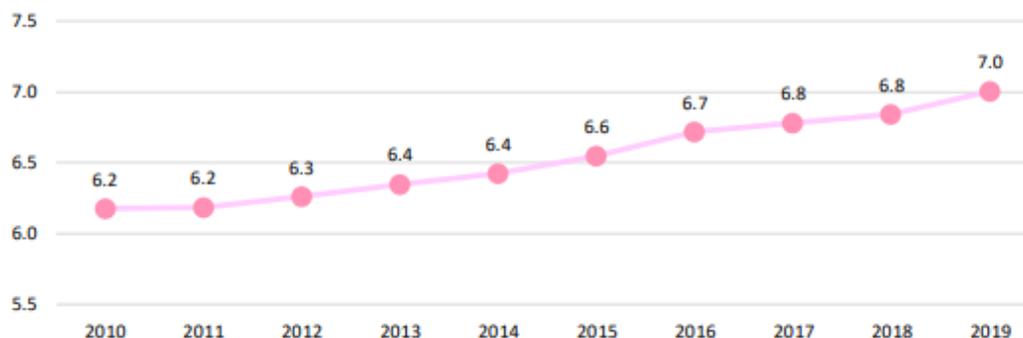
Tabla 16.- Principales causas de muerte por sexo 2019.

Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 156 041	Enfermedades del corazón 83 258	Enfermedades del corazón 72 768
2	Diabetes mellitus 104 354	Diabetes mellitus 51 711	Diabetes mellitus 52 643
3	Tumores malignos 88 680	Tumores malignos 43 296	Tumores malignos 45 384
4	Enfermedades del hígado 40 578	Agresiones (homicidios) 32 530	Enfermedades cerebrovasculares 17 659
5	Agresiones (homicidios) 36 661	Enfermedades del hígado 29 692	Influenza y neumonía 14 046

Fuente: INEGI. Características de las Defunciones Registradas en México durante 2019 Comunicado de Prensa núm. 480/20. 29 de octubre de 2020

En cuanto al sexo de las personas fallecidas, el 56.4% (422, 185 aprox.) correspondieron a hombres y el 43.5% (325 126 aprox.) a mujeres. En 473 casos no se especificó el sexo.

Gráfica 12.- Tasa de defunciones registradas por tumores malignos por cada 10,000 habitantes 2010-2019.



Fuente: INEGI. Características de las Defunciones Registradas en México durante 2019 Comunicado de Prensa núm. 480/20. 29 de octubre de 2020

La tasa de defunciones registradas por tumores malignos por cada 10,000 habitantes ha ido en aumento desde 2010 a 2019 (gráfica 12), lo que es relevante debido a que, si dividimos las causas de muerte por grupos de edad, los tumores malignos representan la 4º causa de muerte en niñas y niños de 1 a 4 años, la 1º entre los 5 y 9 años de edad, la 2º entre los 10 y 14 años, y la 4º entre los 15 y 24 años; es decir, los tumores malignos se encuentran entre las primeras cinco causas de muerte en NNA en nuestro país. (tabla 17)

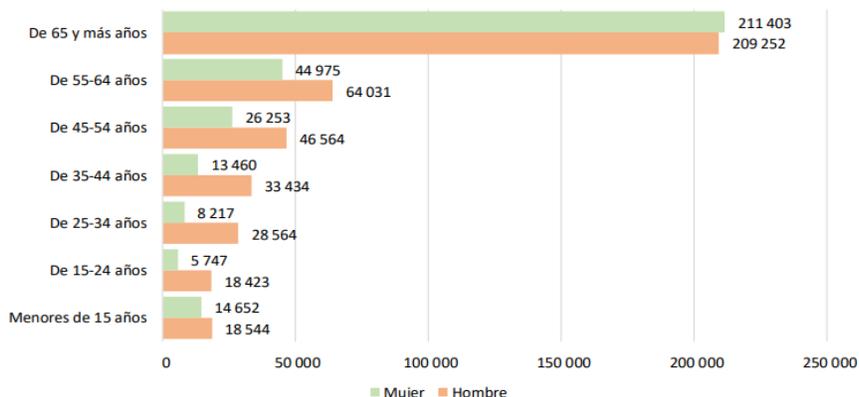
Tabla 17.- Principales causas de muerte por grupos de edad 2019.

Rango	<1	1-4	5-9	10-14	15-24
1	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal 11 678	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 887	Tumores malignos 466	Accidentes 605	Agresiones (homicidios) 7 646
2	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 5 807	Accidentes 819	Accidentes 463	Tumores malignos 555	Accidentes 5 116
3	Influenza y neumonía 1 013	Influenza y neumonía 533	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 250	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 209	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios) 1 884
4	Accidentes 559	Tumores malignos 372	Parálisis cerebral y otros síndromes paralíticos 147	Agresiones (homicidios) 203	Tumores malignos 1 619
5	Septicemia 379	Enfermedades infecciosas intestinales 236	Influenza y neumonía 94	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios) 202	Enfermedades del corazón 920

Fuente: INEGI. Características de las Defunciones Registradas en México durante 2019 Comunicado de Prensa núm. 480/20. 29 de octubre de 2020

De acuerdo a la información brindada por INEGI de 2019, se identificaron 14,652 defunciones en mujeres y 18,544 en hombres menores de 15 años (gráfica 13), 626 muertes de mujeres (4.27%) y 830 de hombres (4.47%) consecuencia de tumores malignos (gráfica 14).

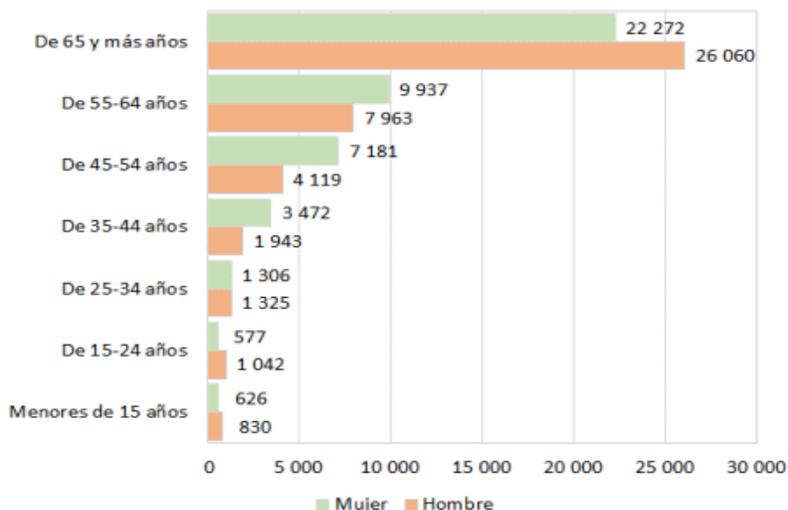
Gráfica 13.- Defunciones registradas por grupos de edad y sexo 2019.



Fuente: INEGI. Características de las Defunciones Registradas en México durante 2019 Comunicado de Prensa núm. 480/20. 29 de octubre de 2020

Las cifras y porcentajes calculados por INEGI incluyen a las y los adolescentes de 15 a 18 años dentro de la categoría de 15 a 24 años, por lo que se puede inferir que las cifras son un poco más altas en la adolescencia.

Gráfica 14.- Defunciones por tumores malignos según grupos de edad y sexo 2019.



Fuente: INEGI. Características de las Defunciones Registradas en México durante 2019 Comunicado de Prensa núm. 480/20. 29 de octubre de 2020

Durante octubre 2021, INEGI publicó las “Características De Las Defunciones Registradas En México Durante 2020”, donde expone que ocurrieron 1,086,743 defunciones, 58.8% fueron hombres (639,005 aprox.), 41.1% (446,651 aprox.) mujeres y en 757 casos el sexo no fue especificado.

El incremento en las defunciones registradas coincide con el inicio del periodo de la pandemia de la COVID-19, lo que impacto en las tres principales causas de muerte a nivel nacional para 2020 (tabla 18), las cuales fueron enfermedades del corazón (218,704; 20.12%), la COVID-19 (200,256; 18.43%) y la diabetes mellitus (151,019; 13.90%).

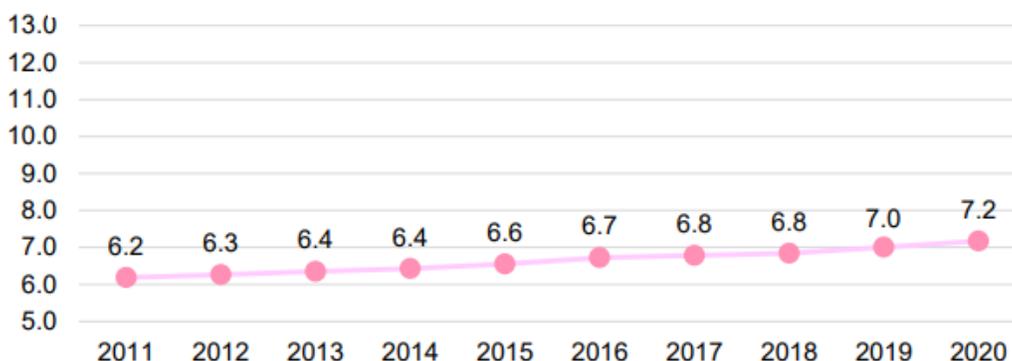
Tabla 18.- Principales causas de muerte por sexo 2020

Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 218 704 En 2019 fueron 156 041	COVID-19 128 793	Enfermedades del corazón 97 133 En 2019 fueron 72 768
2	COVID-19 200 256	Enfermedades del corazón 121 556 En 2019 fueron 83 258	Diabetes mellitus 72 094 En 2019 fueron 52 643
3	Diabetes mellitus 151 019 En 2019 fueron 104 354	Diabetes mellitus 78 922 En 2019 fueron 51 711	COVID-19 71 458
4	Tumores malignos 90 603 En 2019 fueron 88 680	Tumores malignos 44 476 En 2019 fueron 43 296	Tumores malignos 46 125 En 2019 fueron 45 384
5	Influenza y neumonía 58 038 En 2019 fueron 31 081	Influenza y neumonía 35 657 En 2019 fueron 17 034	Influenza y neumonía 22 376 En 2019 fueron 14 046

Fuente: INEGI. Características de las Defunciones Registradas en México durante 2020 Comunicado de Prensa núm. 592/21. 28 de octubre de 2021

Para este periodo la COVID-19 desplazo al 4° lugar a los tumores malignos como principal causa de muerte, aun y cuando el número de casos registrados es superior al del 2019 en ambos sexos. En cuanto a la tasa de defunciones registradas por tumores malignos por cada 10,000 habitantes, este aumento de 7.0 a 7.2 considerando la información desde 2011 al 2020 (gráfica 15).

Gráfica 15.- Tasa de defunciones registradas por tumores malignos por cada 10,000 habitantes 2011-2020



Fuente: INEGI. Características de las Defunciones Registradas en México durante 2020 Comunicado de Prensa núm. 592/21. 28 de octubre de 2021

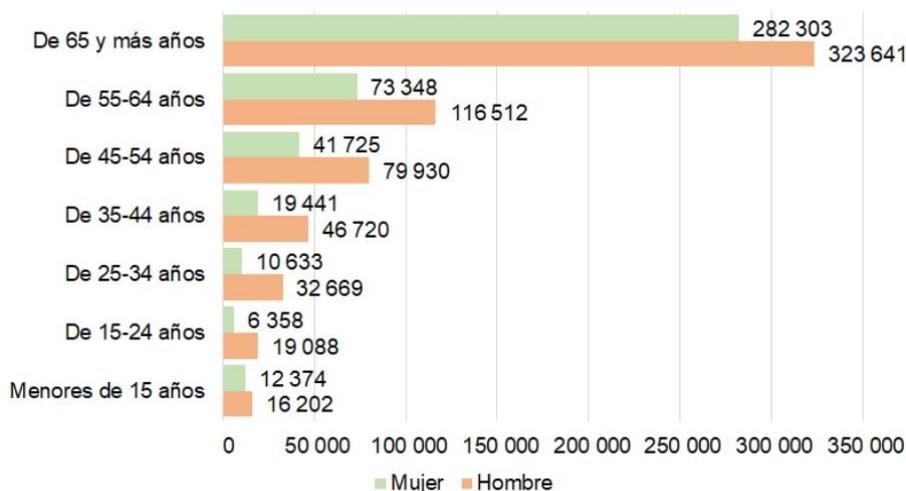
Al dividir las causas de muerte por grupos de edad, los tumores malignos representan, al igual que el año anterior la 4° causa de muerte en niñas y niños de 1 a 4 años, la 1° entre los 5 y 9 años de edad, la 2° entre los 10 y 14 años, y la 4° entre los 15 y 24 años (tabla 19), manteniéndose entre las primeras cinco causas de muerte en NNA en nuestro país con la diferencia de que el número de defunciones entre los 5 y 14 años aumento en ese periodo.

Tabla 19.- Principales causas de muerte por grupos de edad 2020

Rango	<1	1-4	5-9	10-14	15-24
1	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal 10 120	Accidentes 730	Tumores malignos 432	Accidentes 524	Agresiones (homicidios) 7 445
2	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 4 806	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 674	Accidentes 394	Tumores malignos 494	Accidentes 5 190
3	Influenza y neumonía 647	Influenza y neumonía 368	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 212	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios) 278	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios) 2 024
4	Accidentes 455	Tumores malignos 357	Parálisis cerebral y otros síndromes paralíticos 115	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 221	Tumores malignos 1 744
5	Enfermedades infecciosas intestinales 315	Enfermedades infecciosas intestinales 190	Influenza y neumonía 96	Agresiones (homicidios) 212	Enfermedades del corazón 992

Fuente: INEGI. Características de las Defunciones Registradas en México durante 2020 Comunicado de Prensa núm. 592/21. 28 de octubre de 2021

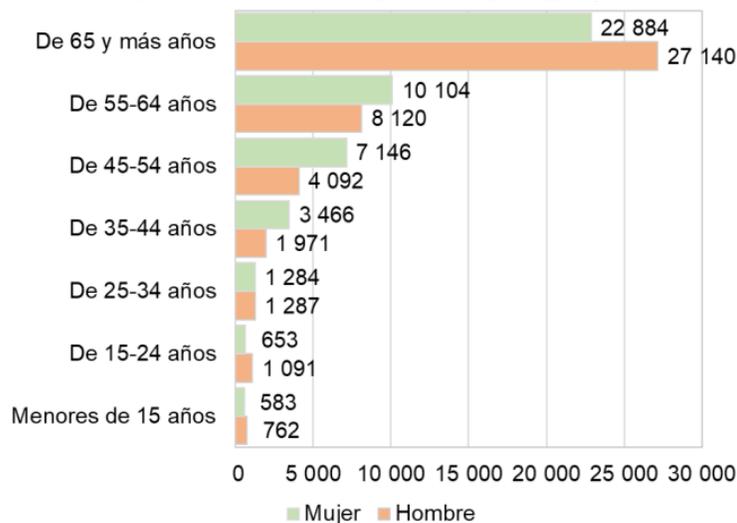
Gráfica 16.- Defunciones registradas por grupos de edad y sexo 2020.



Fuente: INEGI. Características de las Defunciones Registradas en México durante 2020 Comunicado de Prensa núm. 592/21. 28 de octubre de 2021

De acuerdo a la información brindada por INEGI sobre NNA finados menores de 15 años de 2020, se identificaron 12,374 defunciones en mujeres y 16202 en hombres (gráfica 16), de las cuales 583 muertes de mujeres (4.71%) y 762 de hombres (4.70%) fueron a consecuencia de tumores malignos (gráfica 17); cifras y porcentajes que, en proporción, al compararlos son más altos que los de 2019, aun cuando no incluyen a las y los adolescentes de 15 a 18 años.

Gráfica 17.- Defunciones por tumores malignos según grupos de edad y sexo 2020.



Fuente: INEGI. Características de las Defunciones Registradas en México durante 2020 Comunicado de Prensa núm. 592/21. 28 de octubre de 2021

Para julio de 2022, INEGI publicó las “Estadísticas de Defunciones Registradas 2021”, en su versión preliminar. donde expone que ocurrieron 1, 117, 167 defunciones, 57.6% fueron hombres (643,488 aprox.), 42.3% mujeres (472,562 aprox.) y en 734 casos el sexo no fue especificado.

Las tres principales causas de muerte a nivel nacional (tabla 20) fueron las enfermedades del corazón (226,703; 20.29%), la COVID-19 (224,239; 20.07%) y la diabetes mellitus (142,546; 12.76%).

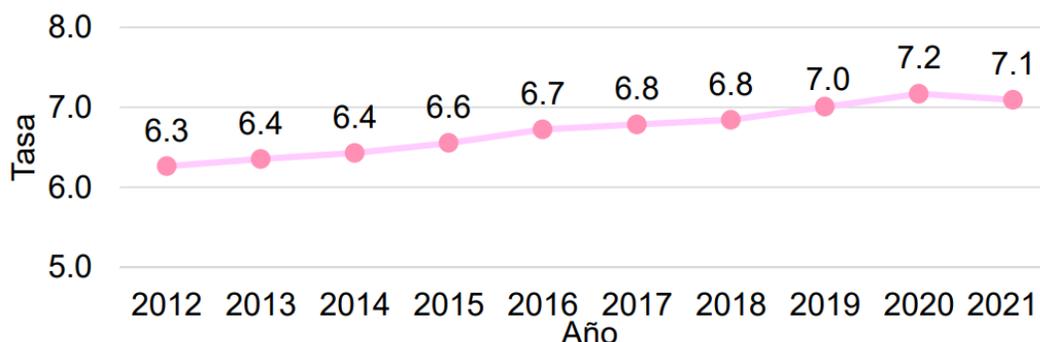
Tabla 20.- Principales causas de muerte por sexo 2021

Rango	Total	Hombre	Mujer
1	Enfermedades del corazón 226 703 En 2020 fueron 218 703	COVID-19 136 778 En 2020 fueron 128 802	Enfermedades del corazón 102 613 En 2020 fueron 97 132
2	COVID-19 224 239 En 2020 fueron 200 270	Enfermedades del corazón 124 081 En 2020 fueron 121 556	COVID-19 87 456 En 2020 fueron 71 463
3	Diabetes mellitus 142 546 En 2020 fueron 151 019	Diabetes mellitus 72 324 En 2020 fueron 78 922	Diabetes mellitus 70 219 En 2020 fueron 72 094
4	Tumores malignos 90 525 En 2020 fueron 90 603	Tumores malignos 43 736 En 2020 fueron 44 476	Tumores malignos 46 788 En 2020 fueron 46 125
5	Influenza y neumonía 57 657 En 2020 fueron 58 037	Influenza y neumonía 34 975 En 2020 fueron 35 657	Influenza y neumonía 22 676 En 2020 fueron 22 375

Fuente: INEGI. Estadísticas de Defunciones Registradas 2021 (Preliminar). Comunicado de Prensa núm. 378/22. 27 de julio de 2022

Para este periodo la COVID-19 siguió desplazando al 4º lugar a los tumores malignos como principal causa de muerte en todas las edades (tabla 20), aun y cuando el número de casos registrados es mayor a 2020 en ambos sexos. En cuanto a la tasa de defunciones registradas por tumores malignos por cada 10,000 habitantes, esta disminuyó de 7.2 a 7.1 considerando la información desde 2012 al 2021 (gráfica 18).

Gráfica 18.- Tasa de defunciones registradas por tumores malignos por cada 10,000 habitantes 2012-2021



Fuente: INEGI. Estadísticas de Defunciones Registradas 2021 (Preliminar). Comunicado de Prensa núm. 378/22. 27 de julio de 2022

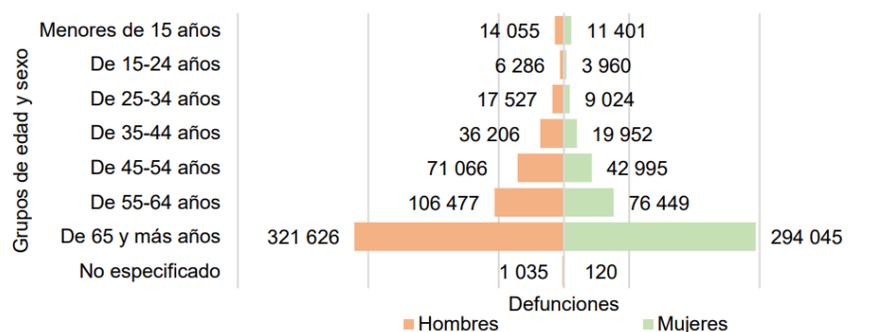
Al dividir las causas de muerte por grupos de edad, los tumores malignos representan la 3º causa de muerte en niñas y niños de 1 a 4 años, la 2º entre los 5 y 9 años de edad y entre los 10 y 14 años, y se mantiene como la 4º entre los 15 y 24 años, aun entre las primeras cinco causas de muerte en NNA en nuestro país (tabla 21).

Tabla 21.- Principales causas de muerte por grupos de edad 2021

Rango	Grupos de edad				
	<1	1-4	5-9	10-14	15-24
1	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal 10 479	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 810	Accidentes 470	Accidentes 595	Agresiones (homicidios) 7 228
2	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 4 784	Accidentes 713	Tumores malignos 414	Tumores malignos 546	Accidentes 5 451
3	Accidentes 514	Tumores malignos 357	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 217	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios) 241	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios) 2 066
4	Enfermedades infecciosas intestinales 290	Enfermedades infecciosas intestinales 176	Parálisis cerebral y otros síndromes paralíticos 109	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas 221	Tumores malignos 1 672
5	Influenza y neumonía 283	Influenza y neumonía 170	Agresiones (homicidios) 88	Agresiones (homicidios) 220	COVID-19 1 345

Fuente: INEGI. Estadísticas de Defunciones Registradas 2021 (Preliminar). Comunicado de Prensa núm. 378/22. 27 de julio de 2022

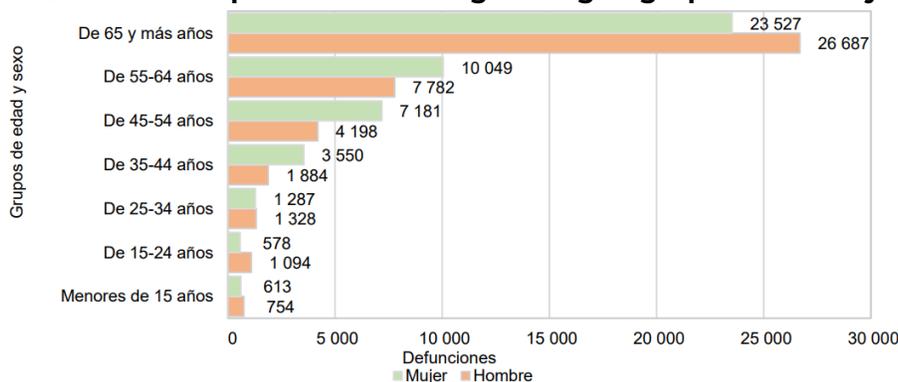
Gráfica 19.- Defunciones registradas por grupos de edad y sexo 2021.



Fuente: INEGI. Estadísticas de Defunciones Registradas 2021 (Preliminar). Comunicado de Prensa núm. 378/22. 27 de julio de 2022

De acuerdo a la información brindada por INEGI sobre NNA menores de 15 años de 2021, se identificaron 11,401 defunciones en mujeres y 14055 en hombres (gráfica 19), un rango menor de muertes en este grupo etario a comparación con el año anterior; de las cuales 613 muertes de mujeres (5.37%) y 754 de hombres (5.36%) fueron a consecuencia de tumores malignos; cifras y porcentajes que, en proporción, al compararlos con 2020 son más altos, aun cuando no incluyen a las y los adolescentes de 15 a 18 años.

Gráfica 20.- Defunciones por tumores malignos según grupos de edad y sexo 2021.



Fuente: INEGI. Estadísticas de Defunciones Registradas 2021 (Preliminar). Comunicado de Prensa núm. 378/22. 27 de julio de 2022

JUSTIFICACIÓN

Tomando en cuenta que,

- México se identifica como uno de los países con mayor mortalidad por cáncer en la infancia y la adolescencia,
- se conoce hasta ahora sobre la incidencia de casos, los tipos de tumor más frecuentes y el periodo etario en que existe mayor probabilidad de diagnóstico gracias a la información de los sistemas de información;
- las acciones de promoción para la salud, detección, referencia y diagnóstico, información derivada del reporte de las entidades federativas en el SIS - SINBA, se han disminuido en los últimos cinco años y se han complicado a consecuencia de la pandemia por COVID-19, (restricciones en la movilidad, y en la psique social, al evitar asistir a unidades de salud por temor al contagio);
- es la 3° causa de muerte en niñas y niños de 1 a 4 años, la 2° entre los 5 y 14 años; y se mantiene como la 4° para adolescentes y jóvenes de entre los 15 y 24 años; y,
- de acuerdo a las "Proyecciones de la Población de los Municipios de México, 2015 - 2030" del Consejo Nacional de Población (CONAPO), para el año 2023 se calcula una población sectorial de NNA en México de 43,552,831, dato de vital importancia ya que representa la población objetivo de las acciones de detección temprana, y es aproximadamente un tercio (33.2%) de la población actual del país;

Es importante analizar y comprender la situación del cáncer en NNA en México para consolidar las estrategias básicas de detección y referencia, fortalecerlas, mejorarlas, incluso evolucionarlas y proponer nuevas que permitan alcanzar los objetivos del programa.

En este sentido, es necesario promover actividades en beneficio de la detección oportuna y control del cáncer infantil y juvenil como:

- Realizar acciones de promoción para la salud y comunicación educativa.
- Aumentar las coberturas de detección temprana en la población, que impacte en el diagnóstico y tratamiento, favoreciendo el diagnóstico en etapas clínicas tempranas.
- Capacitar adecuadamente al personal de salud de primer contacto en el reconocimiento temprano de signos y síntomas de sospecha, así como en referencia correcta y oportuna.
- Promover la suficiencia de recursos humanos, financieros y materiales existentes y necesarios, que impactan en la atención y control del cáncer infantil y juvenil.
- Evaluar y dar seguimiento a los procesos de capacitación, promoción para la salud, detección, referencia, diagnóstico, registro y supervisión de servicios, así como los tiempos en que se realizan estas acciones, parámetro de gran importancia.
- Registrar adecuadamente los datos de las personas detectadas con sospecha, referidas y diagnosticadas de acuerdo a los formatos y/o sistema de información vigente, así como de las fallas técnicas de las herramientas tecnológicas.
- Promover la contratación de personal de salud especializado y/o capacitado exclusivo, involucrado en los procesos de detección, referencia, diagnóstico y tratamiento de cáncer; así como la adquisición de infraestructura y equipamiento eficiente, para brindar una atención eficiente.
- Establecer programas de control de calidad interno, externo e interinstitucional estandarizados para evaluar los procesos de detección, referencia, diagnóstico y tratamiento que impacten en diagnósticos certeros.
- Promover el desarrollo de programas de mantenimiento de infraestructura y equipamiento.
- Desarrollar la vinculación del sistema de referencia entre los diversos niveles de atención dentro de las entidades federativas para que las personas reciban un trato de calidad que beneficie a la

detección de casos de sospecha, y permitan referir de forma correcta y oportuna a la unidad médica pertinente.

- Desarrollar canales de comunicación con diversas instituciones y dependencias, resultando en la organización del seguimiento de casos de cáncer en la infancia y la adolescencia, en especial de los casos que migran a otros municipios o entidades por necesidad de atención especializada, cambio de residencia o derechohabiencia.

Todas estas acciones deben ser encaminadas al cumplimiento de diferentes leyes, normativas, objetivos y directrices nacionales e internacionales, como:

El Objetivo 3 de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. “Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades” específicamente, contribuir en la reducción “en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento...” y “aumentar sustancialmente la financiación de la salud y la contratación, el desarrollo, la capacitación y la retención del personal sanitario...”

El Artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Proclama a toda persona en México como sujeta de derecho a la protección de la salud, definiendo la Ley las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud

Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024. Política social que establece como prioridad: “realizar las acciones necesarias para garantizar que hacia 2024 todas y todos los habitantes de México puedan recibir atención médica y hospitalaria gratuita, incluidos el suministro de medicamentos y materiales de curación y los exámenes clínicos”.

Programa Sectorial de Salud 2020-2024. Establece los objetivos, estrategias y acciones, a los que deberán apegarse las instituciones de la Administración Pública Federal para materializar el derecho a la protección de la salud e incrementar la calidad en los servicios, fortaleciendo y ampliando las capacidades de los servicios en el SNS, y la vigilancia sanitaria y epidemiológica orientadas a la previsión de emergencias o propagación de daños a la salud, así como la atención de los problemas predominantes de salud pública, como las enfermedades no transmisibles, a través de estrategias prioritarias y acciones puntuales.

Con base en lo antes expuesto, es necesario esclarecer que los presentes lineamientos se centran en el las acciones de promoción para la salud, detección temprana, referencia correcta y oportuna, así como el seguimiento de casos en materia de cáncer en la infancia y la adolescencia, cimentado la base para desarrollar nuevas estrategias que contribuyan a aumentar las detecciones tempranas al monitorear los tiempos de atención y, con ello, tener la posibilidad de impactar en mejores pronósticos para NNA con cáncer y la disminución de muerte por esta enfermedad.

OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA

Aumentar la detección temprana de casos de sospecha de cáncer en NNA, así como la referencia correcta y oportuna, que permita el acceso efectivo a los servicios de salud para lograr una confirmación diagnóstica precoz, incrementando los diagnósticos acertados a tiempo para remitirlos a un tratamiento adecuado, integral, multidisciplinario y de calidad en unidades especializadas, que contribuya a la disminución de la mortalidad de NNA por neoplasias en México.

ESTRATEGIA, EJES PRIORITARIOS, LÍNEAS DE ACCIÓN Y ACCIONES PUNTUALES

La presente estrategia del programa está dirigida a promover la detección y diagnóstico temprano para las NNA con cáncer, a través de la capacitación dirigida a personal de salud y a la población general, el uso de herramientas de detección y referencia; la supervisión a servicios de salud que realizan detección y atención de cáncer infantil y juvenil; el seguimiento y evaluación de los sistemas de información de salud, la coordinación interinstitucional para desarrollar acciones de mejora y contribuir en la generación de políticas públicas dirigidas a la atención de este grupo de población, así como el monitoreo de temporalidad en que las acciones se desempeñan.

A continuación, se describen los ejes prioritarios del Cáncer en la Infancia y la Adolescencia, así como las líneas de acción y acciones puntuales que derivan de ellas para lograr el objetivo del programa.

EJE 1 CAPACITACIÓN A PERSONAL DE SALUD

Garantizar las competencias del personal de primer nivel de atención y pasantes en servicio social involucrado en la promoción para la salud, detección temprana y referencia correcta que logre el aumento de diagnósticos oportunos clínicos y en tiempo.

Línea de acción 1.1

Capacitar de forma específica y estandarizada a personal de salud y pasantes en servicio social involucrados en la promoción para la salud, la detección temprana y referencia correcta que logre el aumento de diagnóstico precoces con enfoque de género, no discriminación e inclusión.

Acción Puntual 1.1.1

Capacitación a personal de salud y pasantes en servicio social en el reconocimiento de signos y síntomas de sospecha de cáncer en NNA, uso de cédula de detección, situación de sospecha, referencia correcta y seguimiento de casos.

EJE 2 EDUCACIÓN A LA POBLACIÓN.

Mejorar la educación en la población general sobre signos y síntomas de sospecha de cáncer en NNA a través de la difusión de materiales de promoción para la salud, así como la educación a madres, padres o tutores que promueva el acercamiento de la población a las unidades de salud para la detección temprana de casos de sospecha.

Línea de acción 2.1

Compartir información sobre signos y síntomas de sospecha de cáncer en NNA haciendo uso de los recursos físicos y/o electrónicos al alcance, invitando a asistir a los Servicios de Salud en caso de presentarlos.

Acción Puntual 2.1.1

Compartir materiales con información relacionada a la detección temprana de signos y síntomas de cáncer en NNA a través de impresos y/o redes sociales oficiales de los Servicios de Salud en las Entidades Federativas.

Línea de acción 2.2

Educación sobre signos y síntomas de sospecha de cáncer en NNA a través de diálogos, pláticas y/o talleres de promoción para la salud, detección temprana y referencia correcta que logre el acercamiento de la población a las unidades de salud.

Acción Puntual 2.2.1

Capacitar a madres, padres o tutores sobre signos y síntomas de sospecha de cáncer en NNA y cuándo acudir a los servicios de salud.

Acción Puntual 2.2.2

Capacitar a NNA sobre signos y síntomas de sospecha de cáncer en NNA y cuándo notificar a sus cuidadores sobre la presencia de estos.

EJE 3 USO DE HERRAMIENTAS PARA DETECCIÓN TEMPRANA Y REFERENCIA CORRECTA Y OPORTUNA

Utilizar herramientas para la detección de casos de sospecha de cáncer en NNA de forma temprana, y realizar la referencia correcta y oportuna a los servicios de salud especializados.

Línea de acción 3.1

Hacer uso de la “cédula de detección de signos y síntomas de sospecha en NNA” para detectar posibles casos en forma temprana.

Acción Puntual 3.1.1

Aplicar la cédula de detección de signos y síntomas de sospecha de cáncer en NNA al menos dos veces al año, así detectar casos de sospecha para referir de forma oportuna y correcta a los servicios de salud especializados.

Línea de acción 3.2

Hacer uso de la “hoja de referencia” para canalizar de forma correcta y oportuna los casos de sospecha a los servicios de salud especializados.

Acción Puntual 3.2.1

Referir de forma correcta y oportuna los casos de sospecha a los servicios de salud especializados usando la hoja de referencia.

Línea de acción 3.3

Hacer uso del “formato interno para la notificación de casos de sospecha” que ayudan a canalizar de forma correcta y oportuna a NNA con probable neoplasia a los servicios de salud especializados.

Acción Puntual 3.3.1

Notificar de forma correcta, completa y oportuna los datos de contacto de NNA con sospecha de cáncer y sus familiares a los servicios de salud especializados usando el formato interno para la notificación de casos de sospecha.

EJE 4 CONSOLIDACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

Colaborar en la consolidación de los Sistemas de Información en Salud relacionados al Cáncer en la Infancia y Adolescencia.

Línea de acción 4.1

Registrar de manera adecuada las acciones de promoción para la salud en materia de cáncer en la infancia y la adolescencia.

Acción Puntual 4.1.1

Registro de cédulas aplicadas para la detección de signos o síntomas de sospecha de cáncer, la referencia de los casos con sospecha, la confirmación de los casos y la educación a madres, padres o tutores de NNA en el SIS-SINBA.

Línea de acción 4.2

Registrar de manera adecuada (de acuerdo al artículo 161 Bis de la LGS) el seguimiento a NNA con cáncer en el sistema de Información vigente, al menos durante cinco años posterior al inicio de su tratamiento.

Acción Puntual 4.2.1

Registro y seguimiento de la atención de cáncer a NNA en el sistema de Información vigente.

EJE 5 SUPERVISIÓN A SERVICIOS DE SALUD

Comprobar la funcionalidad de las Unidades de Salud de Atención Primaria que contribuyen en la detección y referencia de casos de sospecha y las Unidades Médicas que brindan atención oncológica infantil y juvenil a través de la supervisión.

Línea de acción 5.1

Supervisar en los centros de salud los procesos operacionales del Programa de Cáncer en la Infancia y la Adolescencia.

Acción Puntual 5.1.1

Supervisión a Centros de Salud de Atención Primaria.

Línea de acción 5.2

Supervisar en las Unidades Médicas que brindan atención oncológica infantil y juvenil, los procesos operacionales en la atención de Cáncer en la Infancia y la Adolescencia.

Acción Puntual 5.2.1

Supervisión a Unidades Médicas que brindan atención oncológica infantil y juvenil.

EJE 6 COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL ESTATAL

Promover la coordinación interinstitucional estatal para establecer políticas públicas y acuerdos en beneficio de la detección y control del cáncer en la infancia y adolescencia.

Línea de acción 6.1

Realizar la coordinación interinstitucional estatal para proponer políticas públicas, estrategias y acciones de investigación, promoción para la salud, detección, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de cáncer en la infancia y la adolescencia.

Acción Puntual 6.1.1

Realizar y dar seguimiento a las reuniones interinstitucionales estatales en beneficio de la detección y control del cáncer en la infancia y la adolescencia.

RESPONSABILIDADES POR NIVEL DE ATENCIÓN

NIVEL FEDERAL

Establecer la rectoría sobre los ejes, líneas de acción y acciones puntuales que se deben planificar y desarrollar en los Servicios Estatales de Salud para cumplir los objetivos del programa.

Dar seguimiento a las acciones que se realizan en los Servicios Estatales de Salud de acuerdo a la estrategia, ejes, líneas de acción y acciones puntuales para cumplir los objetivos del programa.

Evaluar las acciones que se realizan en los Servicios Estatales de Salud de acuerdo a la estrategia, ejes, líneas de acción y acciones puntuales para cumplir los objetivos del programa.

Desarrollar propuestas de mejora de acuerdo a los resultados de la evaluación de acciones que se realizan en los Servicios Estatales de Salud de acuerdo a la estrategia, ejes, líneas de acción y acciones puntuales para cumplir los objetivos del programa.

NIVEL ESTATAL

Desarrollar un Plan Anual de Trabajo (PAT) descriptivo cada año de las actividades a realizar en la entidad federativa correspondiente, con base en los lineamientos marcados por el nivel federal y con tiempo de anticipación (octubre a diciembre del año previo).

Gestionar al iniciar el año, con las autoridades necesarias y los actores importantes en esta materia, las actividades a realizar durante el año.

Desarrollar, a través de los Servicios Estatales de Salud, la estrategia, ejes, líneas de acción y acciones puntuales en la entidad federativa, establecidas por el nivel federal para alcanzar los objetivos del programa.

Medir los procesos y/o procedimientos que se realizan en los Servicios Estatales de Salud de acuerdo a la estrategia, ejes, líneas de acción y acciones puntuales para cumplir los objetivos del programa.

Evaluar los procesos y/o procedimientos que se realizan en los Servicios Estatales de Salud de acuerdo a la estrategia, ejes, líneas de acción y acciones puntuales para cumplir los objetivos del programa.

Reportar a nivel federal la información obtenida de la evaluación de los procesos y/o procedimientos que se realizan en los Servicios Estatales de Salud de acuerdo a la estrategia, ejes, líneas de acción y acciones puntuales para cumplir los objetivos del programa en los formatos vigentes y tiempos establecidos.

Desarrollar propuestas de mejora de acuerdo a los resultados de la evaluación de los procesos y/o procedimientos que se realizan en los Servicios Estatales de Salud de acuerdo a la estrategia, ejes, líneas de acción y acciones puntuales para cumplir los objetivos del programa.

OPERACIÓN DEL PROGRAMA

Las acciones que contempla este programa son la promoción para la salud, la capacitación al personal de salud y la población, la aplicación de la cédula de detección de signos y síntomas de sospecha de cáncer en NNA, la referencia correcta y oportuna a confirmación diagnóstica y tratamiento a unidades especializadas, el registro completo y correcto de casos en NNA de desde la sospecha de la neoplasia hasta su desenlace, la coordinación interinstitucional para desarrollar acciones de mejora y contribuir en la generación de políticas públicas dirigidas a la atención de este grupo de población, la supervisión y seguimiento de las acciones, así como el monitoreo de temporalidad en que estas se desempeñan en todas las entidades federativas a través de los Servicios Estatales de Salud.

CAMBIOS ESPERADOS

Mejora en la capacitación del personal de salud para reconocer los signos y síntomas de sospecha de cáncer en NNA y los tipos de tumores más frecuentes de acuerdo a la edad, aplicación de la cédula y referencia correcta y oportuna, que coadyuve al beneficio de NNA con sospecha de cáncer para obtener un diagnóstico temprano y atención integral adecuada que mejore su pronóstico.

Aumento en la población educada en signos y síntomas de sospecha de cáncer en NNA, aplicación de la cédula y seguimiento a las acciones de la Cartilla Nacional de Salud (CNS), para acudir lo más pronto posible a los Servicios de Salud más cercanos en caso de signos o síntomas de consideración.

Aumento en las detecciones tempranas de casos de sospecha de cáncer en NNA que permita referencias correctas y oportunas a las unidades de salud pertinentes para el diagnóstico precoz.

Aumento en las referencias correctas y oportunas de casos de sospecha de cáncer en NNA que asegure un diagnóstico precoz, acción que impactara en la referencia a un tratamiento integral favoreciendo el pronóstico de NNA con cáncer.

Aumento en los diagnósticos acertados y precoces de cáncer en la infancia y la adolescencia que garanticen la referencia a un tratamiento adecuado, integral, multidisciplinario y de calidad favoreciendo el pronóstico de NNA con cáncer.

Mejora en la calidad de la atención de los servicios de salud relacionadas a la referencia, detección y diagnóstico de cáncer en NNA.

OPERACIÓN DEL PROGRAMA POR EJES

CAPACITACIÓN A PERSONAL DE SALUD.

La capacitación al personal resulta crucial para los objetivos del programa, pues al tener personal adiestrado correctamente en el reconocimiento de signos y síntomas de sospecha de cáncer, las neoplasias más frecuentes en la infancia y la adolescencia, uso de la cédula para detección de sospecha, la referencia correcta, notificación de casos y seguimiento, así como la ruta correcta para la atención de casos específicos; resulta más probable que los casos de sospecha sean detectados y referidos a tiempo para obtener un diagnóstico oportuno que pueda acercar a más NNA a pronósticos favorables; también resulta más probable que más madres, padres o tutores sean adiestrados correctamente en este tema gracias a la educación en cascada que normalmente se desarrolla por el personal en los unidades de salud.

Hasta 2021 las capacitaciones se centraban en el reconocimiento de signos y síntomas de sospecha de cáncer en niños y adolescentes, por lo que durante 2022 se tomaron en cuenta las directrices nacionales e internacionales, capacitando a través de un curso en línea diseñado por la OMS y adicionalmente, a través de capacitaciones virtuales y presenciales a largo del país, en muchas ocasiones con el apoyo de especialistas en el tema (pediatras, oncólogos pediatras y hematólogos pediatras) se capacitó en el reconocimiento de signos y síntomas de sospecha, principales neoplasias en NNA, exploración física en NNA, uso de la cédula de detección, referencia correcta, notificación y seguimiento de casos; todo esto gracias al esfuerzo de los representantes estatales y el trabajo en equipo con el personal de salud de las unidades médicas con atención oncológica pediátrica.

Para 2023 se pretende capacitar al personal con un curso virtual nacional sobre detección temprana y referencia correcta y oportuna ante la sospecha de cáncer en NNA, para el cual se tomará como población objetivo a todo el personal que brinda servicios de atención primaria en salud directamente a la población, por lo tanto, es posible programar y calcular el personal que debe realizar y completar las capacitaciones.

Es importante mencionar que el curso está dirigido a adiestrar en el reconocimiento de signos y síntomas para la sospecha de cáncer en NNA, la aplicación de la cédula de detección, y como realizar una referencia correcta, pero es necesario que, adicionalmente, los representantes estatales coadyuven en la educación al personal sobre la ruta de acceso para NNA a un diagnóstico oportuno en el Estado, la cual debe considerar algunos determinantes sociales como la distancia del lugar de residencia a las unidades especializadas para su transportación, la posibilidad económica del paciente y sus familias, así como la infraestructura y recursos humanos de los Servicios de Salud Estatales relacionados al acceso efectivo a la atención en salud para un diagnóstico oportuno clínico y en tiempo.

Se debe recordar al personal que, al encontrar datos de **alta sospecha** por la aplicación de la cédula, **NNA deben ser referidos de forma inmediata a una unidad médica con la posibilidad de confirmar o descartar la presencia de algún tipo de neoplasia**.

Lo **ideal** siempre será que, ante la **sospecha** por la aplicación de la cédula, NNA sean **referidos de forma inmediata a una unidad médica con la posibilidad de confirmar o descartar la presencia de algún tipo de neoplasia y no retrasar la referencia**, pero es posible que en estos casos se consideren algunos diagnósticos diferenciales como causa de la presentación clínica, por el personal en las unidades de primer nivel, por lo que se debe sugerir al personal evaluar los datos de sospecha de acuerdo a la aprendido en las capacitaciones sobre el tema y su experiencia en criterio clínico para no demorar e impactar de forma negativa en la confirmación de diagnósticos oportunos.

Siempre es recomendable buscar que el personal se sienta cómodo al expresar dudas en caso de sospecha de cáncer y la referencia correcta de los casos, por lo que se sugiere, en medida de lo posible, se desarrollen canales de comunicación entre personal de los Servicios de Salud Estatales y expertos como pediatras, oncólogos pediatras y/o hematólogos pediatras, para contar con personas que puedan brindar asesoría adecuada para la referencia correcta y oportuna, que coadyuve a minimizar a futuro el retraso en la referencia y consecuentemente en el diagnóstico.

Se puede recomendar al personal sugerir a los pacientes y sus familiares acudir, de ser posible el mismo día, a una unidad con la posibilidad de realizar una revisión inmediata para confirmar la sospecha de cáncer, en aquellos casos donde los diagnósticos diferenciales incluso puedan ser dudosos para el personal en atención primaria, y la unidad de confirmación de diagnóstico no es accesible para el paciente y su familia de forma inmediata.

En aquellos casos en que el acceso a unidades para confirmar o descartar la presencia de algún tipo de neoplasia presenta barreras para el acceso inmediato, es preciso reconocer esas barreras y analizarlas para generar estrategias que brinden opciones en beneficio de más diagnósticos oportunos clínicos y en tiempo.

Por la anterior, es fundamental que los representantes estatales tengan conocimiento sobre las unidades de salud por jurisdicción activas en la entidad, a donde es posible referir a los pacientes y sus familiares, cuáles de ellas cuentan con la posibilidad de realizar una revisión inmediata para confirmar la sospecha de cáncer y cuales cuentan con los recursos para **confirmar o descartar la presencia de algún tipo de neoplasia**

Se deberá capacitar principalmente a profesionales de medicina, enfermería, promoción para la salud, odontología y todo aquel que los Servicios Estatales de Salud consideren pertinentes, incluyendo en todo momento a empleados de base, confianza y pasantes en servicio social, es decir, todos quienes tengan la posibilidad de aplicar la cédula de detección en el ejercicio de sus actividades laborales y referir correctamente.

Los representantes estatales realizarán el seguimiento al cumplimiento de capacitaciones en los periodos apropiados y lo reportarán al nivel federal en los formatos vigentes; en caso de realizarse actualización a materiales y/o contenidos, los representantes serán instruidos y capacitados.

Es entendible por la situación post pandémica que algunas capacitaciones se realicen de forma virtual, opción que es válida. Se aconseja tomar en cuenta el semáforo epidemiológico al organizar alguna capacitación presencial.

EDUCACIÓN A LA POBLACIÓN

Cuando las personas cuentan con conocimientos para preservar su salud y la de sus familias, aumentan las posibilidades de detectar patologías variadas en etapas tempranas, toda vez que son capaces de reconocer situaciones anormales, lo que deriva a una mayor posibilidad de acercarse a los servicios de salud por orientación, lo que podría derivar en la identificación de casos de sospecha de cáncer en NNA; razón por la cual, este eje es complementario al anterior e igual de importante.

Desde el año 2016 se registra en la plataforma SIS-SINBA el número de madres, padres o tutores que son capacitados en signos y síntomas de sospecha, actividad que favorece la detección de casos, pero que puede ser beneficiada si la población a quien se educa aumenta, es decir, es importante que se eduque a más personas para ampliar las posibilidades de que se reconozcan los casos de sospecha a tiempo.

Por lo anterior, es necesario realizar acciones que acerquen el conocimiento en esta materia a todas las personas, por lo que el desarrollo y difusión de materiales gráficos y contenido oficial sobre la detección y la referencia correcta de casos de cáncer en NNA resulta útil para tener éxito en este eje.

Actualmente se cuentan con materiales de promoción para la salud validados para su difusión, de los cuales se recomienda realizar tirajes de al menos 3 materiales al año, por lo que se aconseja realizar la gestión necesaria con los Servicios Estatales de Salud para lograrlo. En las entidades federativas donde se realicen estos tirajes, los representantes estatales deberán recolectar la evidencia documental necesaria y reportar a nivel federal. Se sugiere distribuir estos materiales en centros de salud, educación o cuidado de NNA, para dirigir la información a personas que estén en contacto constante con este grupo etario.

Para la promoción y difusión de materiales, se solicita gestionar con las autoridades pertinentes el uso de las redes sociales de los Servicios Estatales de Salud y, de ser posible, del gobierno estatal en turno; para cumplir con el objetivo de 36 publicaciones anuales en materia de cáncer infantil y juvenil, recomendándose 3 publicaciones mensuales, de las cuales se enviará la comprobación documental a nivel federal en los periodos pertinentes.

Se debe considerar al realizar la gestión de redes sociales, que existe la posibilidad que se solicite compartir en redes sociales materiales de promoción en esta materia, diseñados y validados desde la Secretaría de Salud Federal. Por otro lado, también se debe considerar si la entidad federativa desea desarrollar materiales, estos deben estar apegados al contenido de los materiales ya validados por nivel federal.

Por otro lado, es importante fortalecer la educación a madres, padres, tutores o cuidadores de NNA, toda vez que siendo las personas que más conviven con ellos, existen mayores probabilidades de que detecten situaciones anormales.

Para mejorar esta actividad es necesario que el personal de salud, en especial quienes laboran en los servicios de atención primaria en salud, se encuentren capacitados, para que, a su vez, eduquen a la población, con énfasis en madres, padres, tutores o cuidadores, en el reconocimiento de signos y síntomas de sospecha a través de actividades como pláticas individualizadas, a grupos, talleres, promoción de materiales en esta materia, periódicos murales, caminatas, entre otras.

Lo anterior puede potenciar su beneficio si la información sobre estos temas es accesible a personas que conviven con NNA de forma cotidiana como lo hacen maestros en clases presenciales o cuidadores primarios, por lo que retomar acciones en instituciones educativas sobre promoción para la salud, en medida de lo posible, resulta útil.

Debido a la disminución del reporte de esta actividad en los últimos años en el SIS – SINBA, se plantea para este año educar 20% más de padres, madres o tutores de menores de 18 años que el número reportado en el año 2019 (año de registro en SIS – SINBA en que comenzó el decremento en el reporte).

El número de personas a capacitar y capacitadas en el año deberá ser reportado por el representante estatal cada semestre en los formatos que se comparten por parte de nivel federal y en el SIS – SINBA en los periodos pertinentes, la finalidad es que cuando la información se encuentre consolidada deberán coincidir los datos, razón por la que los representantes estatales deberán recopilar la información para reportar a nivel superior y mantener comunicación con los Representantes de la DGIS en la Entidad Federativa para dar seguimiento a estos datos en la plataforma.

USO DE HERRAMIENTAS PARA DETECCIÓN TEMPRANA Y REFERENCIA CORRECTA Y OPORTUNA

El uso de herramientas de apoyo para la detección de casos de sospecha y su referencia correcta es una práctica que se debe promover en todo el SNS, pues al contar con este tipo de recursos se facilita el realizar una entrevista guiada para conocer la situación clínica de NNA y sospechar el cáncer (la aplicación de la cédula), así como para referir correctamente los casos de sospecha y asegurar que accedan a los servicios adecuados para su diagnóstico o descarte en un menor tiempo, lo que podría beneficiar el pronóstico.

Desde hace algunos años se hace uso de la “Cédula de detección de signos y síntomas de sospecha de cáncer en la infancia y la adolescencia”, un interrogatorio guiado que permite semaforizar la sospecha para referir el caso. Esta actividad es registrada en el SIS – SINBA desde 2016, y se ha evidenciado una disminución en su aplicación en los últimos años.

Debido a ese decremento en el reporte de esta actividad en el SIS – SINBA, se plantea para este año aplicar 20% más que el número reportado en el año 2019 (año de registro en SIS – SINBA en que comenzó el decremento en el reporte).

En los últimos años no se ha superado el millón y medio de cédulas aplicadas, cuando la población estimada de NNA supera por unos cuantos cientos los 43 millones personas, lo que en perspectiva es menos del 3% aproximado de la población objetivo del programa que ha recibido alguna atención de salud intencionada para detectar sospecha de alguna neoplasia.

Por lo anterior, resulta relevante en este eje instruir al personal de salud en aumentar la aplicación de cédulas a más NNA y combinar con la exploración física que pueda determinar una sospecha por cáncer, con la finalidad de buscar intencionadamente más casos y tener la posibilidad de detectarlos tempranamente.

El número de cédulas aplicadas deberá reportarse a nivel federal de forma semestral en los formatos que se comparten por parte de nivel federal y en el SIS – SINBA en los períodos pertinentes, cuando la información se encuentre consolidada deberán coincidir los datos, razón por la que los representantes estatales deberán recopilar la información para reportar a nivel superior y asegurarse que coincida con la plataforma de la DGIS.

Es relevante aclarar que durante fechas conmemorativas (tabla 22) el representante estatal deberá promover actividades de promoción para la salud como lo es la aplicación de cédulas, la referencia en caso de sospecha y la educación a padres, de las cuales deberá reportar el avance por conmemoración en el formato correspondiente que se comparte por parte de nivel federal.

Tabla 22.- Fechas conmemorativas del PCIA.

Fecha o Período de Conmemoración	Motivo
15 de febrero	"Día Internacional de cáncer infantil"
Febrero	"Mes Nacional para la Concientización, Prevención, Detección y Tratamiento Oportuno del Cáncer Infantil"
23 de junio	"Día nacional del superviviente de cáncer"
Junio	"Mes del superviviente de cáncer"
Septiembre	"Mes de concientización del Cáncer Infantil"

Fuente: Elaboración propia.

Otra herramienta muy útil es el formato de referencia y contrarreferencia, que puede variar dependiendo de los recursos y formatos en las entidades federativas, pero que es utilizada en todo el SNS. Las referencias, como las cédulas aplicadas, son reportadas en el SIS – SINBA, y al igual que las actividades descritas anteriormente, han disminuido en los últimos años.

A partir de la observación y análisis de información reportada en este tema por las entidades federativas se ha concluido que la relevancia de estas referencias radica en tener la información necesaria de los casos para realizar el seguimiento y asegurar que NNA con cáncer accedan a la confirmación de un diagnóstico oportuno clínico y en tiempo.

Por lo que para 2023 se plantea medir el seguimiento de los casos de sospecha a través de la notificación de datos básicos que permitan localizar a NNA y a sus familias con la finalidad de tener certeza de la situación de NNA y la confirmación o descarte de neoplasia, a diferencia de 2022 en que se planteó como meta referir al menos 10% más casos de sospecha de cáncer que el número reportado en el año 2019, este año se pretende dar un enfoque de calidad en el seguimiento de referencias por sospecha.

Es pertinente mencionar al personal que es benéfico tomar en cuenta la gravedad de la sintomatología y los signos presentes para referir de forma correcta, procurando realizar esta labor con la finalidad de realmente detectar y referir casos de sospecha, considerando que las referencias no deben realizarse para cumplir con una meta y reportar un número específico, pues eso puede desencadenar la sobre referencia o la referencia innecesaria que podría saturar los otros niveles de atención e impactar en la atención de otras personas.

Las referencias deberán reportarse con los datos adecuados de NNA a nivel federal y en el SIS – SINBA en los formatos y períodos pertinentes, cuando la información se encuentre consolidada deberán coincidir los datos, razón por la que los representantes estatales deberán recopilar la información para reportar a nivel superior y asegurarse que coincida con la plataforma de la DGIS.

Se recomienda que el personal de salud utilice datos concretos en la hoja de referencia como los que se muestran en la Tabla 23 y eduque a los padres sobre el acceso a los servicios de salud necesarios.

Tabla 23.- Componentes de la hoja de referencia

1. Fecha y hora de la referencia.
2. Datos Generales del Paciente y el padre, madre o tutor.
 - o Nombre completo del paciente.
 - o Sexo al nacimiento.
 - o Edad en años cumplidos.
 - o Fecha de nacimiento (dd/mm/aaaa).
 - o Nombre del padre, madre o tutor.
 - o Dirección donde vive actualmente.
 - o Número telefónico de contacto.
 - o Fecha de aplicación de la cédula (dd/mm/aaaa).
3. Datos del médico.
 - o Nombre completo del médico.
 - o Centro de Salud donde se detectó el caso.
 - o Nivel de Centro de Salud.
 - o Jurisdicción Sanitaria.
 - o Estado.
 - o A que unidad médica realiza la referencia.
4. Antecedentes heredofamiliares y patológico del paciente.
5. Hallazgos encontrados durante la atención, interrogatorio y exploración física
 - o En caso de que se detectara por la cédula deberán anotarse que ítems (signos y síntomas) se encontraron y en qué color están clasificados.
6. Hallazgos en laboratorios, en caso de contar con ellos.
7. Diagnóstico presuntivo.
8. Exámenes que considere pertinentes realizar a la niña, el niño, la o el adolescente. Estudios de laboratorio o imagen indicados a realizar en 2° o 3° nivel para descarte o confirmación de diagnóstico al llegar a la unidad de salud a la que ha sido referido (depende de la referencia).
9. Tratamiento, en caso de considerar que presenta características para recibirlo
10. Indicaciones otorgadas a la madre, padre o tutor para realizar la referencia de
11. Nombre, firma y cédula del médico que refiere.

Nota: SIEMPRE DEBERÁ COLOCARSE LA CITA "SOSPECHA DE CÁNCER"

Fuente: Elaboración propia.

CONSOLIDACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD

Los sistemas de información en salud que reportan datos en materia de cáncer infantil y juvenil son una herramienta indispensable para conocer el comportamiento de la enfermedad en la población, información que es útil de diversas maneras, como para la toma de decisiones, la generación de estrategias e incluso la consideración en el desarrollo de propuestas de presupuesto.

Desde el 2005 a nivel nacional, a través del Registro de Cáncer en Niños y Adolescentes, se lleva a cabo la notificación de NNA con diagnóstico de cáncer en unidades médicas con atención oncológica pediátrica en el país.

Todas las instituciones de salud de la república deben de reportar a cada uno de sus pacientes desde que son diagnosticados hasta la remisión de la enfermedad, defunción o abandono del tratamiento, según sea el caso, pero actualmente solo 45 unidades reportan a este registro.

Esta plataforma ha sufrido un rezago por múltiples circunstancias en los últimos años, agravadas a consecuencia de la pandemia, pero sigue siendo el sistema oficial con el que se cuenta, por lo que deberá seguir en práctica la notificación de casos en el mientras se actualiza o se desarrolla una plataforma nueva, que en dicho caso se les notificará de forma oficial.

Actualmente el registro es nutrido por Unidades Médicas con Atención Oncológico Pediátrica para la atención de neoplasias malignas dentro y fuera del sistema nervioso central, hematopatías y/o trasplante

de médula ósea, así como algunas otras Unidades Médicas que no cuentan con acreditación, pero ofrecen atención en oncología pediátrica, por lo que es pertinente mencionar que la finalidad del registro es recabar la información de todos los casos de NNA con cáncer, por lo que a pesar de no estar acreditadas las unidades, se debe solicitar que sigan reportando los casos.

Por otro lado, el SIS – SINBA es una plataforma de la DGIS que registra acciones de promoción para la salud y detección temprana en la atención primaria en salud, que como se ha comentado con anterioridad en este documento, ha disminuido el reporte de información.

Por esto, los Servicios Estatales de Salud deberán generar estrategias para mantener contacto entre los niveles de atención para asegurar las actividades de promoción, detección temprana, referencia correcta y diagnóstico de NNA con cáncer, así como dar seguimiento a los casos, asegurar la captura y verificar el registro completo y correcto (100% casos) en las plataformas.

El resultado de estas acciones deberá reportarse en los formatos que se comparten a nivel federal, en el RCNA y en el SIS – SINBA, según sea el caso, en los períodos pertinentes; cuando la información se encuentre consolidada deberán coincidir los datos, razón por la que los representantes estatales deberán recopilar la información para reportar a nivel superior en los formatos vigentes y asegurarse que coincida con las plataformas.

SUPERVISIÓN A SERVICIOS DE SALUD

Toda estrategia requiere de mecanismos de revisión y evaluación que determinen si se ejecuta de manera óptima o presenta áreas de oportunidad, situación que da paso al desarrollo de mejoras, pero, sobre todo, brinda un panorama de las acciones y su impacto, por lo que la supervisión a los servicios de salud es el paso lógico a seguir en estos ejes.

Se capacita al personal de salud en el reconocimiento de signos y síntomas, en la cédula de detección, en la referencia de casos de sospecha y el seguimiento de casos, por lo que es necesario revisar con periodicidad cómo y cuánto avanzan estas acciones, prestando principal atención en la calidad y los tiempos en que se desarrollan las actividades.

Es en este sentido que, se vuelve necesario supervisar los conocimientos adquiridos por el personal de salud de las unidades de atención primaria sobre la detección temprana, la referencia correcta y el seguimiento de casos, tanto como supervisar las unidades médicas que brindan servicios pediátrico oncológicos para identificar los tiempos de referencia y atención, los servicios que brindan o la infraestructura y personal con el que cuentan (información importante para analizar y generar propuestas de mejora o gestionar soluciones a las áreas de oportunidad con el apoyo interinstitucional estatal).

Es evidente que la cantidad de unidades de salud en el país es muy grande, por lo que es complicado supervisar todas las unidades, pero resulta necesario ante la disminución de supervisiones en los últimos años debido a las restricciones por pandemia y el restablecimiento gradual de actividades en las comunidades.

Esto último, generó retrasos en la atención en salud y una disminución en el reporte de información, con la consecuente incertidumbre de conocer la calidad con la que se otorga atención en los Servicios de Salud Estatales, lo que en tema del cáncer en la infancia y la adolescencia impacta directamente en el diagnóstico oportuno por una referencia correcta de casos que podrían ser detectados a tiempo.

Para favorecer la revisión y medición de actividades para la mejora en los Servicios de Atención Primaria, se solicita realizar 30 visitas al año a centros de salud (una por centro) para supervisar y evaluar las acciones de detección temprana, referencia correcta y seguimiento de casos. Los centros se seleccionarán de acuerdo al número de referencias realizadas en el último año, aquellos que realizaron el mayor número de referencias, los que no realizaron ninguna referencia y el restante al azar. Las supervisiones a primer nivel pueden realizarse desde nivel jurisdiccional, pero se aconseja que nivel estatal este presente en al menos el 10% de las supervisiones.

Por otro lado, la supervisión a las unidades médicas acreditadas también se vio mermada debido a la reconversión de muchas unidades por algún tiempo a la Red IRAG, la saturación de los servicios de salud por solicitudes de atención posterior a la reanudación de actividades y las restricciones de movilidad e ingreso, lo que ocasionó una desarticulación de canales de comunicación que permitían comprender cómo funcionan las unidades, sus fortalezas y áreas de oportunidad, para desarrollar propuestas de mejora.

En este sentido, los Servicios Estatales de Salud deberán programar al menos dos visitas al año a cada una de las unidades médicas que brindan servicios oncológicos pediátricos en su entidad para revisar los procesos que realizan, conocer las unidades, los servicios que otorgan, el recurso humano con el que cuentan y las áreas de oportunidad; información útil para su análisis y el desarrollo de estrategias de colaboración y mejora. La primera visita será diagnóstica, se conocerán las áreas de oportunidad y se reportarán a la unidad, y la segunda visita será para revisión de áreas de oportunidad.

Los representantes estatales realizarán el seguimiento al cumplimiento de supervisiones en los periodos apropiados y lo reportarán a las unidades y al nivel federal en los formatos vigentes; en caso de realizarse actualización a materiales y/o contenidos, los representantes serán instruidos y capacitados.

COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL ESTATAL

Es importante que los actores principales en materia de cáncer en la infancia y la adolescencia de las unidades médicas, académicas, gubernamentales y la sociedad civil trabajen en conjunto para generar lazos de colaboración que permitan desarrollar políticas públicas que impacten en todo el país.

Las entidades federativas (excepto CDMX) cuentan con documentos de creación de Consejos Estatales en materia de cáncer en la infancia y la adolescencia publicados en las gacetas de los gobiernos estatales; consejos que en los últimos años han experimentado complicaciones por diversas situaciones, incluidas la pandemia y las restricciones de movilidad, lo que ha reducido las sesiones y, en ocasiones, el quorum, razón por la que en algunas ocasiones fue imposible sesionar.

La figura legal del consejo no desaparece, por lo que se debe sesionar, pero es comprensible por el retomo de actividades posteriores a la contingencia que surjan complicaciones, por esto es preciso esclarecer que las reuniones interinstitucionales estatales no sustituyen las del consejo, pero **se tomarán como un homologó, sólo en caso de presentar inconvenientes para sesionar**, situación que debe ser reportada con anticipación a nivel federal.

Por lo tanto, se debe dar preferencia a gestionar las sesiones del consejo, las cuales, de acuerdo a su reglamentación, deben realizarse 2 veces al año. Si se logra sesionar el consejo, deberán realizar una sesión extraordinaria a mitad del año para cumplir con el objetivo de la coordinación interinstitucional estatal. La reunión extraordinaria puede ser sustituida con una sesión interinstitucional donde se solicite la participación de los representantes del consejo, que en caso de no poder asistir puedan designar a un suplente, el objetivo es dar seguimiento a los acuerdos de inicio de año, por lo que es importante que acudan siempre los actores más importantes involucrados directamente en los acuerdos.

Es decir, para mejorar la interacción de las instituciones de salud estatales, se promoverá la organización de 3 reuniones interinstitucionales anuales (pueden ser de consejo o no), en las cuales se deberá invitar a los actores más importantes en materia de cáncer en la infancia y la adolescencia de la entidad. Los Servicios Estatales de Salud tendrán la libertad de invitar a las reuniones a las personas que consideren necesarias para generar acuerdos que impacten en la mejora de la atención de NNA con cáncer.

La primera sesión servirá para exponer el panorama actual en la entidad y generar mínimo 3 acuerdos o estrategias para cumplir a lo largo del año, la segunda reunión será para dar seguimiento a los acuerdos generados, y se realizará una última reunión antes de terminar el año, con el objetivo de exponer los resultados de los acuerdos realizados a inicio de año, además se deberá constatar los asuntos pendientes y proponer nuevos proyectos o mejoras a considerar el año siguiente.

Los representantes estatales realizarán el seguimiento al cumplimiento de las reuniones y los acuerdos en los periodos apropiados y lo reportarán al nivel federal en los formatos vigentes.

Es entendible por la situación post pandémica que algunas capacitaciones se realicen de forma virtual, opción que es válida. Se aconseja tomar en cuenta el semáforo epidemiológico al organizar alguna capacitación presencial.

OPERACIÓN DEL PROGRAMA POR EJE

A continuación, se describen de forma general las actividades que se deberán realizar en las entidades federativas, mismas que definimos para mejor referencia y desarrollo, así como las temporalidades en las que se propone realizarlas.

Se aconseja realizar siempre con al menos tres meses de anticipación (durante octubre, noviembre y diciembre del año previo) la planeación para las actividades a realizar durante el siguiente año, así como la calendarización de las mismas para mejorar la gestión en tiempo y forma; consecuentemente disminuir la posibilidad de retrasos o contratiempos.

PLANEACIÓN PROGRAMA ANUAL DE TRABAJO

Se deberá desarrollar previo al año de actividades un Programa Anual de Trabajo (PAT), es decir una planeación escrita donde se plasme la situación del Estado, los objetivos del Programa Estatal de Cáncer en la Infancia y la Adolescencia, las estrategias a desarrollar en la entidad y la temporalidad con la que se realizarán las acciones.

Se sugiere que el PAT contenga al menos los siguientes apartados:

- Índice. – Ayuda a ubicar las secciones del documento, los temas principales.
- Fundamento Normativo. – Sección que describe las Leyes o normas que sustentan las acciones del programa a nivel federal y estatal.
- Introducción. - Sección que desarrolla la descripción a grandes rasgos del contenido del documento.
- Antecedentes de la entidad. - Sección que expone información sobre el Cáncer en la Infancia y la Adolescencia en la entidad federativa, las unidades con las que cuentan para la atención oncológica pediátrica, la ruta de atención en la entidad federativa de NNA con sospecha de cáncer (se aconseja describirla y realizar un diagrama o gráfica), el desarrollo de actividades en años previos, el alcance que ha tenido el programa en la entidad y las diversas acciones que se han realizado a favor de la detección del cáncer en la infancia y la adolescencia derivadas de la estrategia en años previos. Es posible agregar información sobre colaboraciones, acuerdos o gestiones específicas que se tengan en el estado.
- Justificación del Programa. - Sección donde se exponen los argumentos que sustentan la importancia del programa y los motivos por lo que se deben realizar acciones en beneficio de la detección temprana y referencia correcta de NNA con sospecha de cáncer.
- Objetivos. - Sección en la que se describe el objetivo general y el o los objetivos específicos del Programa de Cáncer en la Infancia y la Adolescencia Estatal.
- Estrategia, Ejes Prioritarios, Líneas De Acción y Acciones Puntuales. - Sección en la que se plantean, como su nombre lo dice, la Estrategia Prioritarias, Ejes, Líneas De Acción y Acciones Puntuales del Programa de Cáncer en la Infancia y la Adolescencia Estatal.
- Operación del Programa. - Sección en la que se describe a grandes rasgos las acciones del programa derivadas de la estrategia prioritaria.
- Cambios Esperados. - Sección en la que se exponen los cambios que se esperan al realizar las acciones descritas derivadas de la estrategia prioritaria.
- Operación del Programa por Estrategia y ejes. - Sección que describe de forma más detallada la estrategia y cada uno de los ejes a desarrollar en la entidad federativa.
- Operación del Programa por Actividades. - Sección que describe de forma más detallada las actividades a desarrollar en la entidad por cada una de los ejes planteados.
- Calendarización. – Sección en la que se deberá presentar el calendario del año a trabajar, estableciendo las fechas y tiempos para el desarrollo de actividades, se sugiere describir las

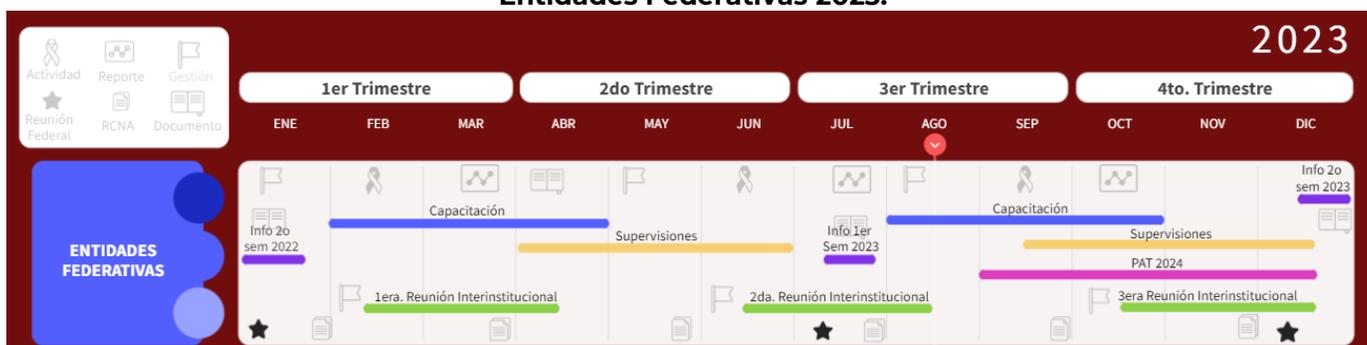
acciones, realizar una imagen compilatoria de todas las actividades en el año y una gráfica de Gantt para ubicar las temporalidades por actividad.

- Indicadores. - Sección en que se describirán los indicadores a evaluar durante el año.
- Otras Actividades. – Sección en la que se explican otras actividades complementarias que se han realizado y se mantendrán en práctica en la entidad a favor de NNA con sospecha y diagnóstico de cáncer.
- Bibliografía. – Sección que evidencian las fuentes utilizadas para la elaboración del documento.
- Anexos. – Sección que contendrá anexos, en caso de tenerlos.

CALENDARIZACIÓN

A continuación, se presenta en la gráfica 21, la calendarización de las actividades a realizar durante el año 2023 para el cumplimiento de acciones del PCIA.

Gráfica 21. – Calendarización de Actividades, Cáncer en la Infancia y la Adolescencia. Entidades Federativas 2023.



Algunas acciones específicas a realizar pueden ser observadas en la gráfica 22 con la temporalidad propuesta para el desarrollo de las mismas.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Para el año 2023 se plantea realizar las siguientes actividades:

- 1er Reunión de Representantes Estatales PCIA con nivel federal. – Reunión virtual de inicio de año para entablar conversación sobre las actividades a realizar durante el periodo, dar bienvenida a personal nuevo (en caso de contar con él), recordar la entrega de información del segundo semestre del año previo y las gestiones necesarias que se deberán realizar en el primer mes del año, se contempla realizarla dentro de las primeras dos semanas de enero.
- Entrega de actividades del 2o semestre del año previo (2022). – Se entregarán los formatos compartidos por nivel federal debidamente requisitados y las comprobaciones necesarias de acuerdo al instructivo del llenado de formatos, como reporte de las actividades realizadas en el segundo semestre del año previo, sugerido a realizarse en la tercera semana de enero.
- Registro de casos nuevos y de seguimiento en el RCNA. - Se sugiere realizar la revisión de datos de los casos de NNA notificados con diagnóstico de neoplasias, comparar la información del RCNA con los datos que se cuentan en la entidad para asegurar el correcto reporte de los mismos. Asimismo, se sugiere dar seguimiento a este proceso en conjunto con personal de la Unidad Médica Notificante (UMN) y personal de la DGE Estatal la cuarta semana de enero y repetir cada dos meses en la cuarta semana del mes.
- Gestión de actividades en 1er nivel (Capacitación a personal, educación a padres, aplicación de cedulas y referencias por sospecha). – Se sugiere realizar en las primeras dos semanas de enero la gestión con unidades médicas de primer nivel para el desarrollo de actividades durante todo el año en beneficio de NNA con sospecha y diagnóstico de cáncer, por lo que se recomienda notificar estas a través de medios oficiales dentro de los Servicios Estatales de Salud.
- Gestión Promoción (Difusión). - Se sugiere realizar en las primeras dos semanas de enero la gestión con Promoción de la Salud Estatal (y los actores pertinentes en la entidad) para el desarrollo y/o difusión de tirajes físicos o materiales en redes sociales pertenecientes a los Servicios Estatales de Salud.
- Gestión Supervisión de primer nivel. - Se sugiere realizar en las primeras dos semanas de enero la gestión necesaria, con los actores pertinentes en la entidad, para la organización de supervisión a diversas unidades de primer nivel de atención durante el año, las cuales se recomienda dividir en dos periodos.
- Gestión Supervisión UMA. - Se sugiere realizar en las primeras dos semanas de enero la gestión necesaria, con los actores pertinentes en la entidad, para la organización de supervisión a diversas unidades médicas con servicios de atención oncológica pediátrica durante el año, las cuales se recomienda dividir en dos periodos.
- Gestión de invitación a revisión RCNA (UMA/DGE). - Se sugiere realizar en las primeras dos semanas de enero la gestión necesaria, con los actores pertinentes, para la organización de la revisión de los datos del RCNA por parte de representantes del programa, de la(s) unidad(es) médica(s) con servicios de atención oncológica pediátrica que notifican casos al RCNA, así como de la DGE Estatal.
- Gestión de Reuniones Interinstitucionales Estatales (3 reuniones). - Se sugiere realizar en las primeras dos semanas de enero la gestión necesaria, con los actores pertinentes, para organizar con anticipación las reuniones el Consejo y/o Interinstitucionales Estatales.

- Gestión de conmemoración de febrero "Mes Nacional para la Concientización, Prevención, Detección y Tratamiento Oportuno del Cáncer Infantil" y 15 de febrero "Día Internacional de cáncer infantil". - Se sugiere realizar en las primeras dos semanas de enero la gestión necesaria, con los actores pertinentes, para el desarrollo de actividades de fortalecimiento por fechas conmemorativas, en las que se propone el desarrollo de actividades como:
 - Difundir los materiales de promoción para la salud referente a estas conmemoraciones.
 - Colocar un lazo dorado, representativo de la conmemoración del cáncer infantil en las unidades de salud.
 - Realizar periódicos murales con la frase conmemorativa en las unidades de salud.
 - Realizar actividades que promuevan la asistencia a las unidades de salud para la aplicación de cédula de detección de signos y síntomas de sospecha. (caminatas, perifoneo, promoción en centros educativos, etc., todo en medida de sus posibilidades, con observancia del semáforo epidemiológico)
 - Aplicar la cédula de detección de signos y síntomas de sospecha de cáncer a NNA.
 - Realizar las referencias adecuadas en caso necesario.
 - Otorgar información a madres, padres o tutores de menores de 18 años de edad respecto a los signos y síntomas de sospecha de cáncer.
- Capacitación del personal en el PCIA (Primer periodo). – Se sugiere realizar en los meses de febrero, marzo y abril el primer periodo de capacitación a personal de salud para tener tiempo suficiente para el seguimiento de las comprobaciones.
- Conmemoración de febrero "Mes Nacional para la Concientización, Prevención, Detección y Tratamiento Oportuno del Cáncer Infantil". - Se sugiere realizar durante todo el mes de febrero la promoción de actividades de detección y referencias correctas, así como acciones específicas propuestas por fechas conmemorativas.
- Conmemoración del 15 de febrero "Día Internacional de cáncer infantil". - Se sugiere realizar entre la segunda y tercera semana del mes de febrero un evento para la promoción de actividades de detección y referencias correctas, así como acciones específicas propuestas por fechas conmemorativas.
- Seguimiento a la Gestión para la 1er Reunión Interinstitucional Estatal. - Se sugiere realizar en las primeras dos semanas de febrero el seguimiento a la gestión necesaria, con los actores pertinentes, para confirmar los asistentes con anticipación para la 1er reunión interinstitucional estatal o del COECIA.
- 1er reunión Interinstitucional Estatal. - Se sugiere realizar entre las últimas dos semanas de febrero y las primeras dos semanas de abril del año en curso la primera reunión interinstitucional estatal, con los actores pertinentes.
- Entrega de actividades de febrero "Mes nacional de concientización" y del 15 de febrero. - Se sugiere realizar la entrega del reporte compartido por nivel federal debidamente requisitado sobre las acciones de promoción desarrolladas la tercera semana de marzo.
- Supervisiones a 1er nivel y Unidades con servicios oncológicos pediátricos (Primer periodo). – Se sugiere realizar en los meses de abril, mayo y junio el primer periodo de supervisión.
- Gestión de conmemoración de junio "Mes del superviviente de cáncer", 23 de junio "Día mundial del superviviente de cáncer". - Se sugiere realizar en las primeras dos semanas de mayo la gestión necesaria, con los actores pertinentes, para el desarrollo de actividades de fortalecimiento por fechas conmemorativas, en las que se propone el desarrollo de actividades como:
 - Difundir los materiales de promoción para la salud referente a estas conmemoraciones.

- Colocar un lazo dorado, representativo de la conmemoración del cáncer infantil en las unidades de salud.
 - Realizar periódicos murales con la frase conmemorativa en las unidades de salud.
 - Realizar actividades que promuevan la asistencia a las unidades de salud para la aplicación de cédula de detección de signos y síntomas de sospecha. (caminatas, perifoneo, promoción en centros educativos, etc., todo en medida de sus posibilidades, con observancia del semáforo epidemiológico)
 - Aplicar la cédula de detección de signos y síntomas de sospecha de cáncer a NNA.
 - Realizar las referencias adecuadas en caso necesario.
 - Otorgar información a madres, padres o tutores de menores de 18 años de edad respecto a los signos y síntomas de sospecha de cáncer
-
- Conmemoración 23 de junio "Día nacional del superviviente de cáncer". - Se sugiere realizar entre la segunda y tercera semana del mes de junio un evento para la promoción y desarrollo de actividades de detección y referencias correctas, así como acciones específicas propuestas por fechas conmemorativas.
 - Conmemoración Junio "Mes del superviviente de cáncer". - Se sugiere realizar durante todo el mes de junio la promoción de actividades de detección y referencias correctas, así como acciones específicas propuestas por fechas conmemorativas.
 - Seguimiento a la Gestión de 2da Reunión Interinstitucional Estatal. – Se sugiere realizar en las primeras dos semanas de junio el seguimiento a la gestión necesaria, con los actores pertinentes, para confirmar los asistentes con anticipación para la 2da reunión interinstitucional estatal o del COECIA.
 - 2da Reunión Interinstitucional Estatal. - Se sugiere realizar entre las últimas dos semanas de junio y las primeras dos semanas de agosto del año en curso la segunda reunión interinstitucional estatal, con los actores pertinentes.
 - 2da Reunión de Representantes Estatales PCIA con nivel federal. – Segunda reunión virtual del año para entablar conversación sobre el seguimiento a las actividades a realizar durante el periodo, dar bienvenida a personal nuevo (en caso de contar con él), recordar la entrega de información del primer semestre del año y las gestiones necesarias que se deberán realizar en los siguientes meses del año, se contempla realizarla dentro de las primeras dos semanas de julio.
 - Entrega de Actividades del mes de junio y 23 de junio. - Se sugiere realizar en la entrega del reporte compartido por nivel federal debidamente requisitado sobre las acciones de promoción desarrolladas en la tercera semana de julio.
 - Entrega de comprobación de actividades del 1er semestre. - Se entregarán los formatos compartidos por nivel federal debidamente requisitados y las comprobaciones necesarias de acuerdo al instructivo del llenado de formatos, como reporte de las actividades realizadas en el primer semestre del año, sugerido a realizarse en la tercera y cuarta semana de julio.
 - Capacitación del personal en el PCIA (2do periodo). - Se sugiere realizar en los meses de agosto, septiembre y octubre el segundo periodo de capacitación a personal de salud para tener tiempo suficiente para el seguimiento de las comprobaciones.
 - Gestión de Conmemoración de Septiembre "Mes de concientización del Cáncer Infantil". - Se sugiere realizar en las primeras dos semanas de agosto la gestión necesaria, con los actores pertinentes, para el desarrollo de actividades de fortalecimiento por fechas conmemorativas, en las que se propone el desarrollo de actividades como:

- Difundir los materiales de promoción para la salud referente a estas conmemoraciones.
 - Colocar un lazo dorado, representativo de la conmemoración del cáncer infantil en las unidades de salud.
 - Realizar periódicos murales con la frase conmemorativa en las unidades de salud.
 - Realizar actividades que promuevan la asistencia a las unidades de salud para la aplicación de cédula de detección de signos y síntomas de sospecha. (caminatas, perifoneo, promoción en centros educativos, etc., todo en medida de sus posibilidades, con observancia del semáforo epidemiológico)
 - Aplicar la cédula de detección de signos y síntomas de sospecha de cáncer a NNA.
 - Realizar las referencias adecuadas en caso necesario.
 - Otorgar información a madres, padres o tutores de menores de 18 años de edad respecto a los signos y síntomas de sospecha de cáncer
-
- Planeación y entrega PAT 2024. - Se sugiere realizar en los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre la planeación, desarrollo y entrega del PAT para el siguiente año.
 - Conmemoración de Septiembre "Mes de concientización del Cáncer Infantil". - Se sugiere realizar durante todo el mes de septiembre la promoción de actividades de detección y referencias correctas, así como acciones específicas propuestas por fechas conmemorativas.
 - Supervisiones a 1er nivel y Unidades con servicios oncológicos pediátricos (segundo periodo). – Se sugiere realizar en entre las últimas dos semanas de septiembre y las primeras dos semanas de diciembre el segundo periodo de supervisión.
 - Entrega de actividades del mes de septiembre. – Se sugiere realizar en la entrega del reporte compartido por nivel federal debidamente requisitado sobre las acciones de promoción desarrolladas durante la tercera semana de octubre.
 - Seguimiento a la Gestión de la 3er Reunión Interinstitucional Estatal. - Se sugiere realizar en las primeras dos semanas de octubre el seguimiento a la gestión necesaria, con los actores pertinentes, para confirmar los asistentes con anticipación para la 3er reunión interinstitucional estatal o del COECIA.
 - 3ra Reunión Interinstitucional Estatal. - Se sugiere realizar entre las últimas dos semanas de octubre y las primeras dos semanas de diciembre del año en curso la tercera reunión interinstitucional estatal, con los actores pertinentes.
 - 3ra Reunión de Representantes Estatales PCIA con nivel federal (Cierre 2023). - Reunión virtual de término del año para entablar conversación sobre las actividades realizadas, las estrategias a seguir y recordar la entrega de información del segundo semestre del año y las gestiones necesarias que se deberán realizar en el primer mes del año, se contempla realizarla dentro de las primeras dos semanas de diciembre.
 - Entrega de comprobación de actividades del 2o semestre. - Se entregarán los formatos compartidos por nivel federal debidamente requisitados y las comprobaciones necesarias de acuerdo al instructivo del llenado de formatos, como reporte de las actividades realizadas en el segundo semestre del año, sugerido a realizarse en la tercera semana de enero.

INDICADORES

INDICADOR 1 CAPACITACIÓN A PERSONAL DE SALUD Y PASANTES EN SERVICIO SOCIAL.

Descripción del indicador: Capacitar al personal de salud y pasantes de servicio social en la identificación de signos y síntomas de sospecha de cáncer, uso de cédula de detección, referencia correcta, seguimiento de casos y atención de NNA con cáncer.

Numerador: Número de personal de salud y pasantes de servicio social capacitados.

Fuente: Constancias, cartas descriptivas, listas de asistencia y evaluaciones pre y post capacitación. (documento físico: firmado y escaneado, o documento electrónico: impreso, sellado, firmado por líder estatal y escaneado)

Denominador: Número de personal y pasantes de servicio social adscritos en la entidad.

Fuente: Registro de personal de salud y pasantes en servicio social en el período.

Meta: Capacitar al 20% del personal de salud contratado de medicina, enfermería, odontología y promoción en la entidad federativa y al 100% de los pasantes en servicio social de medicina y enfermería.

Periodicidad: Semestral.

INDICADOR 2 DIFUSIÓN DE MATERIALES DE PROMOCIÓN PARA LA SALUD SOBRE CÁNCER INFANTIL Y JUVENIL

Descripción del indicador: Difundir materiales de promoción para la salud sobre reconocimiento de signos y síntomas de sospecha de cáncer en la infancia y la adolescencia, y acercamiento a los servicios de salud a través de la reproducción de tirajes y/o la publicación en redes sociales.

Numerador: Número de tirajes realizados o publicaciones en redes sociales en el período.

Fuente: Soporte Documental (imágenes, facturas, correos de distribución de materiales) / Información Interna del Programa.

Denominador: Número de materiales de promoción en tiraje mínimos (3) o publicaciones mínimas en redes sociales durante el período (36).

Fuente: Materiales de promoción para la salud en materia de cáncer infantil y juvenil autorizados.

Meta: Reproducir al menos 3 tirajes de los 6 oficiales o 36 publicaciones en redes sociales, recomendable tres publicaciones mensuales.

Periodicidad: Anual.

INDICADOR 3 EDUCACIÓN A MADRES, PADRES O TUTORES EN RECONOCIMIENTOS DE SIGNOS Y SÍNTOMAS DE SOSPECHA DE CÁNCER EN NNA

Descripción del indicador: Educar a madres, padres o tutores de niñas, niños y adolescentes en signos y síntomas de sospecha de cáncer infantil y juvenil, y acercamiento a los servicios de salud.

Numerador: Número de madres, padres o tutores educados para la identificación de signos y síntomas de sospecha de cáncer en NNA y acercamiento a los servicios de salud.

Fuente: SIS – SINBA.

Denominador: Número de madres, padres o tutores educados para la identificación de signos y síntomas de sospecha de cáncer en niñas, niños y adolescentes y acercamiento a los servicios de salud durante 2019.

Fuente: SIS – SINBA.

Meta: Capacitar 20% más de población de madres, padres o tutores en la identificación de signos y síntomas de sospecha de cáncer en NNA alcanzada en el último año de registro.

Periodicidad: Semestral.

INDICADOR 4 DETECCIÓN DE CASOS DE SOSPECHA POR USO DE CÉDULA

Descripción del indicador: Uso de la cédula como una herramienta para la detección de casos de sospecha de cáncer en niñas, niños y adolescentes de forma temprana.

Numerador: Número de cédulas de sospecha de signos y síntomas de cáncer aplicadas a niñas, niños y adolescentes en el período.

Fuente: SIS – SINBA.

Denominador: Número de cédulas de sospecha de signos y síntomas de cáncer aplicadas a niñas, niños y adolescentes durante 2019.

Fuente: SIS – SINBA.

Meta: Aplicar 20% más cédulas de sospecha de signos y síntomas de cáncer que en el último año de registro

Periodicidad: Semestral.

INDICADOR 5 REFERENCIA DE CASOS DE SOSPECHA DE CÁNCER EN NNA

Descripción del indicador: Referencia correcta y oportuna de casos de sospecha de cáncer en NNA a los servicios de salud especializados pertinentes

Numerador: Número de referencias por sospecha de cáncer en niñas, niños y adolescentes realizadas en el periodo con la información de contacto completa.

Fuente: Informe Semestral – Anual PCIA (Formato interno del programa en Excel)

Denominador: Número de referencias por sospecha de cáncer en niñas, niños y adolescentes realizadas en el periodo.

Fuente: Informe Semestral – Anual PCIA (Formato interno del programa en Excel)

Meta: Reportar el 100% de los datos de contacto de referencias por sospecha de cáncer en niñas, niños y adolescentes en el periodo.

Periodicidad: Semestral.

INDICADOR 6 REGISTRO DE CASOS DE CÁNCER EN NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES

Descripción del indicador: Registrar y actualizar correctamente el 100% de casos de cáncer en NNA en el sistema de información vigente.

Numerador: Número de casos correctamente actualizados de acuerdo al tipo de cáncer y estado actual en el sistema de información vigente.

Fuente: Registro de Cáncer en niños y adolescentes (RCNA) e informe evaluación a capturista (este último: físico, firmado y escaneado o electrónico, impreso, sellado, firmado por líder estatal y escaneado).

Denominador: Número total de casos reportados como diagnosticados en las UMN en el período.

Fuente: Reporte de número de casos diagnosticados en las UMA en el período, reporte semestral – anual.

Meta: Registrar y actualizar correctamente el 100% de casos nuevos y seguimiento de cáncer en niñas, niños y adolescentes en el RCNA con base al Artículo 161 BIS de la LGS (tipo de cáncer y estado actual del caso)

Periodicidad: Semestral.

INDICADOR 7 SUPERVISIÓN A ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD

Descripción del indicador: Supervisar los procesos operacionales en la Atención Primaria para la detección temprana y referencia correcta de casos de sospecha en NNA

Numerador: Número de supervisiones a unidades de Atención Primaria en salud.

Fuente: Informe semestral y cédula(s) de supervisión (físicas firmadas escaneadas o electrónicas, impresas, selladas, firmadas por líder estatal y escaneadas).

Denominador: 30 (10 unidades con mayores referencias, 10 unidades con menores referencias, 10 unidades al azar)

Fuente: Directorio de Centros de Salud de Atención Primaria.

Meta: Realizar la supervisión de por lo menos 30 unidades de atención en el año.

Periodicidad: Semestral

INDICADOR 8 SUPERVISIÓN A UNIDADES MÉDICAS ACREDITADAS

Descripción del indicador: Supervisar los procesos operacionales en las Unidades Médicas que brindan servicios oncológicos pediátricos para el diagnóstico adecuado y la atención integral en niñas, niños y adolescentes con sospecha y diagnóstico de cáncer.

Numerador: Número de supervisiones a Unidades Médicas que brindan servicios oncológicos pediátricos.

Fuente: Informe semestral y cédula(s) de supervisión (físicas firmadas escaneadas o electrónicas, impresas, selladas, firmadas por líder estatal y escaneadas).

Denominador: Total de Unidades Médicas que brindan servicios oncológicos pediátricos en la Entidad.

Fuente: Directorio de las Unidades Médicas que brindan servicios oncológicos pediátricos.

Meta: Realizar dos supervisiones por Unidad Médica que brinda servicios oncológicos pediátricos en el año.

Periodicidad: Semestral

INDICADOR 9 COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL ESTATAL

Descripción del indicador: Reuniones Interinstitucionales Estatales para la colaboración en el desarrollo de políticas públicas y estrategias en materia de cáncer en la infancia y la adolescencia.

Numerador: Reuniones realizadas en el periodo.

Fuente: Minutas y listas de asistencia (físicas firmadas escaneadas o, electrónicas impresas, selladas, firmadas por líder estatal y escaneadas).

Denominador: Reuniones Interinstitucionales Estatales mínimas a realizar en el período.

Fuente: Lineamientos del Programa de Cáncer en la Infancia y la Adolescencia.

Meta: Realizar tres reuniones interinstitucionales estatales.

Periodicidad: Anual.

EVALUACIÓN DE INDICADORES - CALIFICACIÓN:

Sobresaliente	≥ 100%
Satisfactorio	90% - <95%
Mínimo	70% - <90%
Precario	< 60%

BIBLIOGRAFÍA

1. ACUERDO de 2020 [Diario Oficial de la Federación]. Por el que se modifica el similar por el que se establecen acciones extraordinarias para atender la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV2. 21 de abril de 2020. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5592067&fecha=21/04/2020
2. Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud. Global Burden of Disease 2019. Universidad de Washington. 2020. <http://www.healthdata.org/data-visualization/gbd-compare>
3. Agencia Internacional para la Investigación de Cáncer. Global Cancer Observatory, Cancer Today 2020. Organización Mundial de la Salud. 2021. <https://gco.iarc.fr/today/home>
4. Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología. Neoplasias Malignas. "Registro de Cáncer en Niños y Adolescentes Resultados 2019". Abril 2021. <https://www.gob.mx/salud/documentos/neoplasias-malignas>
5. Secretaría de Salud, Dirección General de Información en Salud. "Servicios Otorgados" Cubos Dinámicos SIS –SINBA 2020. Junio 2021. http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/bdc_serviciosis_gobmx.html
6. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). *Características De Las Defunciones Registradas en México Durante 2019*. 29 de octubre de 2020. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/EstSociodemo/DefuncionesRegistrada_s2019.pdf
7. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). *Características De Las Defunciones Registradas en México Durante 2020*. 28 de octubre de 2021. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/DefuncionesRegistradas_2020preliminar.pdf
8. Consejo Nacional de Población (CONAPO). Proyecciones de la Población de los Municipios de México, 2015 – 2030. 22 de agosto de 2019. https://datos.gob.mx/busca/dataset/proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-y-de-las-entidades-federativas-2016-2050/resource/713aaf8c-96f6-4a38-83f0-5c5ff2d072c7?inner_span=True
9. Asamblea General, Organización de Naciones Unidas (ONU). *Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015*. 21 de octubre de 2015. https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=S
10. Diario Oficial de la Federación (D.O.F.). *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*. 12 de julio de 2019. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019
11. Diario Oficial de la Federación (D.O.F.). *Programa Sectorial de Salud 2020-2024*. 17 de agosto de 2020. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5598474&fecha=17/08/2020