

Informe Trimestral Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos al Nacimiento

Corte 1 julio 2022

Dirección de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



2022 *Ricardo Flores*
Año de Magón
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Introducción

El informe trimestral describe el panorama epidemiológico del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de los Defectos al Nacimiento (SVEDAN) en México y el comportamiento de algunos factores de riesgo relacionados con la ocurrencia de los mismos.

Dicha información es de gran utilidad para los tomadores de decisiones en el país y en las distintas entidades federativas; los datos proporcionados por el Sistema deben orientar a aquellas intervenciones enfocadas principalmente en la prevención de los defectos congénitos.

Informe SVEDAN

Fuentes:

- 1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 julio 2022

Incidencia



Informe SVEDAN

Estado	No. casos notificados	No. casos por residencia	Tasa
MOR	53	53	486.7
CAMP	19	25	480.6
COL	14	14	371.2
HGO	41	42	269.4
NAY	16	18	262.6
YUC	33	28	250.3
GRO	52	53	249.6
BC	49	47	247.4
QROO	24	23	241.1
JAL	113	109	219.5
SON	26	28	196.9
VER	73	74	190.0
GTO	71	72	184.8
CDMX	105	60	175.5
ZAC	19	18	172.4
OAX	36	37	168.0
BCS	7	7	162.9
TAMPS	26	25	146.0
MICH	41	43	143.0
PUE	60	63	139.9
NL	46	45	139.9
TLAX	13	12	138.7
CHIS	43	47	131.2
EDO.MÉX	77	115	129.7
SLP	18	19	108.6
SIN	18	17	104.2
TAB	17	14	98.1
QRO	12	12	83.8
CHIH	16	17	80.6
AGS	6	7	78.9
DGO	5	5	41.0
COAH	2	2	10.5

Durante 2022*, se han registrado 1,151 casos de DAN con una incidencia de 108.7 casos por cada 100 mil RNV.

Incidencia de DAN por entidad de residencia, México 2022*

- Morelos y Campeche reportaron las incidencias más altas con 486.7 y 480.6 casos por cada 100 mil Recién Nacidos (RN) respectivamente.



Fuentes:

- 1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales
- 2) Nacidos Vivos Según Proyecciones de CONAPO 2002-2010 y Nacimientos según SINAC 2011-2022
- 3) Nacimientos ocurridos DGIS 2022-27/06/2022

*Corte de información 1 julio 2022

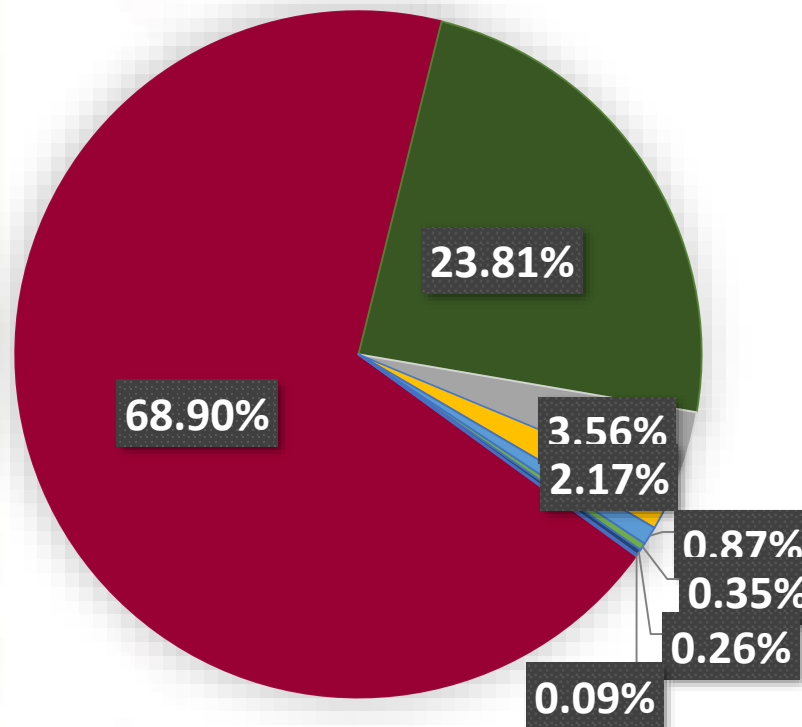


Institución Notificante



Proporción de casos de DAN por Institución Notificante, México 2022*

- SSA
- IMSS OR
- IMSS_PR
- Privados
- ISSSTE
- SEDENA
- Universitarios
- SEMAR



Informe SVEDAN

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 julio 2022

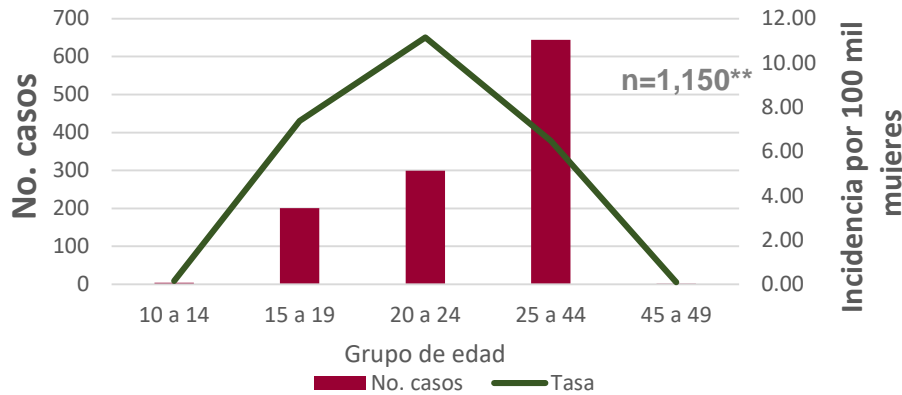
La Secretaría de Salud reporta el mayor número de casos con 793 (68.9%).



Antecedentes de los padres



Distribución de casos de DAN por edad materna, México 2022*

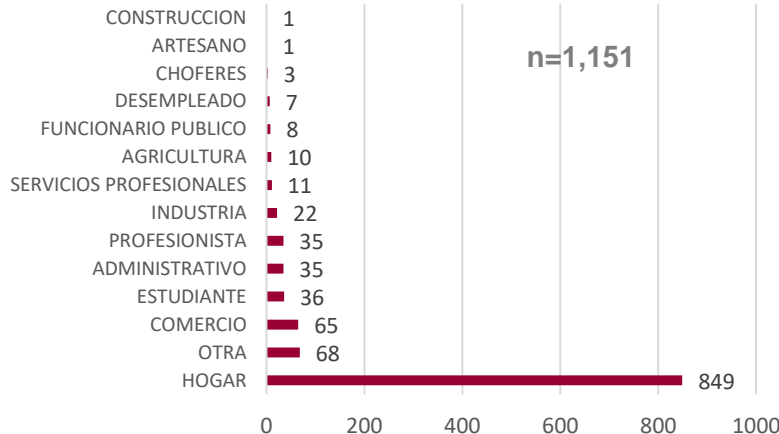


El grupo de edad de 25 a 44 años reportó el mayor número de casos (644); sin embargo, la mayor incidencia se observó en el grupo de 20 a 24 años con 11.1 casos por cada 100 mil mujeres.

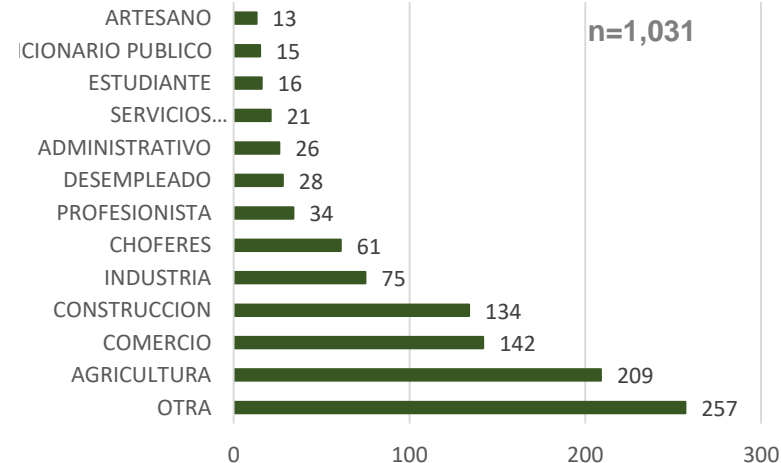
Informe SVEDAN

La ocupación materna más frecuente de los casos fue el hogar con el 73.7%; mientras que, en los padres fue la agricultura con el 20.2%.

Distribución por ocupación materna



Distribución por ocupación paterna



**1 caso reportó edad incoherente (0)

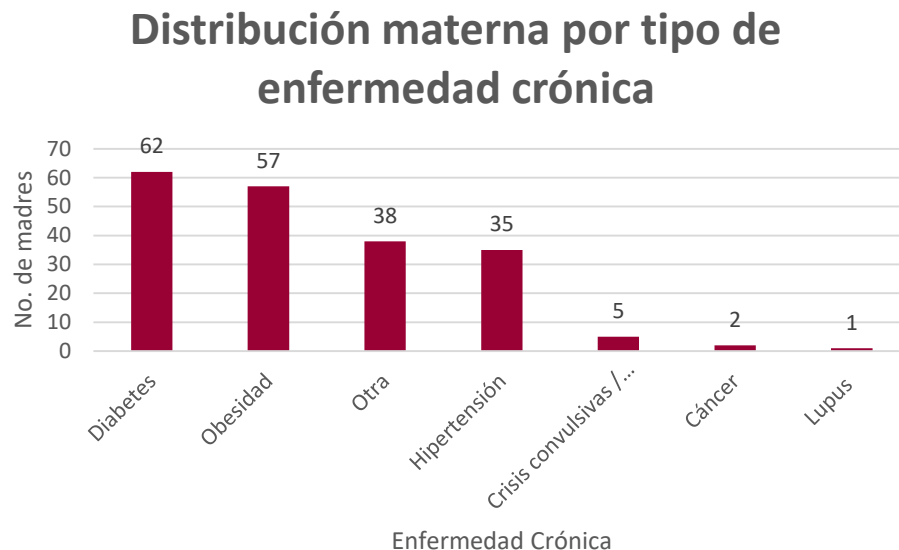
Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 julio 2022

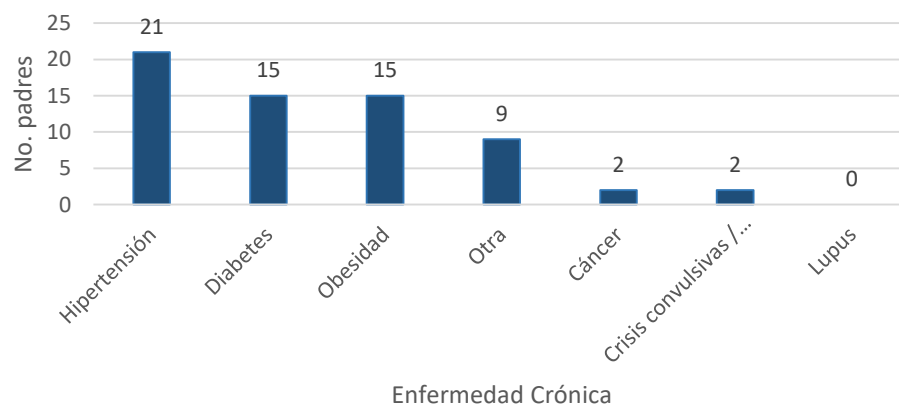
Antecedentes de los padres

Informe SVEDAN



Las enfermedades crónicas más frecuentes fueron diabetes mellitus, obesidad e hipertensión.

Distribución de padres por tipo de enfermedad crónica



Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

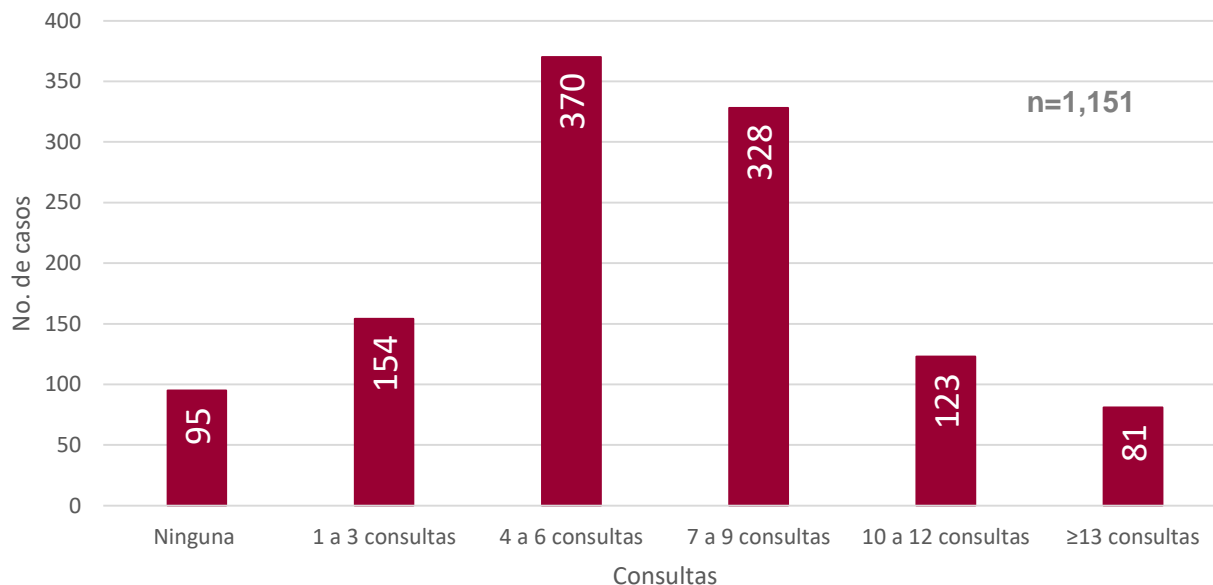
*Corte de información 1 julio 2022

Atención Prenatal

- El promedio nacional de consultas de atención prenatal fue de 6 consultas.
- El 68.2% refirió recibir al menos una consulta durante el primer trimestre del embarazo.

Informe SVEDAN

Distribución de casos DAN por número de consultas de atención prenatal, México 2022*



Fuentes:

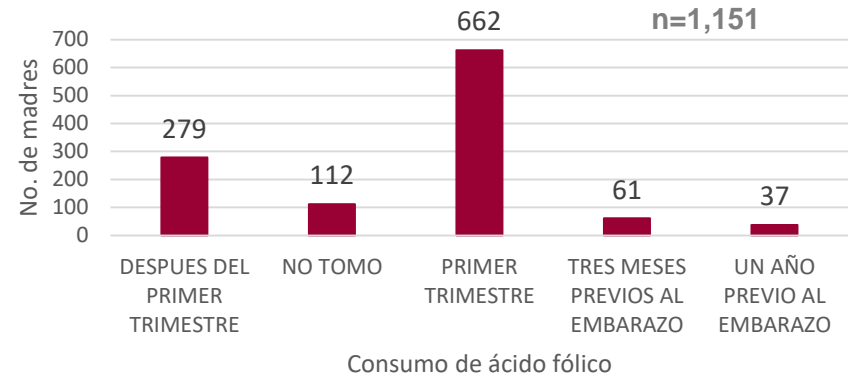
- 1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 julio 2022

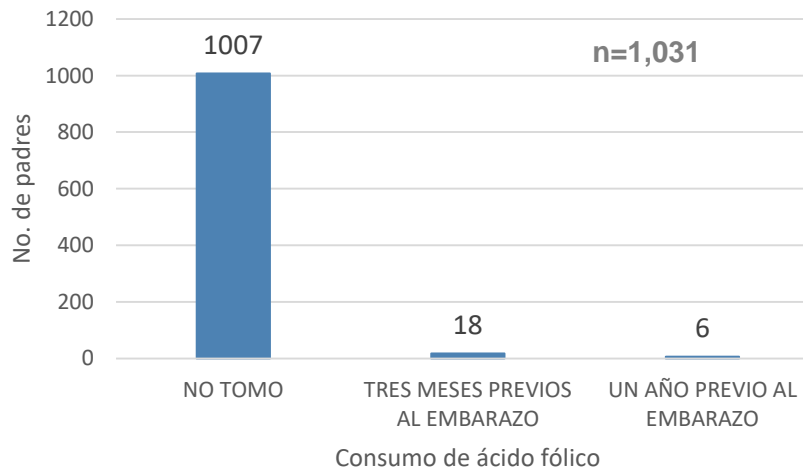
Atención Prenatal

- El 33.9% de las madres no consumió ácido fólico o lo hizo después del primer trimestre de gestación.

Ingesta materna de ácido fólico, SVEDAN 2022*



Ingesta paterna de ácido fólico, SVEDAN 2022*



- El 97.6% de los padres refirió no consumir ácido fólico.

Informe SVEDAN

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 julio 2022

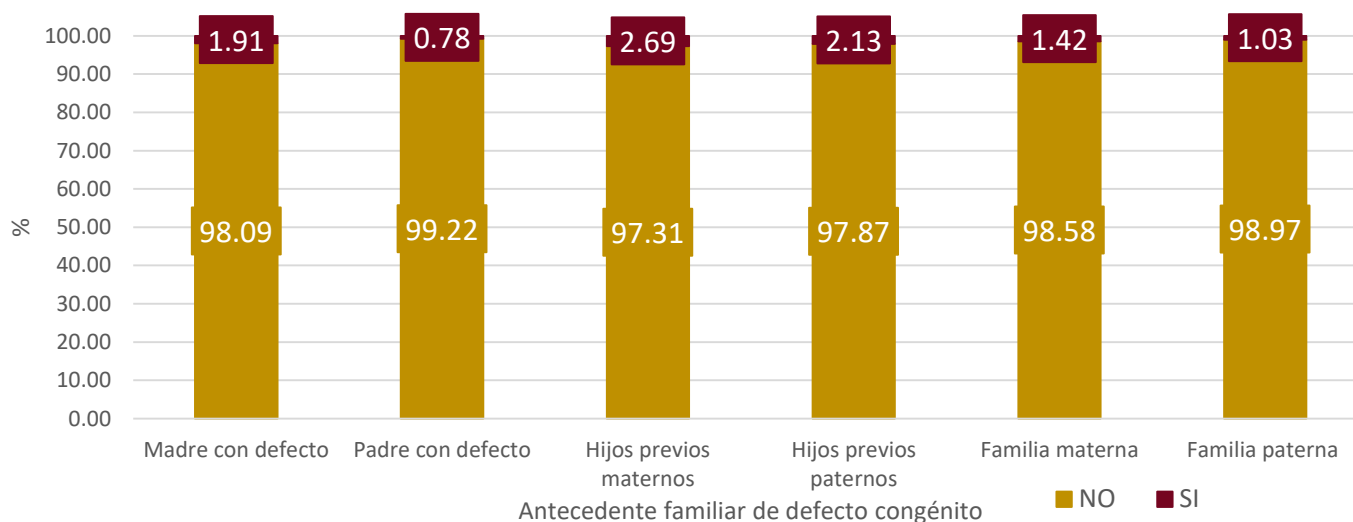


Factores de Riesgo

Antecedentes familiares de defectos congénitos

- Con respecto al antecedente familiar de defectos la rama materna reporto las mayores proporciones en comparación con la paterna.
- El 2.4% presenta antecedente de consanguinidad.

Proporción de casos DAN con antecedente familiar de defectos congénitos, 2022*



Informe SVEDAN

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 julio 2022

Defectos reportados en la rama materna

Labio y/o paladar hendido	Hidrocefalia	Atresia (duodenal, pilórica)	Polidactilia, Sindactilia
Sx. Down	Arnold Chiari	DDC	Pie equinovaro
Microtia	Cardiopatía	Espina Bífida	Anoftalmia
Macrocefalia, Microcefalia	Anencefalia		

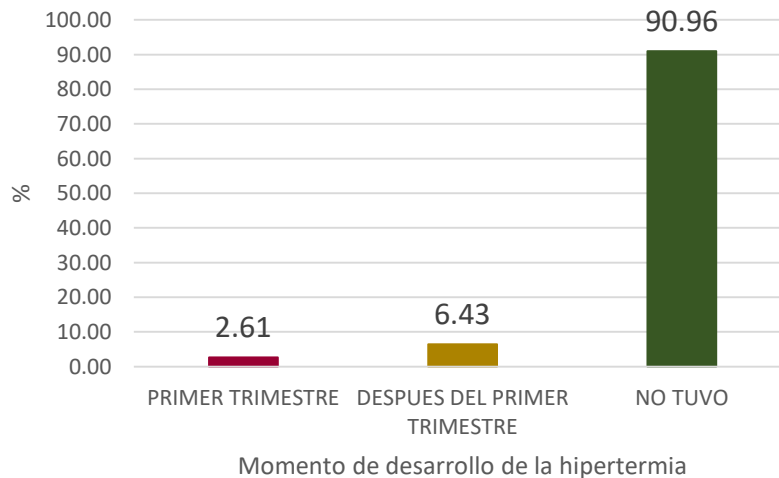
Defectos reportados en la rama paterna

Labio y paladar hendido	Microfalangia	Pie equinovaro
Anencefalia	Espina Bífida	Hidrocefalia
Hpospadia	Microtia	Simbraquidactilia
Catarata	Polidactilia	Acondroplasia
Sx. Down	Trisomía 18	

Factores de Riesgo Hipertermia materna

- En el 9% (n=104) de los casos, la madre presentó hipertermia en algún momento durante el embarazo.

Proporción de casos de DAN con presencia de hipertermia materna durante el embarazo, 2022*



Diagnóstico de los hijos de madre con hipertermia durante el primer trimestre n=30

Defecto del Tubo Neural	6
Mielomeningocele	4
Anencefalia	2
Otras Malformaciones Craneofaciales	23
Labio y/o paladar hendido	12
Microcefalia	4
Hidrocefalia al nacimiento	3
Anotia	2
Macrocefalia	1
Ventriculomegalia	1
Displasia de Desarrollo de la Cadera	1

Informe SVEDAN

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

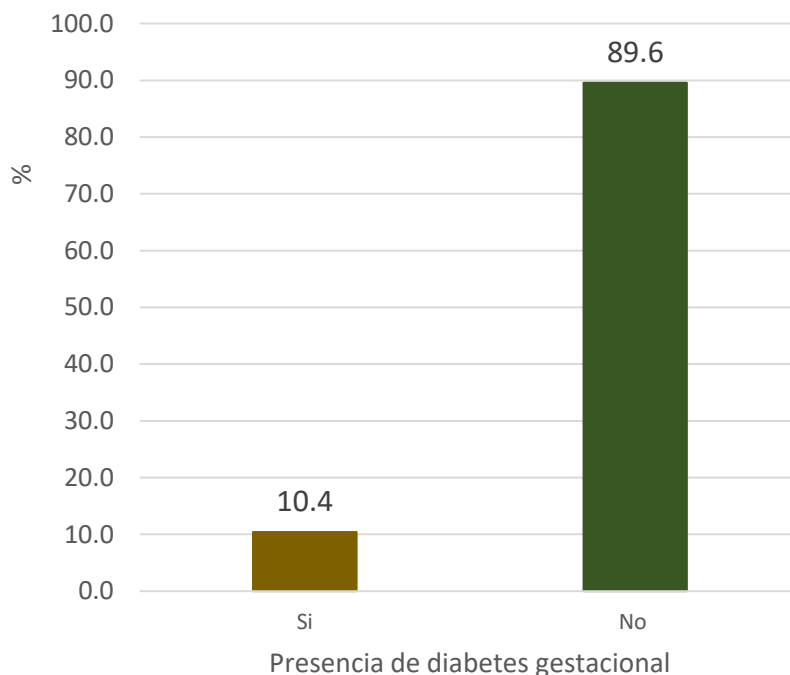
*Corte de información 1 julio 2022

Factores de Riesgo

Diabetes gestacional

- En el 10.4% (n=120) de los casos, la madre presentó diabetes gestacional.

Proporción de casos de DAN con presencia de diabetes gestacional en la madre, 2022*



Diagnóstico de los hijos de madre con diabetes gestacional

Defecto del Tubo Neural	16
Mielomeningocele	7
Anencefalia	3
Meningocele	3
Encefalocele	3
Otras Malformaciones Craneofaciales	101
Labio y/o paladar hendido	37
Macrocefalia	12
Holoprosencefalia	10
Hidrocefalia al nacimiento	9
Microcefalia	9
Microtia	9
Ventriculomegalia	8
Anoftalmia	1
Atresia de coanas	1
Catarata congénita	1
Craneosinostosis	1
Microftalmia	3
Displasia de Desarrollo de la Cadera	3

Informe SVEDAN

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 julio 2022

Factores de Riesgo

Diabetes gestacional

- Con respecto a las infecciones, se reportaron un total de 265 infecciones durante la gestación.
- La infección más frecuente fue la infección de vías urinarias.

Distribución casos de DAN por tipo de infección en la madre durante el embarazo, 2022*

Informe SVEDAN

Infección en la madre durante el embarazo	No. casos	Trimestre del embarazo
Dengue	1	Antes del embarazo (1)
Chikungunya	0	
Zika	1	Primero (1)
Mayaro	0	
Toxoplasma	2	Segundo (1) Tercero (1)
Rubéola	0	
Citomegalovirus	5	Tercero (5)
Herpes	2	Primero (1) Tercero (1)
Parvovirus	0	
VIH/SIDA	1	Tercero (1)
Sífilis	15	Primero (1) Segundo (6) Tercero (7) SD (1)
Otra	238	Antes (4) Primero (56) Segundo (80) Tercero (70) SD (28)

Infección	DTN	DCF	DDC
Dengue		Labio y/o paladar hendido (1)	
Zika		Microcefalia (1)	
Toxoplasma		Microcefalia (1), Hidrocefalia (1)	
Citomegalovirus	Mielomeningocele (2)	Microcefalia (1), Anotia (1), Hidrocefalia (1)	
Herpes		Microcefalia (1)	DDC (1)
VIH/SIDA		Labio y/o paladar hendido (1)	
Sífilis	Meningocele (1) Mielomeningocele (1)	Labio y/o paladar hendido (4), Macrocefalia (4), Microcefalia (3), Ventriculomegalia (2)	

Fuentes:

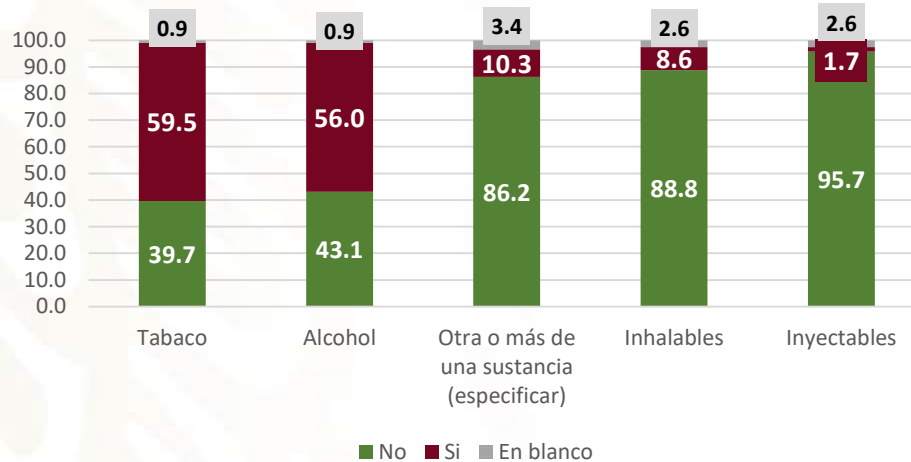
1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 julio 2022

Factores de Riesgo

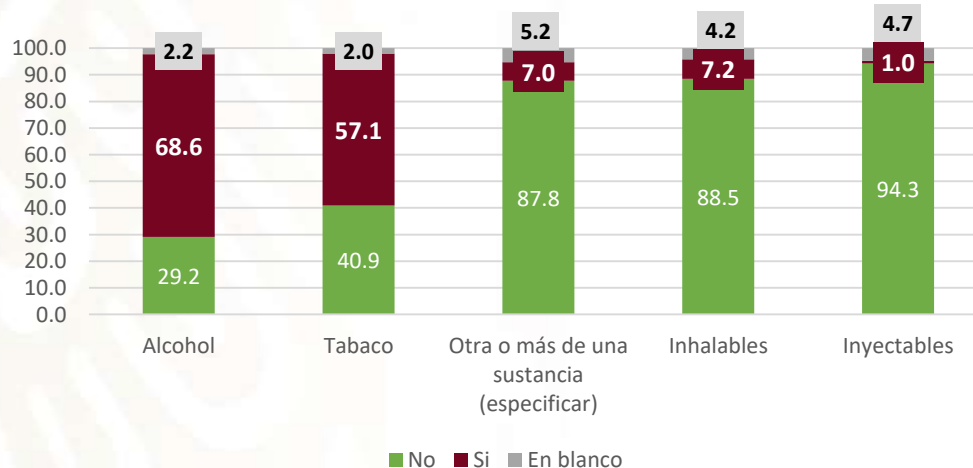
Adicciones en los progenitores

Proporción de tipo de adicción en la madre



- El 10% (116) de las madres refirió la presencia de alguna adicción; de estas, la más frecuente fue el tabaquismo

Proporción de tipo de adicción en la madre

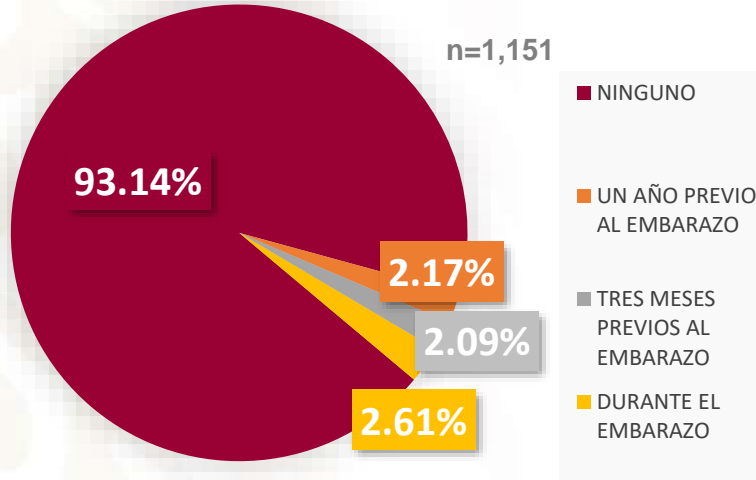


- El 34.8% (401) de los padres refirió la presencia de alguna adicción, de estas, la más frecuente fue el consumo de alcohol

Factores de Riesgo

Exposición a teratógenos

Proporción de madres expuestas a plaguicidas, tóxicos o medicamentos

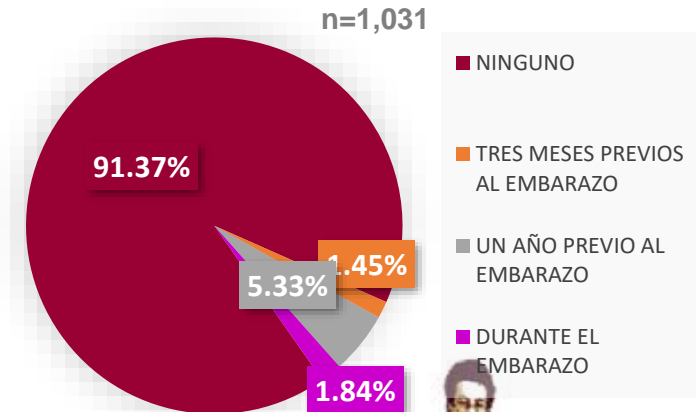


- El 6.8% (n=79) de las madres refirió exposición a plaguicidas, tóxicos o medicamentos.
- De estos, los medicamentos fueron la exposición más frecuente, seguidos por plaguicidas.

Informe SVEDAN

- El 8.6% (n=89) de los padres refirió exposición a plaguicidas, tóxicos o medicamentos.
- Los plaguicidas fueron la exposición más frecuente.

Proporción de padres expuestos a plaguicidas, tóxicos o medicamentos



Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 julio 2022

Caracterización de los Casos

Distribución de casos

- Dentro de los casos reportados en el sistema existen neonatos con más de un DAN, tomando en cuenta lo anterior se tienen las siguientes incidencias:

Tipo de Defecto		No. Casos	Incidencia X 100 mil RNV
Otras Malformaciones Craneofaciales		896	84.66
DTN n=316, incidencia 29.8	Mielomeningocele	143	13.51
	Anencefalia	102	9.64
	Meningocele	27	2.55
	Encefalocele	24	2.27
	Otras espínas bífidas	20	1.89
Displasia del Desarrollo de la Cadera		44	4.16

Informe SVEDAN

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

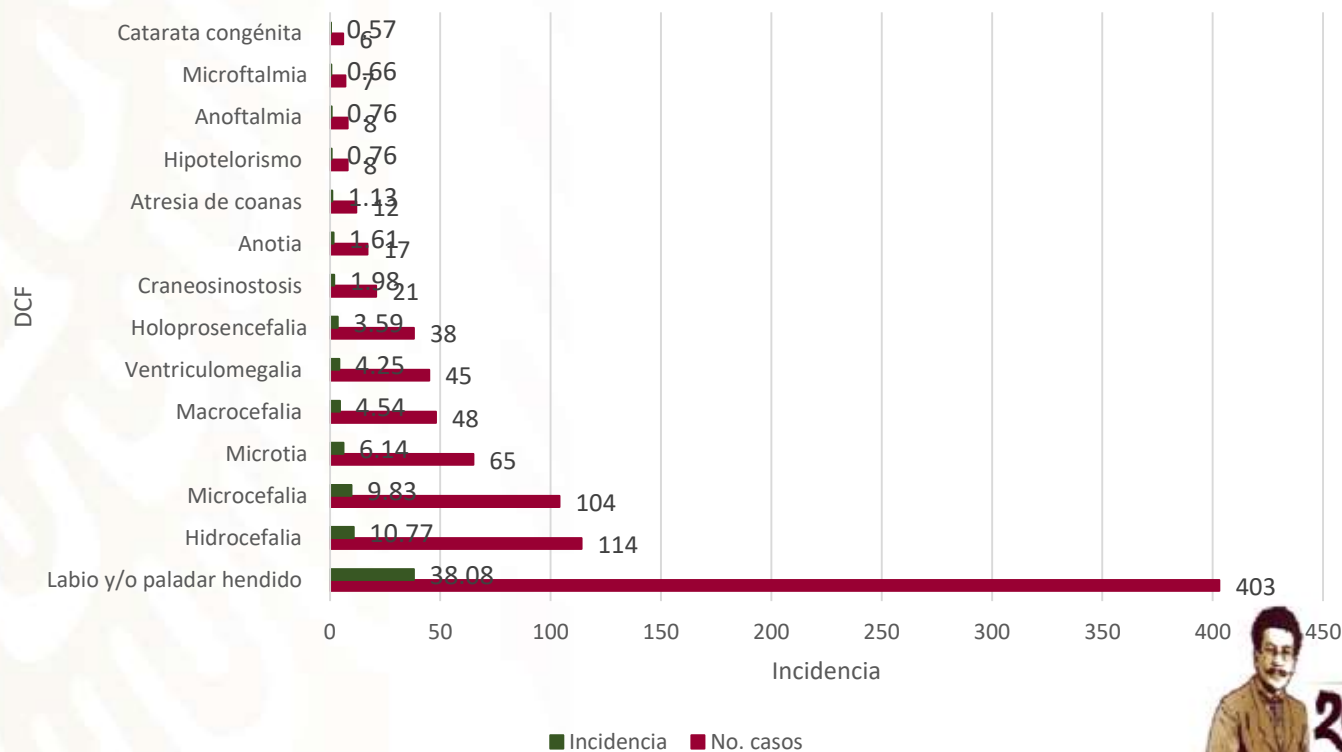
*Corte de información 1 julio 2022

Caracterización de los Casos

Distribución de casos

- Dentro de los DTN, el Mielomeningocele reportó la mayor incidencia con 13.5 casos por cada 100 mil RNV.
- El DCF con mayor incidencia fue el labio y paladar hendido con 38 casos por cada 100 mil RNV.

Distribución de casos e incidencia de DCF, México 2022*



Informe SVEDAN

Fuentes:

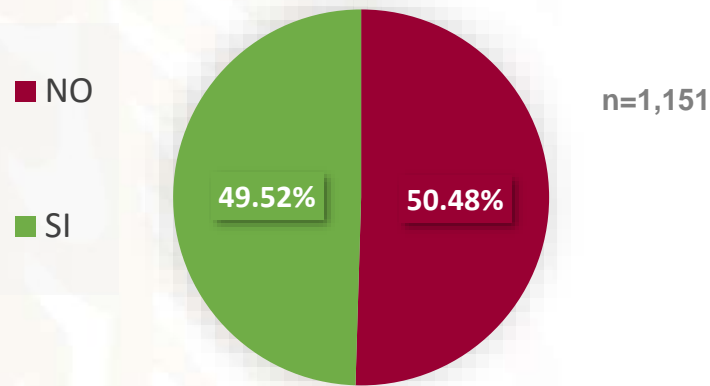
1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 julio 2022



Caracterización de los Casos Atención Perinatal

Proporción de casos con identificación prenatal por ultrasonido del defecto



- El 49.5% (n=570) de las madres de los casos contaba con un USG que reportaba la presencia del defecto.
- El 90.5% de los USG (n=516) se realizó en el segundo y tercer trimestre.

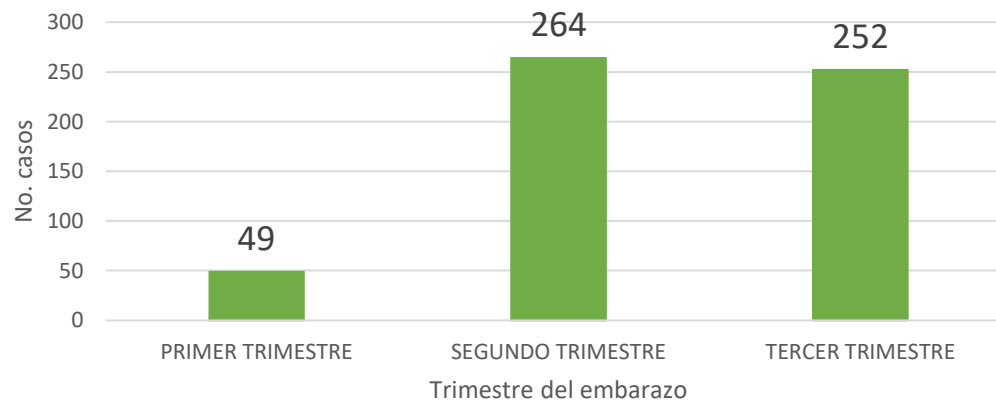
Informe SVEDAN

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 julio 2022

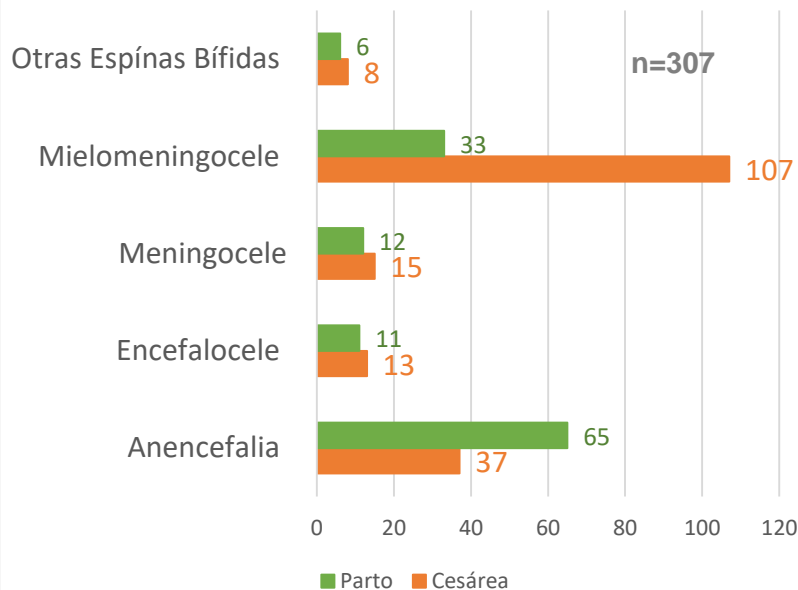
Distribución de casos por momento de realización del USG



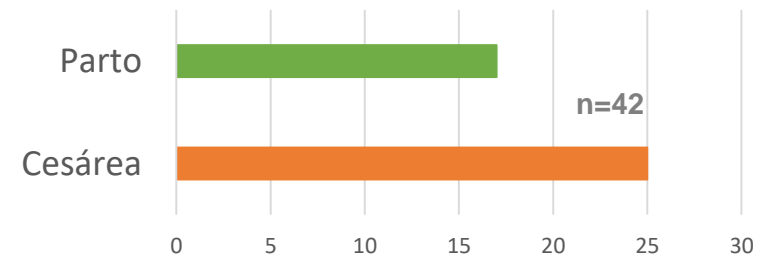
Caracterización de los Casos Atención Perinatal

- La vía de nacimiento más frecuente fue la cesárea con el 60.2% (n=693).
- El 88.6% de los casos nació vivo y el 11.3% fueron mortinatos.

Distribución de casos de DAN^P por vía de nacimiento México 2022*



Distribución de casos de DDC^P por vía de nacimiento México 2022*



Informe SVEDAN

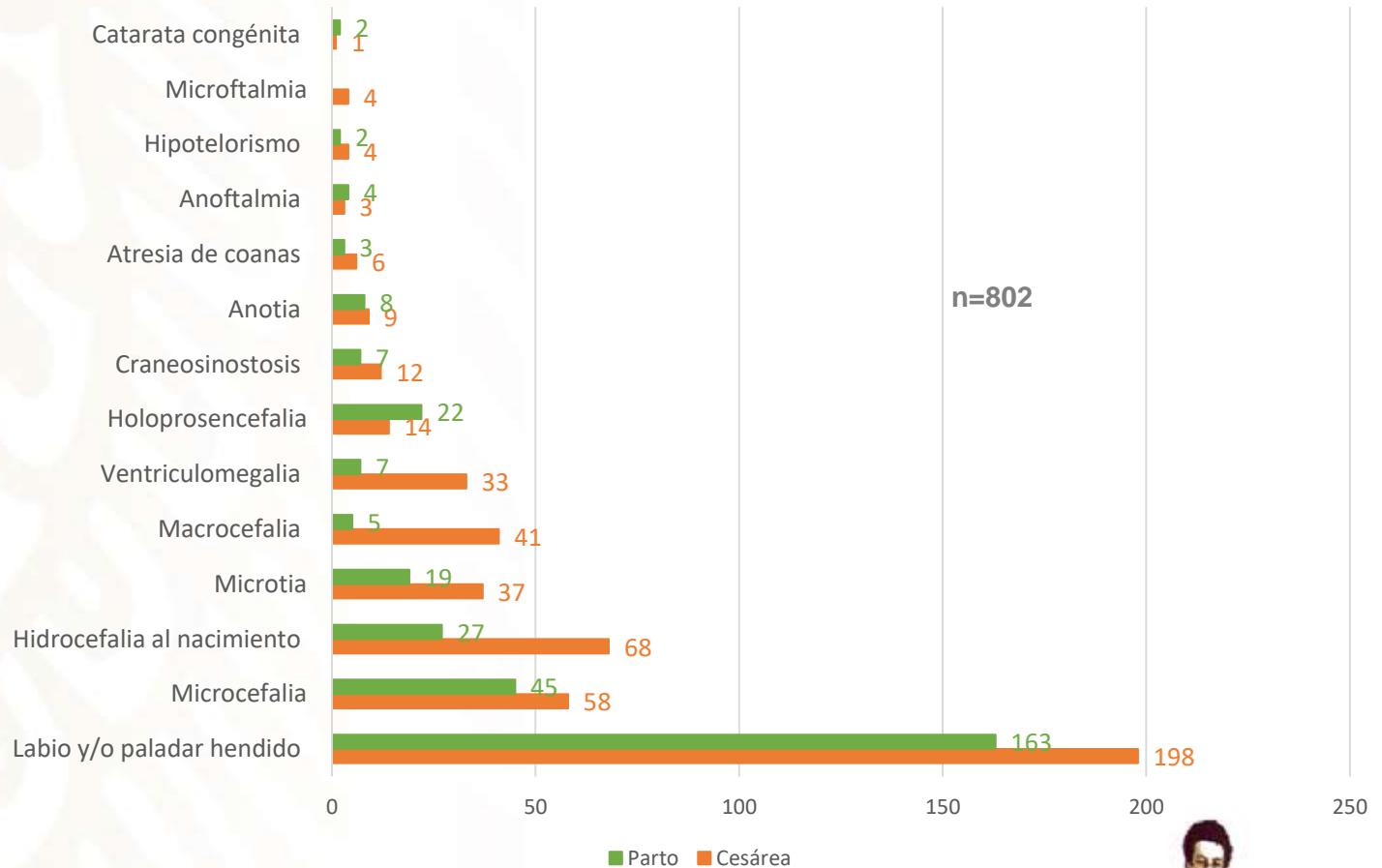
Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 julio 2022

Caracterización de los Casos Atención Perinatal

Distribución de casos de DCF^P por vía de nacimiento México 2022*



Informe SVEDAN

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

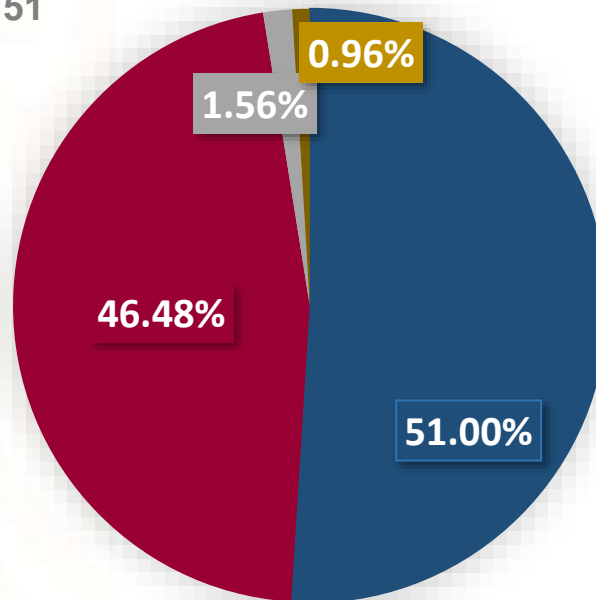
*Corte de información 1 julio 2022

Caracterización de los Casos Atención Perinatal

- El 51% de los casos fueron del sexo masculino (n=587) y el 46.5% fueron femeninos (n=535).

Proporción de casos de DAN por sexo, México 2022*

n=1,151



**Informe
SVEDAN**

Fuentes:

- 1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

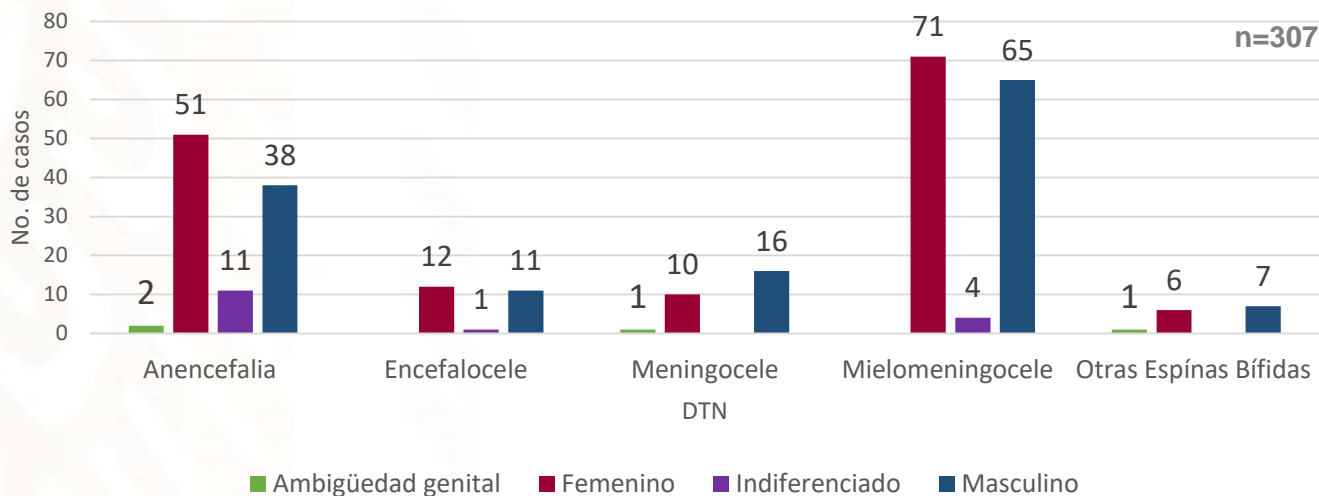
*Corte de información 1 julio 2022

Caracterización de los Casos DTN y sexo del caso

- Con respecto al sexo la anencefalia, encefalocele y mielomeningocele fueron más frecuentes en el sexo femenino.

Informe SVEDAN

Distribución de casos de DTN por diagnóstico final y sexo, México 2022*



Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

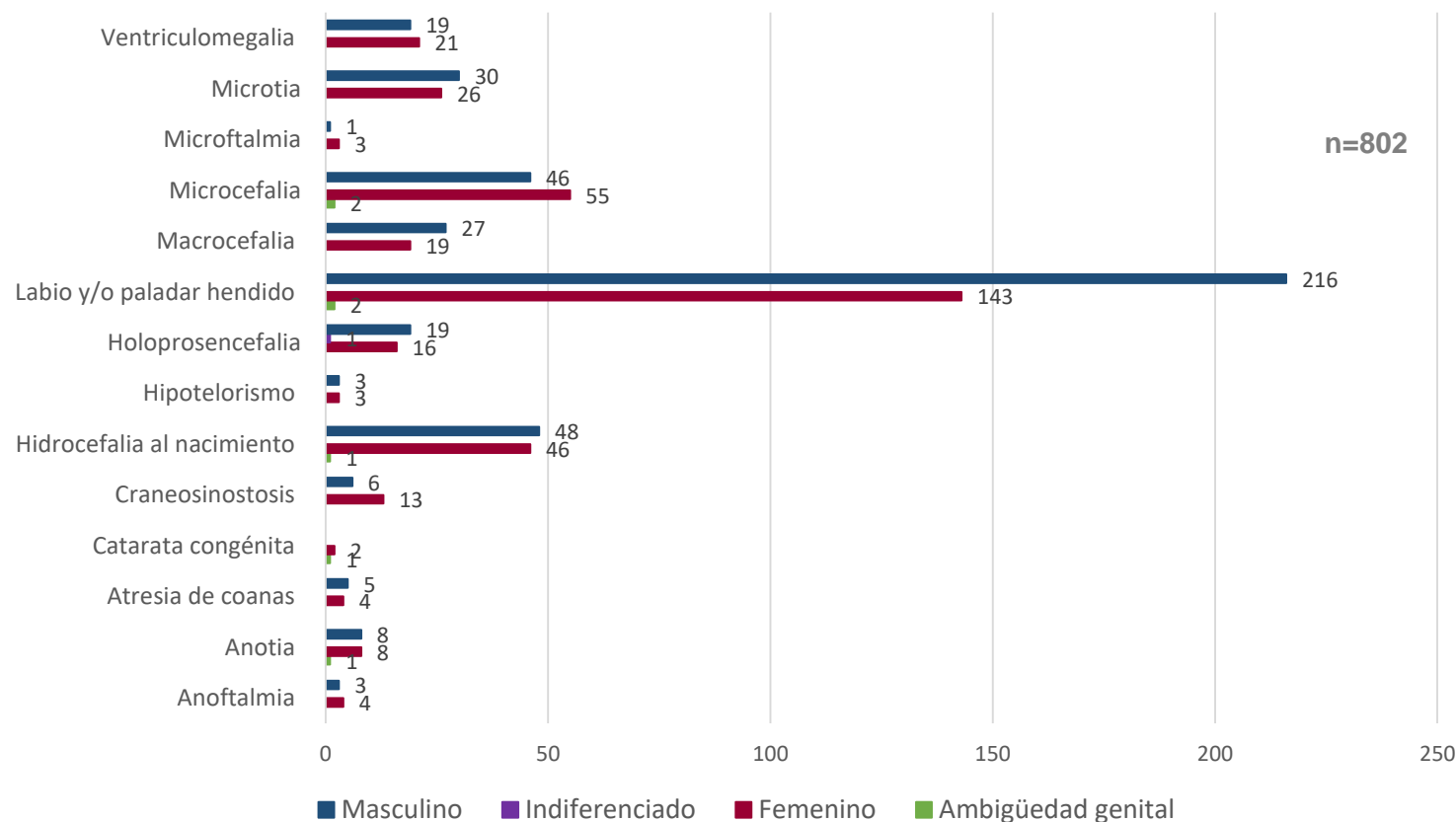
*Corte de información 1 julio 2022



Caracterización de los Casos DCF y sexo del caso

- El DCF más frecuente fue el Labio y/o paladar hendido, el cual a su vez tiene un mayor predominio en el sexo masculino.

Distribución de casos de DCF por diagnóstico final y sexo, México 2022*



Informe SVEDAN

Fuentes:

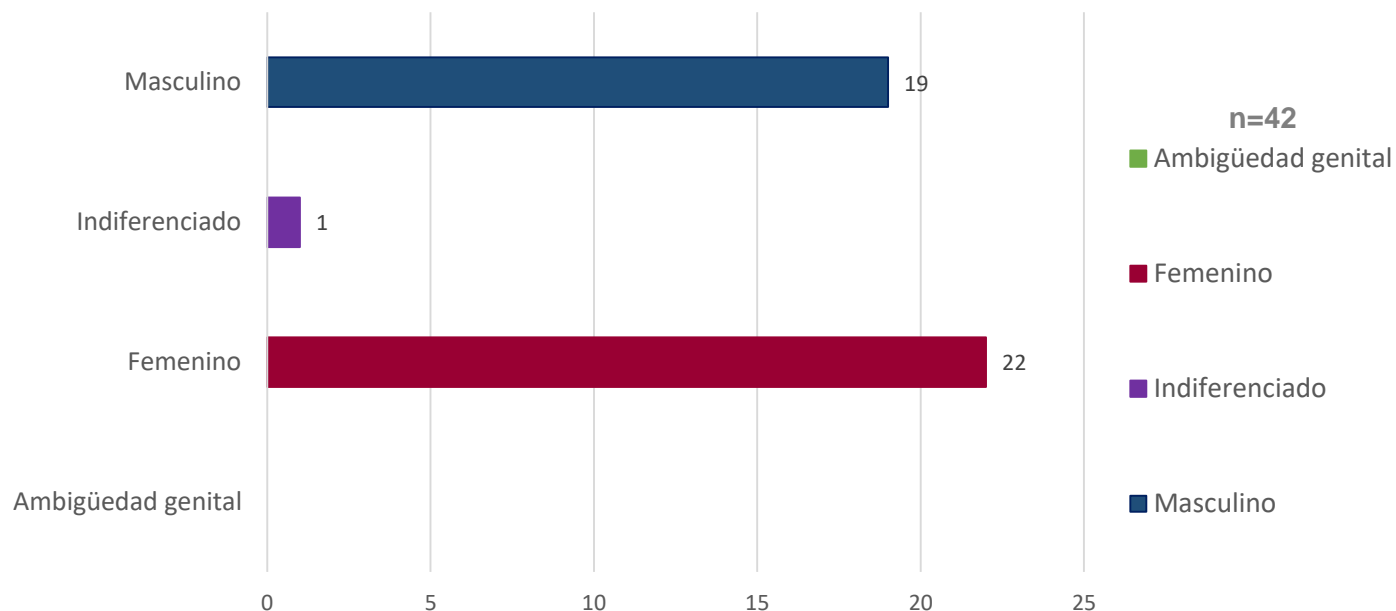
1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 julio 2022

Caracterización de los Casos

- Con respecto al sexo los DDC presentaron una frecuencia superior en el sexo femenino.

Distribución de casos de DDC por diagnóstico final y sexo, México 2022*



Informe SVEDAN

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

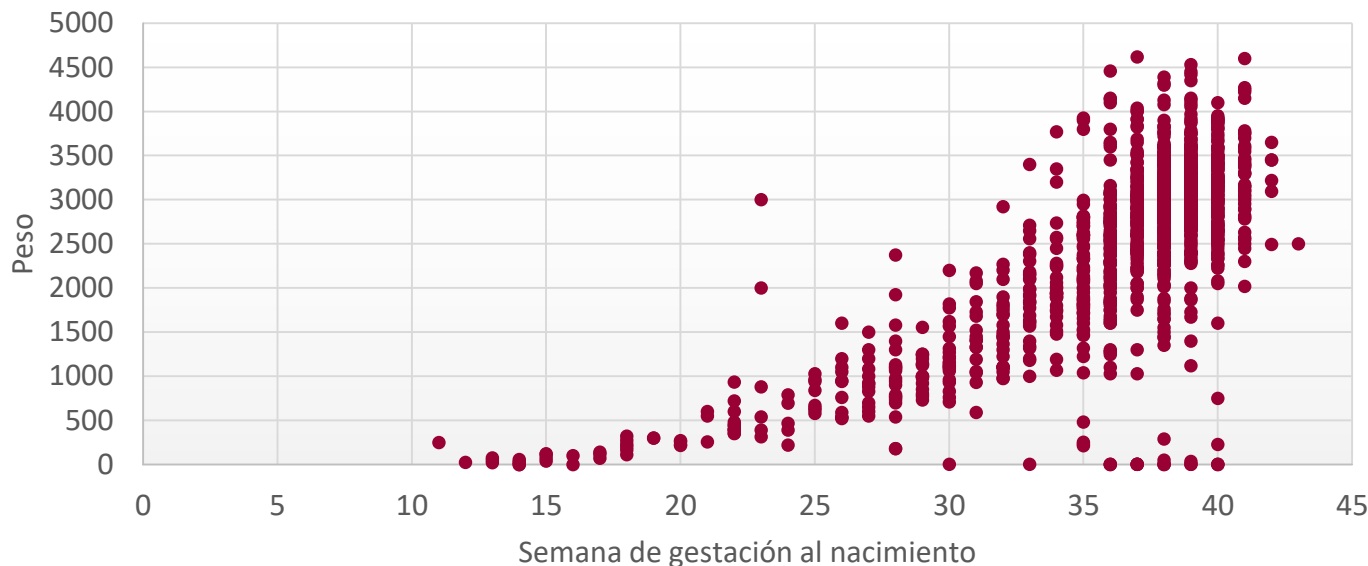
*Corte de información 1 julio 2022



Caracterización de los Casos Somatometría

Informe SVEDAN

Distribución de casos de DAN por peso y semana de gestación al Nacimiento, México 2022*



Fuentes:

- 1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

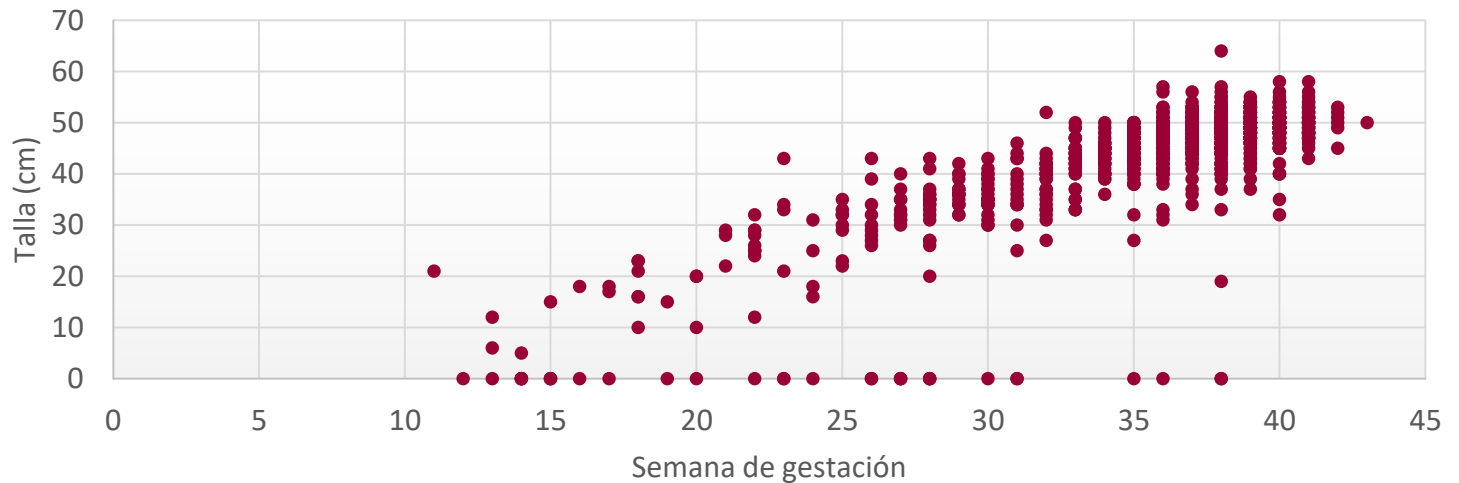
*Corte de información 1 julio 2022

Peso (gr)		
Edad gestacional (SDG)**	Femenino (Mediana)	Masculino (Mediana)
Pretérmino (22-36 SDG)	1,700	1,840
A término (37-41 SDG)	2,960	3,050
Postérmino (≥ 42 SDG)	2,800	3,335



Caracterización de los Casos Somatometría

Distribución de casos de DAN por talla y semana de gestación al Nacimiento, México 2022*



Informe SVEDAN

Fuentes:

- 1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

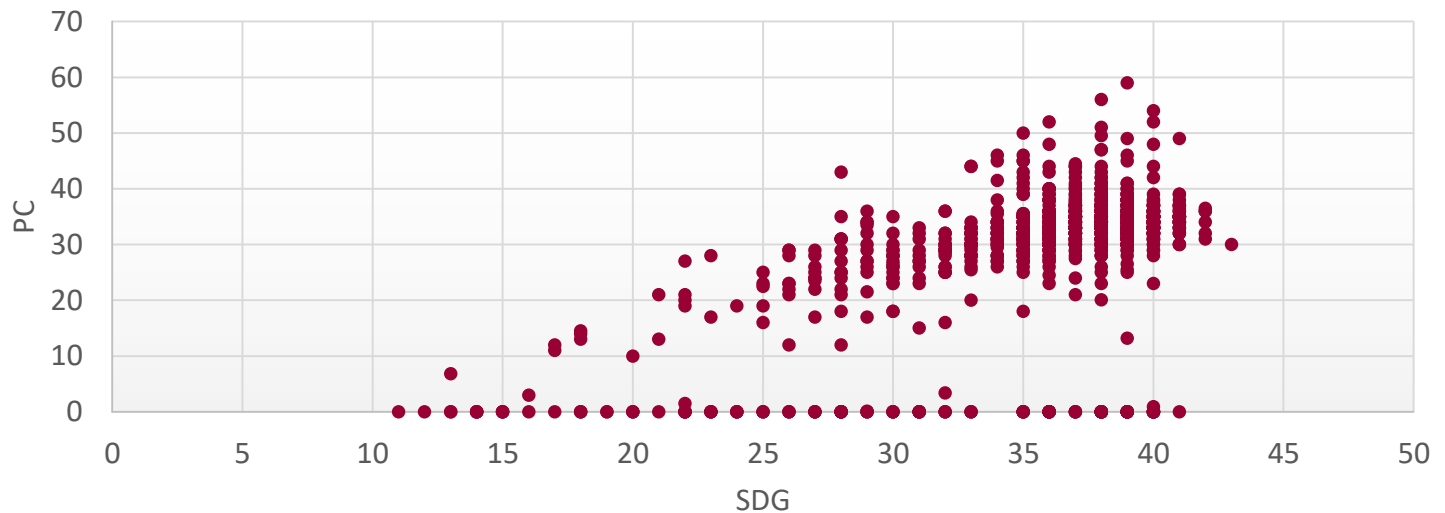
*Corte de información 1 julio 2022

Talla (cm)		
Edad gestacional (SDG)**	Femenino (Mediana)	Masculino (Mediana)
Pretérmino (22-36 SDG)	41	42
A término (37-41 SDG)	49	49
Postérmino (≥ 42 SDG)	49	52



Caracterización de los Casos Somatometría

Distribución de casos de DAN por Perímetro cefálico y semana de gestación al Nacimiento, México 2022*



Informe SVEDAN

Fuentes:

- 1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 julio 2022

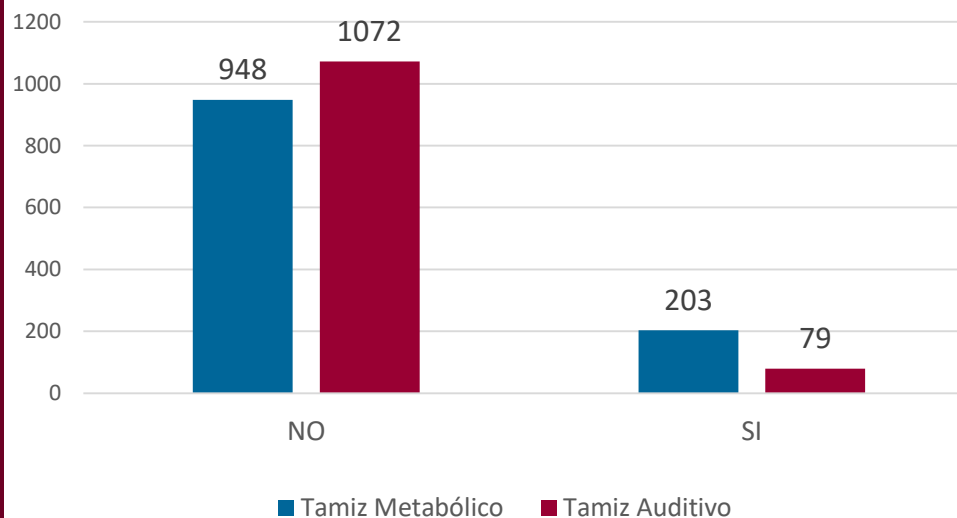
Perímetro Cefálico (cm)		
Edad gestacional (SDG)**	Femenino (Mediana)	Masculino (Mediana)
Pretérmino (22-36 SDG)	29	30
A término (37-41 SDG)	33	33
Postérmino (≥ 42 SDG)	32	36



Caracterización de los Casos Tamiz Neonatal

- En los casos ingresados al sistema se reportó la realización de tamiz metabólico en 203 casos y auditivo en 79 casos, respectivamente.

Distribución de casos de DAN por realización de prueba de Tamiz neonatal, México 2022*



Resultado	Tamiz Metabólico	Tamiz Auditivo
Normal-Negativa	68	47
Alteración	5	7
No procesada		
Pendiente	60	14
Sin resultado	3	
Sospechoso	0	
en blanco	67	11

Informe SVEDAN

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 julio 2022



Consideraciones



Incidencia

- ❑ En lo que respecta a la notificación de casos de DAN al **segundo trimestre de 2022***, se observó un **incremento del 74.9%** en comparación con lo reportado al **segundo trimestre del año 2021**.
- ❑ **Morelos y Campeche** reportaron las incidencias más altas **por encima de los 400 casos por cada 100 mil RN**.
- ❑ El **Mielomeningocele** continúa como el defecto del tubo neural más frecuente con una incidencia de 13.5 casos por cada 100 mil RNV, seguido por la anencefalia con 9.6.
- ❑ En lo que respecta a los defectos craneofaciales el **Labio y Paladar Hendido** sigue en primer lugar, con una **incidencia de 38.08 casos por cada 100 mil RNV**, superior a lo que reportan todos los DTN que se notifican al sistema.
- ❑ La displasia del desarrollo de la cadera presentó una incidencia de 4.16 casos.

Informe SVEDAN

Fuentes:

- 1) *Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales*

*Corte de información 1 julio 2022



Consideraciones



Incidencia

□ Como se describió anteriormente, el **Mielomeningocele^P** es el defecto del tubo neural más frecuente; entre los factores de riesgo que pudieron haber influido en su desarrollo, se tiene que:

- 44 madres (31.4%) tenían ≤ 20 años o ≥ 35 años
- 9 madres (6.4%) refirieron tener alguna adicción
- 20 madres (14.2%) refirieron tener alguna enfermedad crónica
- 8 madres (5.7%) refirieron tener exposición a tóxicos o medicamentos
- En ninguno caso se reportó antecedente de padre o madre con defectos congénitos.
- **En 51 casos (36.4%) la madre no tomó ácido fólico o lo realizó después del primer trimestre del embarazo.**

Informe SVEDAN

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 julio 2022



Consideraciones

Incidencia

□ El **Labio y/o paladar hendido[¶]** es el defecto craneofacial más frecuente; entre los factores de riesgo que pudieron haber influido en su desarrollo, se tiene que:

- **128 madres (35.4%) tenían ≤ 20 años o ≥ 35 años**
- **45 madres (12.4%) refirieron tener alguna adicción durante el embarazo**
- **49 madres (13.5%) refirieron tener alguna enfermedad crónica**
- **22 madres (6.09%) refirieron exposición a algún toxico**
- **14 madres (3.8%) tenían antecedente de defecto congénito, 10 de ellas el mismo defecto.**
- **3 padres (0.8%) tenían antecedente de defecto congénito, 2 de ellos el mismo defecto.**
- **En 110 casos (30.4%) la madre no tomó ácido fólico o lo realizó después del primer trimestre del embarazo.**

Informe SVEDAN

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

*Corte de información 1 julio 2022

Consideraciones

Informe SVEDAN

- ❑ Es fundamental brindar una adecuada asesoría a nuestra población sobre los factores de riesgo que se tienen como pareja, familia y binomio; incluyendo la prevención y control de enfermedades durante el embarazo como la diabetes.
- ❑ Asimismo, enfatizar, reforzar y asegurar el consumo adecuado y oportuno del ácido fólico, que en los defectos más frecuentes se observa que la madres no lo consume o lo realizan fuera del tiempo indicado.
- ❑ La adecuada ingesta de ácido fólico, favorece la reducción de estos defectos, lo que conlleva también a la disminución de los gastos generados de su atención inicial y la que deriva de la presentación de discapacidades.
- ❑ El estilo de vida es importante para la presentación de defectos congénitos además de la sinergia de los factores genéticos de cada caso.

Fuentes:

- 1) *Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales*

*Corte de información 1 julio 2022

DIRECTORIO



Dr. Gabriel García Rodríguez

director General de Epidemiología

Dra. Yanet Fortunata López Santiago

Directora de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles (DVEENT)

Jonathan Uriel Rivas Díaz

Subdirector Dirección de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles (DVEENT)

Dr. Daniel Enrique Bustos Román

Subdirector Dirección de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles (DVEENT)

Dra. Araceli Zaldívar Sánchez

Coordinadora de Sistemas Especiales DVEENT

Apoyo técnico DAN

Ernesto Díaz Villalobos

Beatriz Ocampo Ortiz





SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



2022 *Ricardo Flores*
Año de Magón

PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA