

Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales

Informe Trimestral de Vigilancia Epidemiológica

Segundo Trimestre 2021

Dirección de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles



DGE

Dirección General
de Epidemiología

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



Introducción



El Segundo Informe Trimestral 2021 describe el panorama epidemiológico del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de los Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales (SVEDTN/DCF) 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.

¶ Notas aclaratorias:

- Para el cálculo de tasas nacionales por año se tomaron en cuenta los nacimientos ocurridos en México, de cifras presentadas por CONAPO.
- El cálculo de la tasa nacional y estatal se calcula sobre el denominador de 100,000 nacimientos; para el cálculo de la tasa estatal se toma en cuenta los casos y los nacimientos por residencia de la madre.

**Informe 2°
trimestre
2021**

Fuentes:

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

*Información hasta el segundo trimestre del 2021

Contenido

1. Incidencia

- Incidencia Nacional
- Incidencia por entidad de residencia

2. Institución notificante

3. Distribución de casos

4. Antecedentes de los padres

5. Atención prenatal

- Consultas durante el embarazo
- Consumo de ácido fólico

6. Factores de Riesgo

- Antecedentes familiares de defectos congénitos
- Hipertermia, Diabetes Gestacional
- Infecciones durante el embarazo
- Adicciones de los padres

- Exposición a plaguicidas, tóxicos, medicamentos

7. Caracterización de los casos

- Diagnóstico
- Ultrasonido
- Vía de nacimiento
- Distribución por sexo y tipo de defecto
- Tamiz Neonatal

8. Consideraciones finales

Informe 2º trimestre 2021

Fuentes:

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

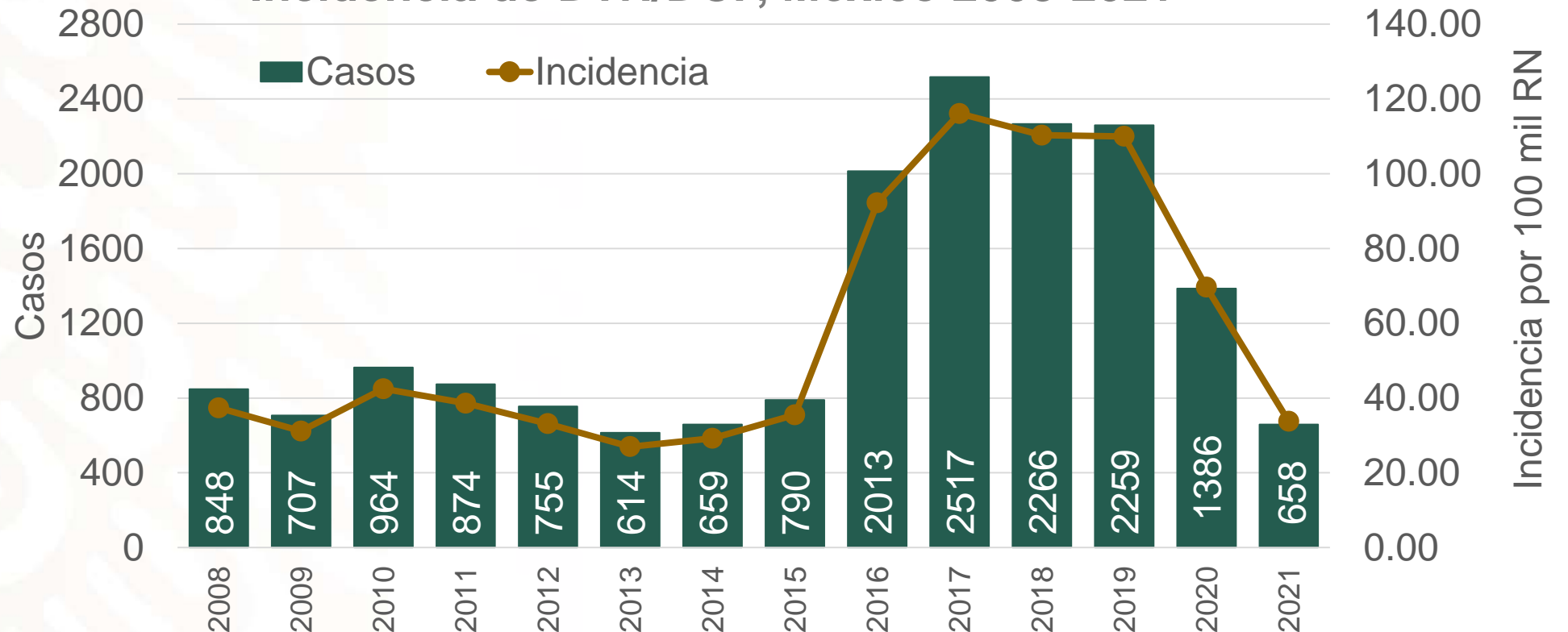
*Información hasta el segundo trimestre del 2021

SVEDTN/DCF Incidencia Nacional



- Desde el 2008 al segundo trimestre del 2021 se registraron un total de 17,310 casos.
- A partir del 2014 se observa un incremento; de una tasa de 29.2 a 116.08 en el 2017.
- No obstante, se observa una disminución en el 2018, un repunte para el 2019 y una reducción significativa en el 2020.

Incidencia de DTN/DCF, México 2008-2021*



Informe 2º trimestre 2021

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales SINAVE/DGE/Salud/, 2021.

2) Nacidos Vivos Según Proyecciones de CONAPO 2002-2010 y Nacimientos según SINAC 2011-2021

*Información hasta el segundo trimestre del 2021

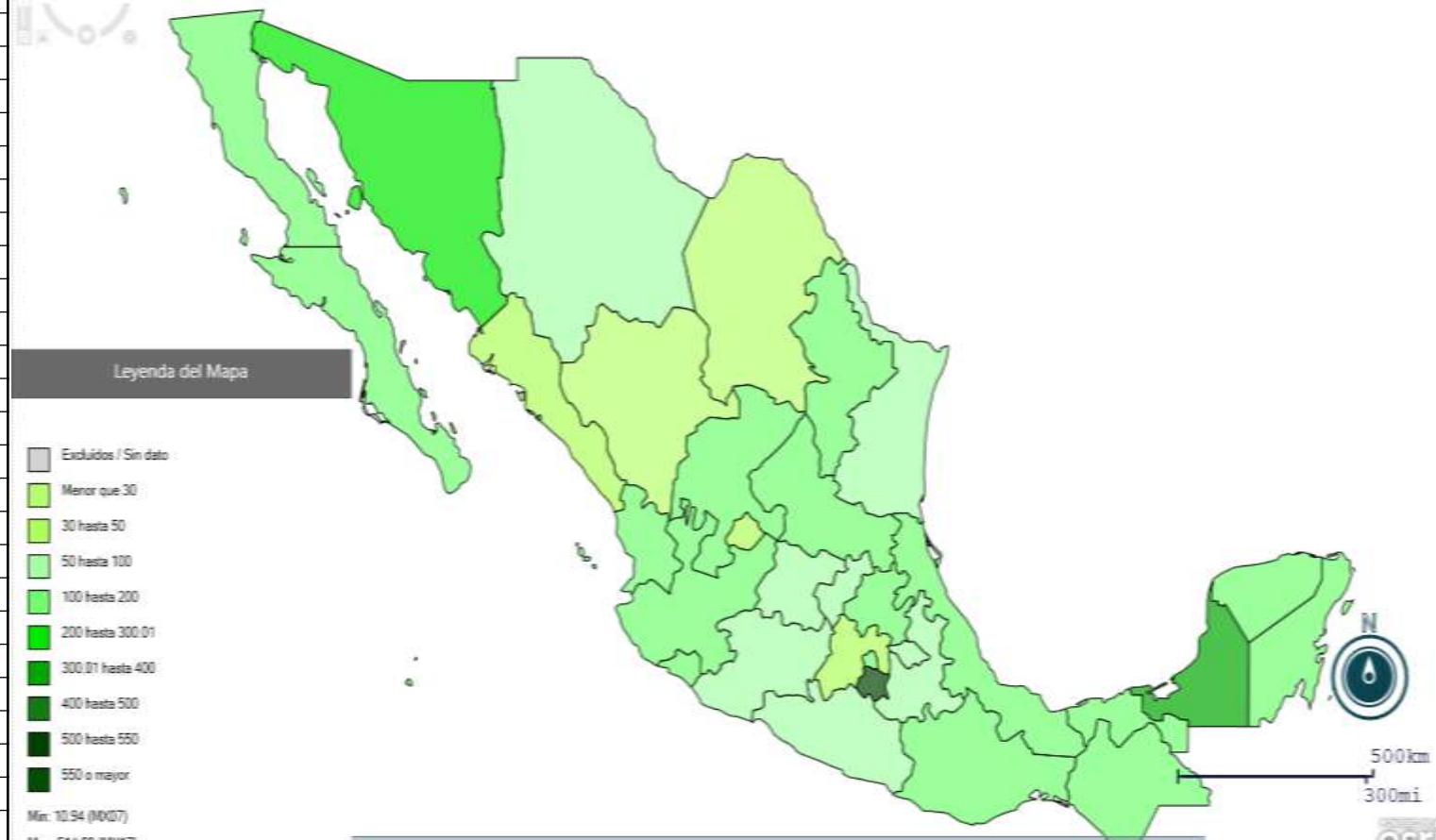
SVEDTN/DCF Incidencia por entidad de residencia



Estado	No. casos notificados	No. casos por residencia	Tasa
MOR	56	52	514.70
CAMP	14	15	309.92
SON	28	30	211.24
NAY	12	11	173.20
ZAC	17	17	159.82
CDMX	61	43	146.75
HGO	21	22	141.95
BC	27	24	140.67
QROO	12	12	133.59
JAL	55	58	124.18
YUC	14	13	124.16
NL	38	37	120.20
CHIS	32	36	115.20
VER	39	41	107.46
TAB	19	15	106.99
OAX	22	23	106.71
COL	8	4	104.96
BCS	4	4	102.01
SLP	18	17	100.99
PUE	36	38	91.31
TLAX	6	6	74.30
QRO	11	10	72.29
GRO	12	15	70.40
GTO	26	26	68.61
TAMPS	10	11	66.28
MICH	17	20	65.14
CHIH	10	10	50.05
AGS	5	4	43.27
EDO.MÉX	19	34	40.52
SIN	5	5	33.42
DGO	2	3	26.24
COAH	2	2	10.95

Morelos y Campeche reportaron las incidencias más altas con 514.7 y 309.30 casos por cada 100 mil Recién Nacidos (RN) respectivamente.

Incidencia de casos de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales, por Entidad de residencia, 2021*



Informe 2° trimestre 2021

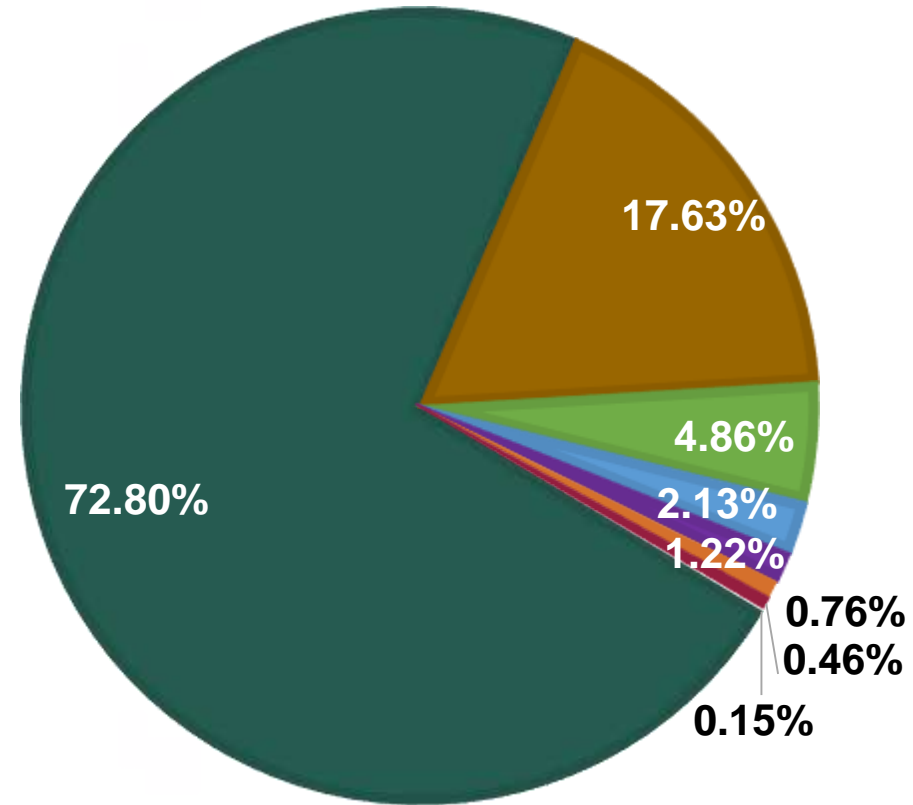
Fuentes:

- 1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales SINAVE/DGE/Salud/, 2021.
- 2) Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos de Certificado de Nacimiento. Corte 25 junio 2021. Consulta 14 julio 2021.

*Información hasta el segundo trimestre del 2021

Proporción de casos de DTN/DCF por Institución Notificante, México 2021*

- SSA
- IMSS
- IMSS BIENESTAR
- PRIVADO
- ISSSTE
- OTRO
- SEDENA
- SEMAR



n=658

Informe 2° trimestre 2021

Fuentes:

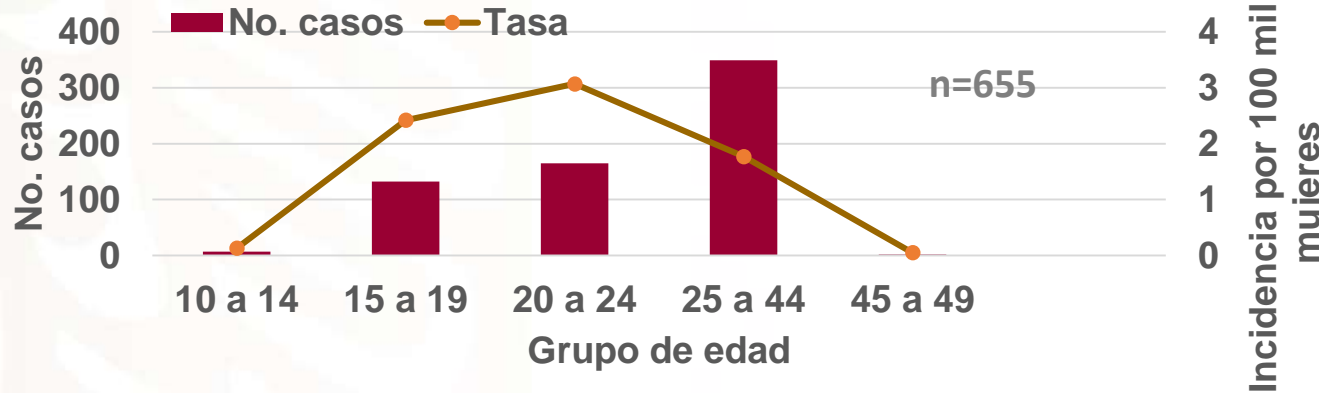
1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales SINAVE/DGE/Salud/, 2021.

La Secretaría de Salud reporta el mayor número de casos con 479 (72.80%).

*Información hasta el segundo trimestre del 2021

SVEDTN/DCF Antecedentes de los padres

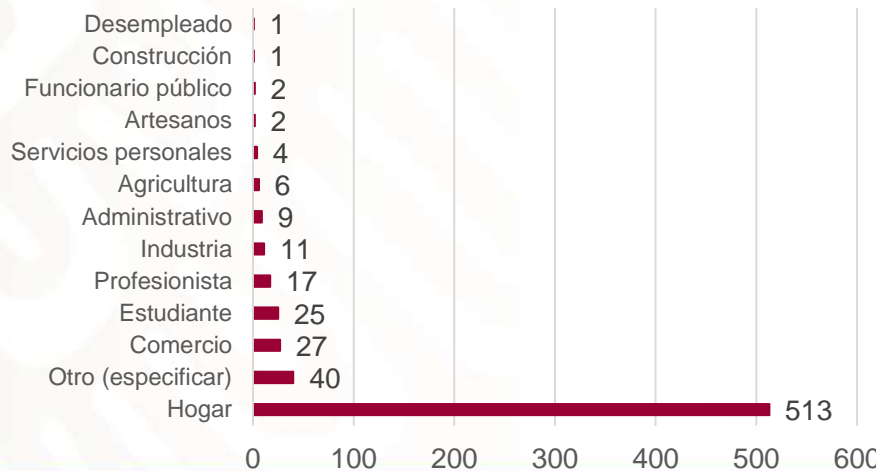
Distribución de casos de DTN/DCF por edad materna, México 2021*



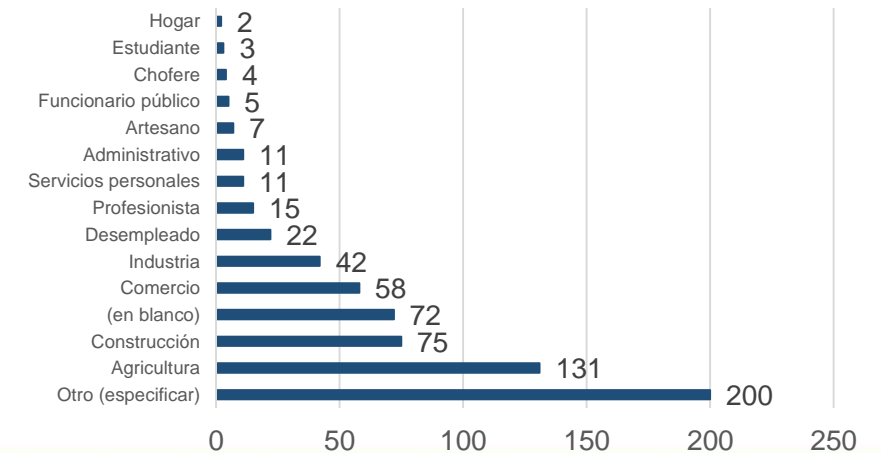
- El grupo de edad de 25 a 44 años reportó el mayor número de casos (349); sin embargo, la mayor incidencia se observó en el grupo de 20 a 24 años con 3.07 casos por cada 100 mil mujeres.

- La ocupación materna más frecuente de los casos fue el hogar con el 77.9%; mientras que, en los padres fue la agricultura con el 19.9%.

Distribución por ocupación materna



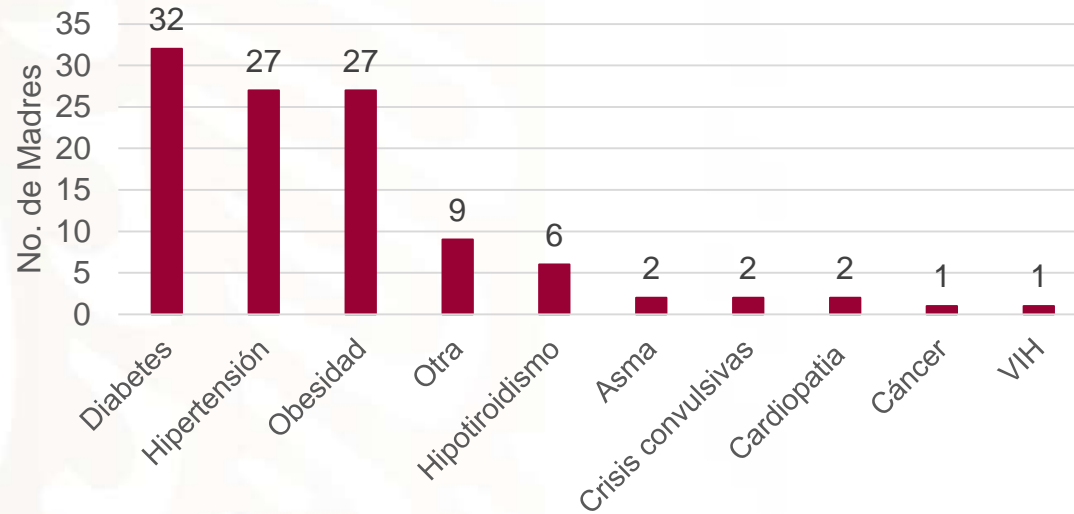
Distribución por ocupación paterna



SVEDTN/DCF Antecedentes de los padres

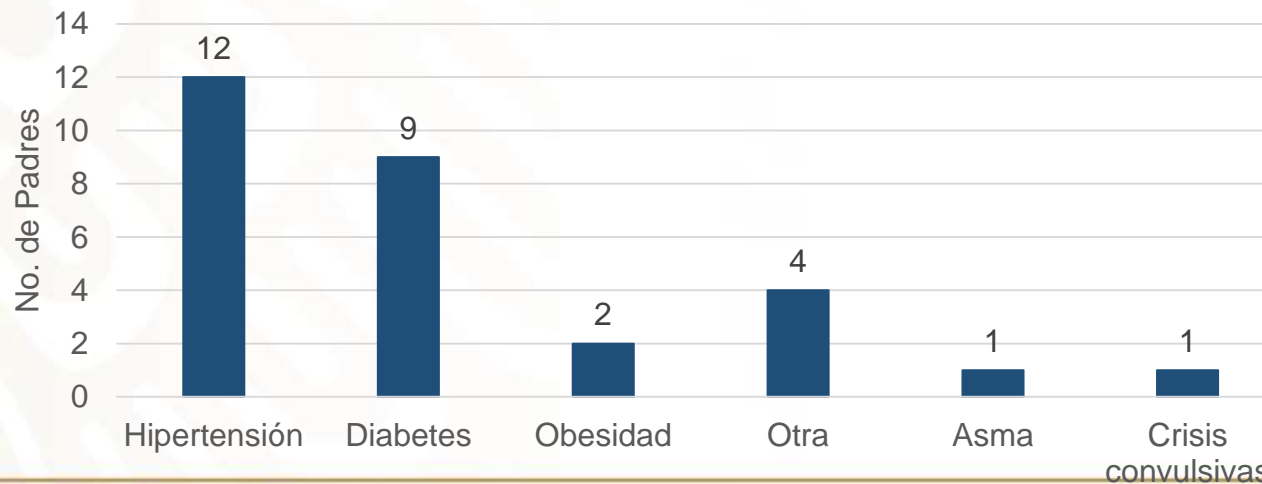


Distribución materna por tipo de enfermedad crónica



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

Distribución de padres por tipo de enfermedad crónica



Informe 2º trimestre 2021

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales SINAVE/DGE/Salud/, 2021.

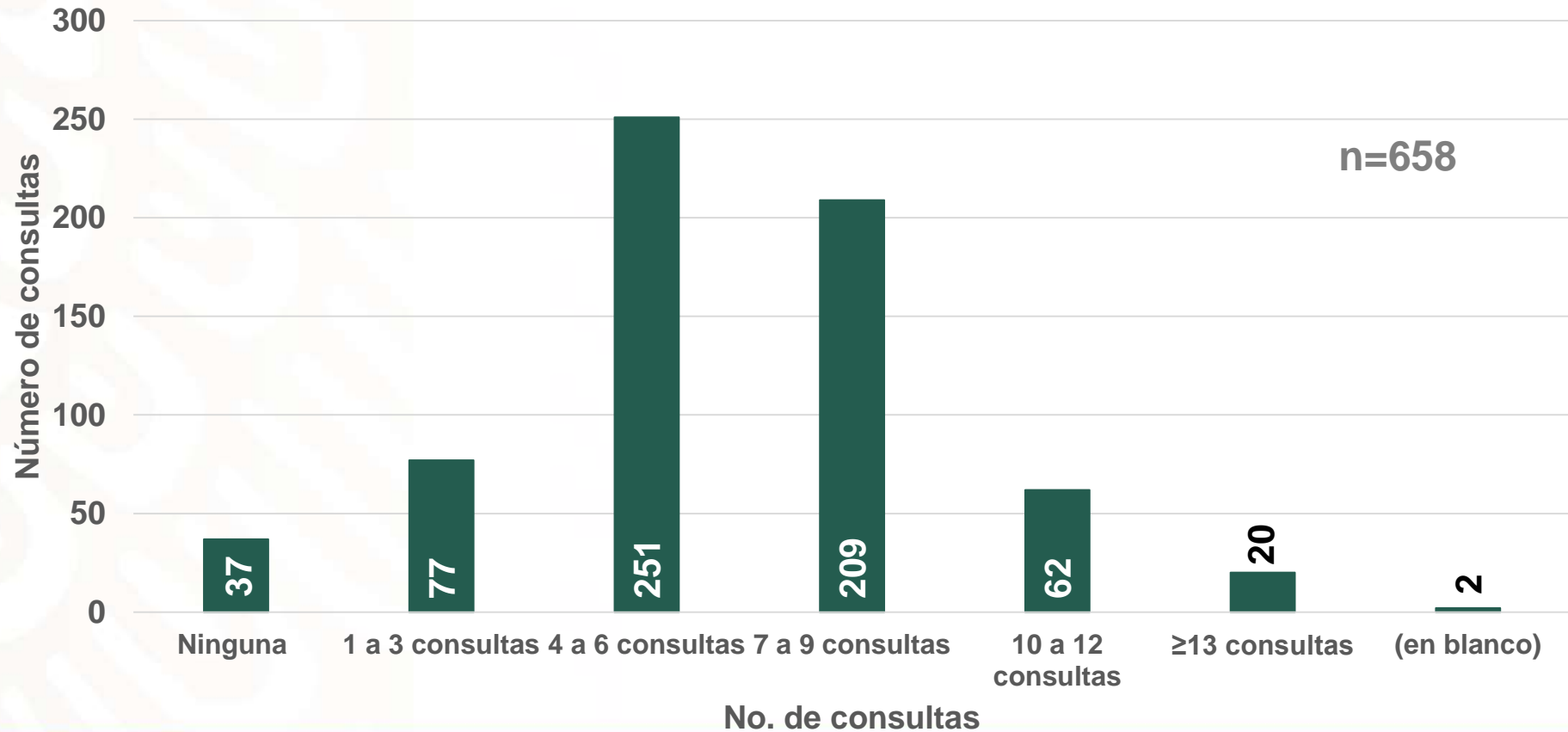
*Información hasta el segundo trimestre del 2021

SVEDTN/DCF Atención Prenatal



- El promedio nacional de consultas de atención prenatal fue de 6 consultas.
- El 73.4% refirió recibir al menos una consulta durante el primer trimestre del embarazo.

Distribución de casos DTN /DCF por número de consultas de atención prenatal, México 2021*



Informe 2º trimestre 2021

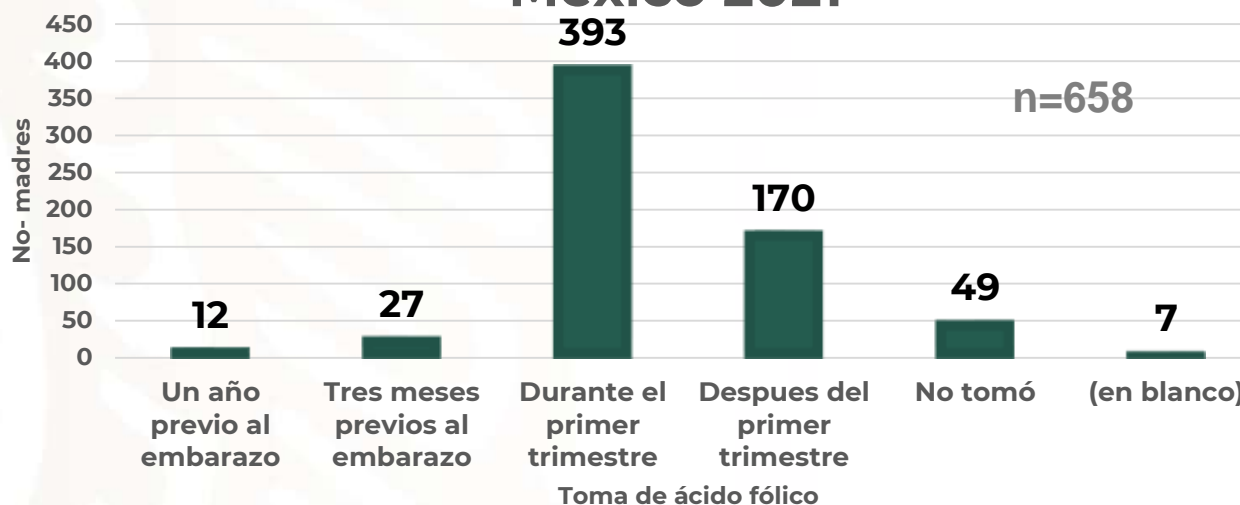
Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales SINAVE/DGE/Salud, 2021.

*Información hasta el segundo trimestre del 2021

SVEDTN/DCF Atención Prenatal

Ingesta materna de ácido fólico, México 2021*



- Únicamente el 5.9% de las madres refirió inicio del consumo de ácido fólico antes la gestación.

Informe 2° trimestre 2021

- El 84.3% de los padres refiriere no consumir ácido fólico y solo el 2.4% refiere ingesta previa al embarazo.

Ingesta paterna de ácido fólico, México 2021*



Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales SINAVE/DGE/Salud/, 2021.

*Información hasta el segundo trimestre del 2021

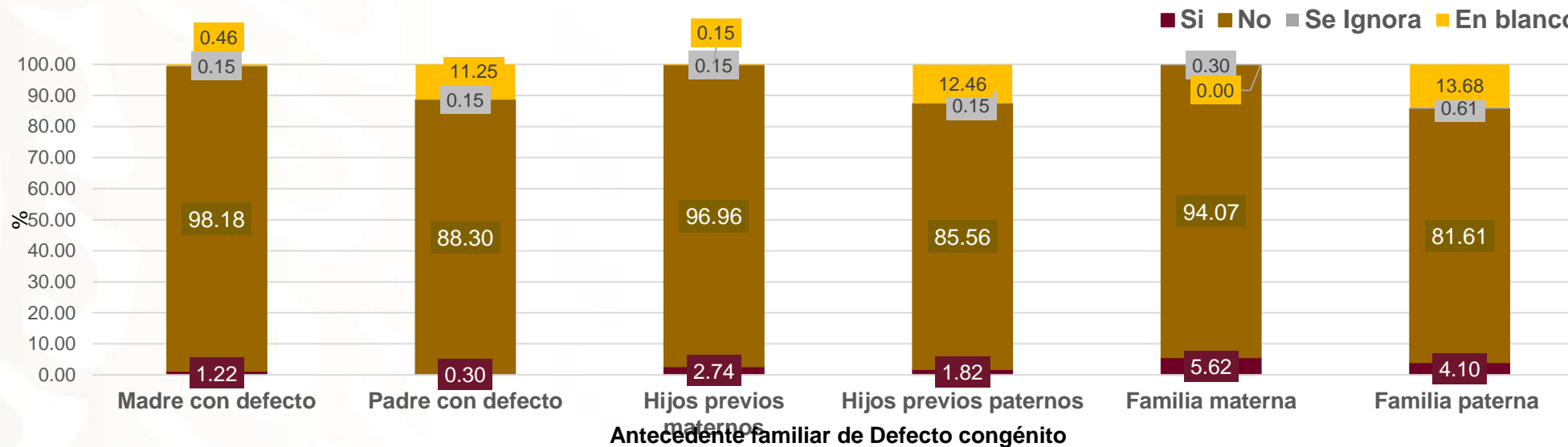
SVEDTN/DCF Factores de Riesgo

Antecedentes familiares de defectos congénitos



- Existe mayor proporción de defectos por rama materna en comparación con los defectos por rama paterna.
- El 2.88% presenta antecedente de consanguinidad.

Proporción de casos DTN/DCF con antecedente familiar de defectos congénitos, México 2021*



Informe 2º trimestre 2021

Defectos reportados en la rama materna

Defecto del conducto auditivo	Agenesia de dedos de la mano
Anencefalia	Hidrocefalia
Anotia	Polidactilia
Broncodisplasia pulmonar	Síndrome de Down
Labio y paladar hendido	Síndrome de Marfan
Síndrome de Noonan	Polidactilia
Mielomeningocele	Genu valgo
Microtia	Anotia
Oligodactilia	Hipoacusia

Defectos reportados en la rama paterna

Espina Bífida	Hidrocefalia
Broncodisplasia pulmonar	Genu valgo
Labio y paladar hendido	Hipoacusia
Mielomeningocele	Microtia
Catarata Congénita	Microretrognatia
Microretrognatia	Pie equino varo
Síndrome de Down	

Fuentes:

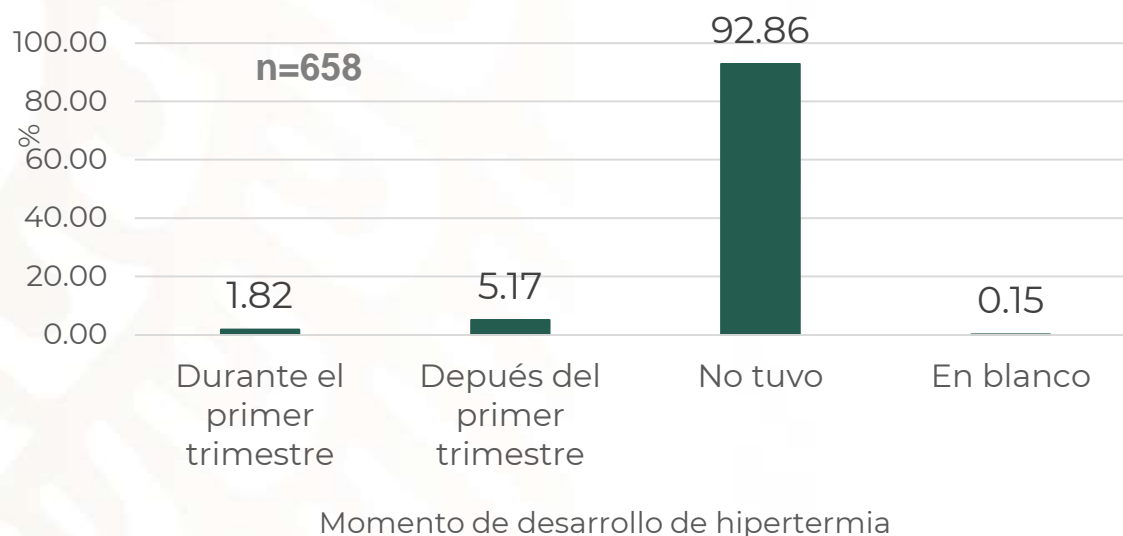
1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales SINAVE/DGE/Salud/, 2021.

*Información hasta el segundo trimestre del 2021

Hipertermia materna

- En el **6.9% (n=46)** de los casos, la madre presentó **hipertermia** en algún momento durante el embarazo.

Proporción de casos de DTN/DCF con presencia de hipertermia materna durante el embarazo, México 2021*



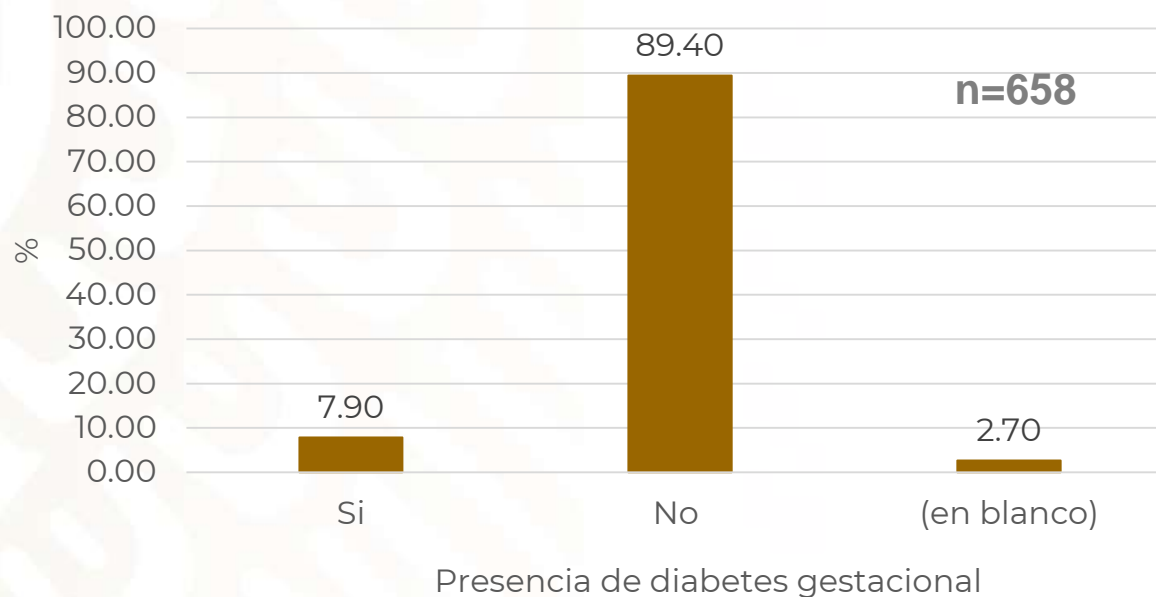
Diagnóstico de los hijos de madre con hipertermia

Defecto del Tubo Neural	10
Meningocele	3
Anencefalia	2
Encefalocele	2
Otras espinas bífidas	2
Mielomeningocele	1
Otras Malformaciones Craneofaciales.	36
Labio y paladar hendido	12
Microcefalia	6
Microtia	4
Ventriculomegalia	4
Hidrocefalia	3
Holoprosencefalia	2
Macrocefalia	2
Microftalmia	1
Anotia	1
Micrognatia	1

Diabetes gestacional

- En el 7.9% (n=52) de los casos, la madre presentó **diabetes gestacional**.

Proporción de casos de DTN y DCF con presencia de diabetes gestacional en la madre, México 2021*



Diagnóstico de los hijos de madre con diabetes gestacional

Defecto del Tubo Neural	12
Mielomeningocele	7
Anencefalia	3
Encefalocele	1
Otras espinas bífidas	1
Otras Malformaciones Craneofaciales.	40
Anotia	1
Hipotelorismo	1
Holoprosencefalia	6
Labio y paladar hendido	17
Macrocefalia	2
Microtia	4
Microcefalia	7
Hidrocefalia	2

SVEDTN/DCF Factores de Riesgo



Infección materna

- En el 26.29% del total de los casos (n=173), la madre presentó algún tipo de infección durante la gestación.
- La infección más frecuente fue la infección de vías urinarias (n=115) .

Distribución casos de DTN y DCF por tipo de infección en la madre durante el embarazo, México 2021*

Infección en la madre durante el embarazo	No. casos
Ninguna	480
Otra	152
Cervicovaginitis	21
COVID-19	9
Infección respiratoria	4
Infección de vías urinarias	115
Otitis	1
VPH	1
(en blanco)	1
Sífilis	8
Dengue	5
TORCH	2
Virus Zika	2
Parvovirus	1
Toxoplasmosis	1
VIH	1
Chikungunya	1
(en blanco)	5

DTN y DCF más frecuente por tipo de infección

Infección	DTN	DCF
Cervicovaginitis	Anencefalia	Labio y paladar hendido
COVID-19	Otras espinas bífidas	LPH y Microtia
Infección respiratoria	Labio y paladar hendido	Labio y paladar hendido
Infección de vías urinarias	Mielomeningocele y anencefalia	LPH y Microcefalia
Otitis	Anencefalia	
VPH	Mielomeningocele	
Sífilis	Encefalocele y mielomeningocele	Microcefalia
Dengue	Meningocele	Labio y Paladar hendido
TORCH		Microcefalia y macrocefalia
Virus Zika		Micrognatia y Microtia
Parvovirus		Ventriculomegalia
Toxoplasmosis		Ventriculomegalia
VIH		Labio y Paladar hendido
Chikungunya		Labio y Paladar hendido

Informe 2º trimestre 2021

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales SINAVE/DGE/Salud/, 2021.

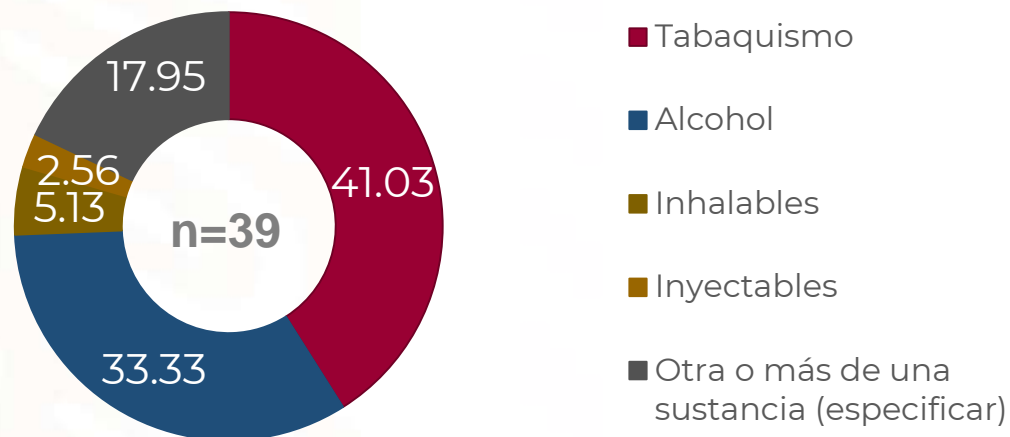
*Información hasta el segundo trimestre del 2021

SVEDTN/DCF Factores de Riesgo



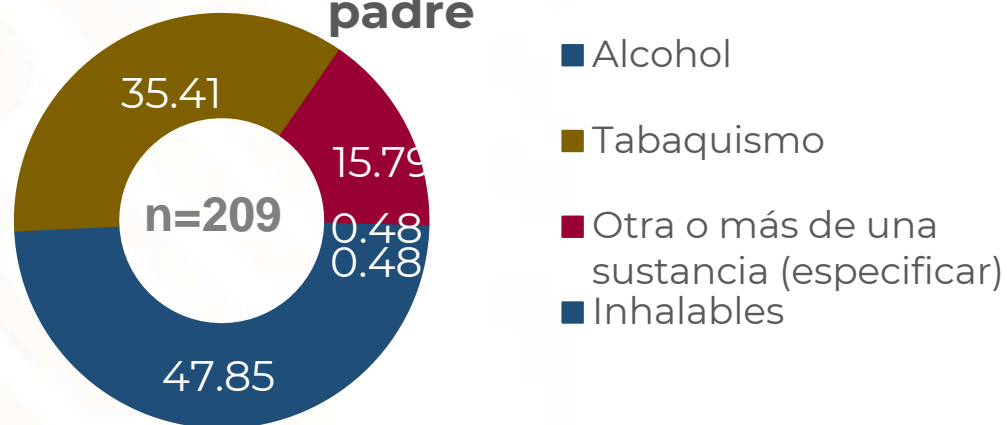
Adicciones en los progenitores

Proporción de tipo de adicción en la madre



- El 5.9% (n=39) de las madres refirió la presencia de alguna adicción, siendo la más frecuente el tabaquismo en un 41.03%.

Proporción de tipo de adicción en el padre



- El 31.7% (n=209) de los padres refirió la presencia de alguna adicción, siendo la más frecuente el alcoholismo en un 47.85% de los casos.

Informe 2º trimestre 2021

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales SINAVE/DGE/Salud/, 2021.

*Información hasta el segundo trimestre del 2021

SVEDTN/DCF Factores de Riesgo



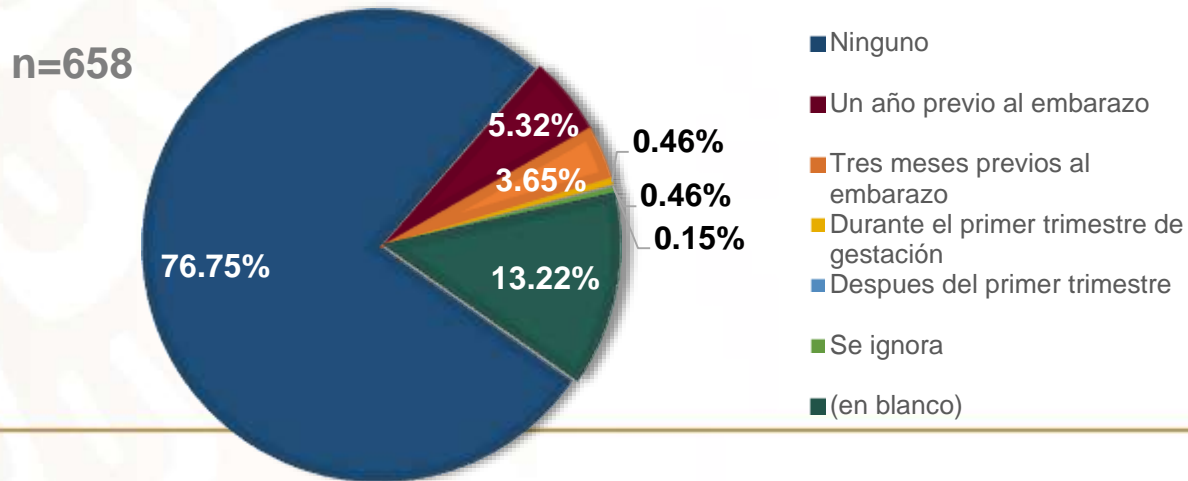
Exposición a teratógenos

Proporción de madres expuestas a plaguicidas, tóxicos o medicamentos



- El 6.23% (n=41) de las madres refirió exposición a plaguicidas, tóxicos o medicamentos.
- Entre éstos se incluyen metotrexate y cloroquina.

Proporción de padres expuestos a plaguicidas, tóxicos o medicamentos



- El 9.5% (n=63) de los padres refirió exposición a plaguicidas, tóxicos o medicamentos.
- Entre ellos se encuentran pesticidas y plaguicidas.

Informe 2º trimestre 2021

Fuentes:

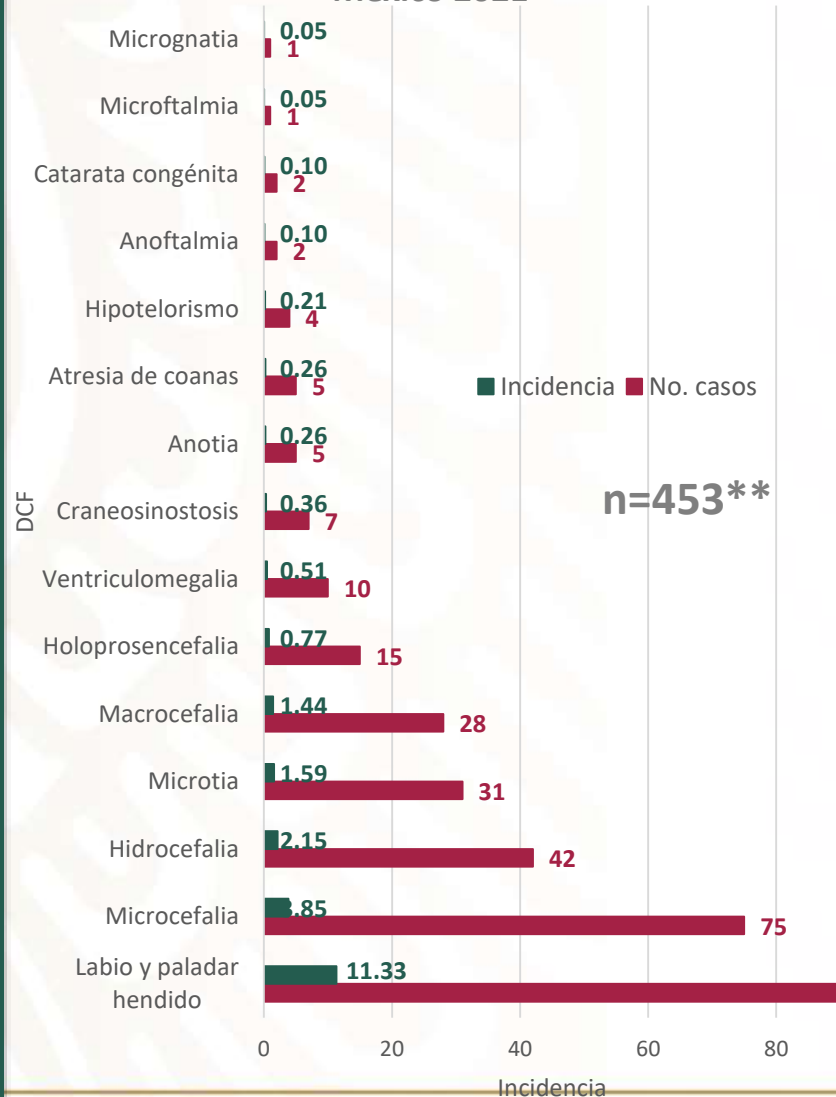
1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales SINAVE/DGE/Salud/, 2021.

*Información hasta el segundo trimestre del 2021

SVEDTN/DCF

Distribución de casos

Distribución de casos e incidencia de DCF, México 2021*



Caracterización de los Casos



- Dentro de los DTN, el Mielomeningocele reportó la mayor incidencia con 3.85 casos por cada 100 mil RNV.
- El DCF con mayor incidencia fue el labio y paladar hendido con 11.33 casos por cada 100 mil RNV.

Tipo de Defecto	No. Casos	Incidencia X 100 mil RNV
Otras Malformaciones Craneofaciales	453	23.2
DTN n=205, incidencia 10.51		
Mielomeningocele	75	3.85
Anencefalia	69	3.54
Otras Espinas Bífidas	25	1.28
Meningocele	23	1.18
Encefalocele	13	0.67
Total	658	33.7

Informe 2° trimestre 2021

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales SINAVE/DGE/Salud/, 2021.

2) Nacidos Vivos Según Proyecciones de CONAPO 2002-2010 y Nacimientos según SINAC 2011-2021

*Información hasta el segundo trimestre del 2021

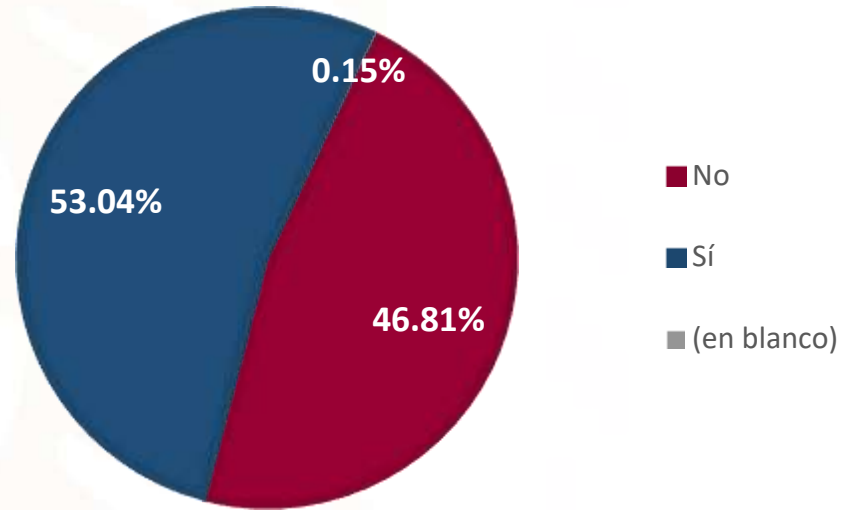
**Se reportaron 3 casos como otro DCF

SVEDTN/DCF Caracterización de los Casos



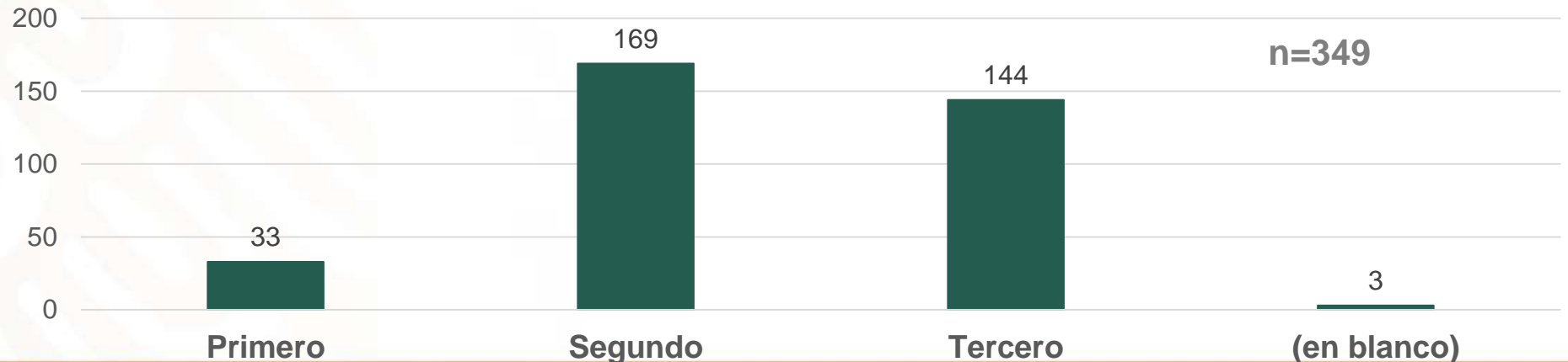
Atención perinatal

Proporción de casos con identificación prenatal por ultrasonido del defecto



- El 53.03% (n=349) de las madres de los casos contaba con un USG que reportaba la presencia del defecto.
- El 89.6% de los USG (n=313) se realizó en el segundo y tercer trimestre.

Distribución de casos por momento de realización del USG



Informe 2º trimestre 2021

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales SINAVE/DGE/Salud, 2021.

*Información hasta el segundo trimestre del 2021

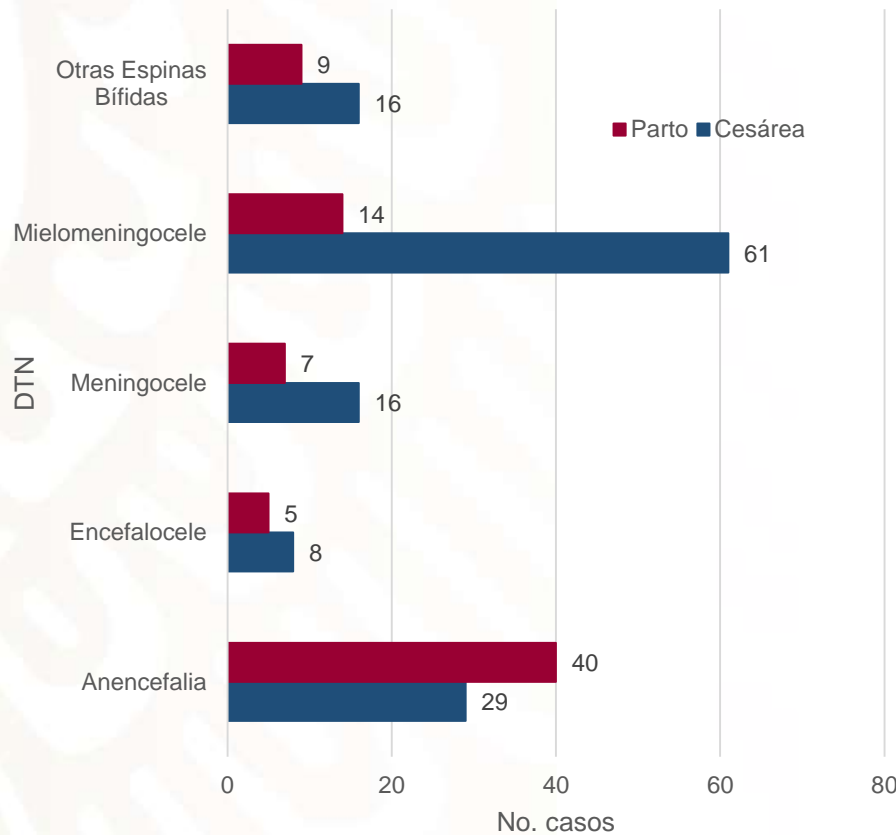
SVEDTN/DCF Caracterización de los Casos



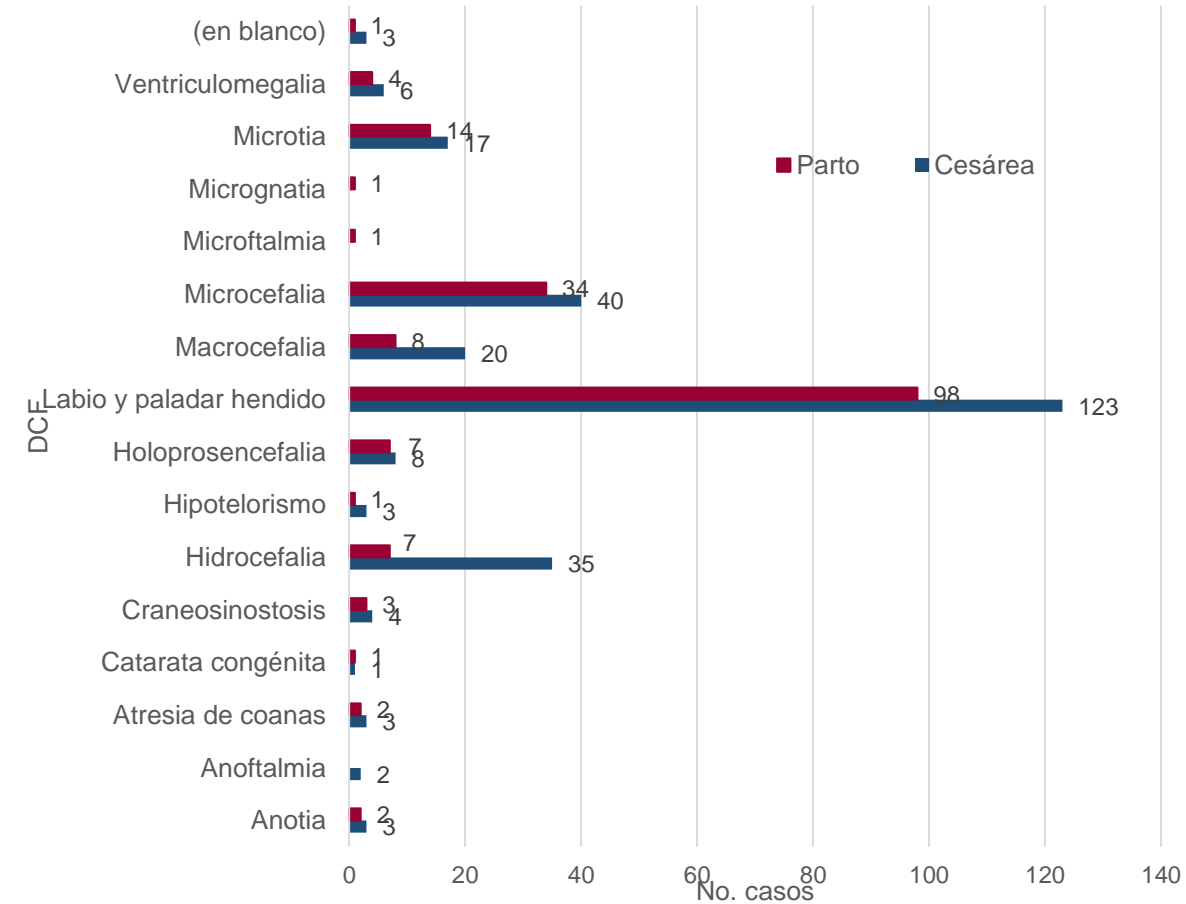
Atención perinatal

- La vía de nacimiento más frecuente fue la cesárea con el 60.4% (n=398).
- El 88.6% de los casos nació vivo y el 11.09% fueron mortinatos.

Distribución de casos de DTN por vía de nacimiento México 2021*



Distribución de casos de DCF por vía de nacimiento México 2021*



Informe 2º trimestre 2021

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales SINAVE/DGE/Salud/, 2021.

*Información hasta el segundo trimestre del 2021

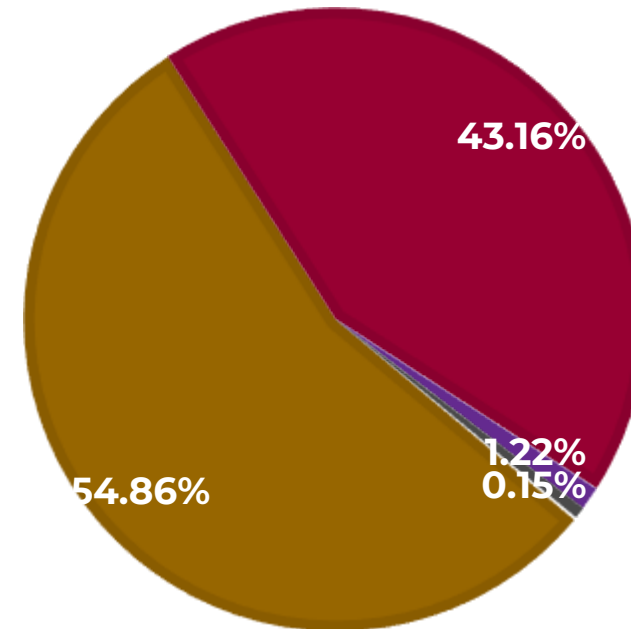
Atención Perinatal

- El 54.86% de los casos fueron del sexo masculino (n=361) y el 43.16% fueron femeninos (n=284).

Proporción de casos de DTN y DCF por sexo, México 2021*

n=658

- Masculino
- Femenino
- Indiferenciado
- Ambigüedad genital
- (en blanco)



Informe 2º
trimestre
2021

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales SINAVE/DGE/Salud/, 2021.

*Información hasta el segundo trimestre del 2021

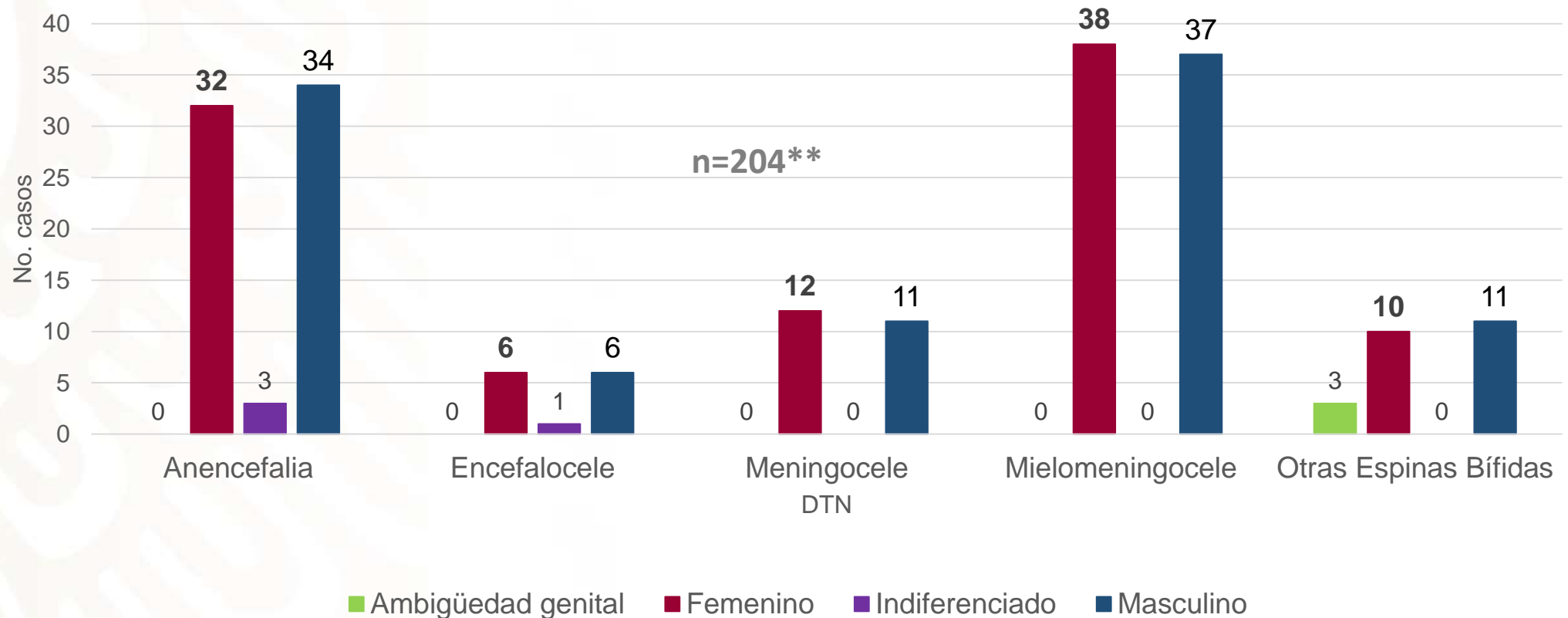
SVEDTN/DCF Caracterización de los Casos

DTN y sexo del caso



- Con respecto al sexo los DTN presentaron una proporción similar tanto en el sexo femenino como masculino.

Distribución de casos de DTN por diagnóstico final y sexo, México 2021*



Informe 2º trimestre 2021

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales SINAVE/DGE/Salud/, 2021.

*Información hasta el segundo trimestre del 2021

** 1 caso no especificado el sexo

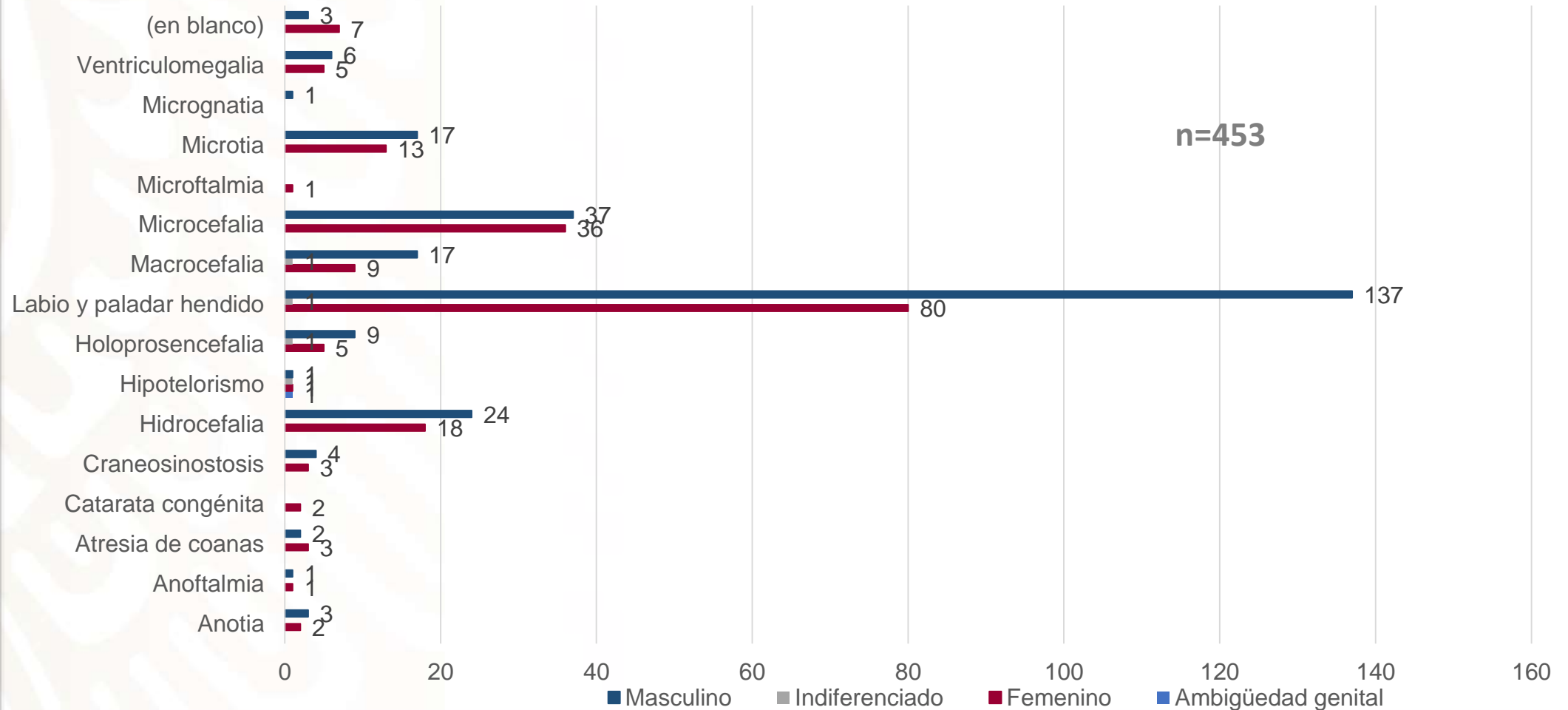
SVEDTN/DCF Caracterización de los Casos



DCF y sexo del caso

- En el sexo masculino predominaron los DCF, con una razón hombre : mujer de 1.4:1.

Distribución de casos de DCF por diagnóstico final y sexo, México 2021*



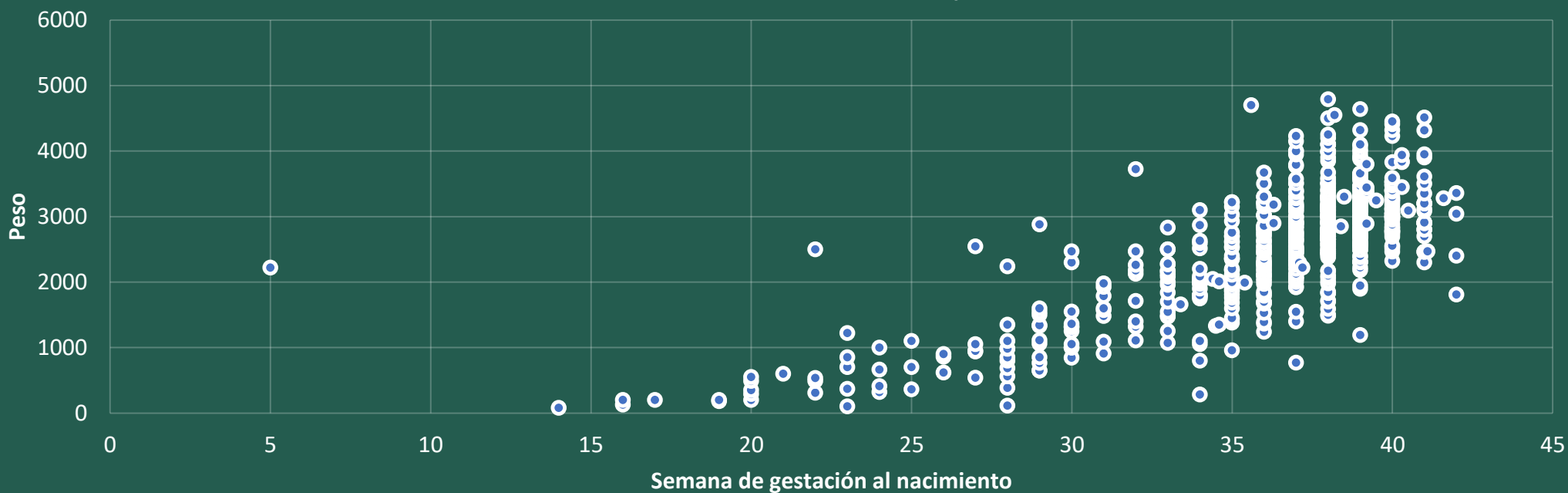
Informe 2° trimestre 2021

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales SINAVE/DGE/Salud/, 2021.

*Información hasta el segundo trimestre del 2021

DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE DTN Y DCF POR PESO Y SEMANA DE GESTACIÓN AL NACIMIENTO, MÉXICO 2021*



Informe 2º
trimestre
2021

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales SINAVE/DGE/Salud/, 2021.

*Información hasta el segundo trimestre del 2021

Peso (gr)		
Edad gestacional (SDG)**	Femenino (Mediana)	Masculino (Mediana)
Pretérmino (≤ 36 SDG)	1,710	2,030
A término (37-42 SDG)	2,900	3,000

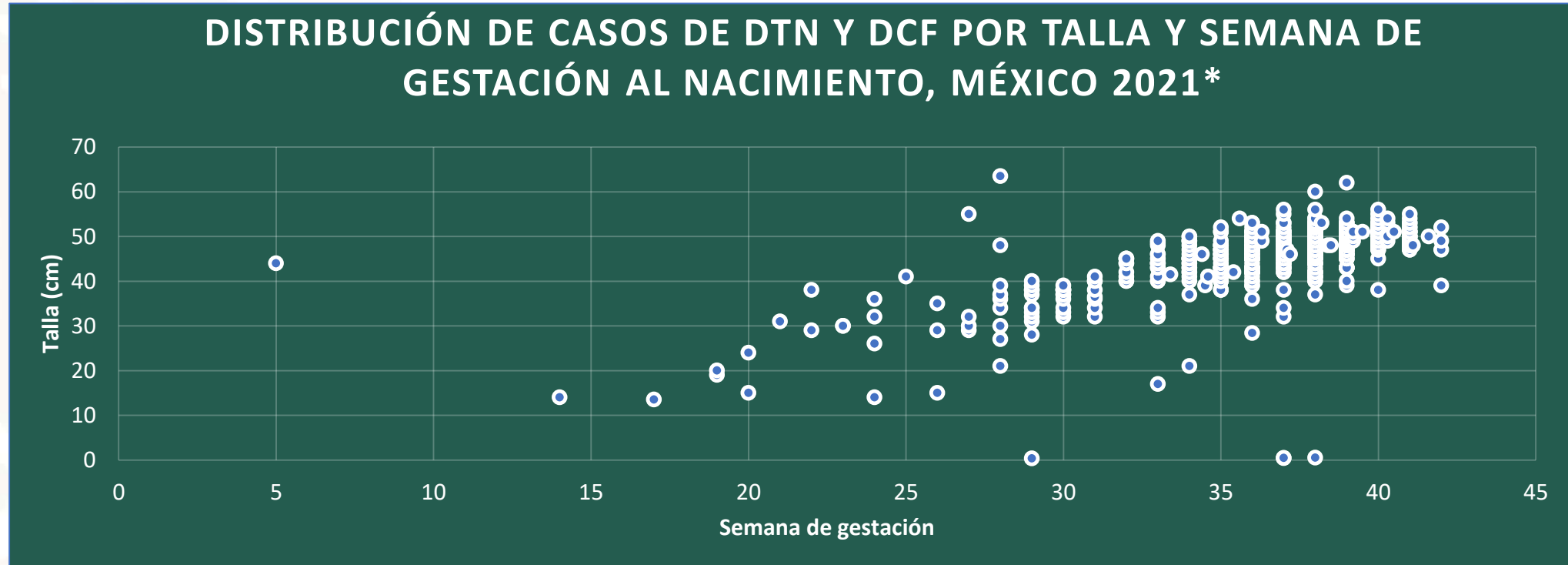
**Clasificación de la Federación Mexicana de Neonatología

No se reportó ningún neonato posttérmino

SVEDTN/DCF Caracterización de los Casos



Atención Perinatal
Somatometría



Informe 2º trimestre 2021

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales SINAVE/DGE/Salud/, 2021.

*Información hasta el segundo trimestre del 2021

Talla (cm)		
Edad gestacional (SDG)**	Femenino (Mediana)	Masculino (Mediana)
Pretérmino (≤ 36 SDG)	42	53
Término (37-42 SDG)	49	50

**Clasificación de la Federación Mexicana de Neonatología

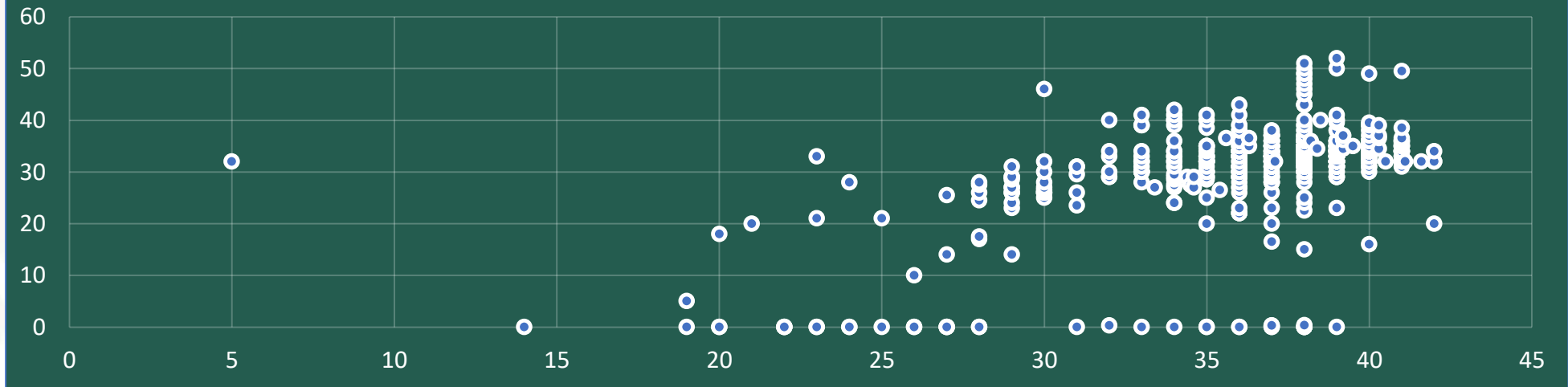
No se reportó ningún neonato posttérmino, se eliminaron los casos que no reportaron peso o lo reportaron de 0.

SVEDTN/DCF Caracterización de los Casos



Atención Perinatal
Somatometría

DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE DTN Y DCF POR PERÍMETRO CEFÁLICO Y SEMANA DE GESTACIÓN AL NACIMIENTO, MÉXICO 2021*



Informe 2º trimestre 2021

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales SINAVE/DGE/Salud/, 2021.

*Información hasta el segundo trimestre del 2021

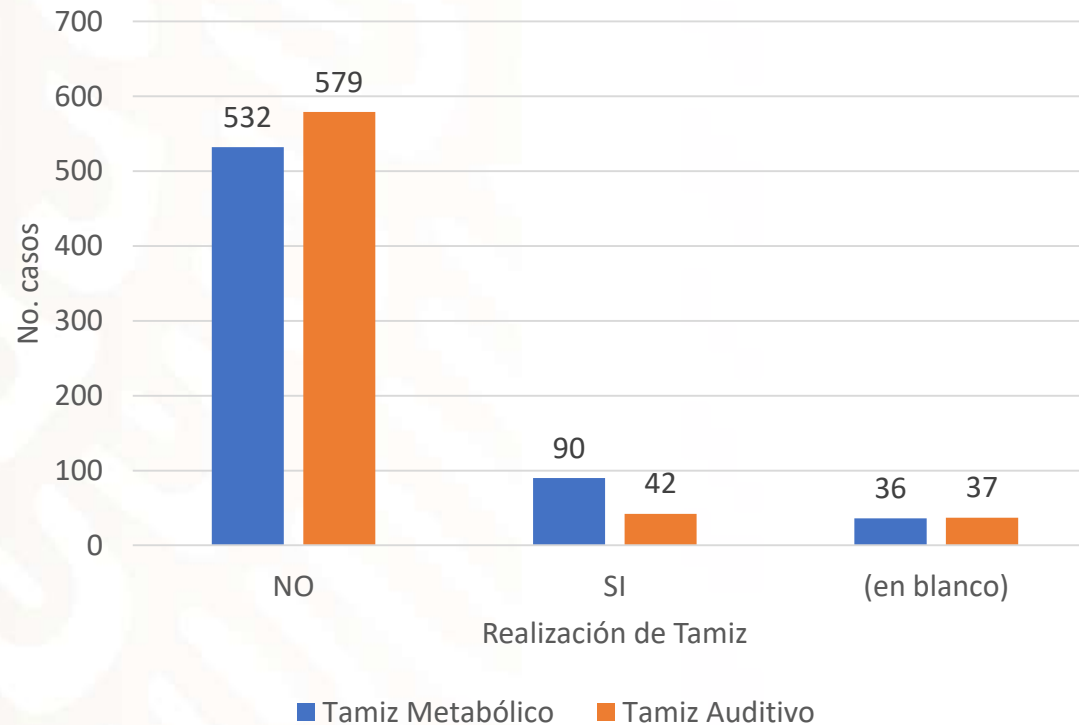
Perímetro cefálico (cm)		
Edad gestacional (SDG)**	Femenino (Mediana)	Masculino (Mediana)
Pretérmino (≤ 36 SDG)	29	31
A termino (37-42 SDG)	33.5	34

**Clasificación de la Federación Mexicana de Neonatología
No se reportó ningún neonato postérmino

Atención perinatal Tamiz Neonatal

- Para el 2021 se reportó la realización de tamiz neonatal a un total de 132 casos (20.06%).

Distribución de casos de DTN y DCF por realización de prueba de Tamiz neonatal, México 2021*



Resultado	Tamiz Metabólico	Tamiz Auditivo
Normal	5	6
Alteración		2 (hipoacusia)
Negativo	24	10
Pendiente	24	3
Sin resultado	1	
Sospechoso	3	1
en blanco	33	20

Consideraciones Finales



Incidencia

- ❑ En lo que respecta al segundo trimestre 2021, se observó una notificación de casos de DTN y DCF similar a lo reportado al segundo trimestre del 2020.
- ❑ Morelos, Campeche y Sonora reportaron las mayores incidencias, por encima de los 200 casos por cada 100 mil RNV; muy por encima de la nacional.
- ❑ El Mielomeningocele continúa como el defecto del tubo neural más frecuente con una incidencia de 3.85 casos por cada 100 mil RNV, seguido por la anencefalia con 3.54, este último defecto triplicó lo reportado durante el primer trimestre del 2021.
- ❑ En lo que respecta a los defectos craneofaciales el Labio y Paladar Hendido sigue en primer lugar, con una incidencia superior a lo que reportan todos los DTN que se notifican al sistema.

**Informe 2º
trimestre
2021**

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales SINAVE/DGE/Salud/, 2021.

*Información hasta el segundo trimestre del 2021

Consideraciones Finales



Incidencia

- En relación a los casos de anencefalia y la presencia de factores de riesgo que pudieron haber influido en su desarrollo, se tiene que:
 - Tres madres (4.3%) refirieron tabaquismo y una (1.4%) inhalables.
 - Dos madres (2.8%) refirieron tener diabetes, dos (2.8%) obesidad y dos (2.8%) hipertensión.
 - Tres madres (4.3%) refirieron exposición a algún toxico o medicamento
 - Tres madres (4.3%) reportaron antecedente de hijos con defecto, dos de ellos anencefalia; dos padres (2.8%) refirieron antecedente de defecto en hijos, uno de ellos con anencefalia.
 - En 65 casos (94.2%) la madre no tomó ácido fólico o lo realizó después del primer trimestre del embarazo.

A excepción del componente genético, estos factores pueden controlarse con una adecuada orientación y manejo. Por lo anterior, es fundamental brindar orientación a nuestra población sobre posibles factores de riesgo, incluyendo la prevención y control de enfermedades como la diabetes, además de el consumo adecuado y oportuno del ácido fólico.

**Informe 2°
trimestre
2021**

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales SINAVE/DGE/Salud/, 2021.

*Información hasta el segundo trimestre del 2021

Consideraciones Finales

Factores de riesgo

- ❑ En relación a los factores de riesgo relacionados con la presentación de cualquier tipo de defecto congénito sigue prevaleciendo la deficiencia de suplementación de folatos en la población tanto femenina como masculina.
 - Es compromiso del Sistema reforzar las acciones de prevención y para ello se imparte capacitación a nivel estatal donde se analiza y retroalimenta la situación epidemiológica de los defectos al nacimiento en cada entidad federativa.
 - Es menester del Sistema enfatizar en los beneficios que se tienen de los folatos no solo para los DTN sino para otras patologías de carácter de Salud Pública como la presencia de cardiopatías congénitas, enfermedad cardiovascular en el adulto joven, preeclampsia, labio y paladar hendido, etc...
 - El estilo de vida es importante para la presentación de defectos congénitos además de la sinergia de los factores genéticos de cada caso.
 - La presencia de enfermedades transmitidas por vector es un factor importante para la presentación de malformaciones congénitas, sin embargo, se ha observado que los determinantes son las condiciones cromosómicas que porta la población.

**Informe 2°
trimestre
2021**

Fuentes:

1) Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales SINAVE/DGE/Salud/, 2021.

*Información hasta el segundo trimestre del 2021

DIRECTORIO



Dirección General de Epidemiología

Dr. José Luis Alomía Zegarra

Dirección de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles (DVEENT)

Dra. Gabriela del Carmen Nucamendi Cervantes

Subdirector DVEENT

Jonathan Uriel Rivas Díaz

Jefa de Departamento DVEENT

Isabel Ocotzi Elias

Coordinadora de Sistemas Especiales DVEENT

Dra. Araceli Zaldívar Sánchez

Coordinadora operativa del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales (SVEDTN/DCF)

Dra. Leyla Soraya Camarillo Blancarte

Apoyo técnico DTN y DCF

Ernesto Díaz Villalobos

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD

