

COVID-19 EN PEDIATRÍA PARTE 1

Hospital General
de Niños Pedro de
Elizalde

04/08/2020

División Infectología - Epidemiología. División de Promoción y Protección



CARACTERÍSTICAS

- Familia Coronaviridae. Virus zoonóticos → aves, murciélagos, ratas, perros y gatos.
- 4 géneros: Alfa, Beta, Gamma, Delta.
- Hay 7 coronavirus que producen enfermedad en humanos, y pertenecen al género alfa y el beta.

1. HCoV-229E
2. HKU1
3. NL63
4. OC43

Endémicos (infecciones respiratorias leves)

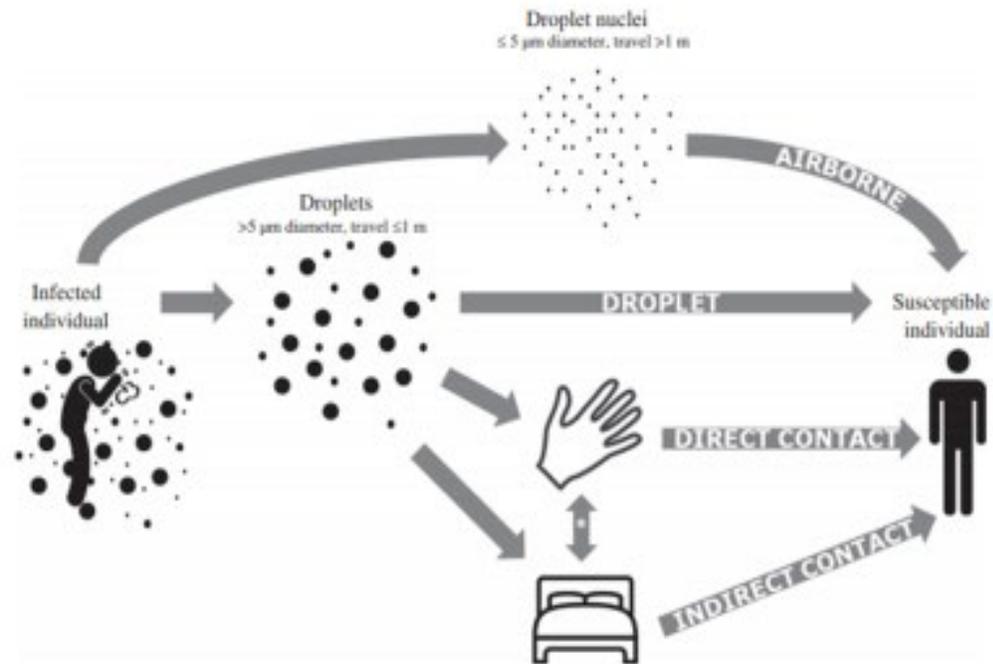
Nuevos coronavirus en humanos:

5. 2002: Coronavirus del Síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV)
6. 2012: Coronavirus del Síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV)
7. 2020: COVID-19 (SARS-CoV2)

Emergentes
(infecciones
respiratorias
severas)

Mecanismo de transmisión

Riesgo de exposición



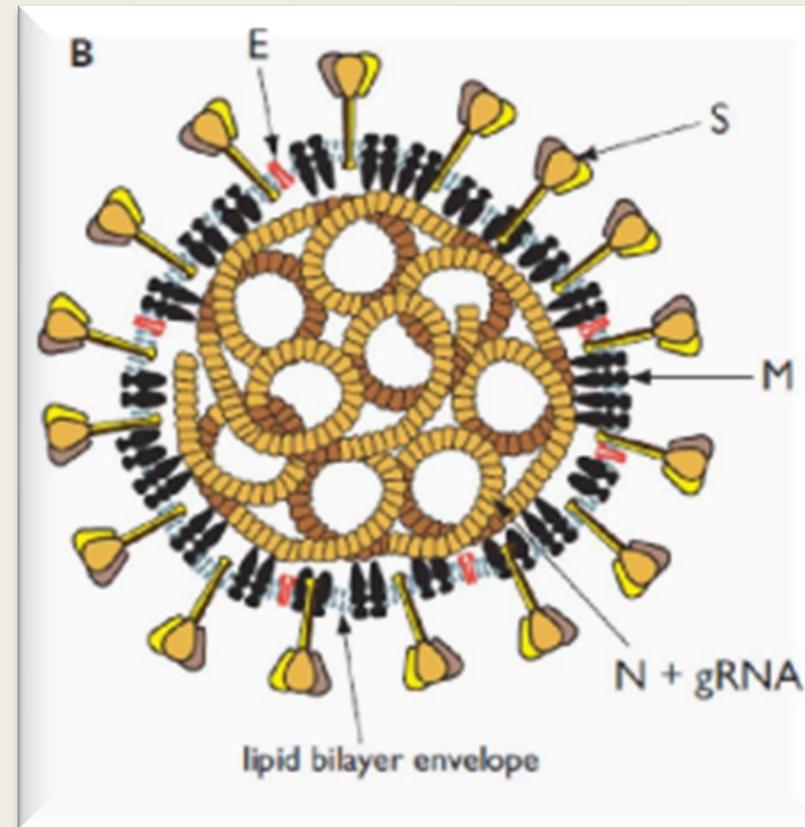
* Transmission routes involving a combination of hand & surface = indirect contact.

Estructura viral

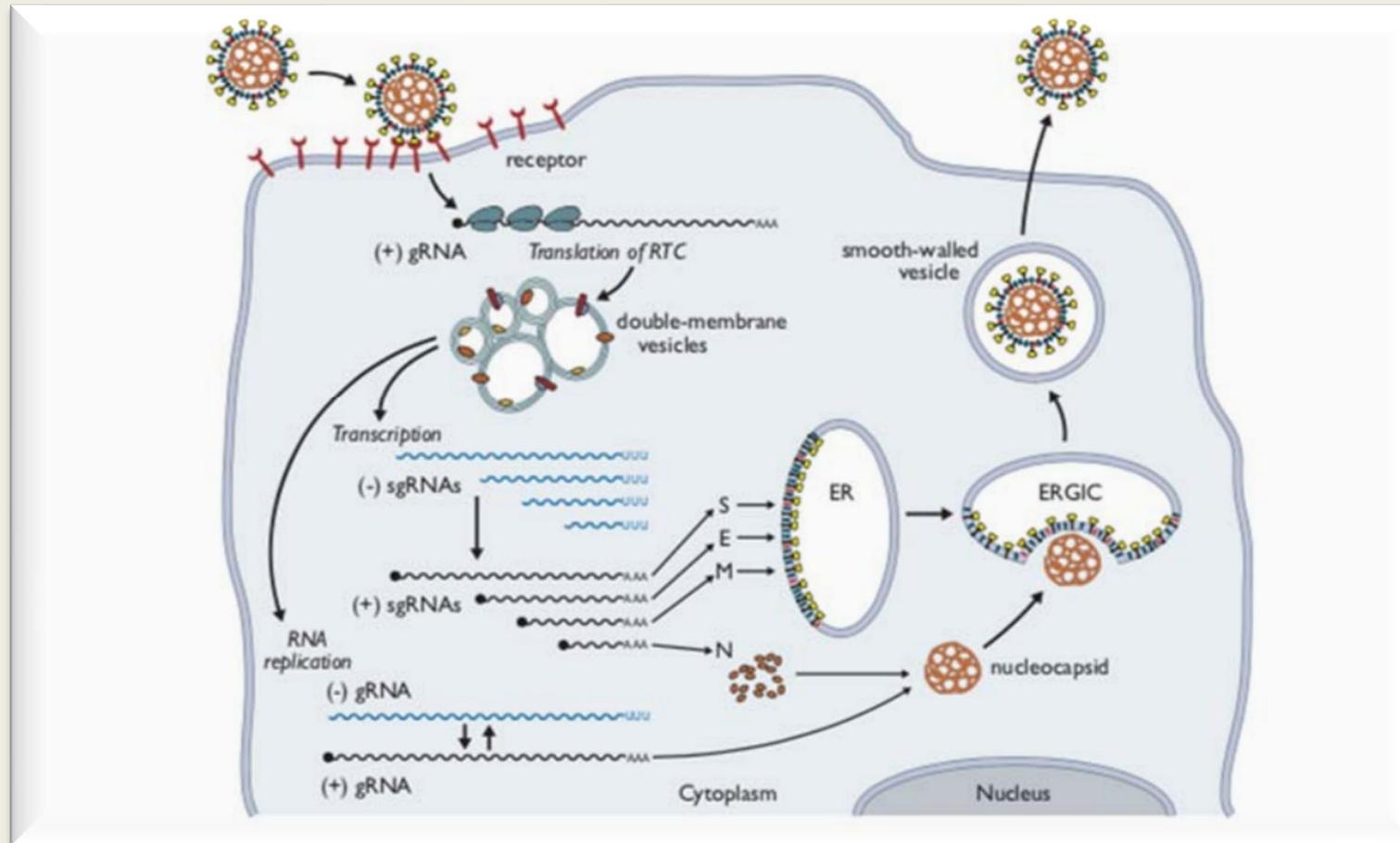
- El virus posee un genoma ARN cadena simple, con una cápside helicoidal constituida por la proteína de la nucleocápside (N), con una envoltura en la que se insertan las proteínas virales: S, E y M.

- **Proteínas virales**

- *Proteína S (spike o espicula)*
- *Proteína N o proteína de la nucleocápside*
- *Proteína de envoltura, E*
- *Proteína de membrana, M*
- *Proteínas no estructurales y accesorias*



Ciclo de replicación



Cronología de la pandemia



EPIDEMIOLOGÍA

DEFINICIÓN DE CASO

01/08/2020

Criterio 1

Toda persona que (de cualquier edad) que presente dos o más de los siguientes síntomas

- Fiebre (37.5 °C o más)
- Tos
- Odinofagia
- Dificultad respiratoria
- Perdida repentina del gusto o del olfato
- Cefalea
- Diarrea y/o vómitos

Este criterio incluye toda enfermedad respiratoria aguda severa.
sin otra etiología que explique completamente la presentación clínica

ó

Criterio 2

Toda persona que:

- Sea trabajador de salud
- Resida o trabaje en instituciones cerradas o de internación prolongada*
- Sea Personal esencial**
- Resida en barrios populares o pueblos originarios***

•Sea contacto estrecho de caso confirmado de COVID-19, que dentro de los 14 días posteriores al contacto:

Presente **1 o más** de estos síntomas: fiebre (37.5 °C o más), tos, odinofagia, dificultad respiratoria, pérdida repentina del gusto o del olfato.

**penitenciarias, residencias de adultos mayores, instituciones neuropsiquiátricas, hogares de niñas y niños*

***se considera personal esencial:*

Fuerzas de seguridad y Fuerzas Armadas

Personas que brinden asistencia a personas mayores

**** Se considera barrio popular a aquellos donde la mitad de la población no cuenta con título de propiedad, ni acceso a dos o más servicios básicos. Fuente: Registro Nacional de Barrios Populares*

Criterio 3

SÍNDROME INFLAMATORIO MULTISISTÉMICO* POST- COVID19 EN PEDIATRÍA:

**Definición adaptada de la Organización Mundial de la Salud*

Niños y adolescentes de 0 a 18 años con fiebre mayor a 3 días:

Y dos de los siguientes:

- a) Erupción cutánea o conjuntivitis bilateral no purulenta o signos de inflamación mucocutánea (oral, manos o pies).
- b) Hipotensión o shock.
- c) Características de disfunción miocárdica, pericarditis, valvulitis o anomalías coronarias (incluidos los hallazgos ecográficos o elevación de Troponina / NT-proBNP).
- d) Evidencia de coagulopatía (elevación de PT, PTT, Dímero-D).
- e) Síntomas gastrointestinales agudos (diarrea, vómitos o dolor abdominal).

Y

Marcadores elevados de inflamación, como eritrosedimentación, proteína C reactiva o procalcitonina.

Y

Ninguna otra causa evidente de inflamación (incluida la sepsis bacteriana, síndromes de shock estafilocócicos o estreptocócicos)

EPIDEMIOLOGÍA: ARGENTINA

3/3/20 al 19/7/20

507.864

Casos
sospechosos
notificados

Porcentaje de positividad

27,7%

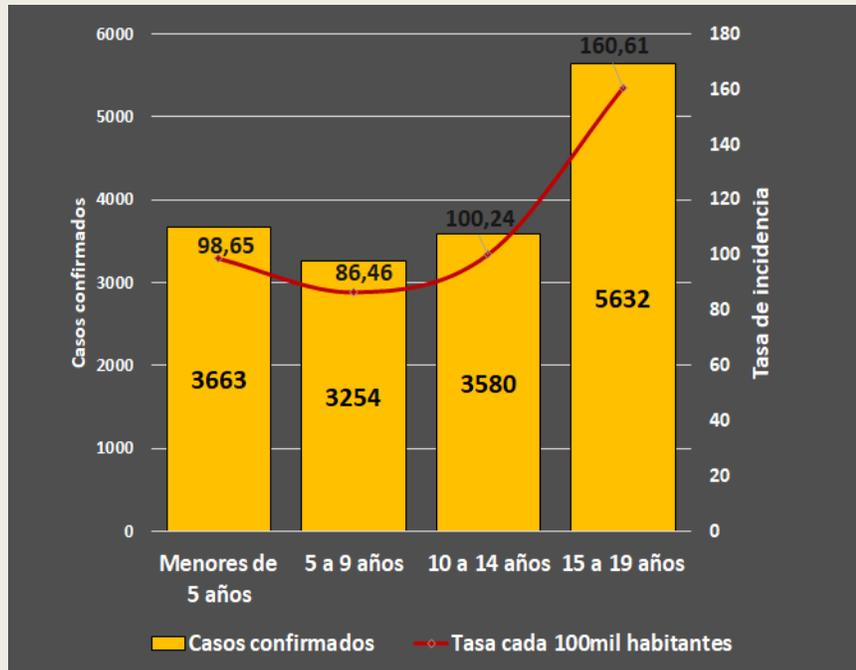
63.156 (12,4%)

Casos sospechosos notificados
en menores de 18 años

Porcentaje de positividad

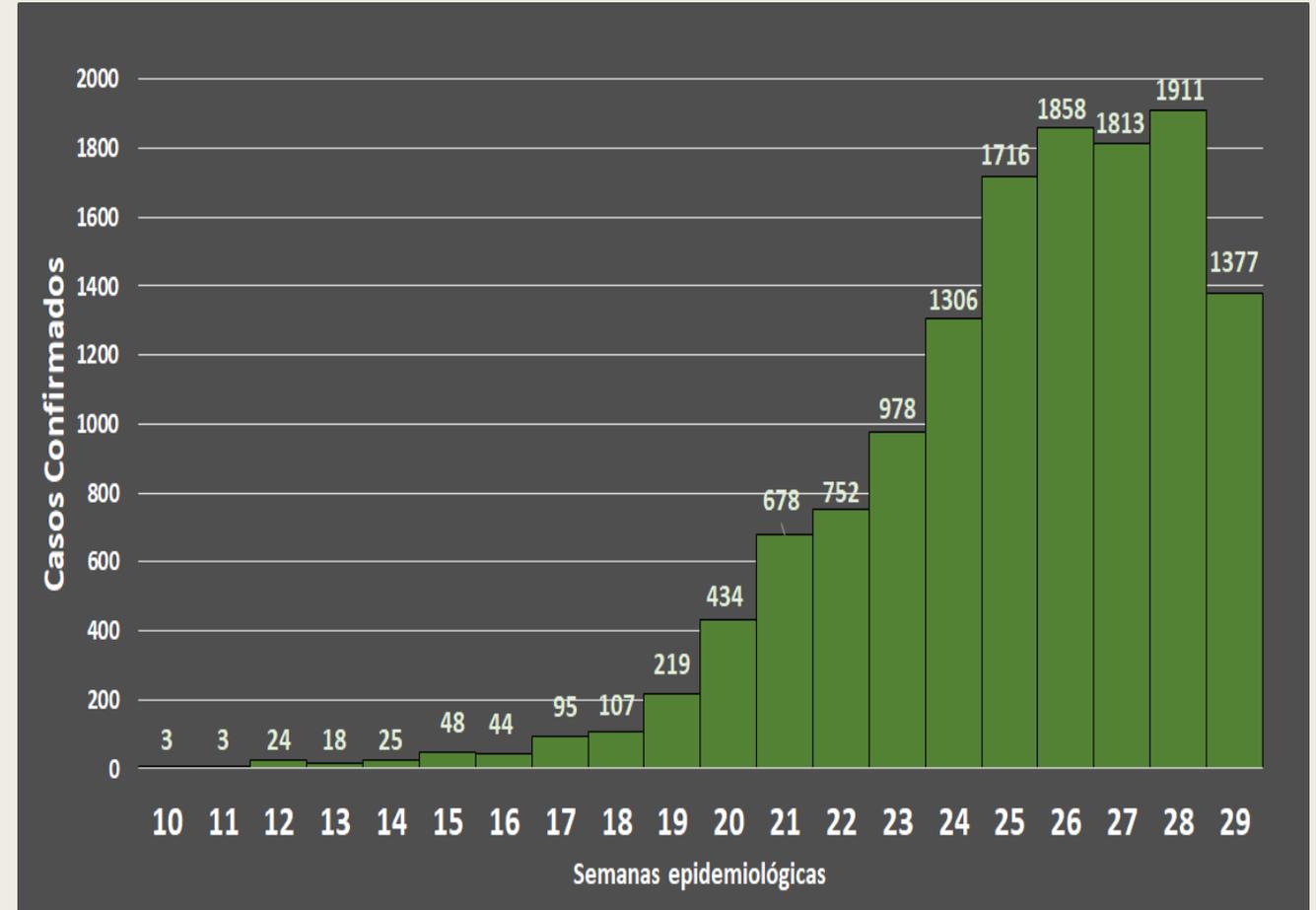
23,2%

Casos confirmados de COVID 19 y tasas de incidencia acumuladas en menores de 20 años, por grupos de edad- Argentina, 3/3/2020 a 19/7/2020. N=16.129



Mediana 11 años (RI 5- 16)
Menores de 1 año: 6%

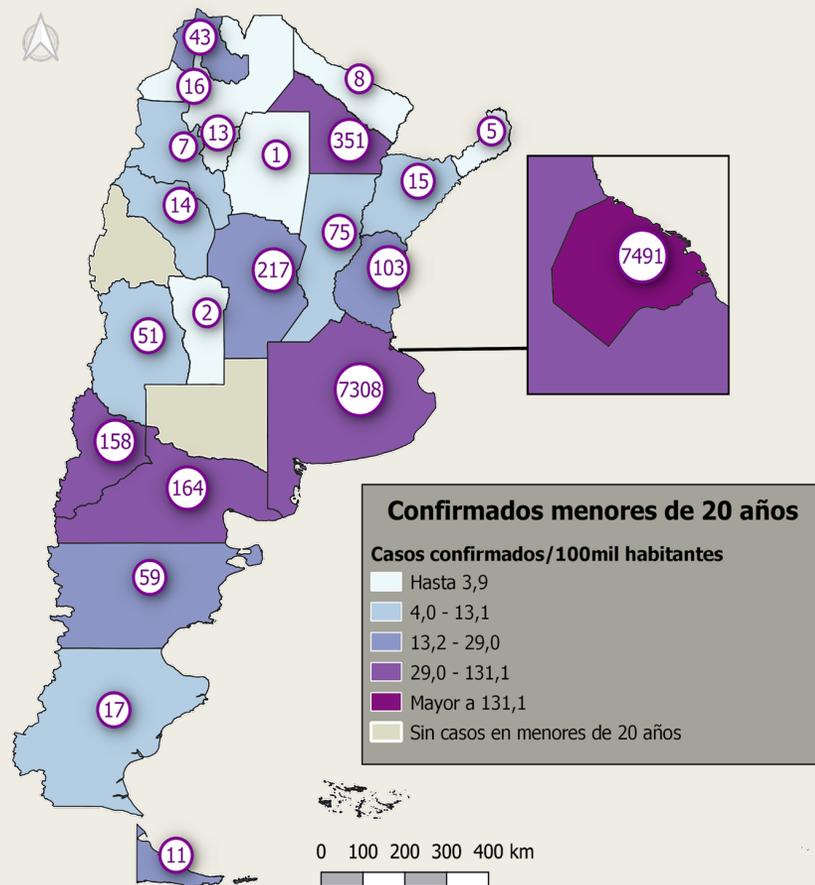
Curva epidemiológica de casos confirmados de COVID 19 en menores de 18 años, según fecha de inicio de síntomas*. Argentina, SE 10 a 29. N=13.409**



*Para los casos sin dato de Fecha de inicio de síntomas, se utilizó la fecha mínima de toma de muestra.

** Se excluyeron 2 casos con FIS previa a SE10, 4 casos con errores de carga y 1 caso de la SE 30 (SE en curso)

Casos confirmados de COVID 19 en menores de 20 años y tasa de incidencia acumulada cada 100.000 habitantes*, por provincia de residencia. Argentina, 3/3/2020 a 19/7/2020. N= 16.129



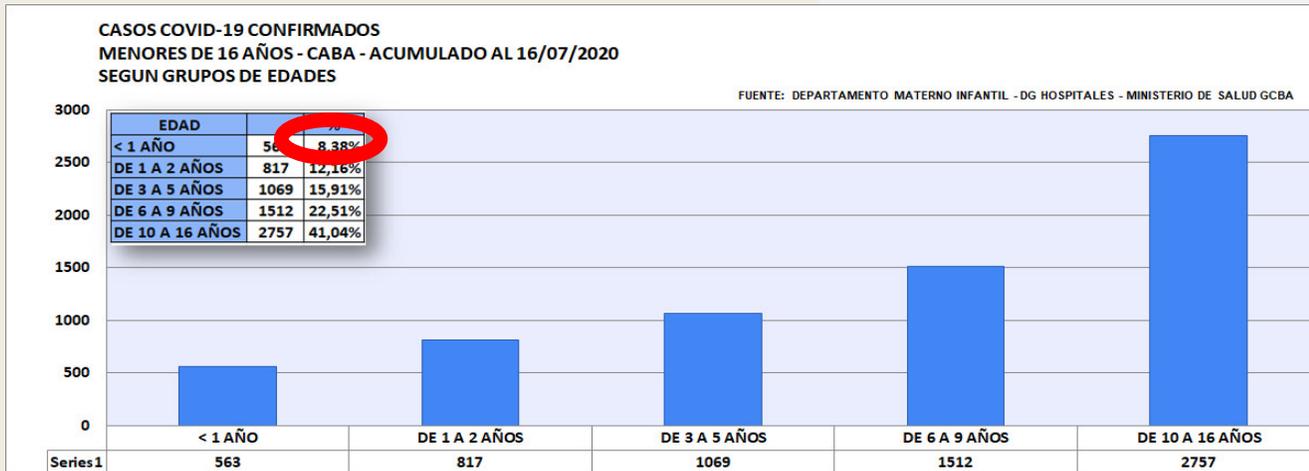
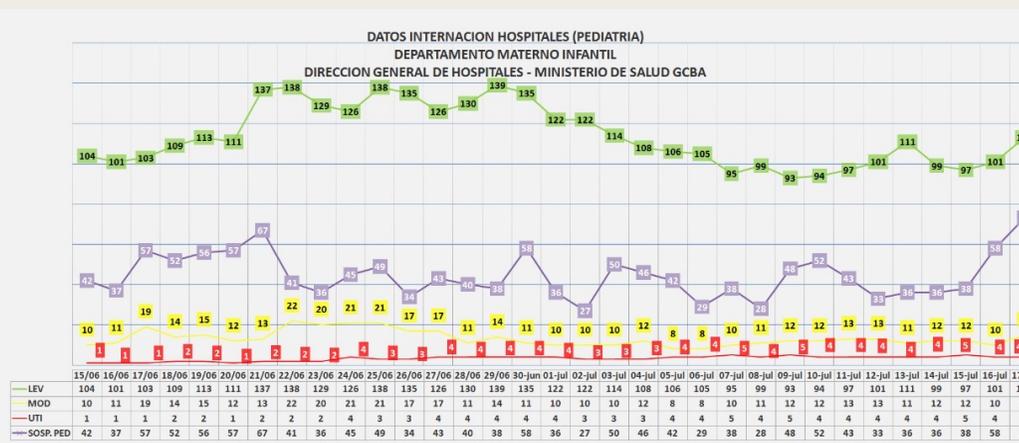
2 provincias no presentaron casos en menores de 20 años.

La tasa de incidencia más alta es la de **CABA**, con **939 casos cada 100.000 habitantes** menores de 20 años

Del total de casos confirmados en pacientes pediátricos, el 47,9 % corresponden a casos en CABA. Entre estos el 39,3% corresponde a Barrios populares.

EPIDEMIOLOGÍA: CABA

3/3/20 al 19/7/20

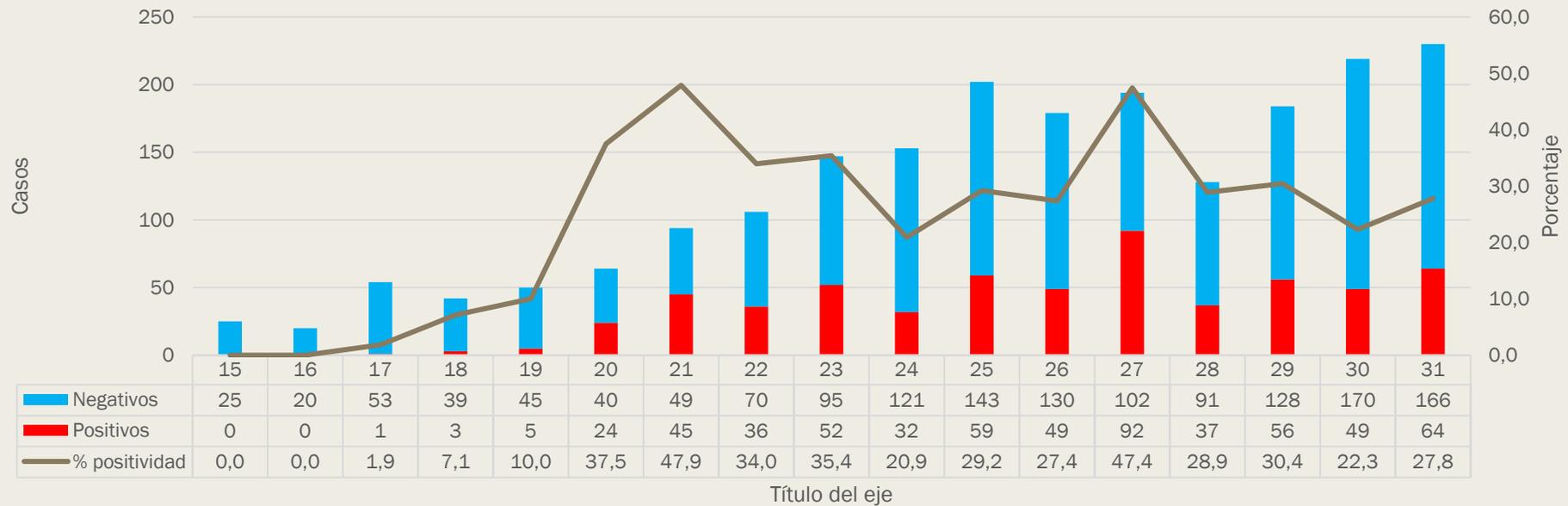


FUENTE: Departamento Materno-Infantil. Dirección General de Hospitales Ministerio de Salud GCBA

EPIDEMIOLOGÍA: HGNPE

SE 15 a 31

Casos de COVID 19 sospechosos y confirmados por SE. Porcentaje de positividad
N=2.157 .



Positivos Negativos % positividad

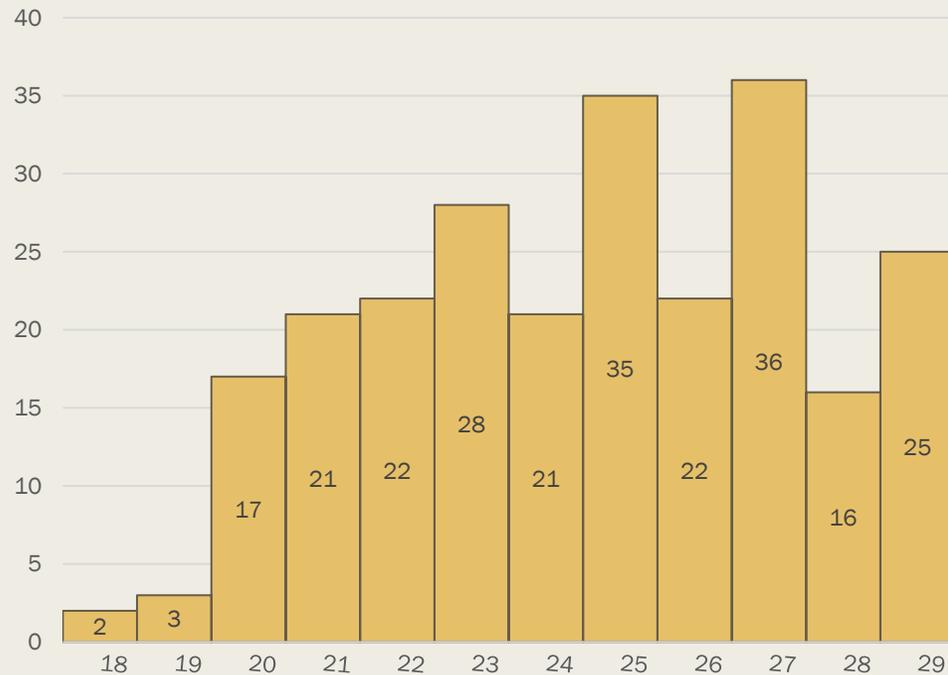
Situación de COVID 19 en pacientes notificados en el HGNPE: Conclusiones

- Entre el 6 de marzo y el 1° de agosto se notificaron al sistema nacional de vigilancia 2.157 casos sospechosos de coronavirus entre niños y adultos internados y ambulatorios.
- 89% de los notificados fueron menores de 18 años. 32% fueron menores de 1 año
- 49,5 % fueron residentes de la CABA
- Se confirmaron 604 casos (28%)
- El primer caso positivo en el HGNPE se registró el 28 de abril de 2020.
- No hubo pacientes fallecidos

Situación HGNPE: Datos preliminares

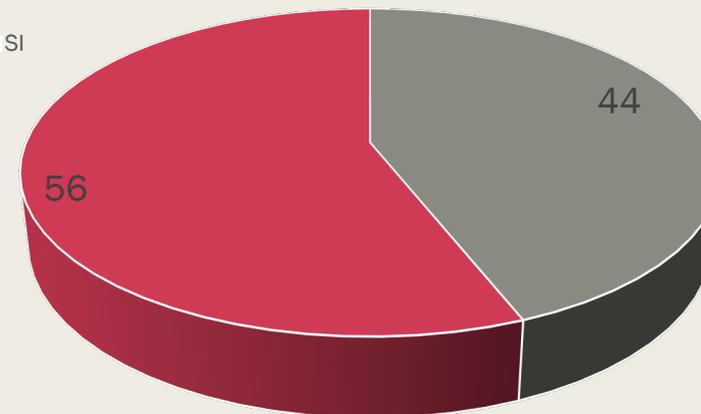


Casos CONFIRMADOS por SE
SE 18 A 29 N=259



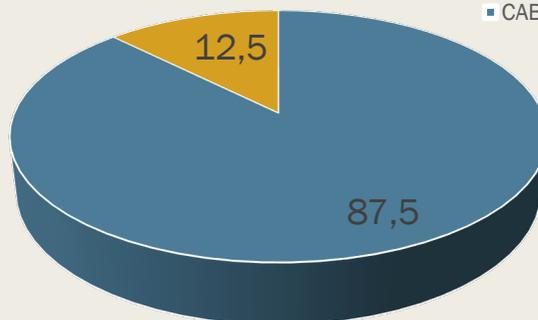
Casos según residencia en barrios vulnerables N=251

■ NO ■ SI



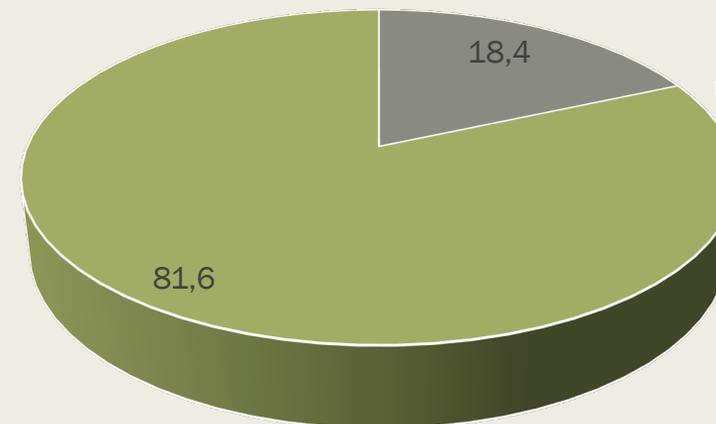
Casos según lugar de residencia N=251

■ CABA ■ PBA

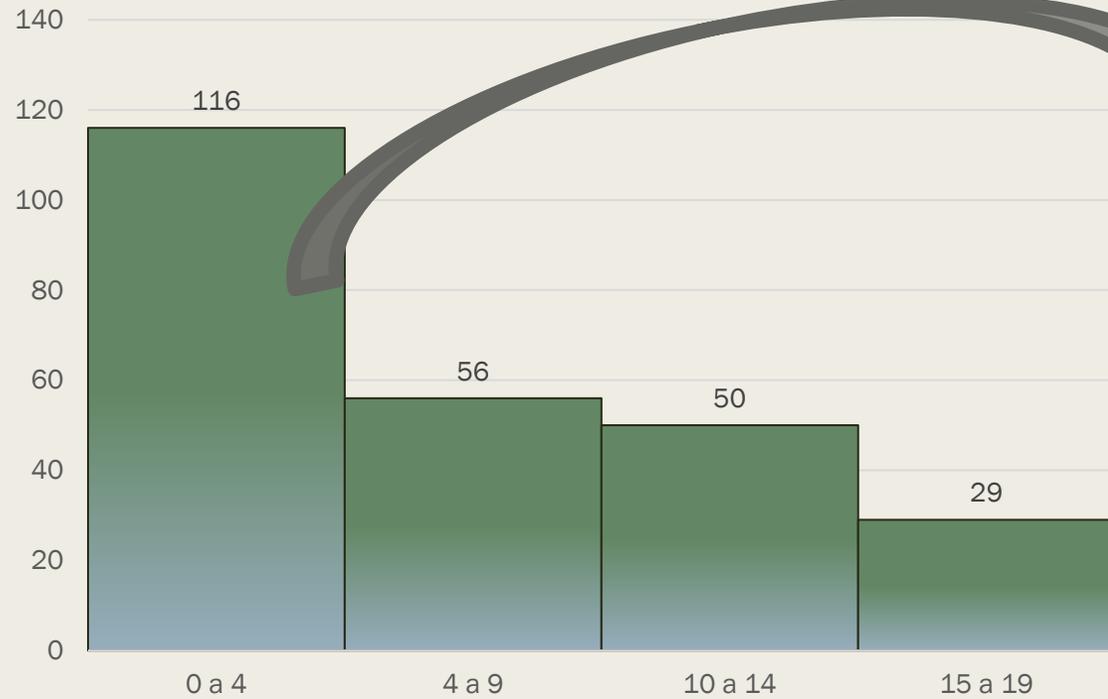


Contactos familiares confirmados N=250

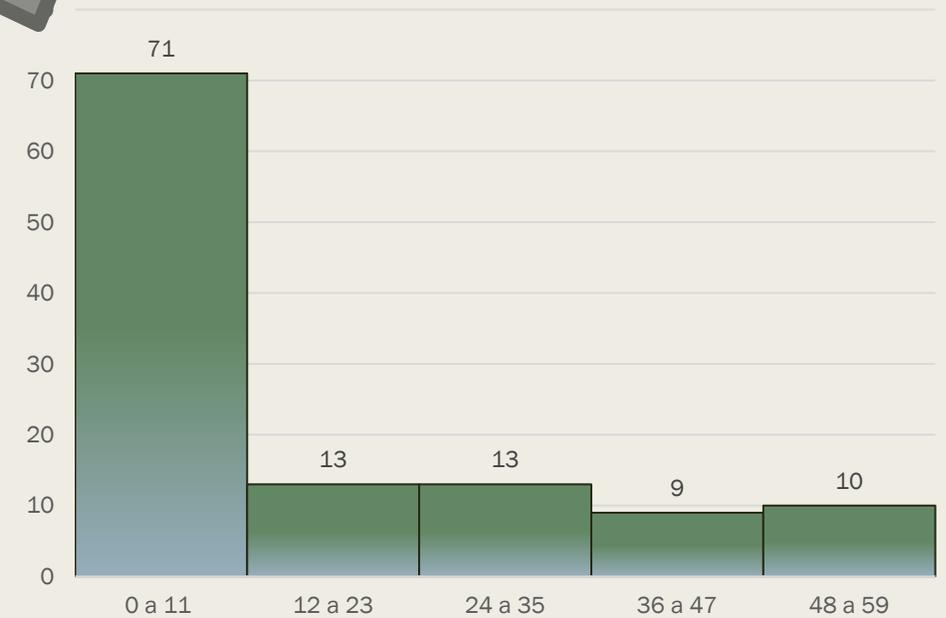
■ NO ■ SI



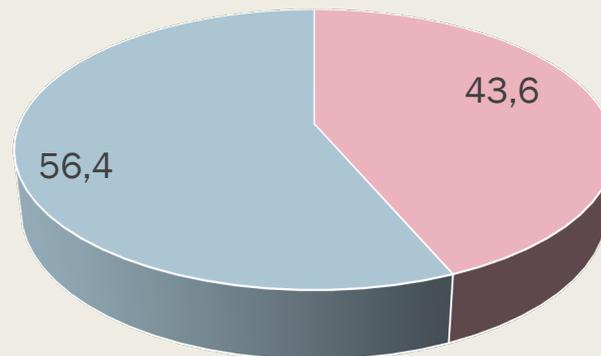
Casos según grupo etario N=251



Casos en menores de 5 años N=116



Casos según sexo N=259



CLÍNICA

- ✓ Síntomas inespecíficos, variable desde cuadros asintomáticos hasta neumonía severa y muerte.
- ✓ Según distintas series en niños hasta el 95% son asintomáticos o cuadros leves a moderados¹
- ✓ Solo 2% requirieron UTIP O ARM. Mortalidad estimada:0,08%²

1. Ilaria Liguoro. SARS-COV-2 infection in children and newborns: a systematic review. European Journal of Pediatrics. Abril 2020

2. Nisha S. Mehta MA. SARS-CoV-2 (COVID-19): What do we know about children? A systematic review . Clinical Infectious Diseases. Mayo 2020

COMORBILIDADES: Riesgo de enfermedad severa

Fx rx. en niños:

- < 1año (incierto)
- Cardiopatías congénitas
- Enf. Neurológica
- Enf. Genética
- Metabolopatías

Fx. rx. en todas las edades

- Enfermedad renal crónica
- Cáncer
- Inmunocompromiso (TOS)
- Obesidad (IMA ≥ 30 , Pc ≥ 95)
- Anemia de cel falciformes
- DBT tipo II
- Enf. Cardiovascular severa:
 - Falla cardíaca
 - Enf. coronaria
 - Cardiomiopatías

Posibles Fx . rx.

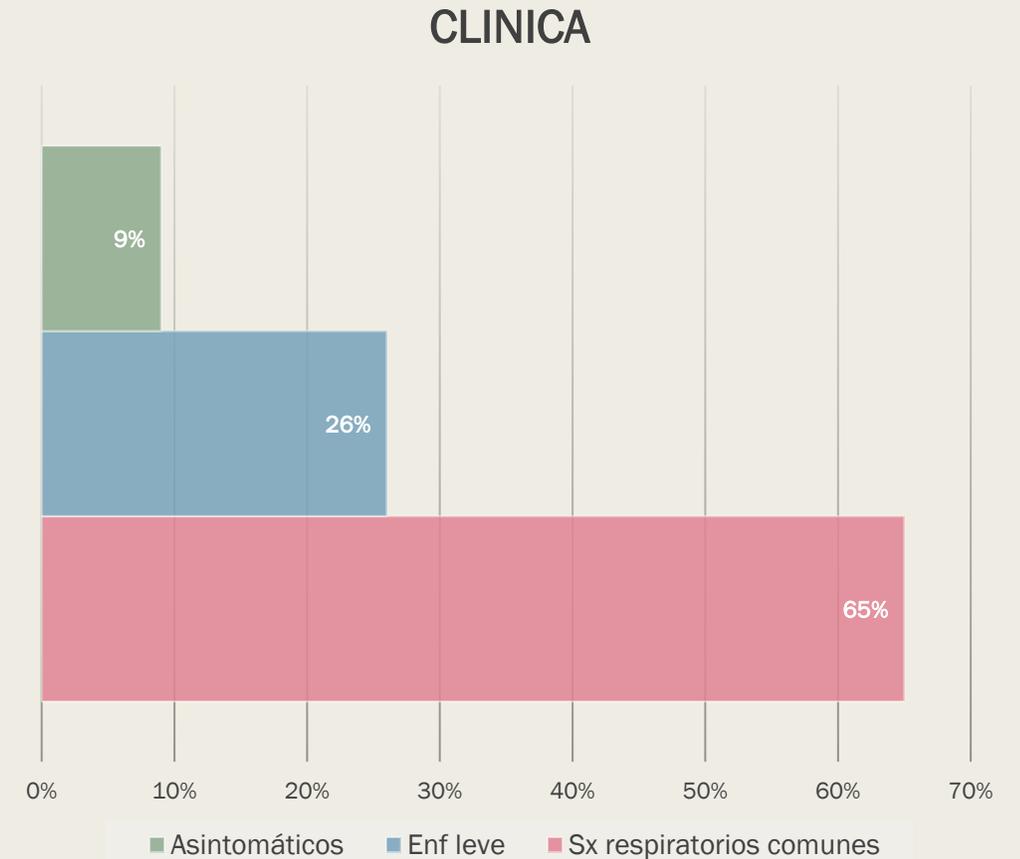
- HTA
- Enf. Cerebrovascular –
Desordenes neurológicos
- Asma (Mo a Se)
- Fibrosis quística
- Enf. hepática
- Embarazo
- Tabaquismo
- Talasemia
- DBT tipo 1
- Inmunocompromiso (HIV ,
GC, inmunodepresores,
inmunodeficiencia primaria)
- TMO
- Fibrosis pulmonar

1. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Who Is at Increased Risk for Severe Illness? - People of Any Age with Underlying Medical Conditions. Centers for Disease Control and Prevention. Available at: <http://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html> (Accessed on June 26, 2020).

2. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Evidence used to update the list of underlying medical conditions that increase a person's risk of severe illness from COVID-19. Centers for Disease Control and Prevention. Available at: <http://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/evidence-table.html> (Accessed on June 26, 2020).

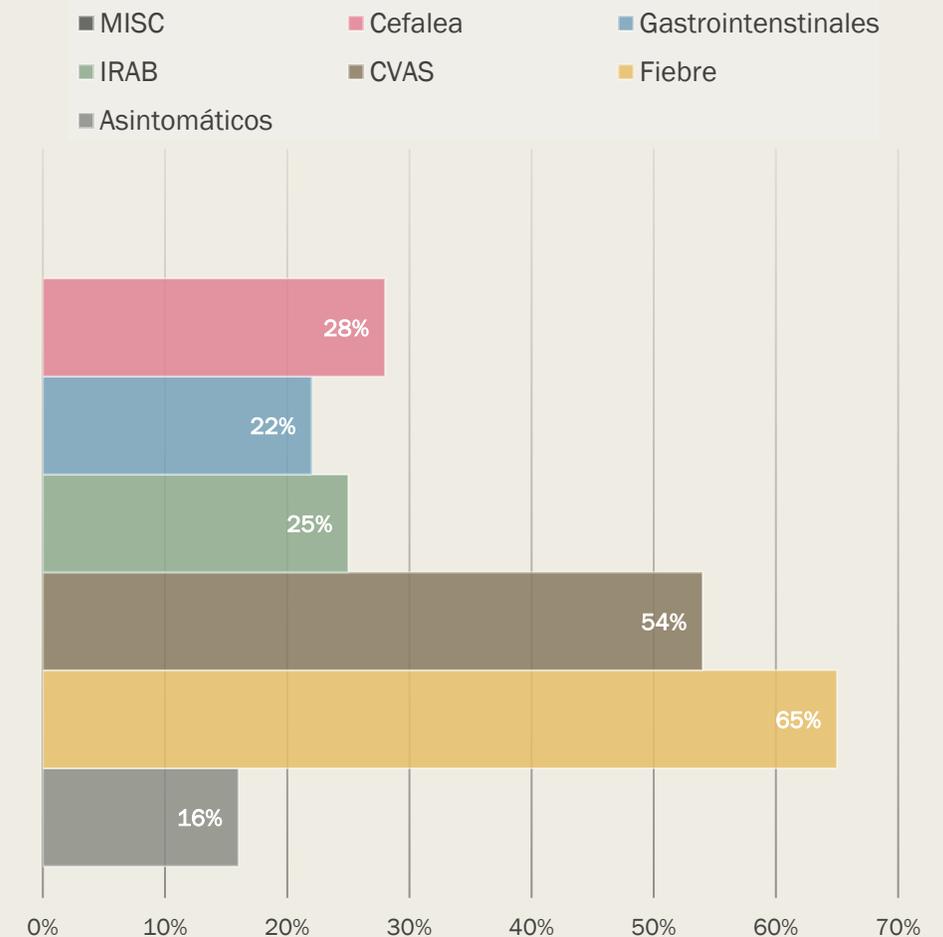
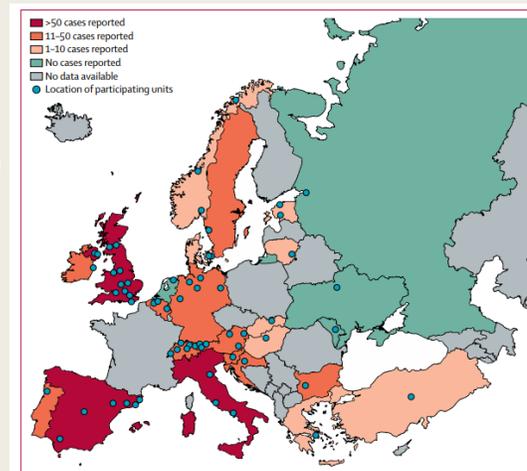
CHINA

- Chinese CDC informó : 72.314 casos reportados hasta Febrero, 2020
 - 2% <19 años.
 - *En las series analizadas ningun niño tuvo enfermedad de base.*
 - *Los síntomas mas comunes fiebre (50%) y tos (38 %)*
 - *Se describieron casos de pacientes asintomáticos con infiltrados en vidrio esmerilado.*

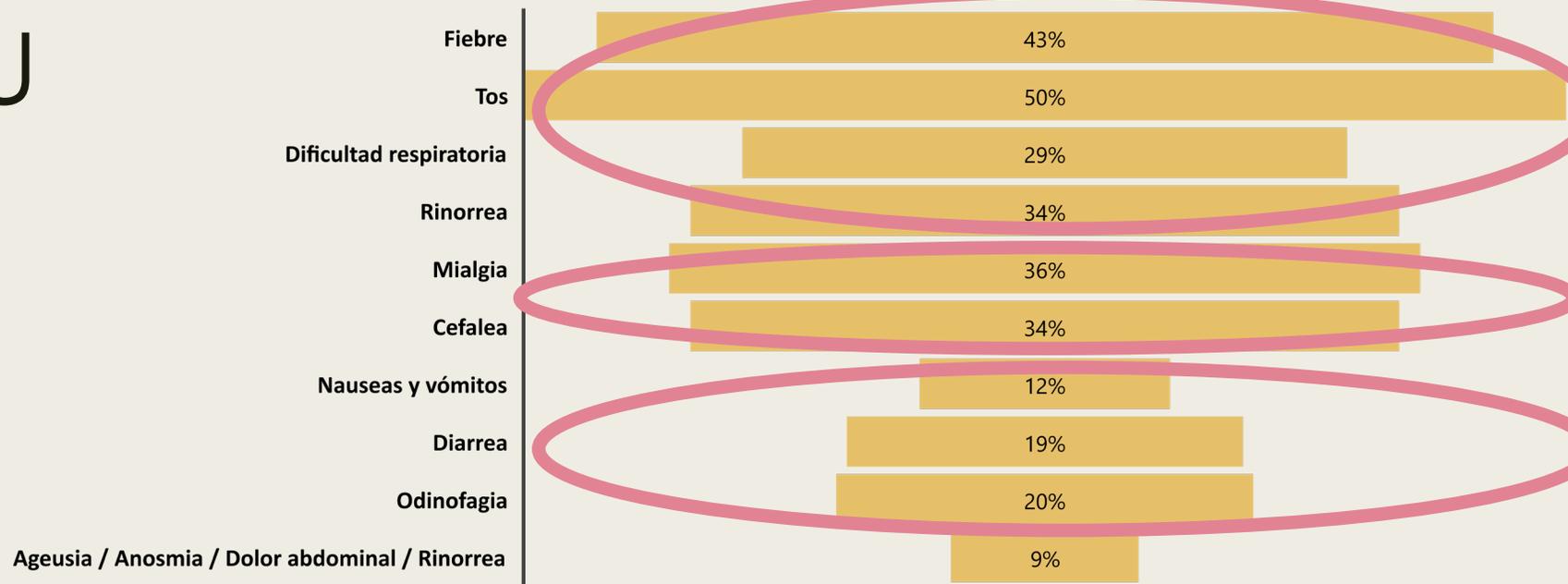


EUROPA

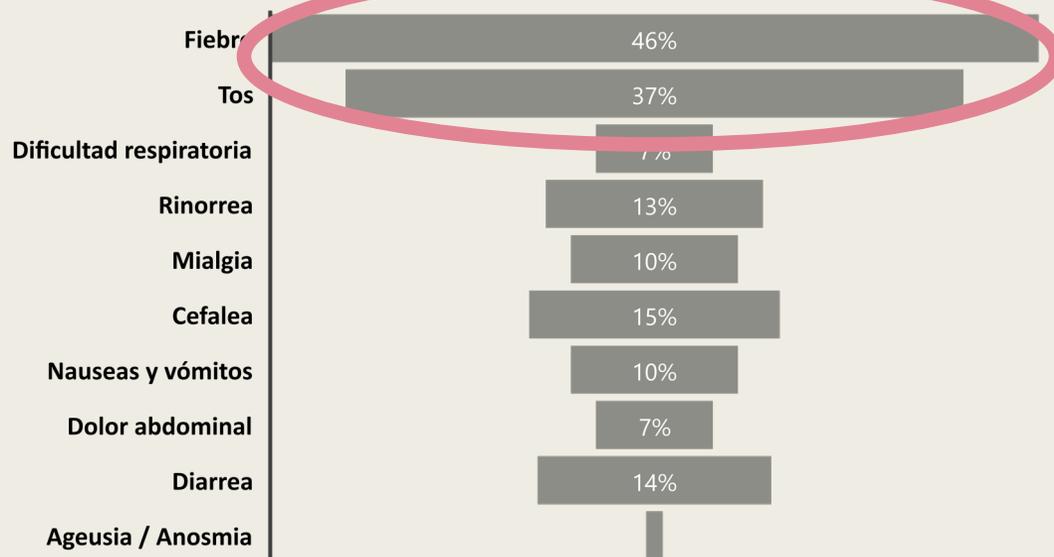
- Cohorte multinacional de 582 pacientes de 82 instituciones en 25 países europeos 1/04/2020 – 24/04/2020 (pico de pandemia)
 - **Enfermedad preexistente** : 25% Más frec.: EPOC, Enf. hemato-oncológicas , y neurológicas
 - Rx tx en 34%:
 - 47 % NMN
 - 5% distrés respiratorio
 - **UTI** : 8%



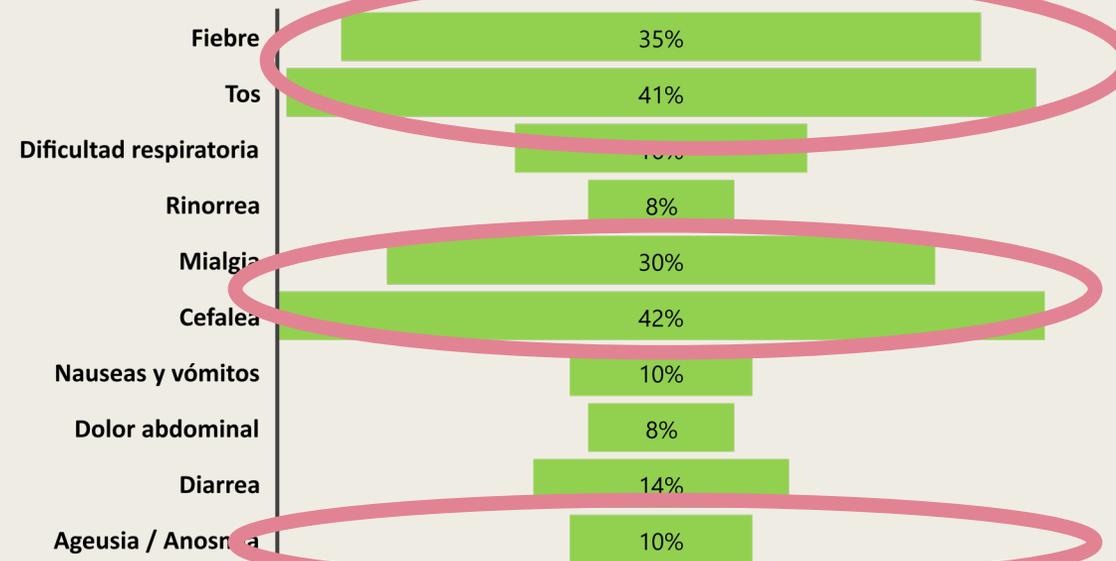
EEUU



0 a 9 años



10 a 19 años



CLÍNICA: ARGENTINA

3/3/2020 a 19/7/2020. N=7.991*

SIGNOS Y SÍNTOMAS: el 60% presentó información sobre signos y síntomas.

- **fiebre 59,8%**
- tos 49,5%
- odinofagia 38,3%
- cefalea 29,4%

COMORBILIDADES: 41,14% presentaron información.

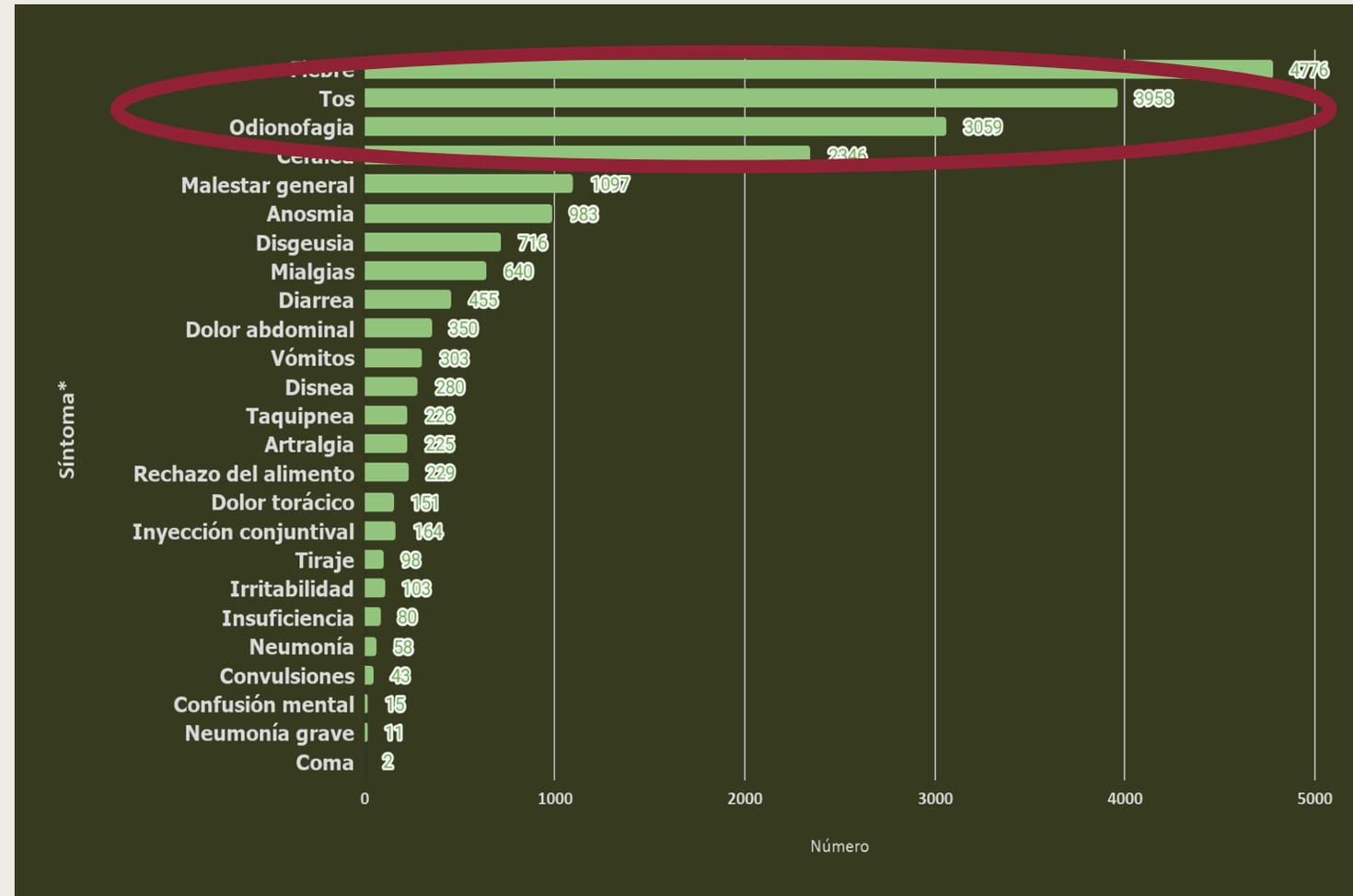
- **Asma 7,8%**
- Bronquiolitis previa 3,7%
- prematurez 1,61%
- Enfermedad oncológica previa 0,6%

FALLECIDOS: 8 (6 con comorbilidad)

Frecuencia de signos y síntomas en casos confirmados de COVID 19 en menores de 18 años- Argentina, 3/3/2020 a 19/7/2020. N=7.991*

De aquellos que presentaron el dato (n=7.991):

- Fiebre: 59,8%
- Tos: 49,5%
- Odionofagia: 38,3%
- Cefalea: 29,4%



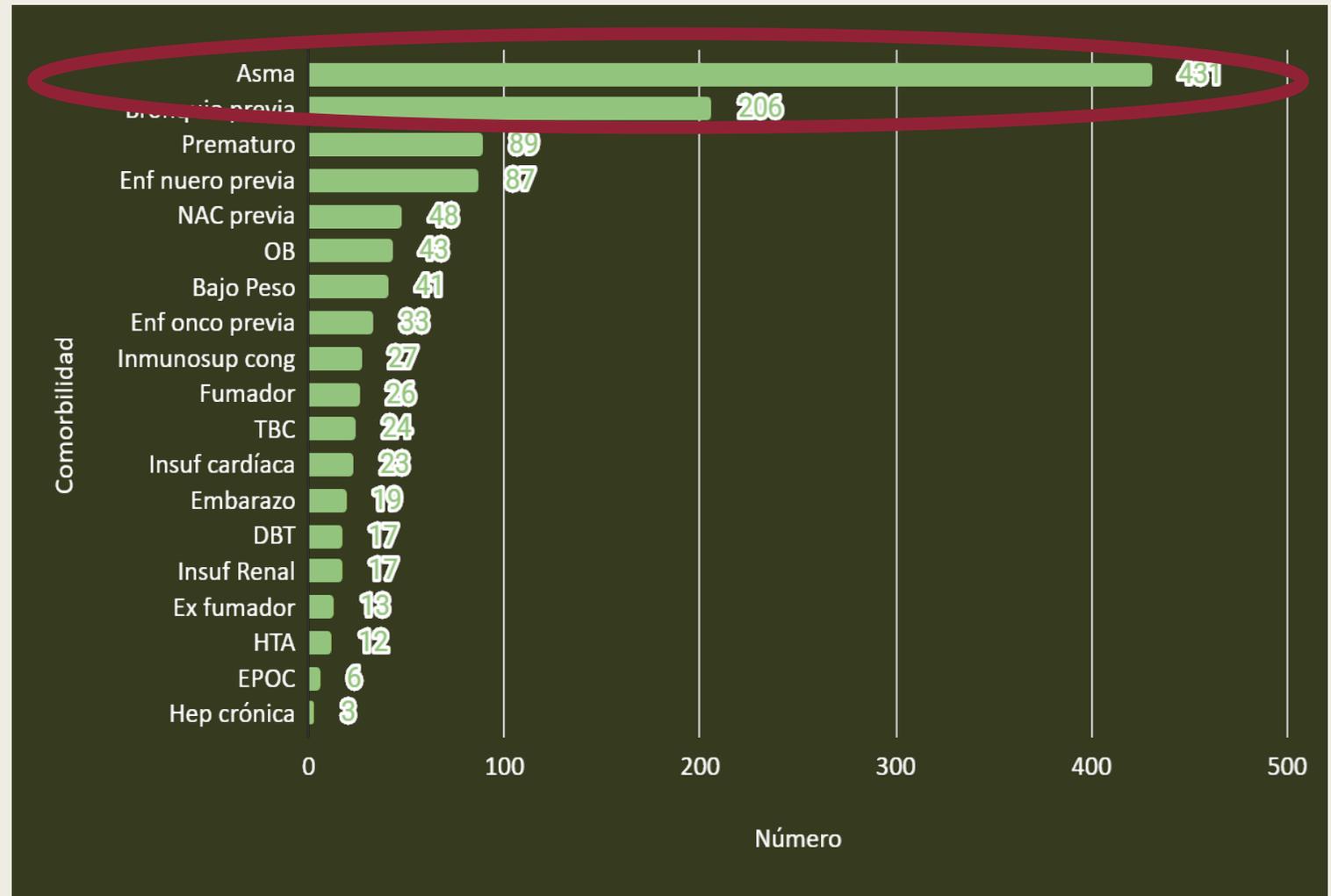
Comorbilidades de casos confirmados de COVID-19 en menores de 18 años. Argentina, 3/3/2020 a 19/7/2020. N=5.519*

Del total de casos, 5.519 (41,14%) presentaron información sobre comorbilidades.

De estos, el 81,3% no presentó comorbilidades.

Las más frecuentes fueron:

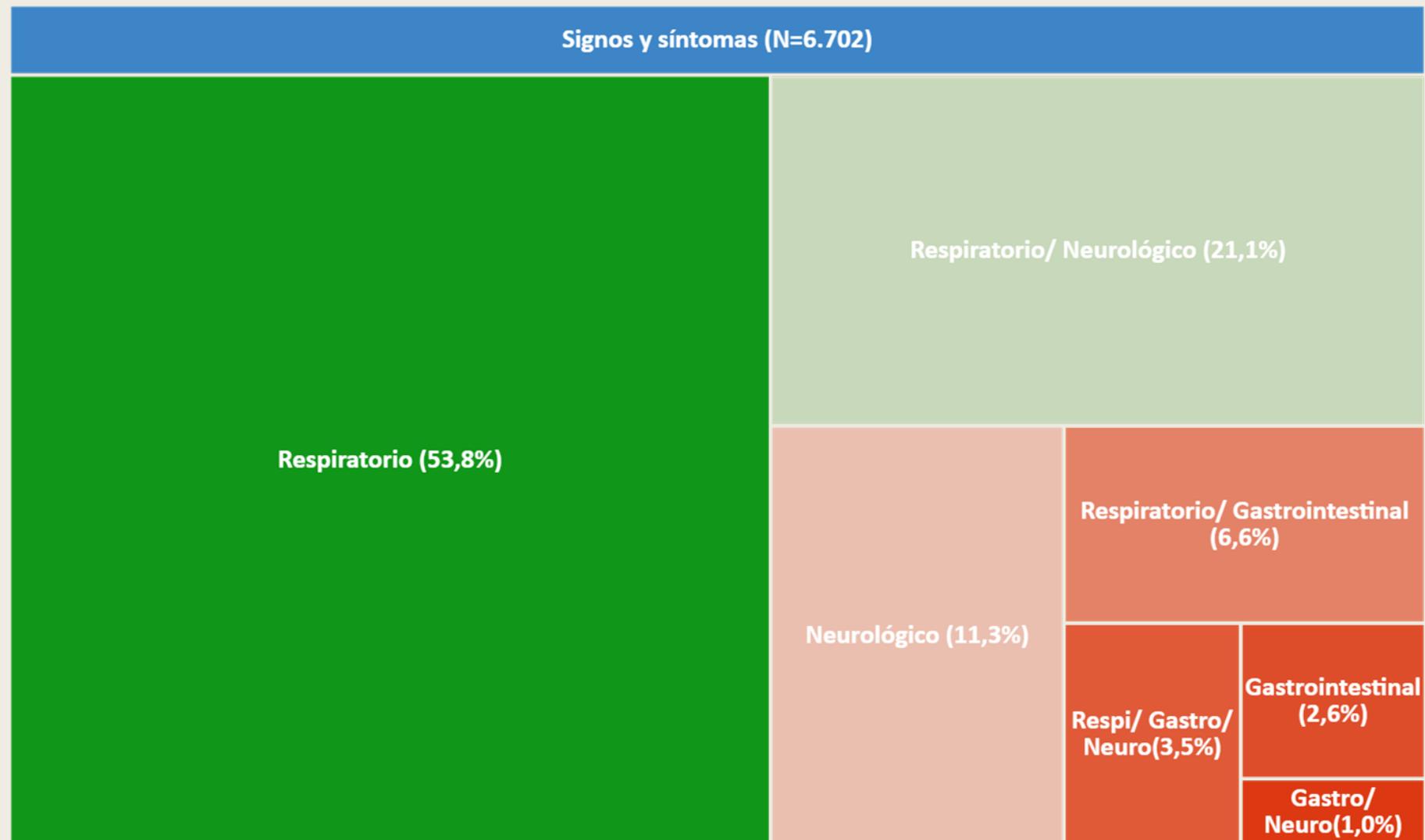
- Asma (7,8%), Bronquiolitis previa (3,7%)
- Prematurez (1,61%)
- Enfermedad oncológica previa (0,6%).



*7897 casos no presentó información sobre comorbilidades
Elaborado por Dirección de Epidemiología e Información Estratégica, Ministerio de Salud de La Nación

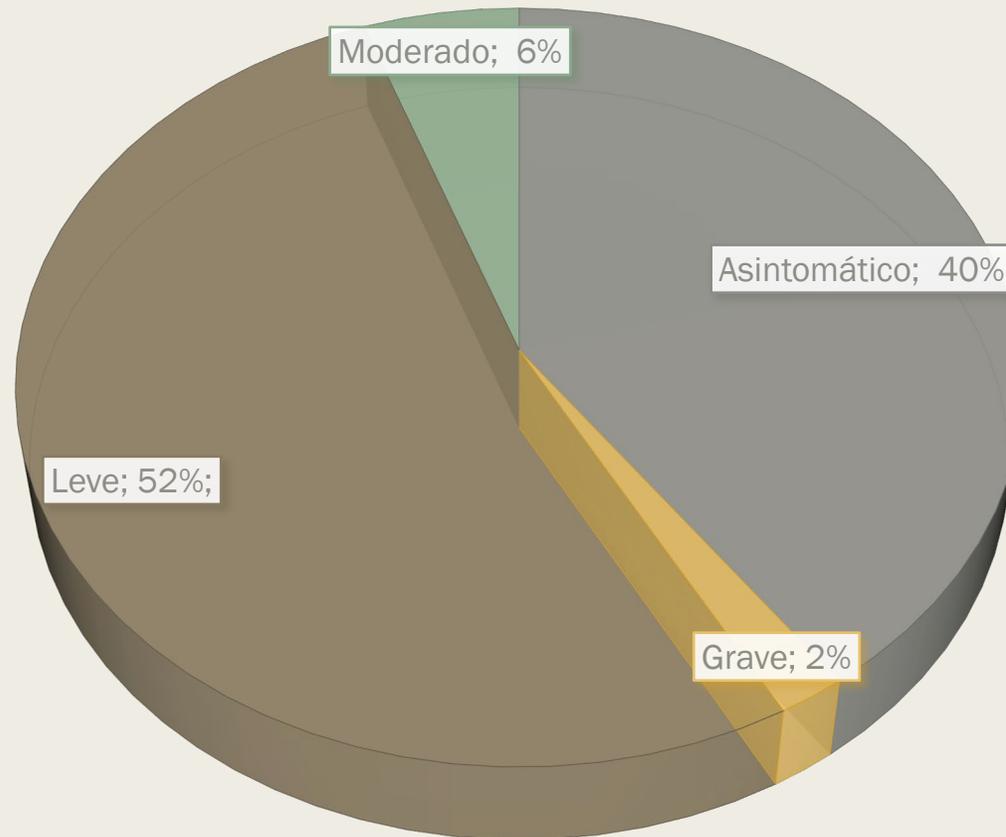


Presentación clínica en casos confirmados de COVID 19 en menores de 1 años- Argentina, 3/3/2020 a 19/7/2020. N=6.702

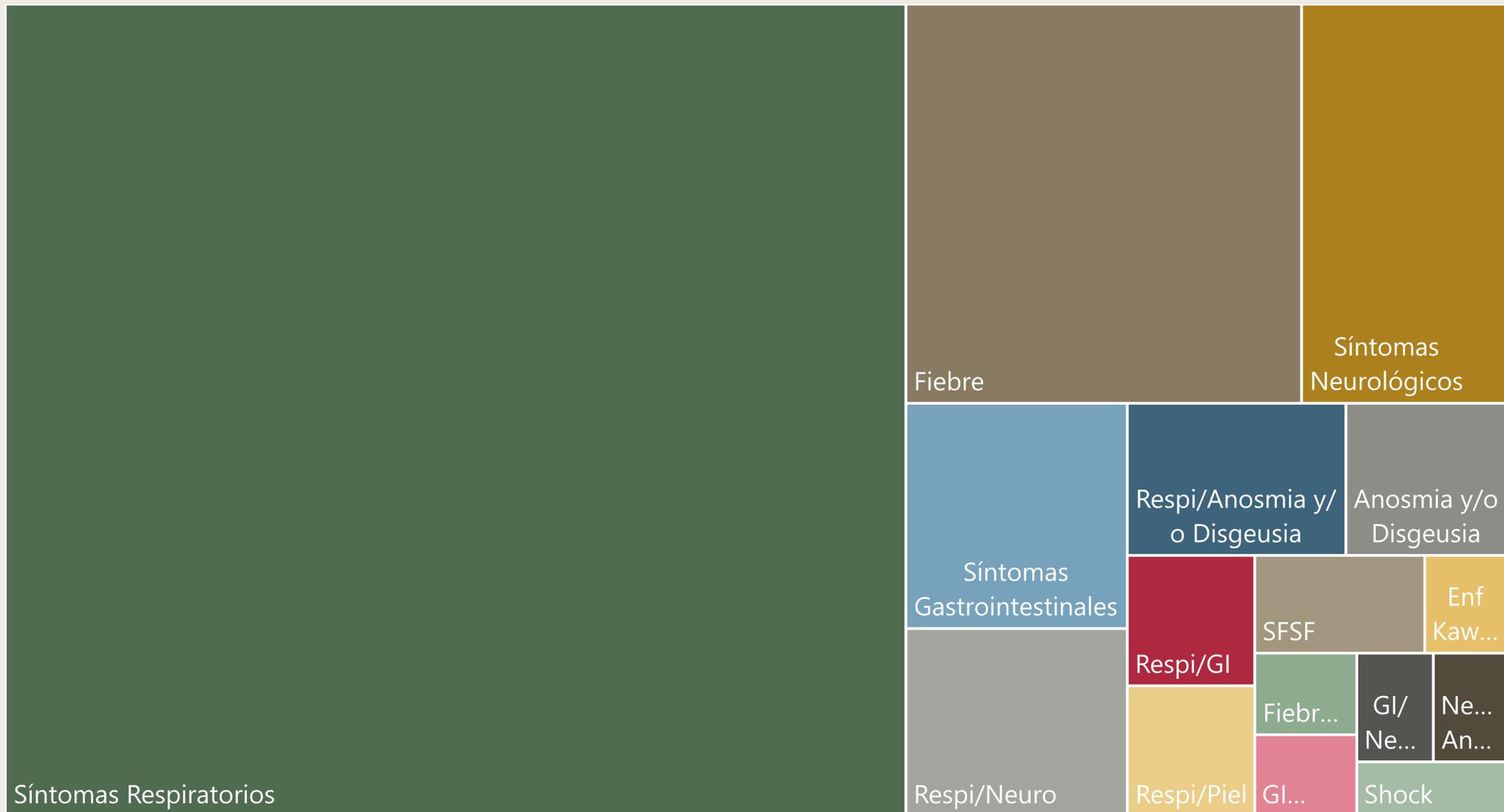


CLÍNICA: HGNPE

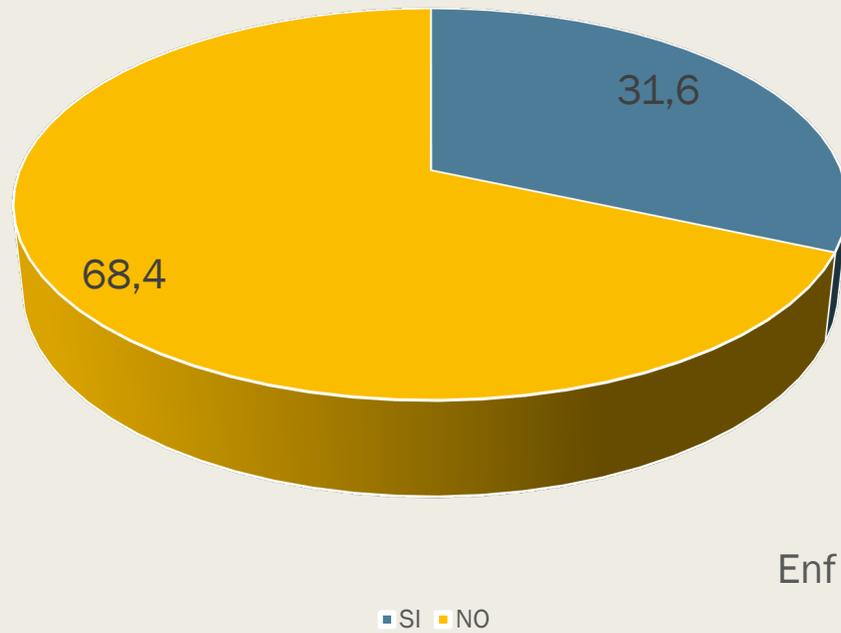
FORMAS CLÍNICAS DE PRESENTACIÓN N=252



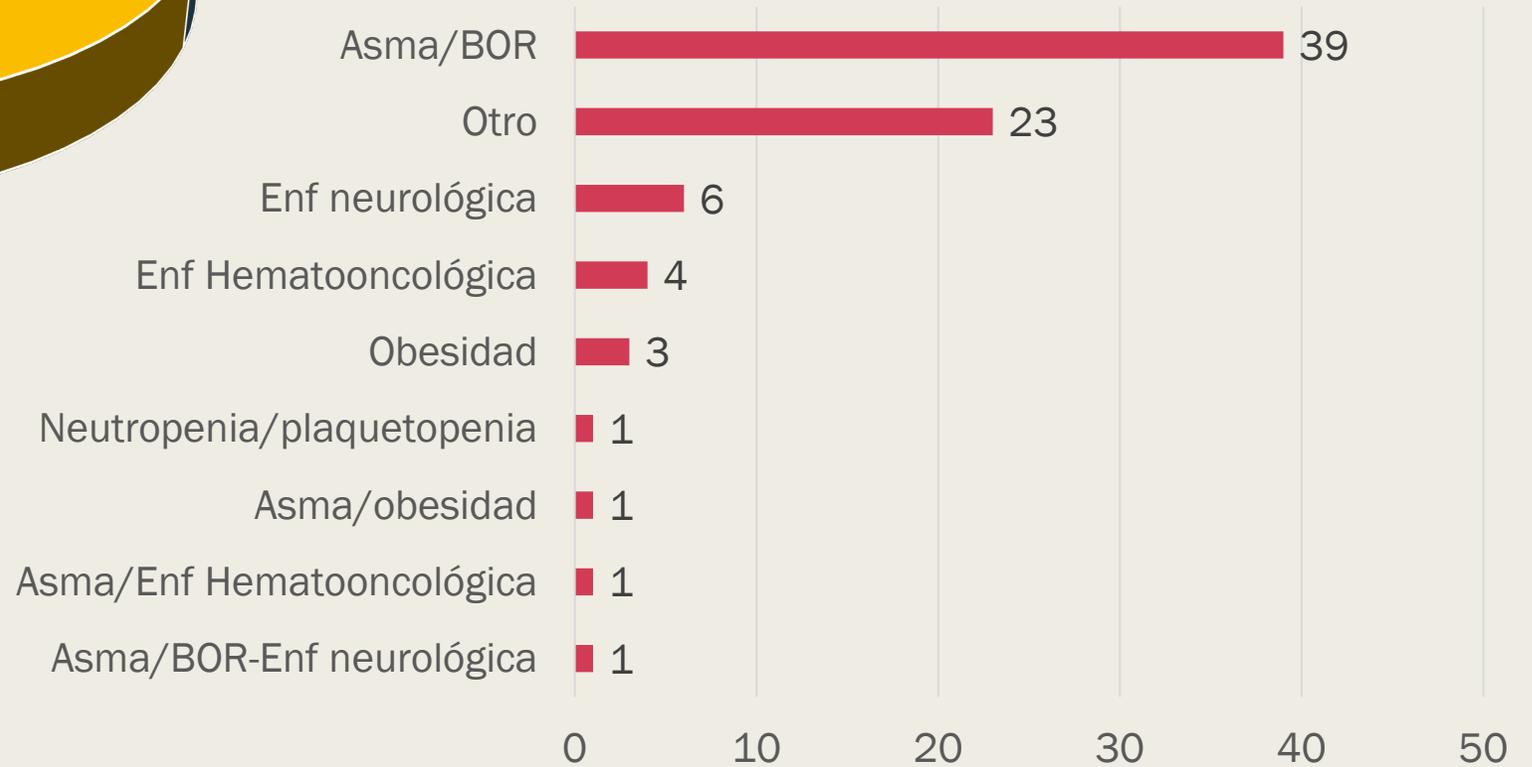
Casos según presentación clínica al ingreso N=147



Presencia de comorbilidad N=250



Casos según comorbilidad N=79





CASOS GRAVES (5) y SIMS (3) a SE 31

Caso	Clínica al ingreso	DG/Signos y síntomas	Comorbilidad
1	Respiratorio/Neurológico	ETI/Convulsiones	NO
2	Respiratorio/Neurológico	NMN focal/Convulsiones	NO
3	Neurológico	Convulsiones	Enf neurológica
4	Respiratorio/Neurológico	ETI/Convulsiones	NO
5	Shock	fiebre/diarrea/vomitos/queilitis/rash	NO

Complicaciones a 4 semanas: 1
Fallecidos: 0

Características		Caso 1 SIMS	Caso 2 Enf Kawasaki	Caso 3 SIMS	
SEXO		Masculino	Masculino	Masculino	
EDAD		4 años	5 años	5 años	
MC		Adenitis, fiebre y dolor abdominal	faringitis	Faringitis	
Criterios clínicos	FIS	4/7/2020	2/7/2020	9/7/2020	
	Fiebre	3 días	9 días	8 días	
	Erupción cutánea o conjuntivitis bilateral no purulenta o inflamación mucocutánea	Rash morbiliforme		Rash morbiliforme	Rash evanescente
		Conjuntivitis bilateral			
		Edema de palmas y plantas			
	Hipotensión o Shock	SI	NO	SI	
	Disfunción miocárdica, pericarditis, valvulitis o anomalías coronarias	SI (FA 27%)	NO	SI (Valvulitis x 4 + Disfunción VI)	
	Troponina	Elevada	Normal	Elevada	
	NT-proBNP	Elevado	Normal	Elevado	
	CPK	Aumentado	Normal		
	COAGULOPATÍA	SI	NO	SI	
	Dímero D	Elevado	Elevado	Elevado	
QUick	Normal	Normal	Normal		
KPTT	Normal	Normal	Normal		
SINTOMAS GASTROINTESTINALES		Dolor abdominal	NO	Dolor abdominal, vómitos y diarrea	
HMG		Plaquetopenia/Neutropenia	Leucocitosis	Plaquetopenia	
Criterios de laboratorio	PCR	Elevada	Elevada	Elevada	
	PCT	Elevada	Normal	Elevada	
	Ferritina	Elevada		Elevada	
	Fibrinógeno	Elevado	Elevado	*	
	Triglicéridos	*	Normal	*	
Dosaje IL-6	Elevado		No dosable		
Antecedente	PCR SARS CoV2	6/6/2020 POSITIVA	10/7/2020 POSITIVA	PCR SARS CoV2 x 2 NEGATIVA Serologías IgM e IgG POSITIVAS	
Evolución	Re-internación	6/7/2020	10/7/2020	17/7/2020	
	Días UTIP	7	0	*	
	Días ARM	4	0	2	
	Días inotrópicos	5	0	3	
	Días de internación totales	15	10	*	
	Gammaglobulina	x 2	x 1	x 1	
	TTO	Corticoides	Dexametasona + metilprednisolona	No	Dexametasona
	Biológicos	No	No	No	
	Antiagregantes	Aspirina	Aspirina	Aspirina	
Desenlace		Alta recuperado	Alta recuperado	*	

Gracias!
Preguntas o comentarios...