

Situación epidemiológica en la infancia (SE 30)

Nuevo coronavirus 2019

Argentina unida



Ministerio de Salud
Argentina

Reportes en el mundo sobre COVID-19 en pediatría

COVID-19 in 7780 pediatric patients: A systematic review

Ansel Hoang^a, Kevin Chorath^{a,f}, Axel Moreira^b, Mary Evans^a, Finn Burmeister-Morton^a, Fiona Burmeister^a, Rija Naqvi^a, Matthew Petershock^a, Alvaro Moreira^{a,*}

^a Department of Pediatrics, University of Texas Health Science Center San Antonio, San Antonio, Texas, USA

^b Department of Pediatrics, Texas Children's Hospital, Houston, Texas, USA

ARTICLE INFO

Article History:
Received 13 May 2020
Revised 5 June 2020
Accepted 9 June 2020
Available online xxx

ABSTRACT

Background: Studies summarizing the clinical picture of COVID-19 in children are lacking. This review characterizes clinical symptoms, laboratory, and imaging findings, as well as therapies provided to confirmed pediatric cases of COVID-19.

Methods: Adhering to PRISMA guidelines, we searched four medical databases (PubMed, LitCovid, Scopus, WHO COVID-19 database) between December 1, 2019 to May 14, 2020 using the keywords "novel coronavirus", "COVID-19" or "SARS-CoV-2". We included published or in press peer-reviewed cross-sectional, case series, and case reports providing clinical signs, imaging findings, and/or laboratory results of pediatric patients who were positive for COVID-19. Risk of bias was appraised through the quality assessment tool published by the National Institutes of Health. PROSPERO registration # CRD42020182261.

Findings: We identified 131 studies across 26 countries comprising 7780 pediatric patients. Although fever

Patient characteristics, exposure status, and hospital stay.

| | # Studies | # Patients | N (%) |
|-----------------------------------|-----------|------------|-------------|
| Male gender | 113 | 4640 | 2582 (55.6) |
| Mean age (years) | 116 | 4517 | 8.9 ± 0.5 |
| Exposure from family member | 94 | 1360 | 1028 (75.6) |
| Travel to/lived-in high-risk area | 84 | 962 | 689 (71.6) |
| NP/throat SARS-CoV-2 detection | 89 | 787 | 681 (86.5) |
| Positive fecal viral shedding | 31 | 321 | 67 (20.9) |
| Positive urine viral shedding | 22 | 54 | 2 (3.7) |
| Length of hospital stay (days) | 68 | 652 | 11.6 ± 0.3 |
| Intensive care unit admission | 88 | 3564 | 116 (3.3) |

Continuous data presented as Mean ± SD. NP-nasopharyngeal.

Underlying medical conditions and co-infection.

| | # Studies | # Patients | N (%) |
|--|-----------|------------|-------------------|
| Underlying conditions | 20 | 655 | 233 (35.6) |
| Immunosuppression | | | 71 (30.5) |
| Respiratory | | | 49 (21.0) |
| Cardiovascular | | | 32 (13.7) |
| Medically complex/congenital malformations | | | 25 (10.7) |
| Not reported | | | 17 (7.3) |
| Hematologic | | | 8 (3.8) |
| Neurologic | | | 8 (3.4) |
| Obesity | | | 8 (3.4) |
| Prematurity | | | 5 (3.4) |
| Endocrine/metabolic | | | 5 (2.1) |
| Renal | | | 4 (1.7) |
| Gastrointestinal | | | 1 (0.5) |

Clinical symptoms and imaging

| | # Studies | # Patients | N (%) |
|--|-----------|------------|-------------|
| Clinical symptoms | | | |
| Asymptomatic | 119 | 2367 | 456 (19.3) |
| Fever | 119 | 2445 | 1446 (59.1) |
| Cough | 119 | 2445 | 1367 (55.9) |
| Rhinorrhea, nasal congestion | 119 | 2445 | 488 (20.0) |
| Myalgia, fatigue | 119 | 2445 | 457 (18.7) |
| Sore throat | 119 | 2445 | 446 (18.2) |
| Shortness of breath, dyspnea | 119 | 2445 | 287 (11.7) |
| Abdominal pain, diarrhea | 119 | 2445 | 159 (6.5) |
| Vomiting, nausea | 119 | 2445 | 131 (5.4) |
| Headache, dizziness | 119 | 2445 | 104 (4.3) |
| Pharyngeal erythema | 119 | 2445 | 80 (3.3) |
| Decreased oral intake | 119 | 2445 | 42 (1.7) |
| Rash | 119 | 2445 | 6 (0.25) |
| Chest x-ray findings | | | |
| Normal | 49 | 501 | 118 (23.6) |
| Patchy lesions | 49 | 501 | 105 (21.0) |
| Ground-glass opacity | 49 | 501 | 30 (6.0) |
| Consolidation | 49 | 501 | 12 (2.4) |
| Computed Tomography (CT) findings | | | |
| Ground-glass opacity | 67 | 1115 | 367 (32.9) |
| Normal | 67 | 1115 | 211 (18.9) |
| Patchy lesions | 67 | 1115 | 117 (10.5) |
| Consolidation | 67 | 1115 | 72 (6.5) |

- **131** estudios en **26** países.
- **7.780** pacientes pediátricos
- **19%** asintomáticos
- **59%** fiebre y **55%** tos
- **3%** requerimiento de UTI
- **5%** con coinfecciones
- **0,09%** mortalidad
- **0,14%** Sme Inflamatorio multisistémico

Transmisibilidad

- **55%** exposición al SARS-CoV-2 de una fuente desconocida o de una fuente externa a la familia (Parri et al. NEJM 2020).
- **67,3%** de los niños tenían al menos un padre que dio positivo por infección por SARS-CoV-2 (Garazzino et al. Eurosurveillance 2020).
- **16,3%** tasa de ataque secundario en el hogar (Li W et al. Clinical Infectious Diseases. 2020).
- **4,7%** la tasa de ataque 2º en niños vs 17,1% en adultos (≥ 20 años de edad).

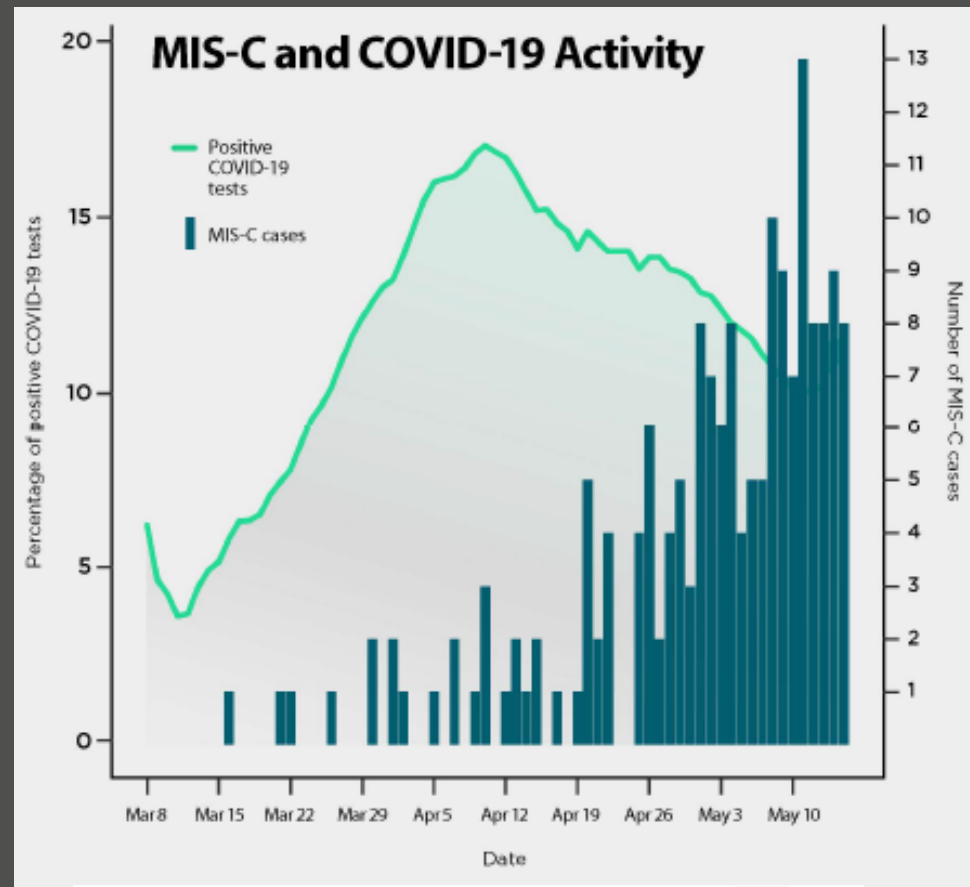
COVID-19 Transmission and Children: The Child Is Not to Blame

Benjamin Lee, MD, William V. Raszka, Jr, MD

<https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/early/2020/07/08/peds.2020-004879.full.pdf>

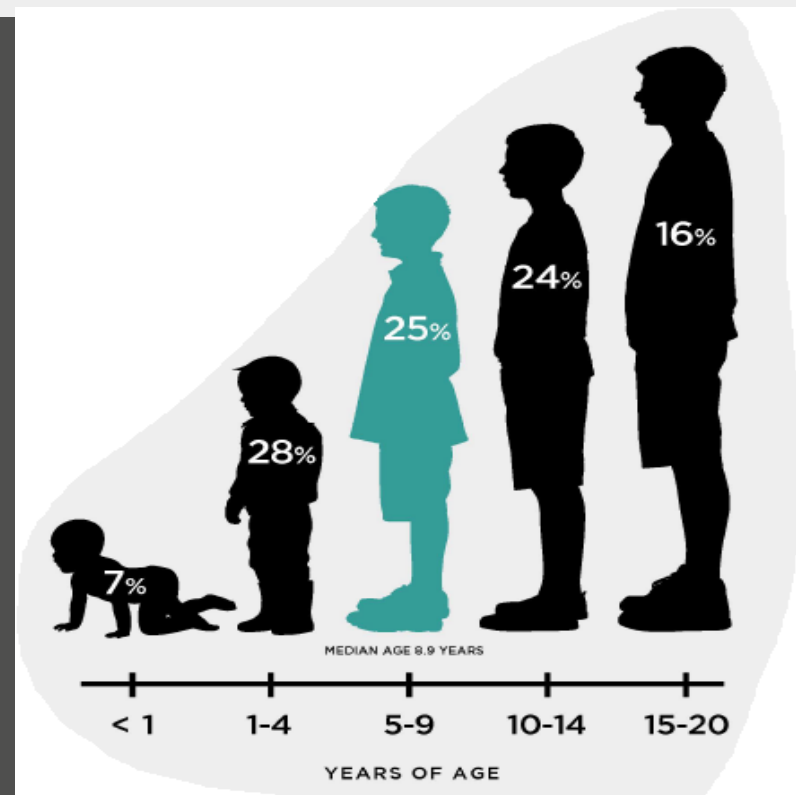
Lo más probable es que los niños contraigan COVID-19 en sus hogares o a través del contacto con miembros de la familia infectados, particularmente en países donde se han implementado cierres de escuelas y distanciamiento físico estricto.

Síndrome inflamatorio multisistémico



Multicéntrico de 78 casos de SIM en UK (PIMS-TS siglas en inglés):

- Tasa de incidencia: pre COVID **0,85-1,22** internaciones/semana vs **14** internaciones/semana (con pico de 32).
- Edad media: **11 años** (RIC: 8-14)
- Varones: **67%**
- Clínica: fiebre 100%, shock 87%, dolor abdominal 87%, vómitos 63% y diarrea 64%.
- **46%** requirió ventilación mecánica
- **36%** presentó alteraciones coronarias
- 3 niños requirieron oxigenación extracorpórea
- **2** niños fallecieron.



Intensive care admissions of children with paediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2 (PIMS-TS) in the UK: a multicentre observational study

Patrick Davies, Claire Evans, Hari Krishnan Kanthimathinathan, Jon Lillie, Joseph Brierley, Gareth Waters, Mae Johnson, Benedict Griffiths, Pascale du Pré, Zoha Mohammad, Akash Deep, Stephen Playfor, Davinder Singh, David Inwald, Michelle Jardine, Oliver Ross, Nayan Shetty, Mark Worrall, Ruchi Sinha, Ashwani Koul, Elizabeth Whittaker, Harish Vyas, Barnaby R Scholefield*, Padmanabhan Ramnarayan*

| | |
|---|-------------|
| SARS-CoV-2 antigen PCR positive | 17 (22%) |
| SARS-CoV-2 antigen PCR negative | 61 (78%) |
| SARS-CoV-2 IgG serology in PCR positive patients | |
| Positive | 9/10 (90%) |
| Negative | 1/10 (10%) |
| Not tested | 7/17 (41%) |
| SARS-CoV2 IgG serology in PCR negative patients | |
| Positive | 24/25 (96%) |
| Negative | 1/25 (4%) |
| Not tested | 36/61 (59%) |
| PCR negative, serology negative, without known COVID-19 contact (ie, met PIMS-TS criteria, did not meet MIS-C criteria) | 1/78 (1%) |

Vigilancia epidemiológica en Argentina

Desde el 8 de Julio:

Criterio 1:

2 o más síntomas* con nexo epidemiológico con zonas de transmisión (comunitaria o conglomerado)

Criterio 2:

2 o más síntomas* con internación

Criterio 3:

1 síntoma* con contacto estrecho con caso confirmado

Criterio 4:

anosmia o disgeusia (72 hs)

* 37,5°C o más, tos, odinofagia, dificultad respiratoria, anosmia/disgeusia

Criterio 5:

Síndrome inflamatorio multisistémico

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 ESR, proteína C reactiva o procalcitonina.

Y

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

Vigilancia epidemiológica en Argentina

DEFINICIÓN DE CASO CONFIRMADO COVID-19 EN PEDIATRÍA

- **Toda persona que cumpla con criterios de caso sospechoso (1 al 4)** que presente resultados positivos por rtPCR para SARS CoV-2.
- Toda persona que cumple con criterio **5 (síndrome inflamatorio multisistémico)** y que **presenta resultado positivo por rtPCR y/o serología positiva para SARS CoV-2**

Se realizará rt-PCR para diagnóstico de SARS-CoV-2.

Se recomienda **estudiar de manera simultánea** con Inmunofluorescencia Indirecta (IFI) de secreciones nasofaríngeas para diagnóstico de **virus estacionales** los casos de IRAG (infección respiratoria aguda grave) **internados**.

Criterios de Alta en casos confirmados

En los casos leves y moderados, se encuentren o no internados, se considerará el alta médica con al menos 10 días desde el inicio de los síntomas y al menos 72 hs después de la desaparición o no empeoramiento de los síntomas respiratorios (no considerar anosmia y disgeusia).

Leves o moderados: 10 días desde el inicio de síntomas, 72 hs sin síntomas o estable, **sin PCR.**

En los casos que presentaron neumonía grave por Covid-19 se otorgará el alta médica con al menos 10 días desde el inicio de los síntomas, al menos 72 hs después de la desaparición o no empeoramiento de los síntomas respiratorios (no considerando anosmia/disgeusia) y una rtPCR negativa para SARS CoV2 en muestra de hisopado nasofaríngeo.

Neumonía grave: 10 días desde el inicio de síntomas, 72 hs sin síntomas o estable, **con PCR negativa.**

Generalidades, casos notificados y positividad- al 19/7/2020

Total Argentina

507.864

casos sospechosos notificados
de COVID 19

126.755 Confirmados

332.433 Descartados

48.676 Sospechosos

Porcentaje de positividad **27,7%**

Población pediátrica

63.156

casos sospechosos notificados
de COVID 19 en menores de 18 años

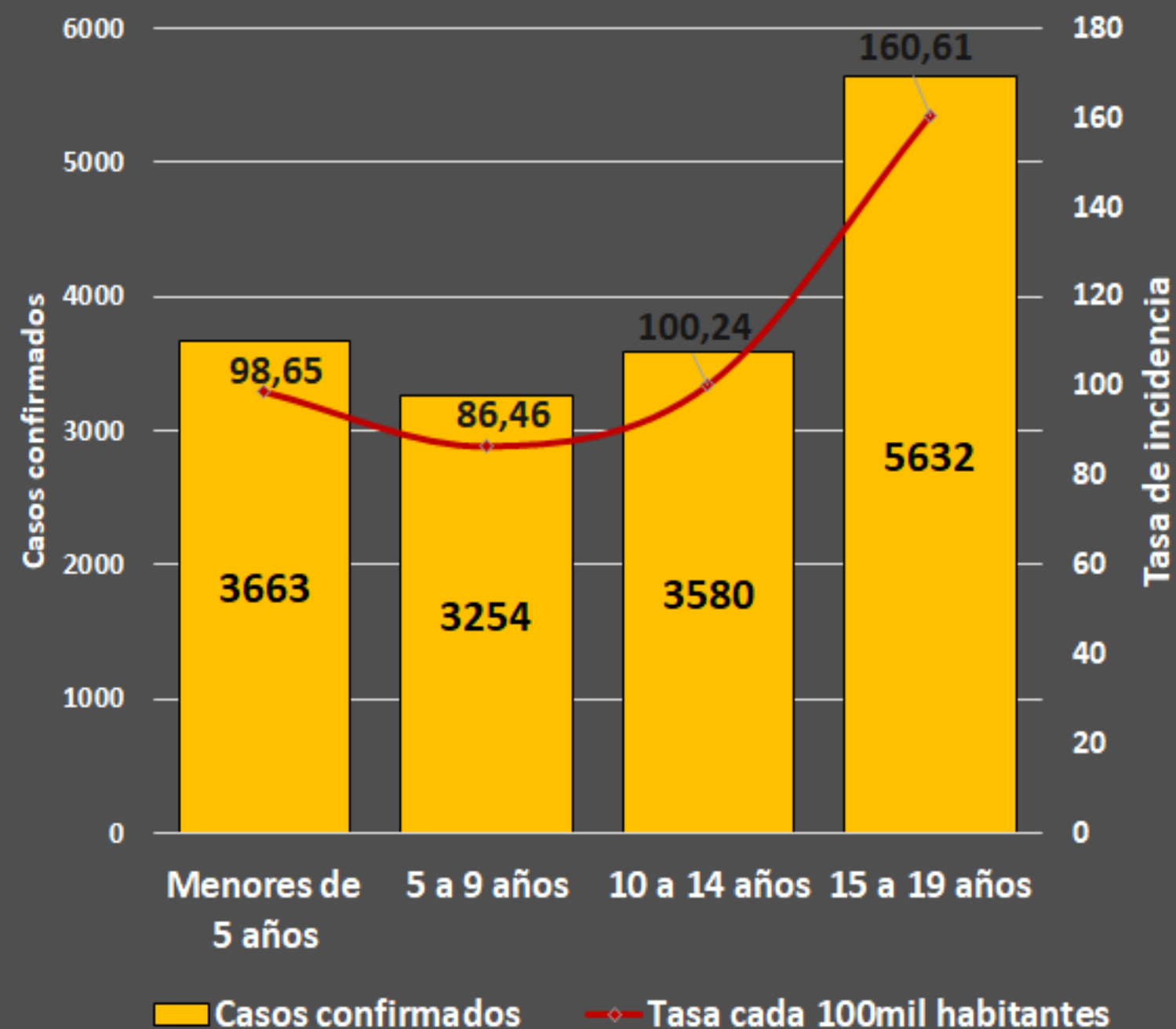
13.416 (21,2%) Confirmados

44.581 (70,6%) Descartados

5.158 (8,2%) Sospechosos

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 (Rango IC 5-16) ↑

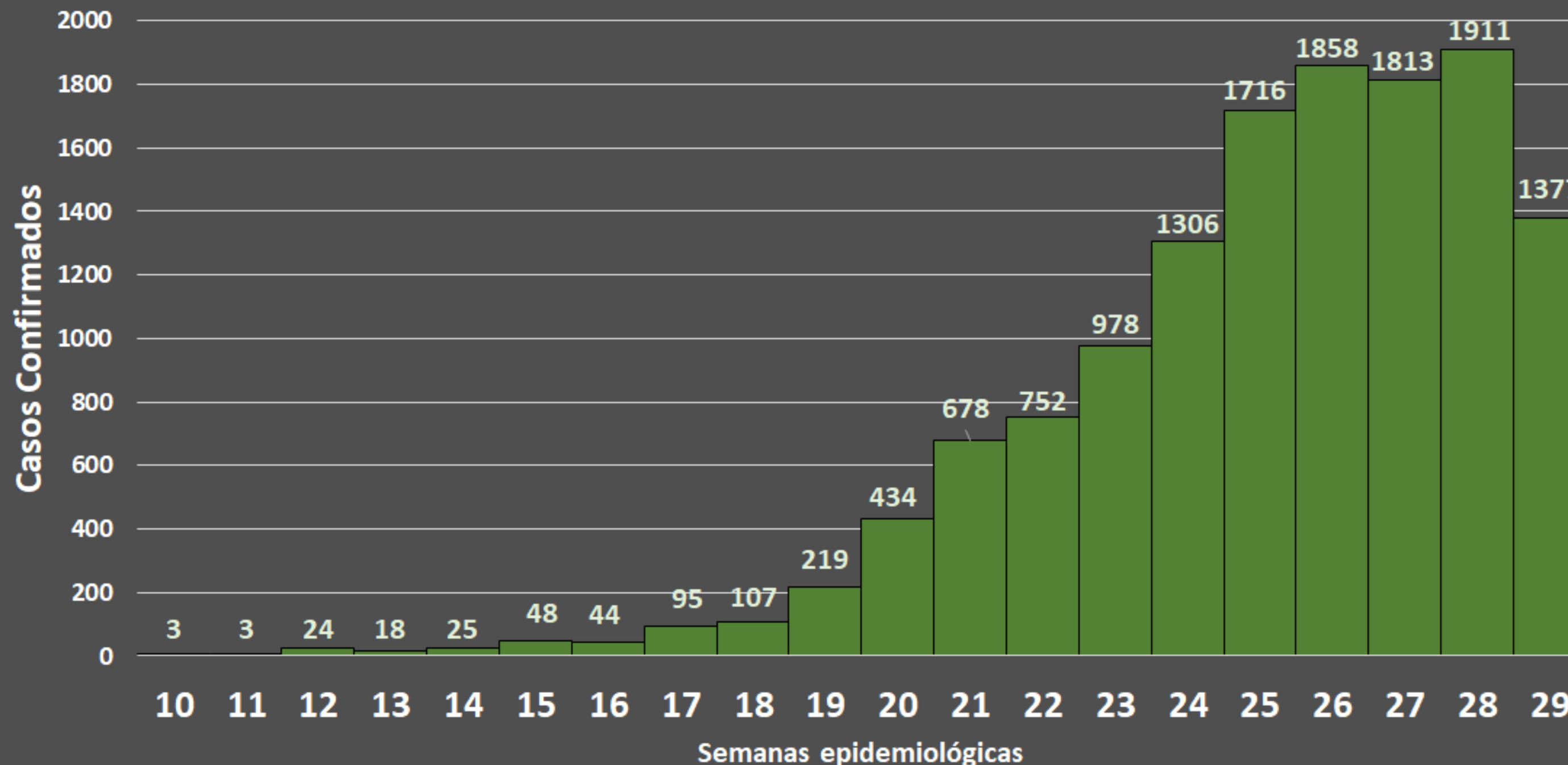
954 casos fueron menores de 1 año (6%)

No se encontraron diferencias por sexo*:

8.170 Femenino (50,9%)

7.883 Masculino (49,1%)

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**

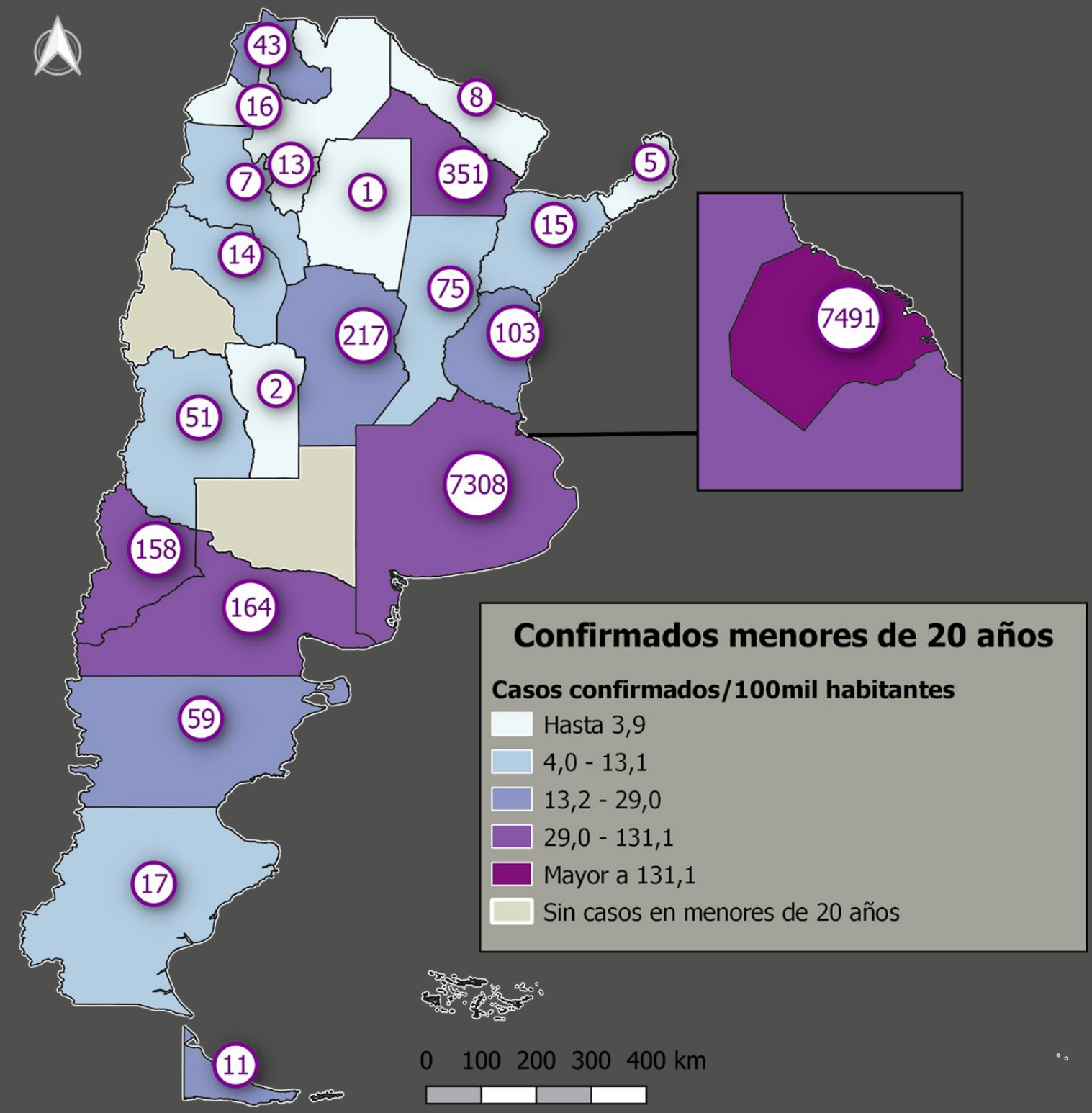


Elaborado por Dirección de Epidemiología e Información Estratégica, Ministerio de Salud de La Nación

*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

Elaborado por Dirección de Epidemiología e Información Estratégica, Ministerio de Salud de La Nación
 *Para la elaboración de tasas de incidencia se utilizaron las Proyecciones poblacionales de INDEC para el año 2020, por grupos quinquenales de edad

Casos en instituciones cerradas

70 Casos en hogares para niñas, niños y adolescentes o paradores

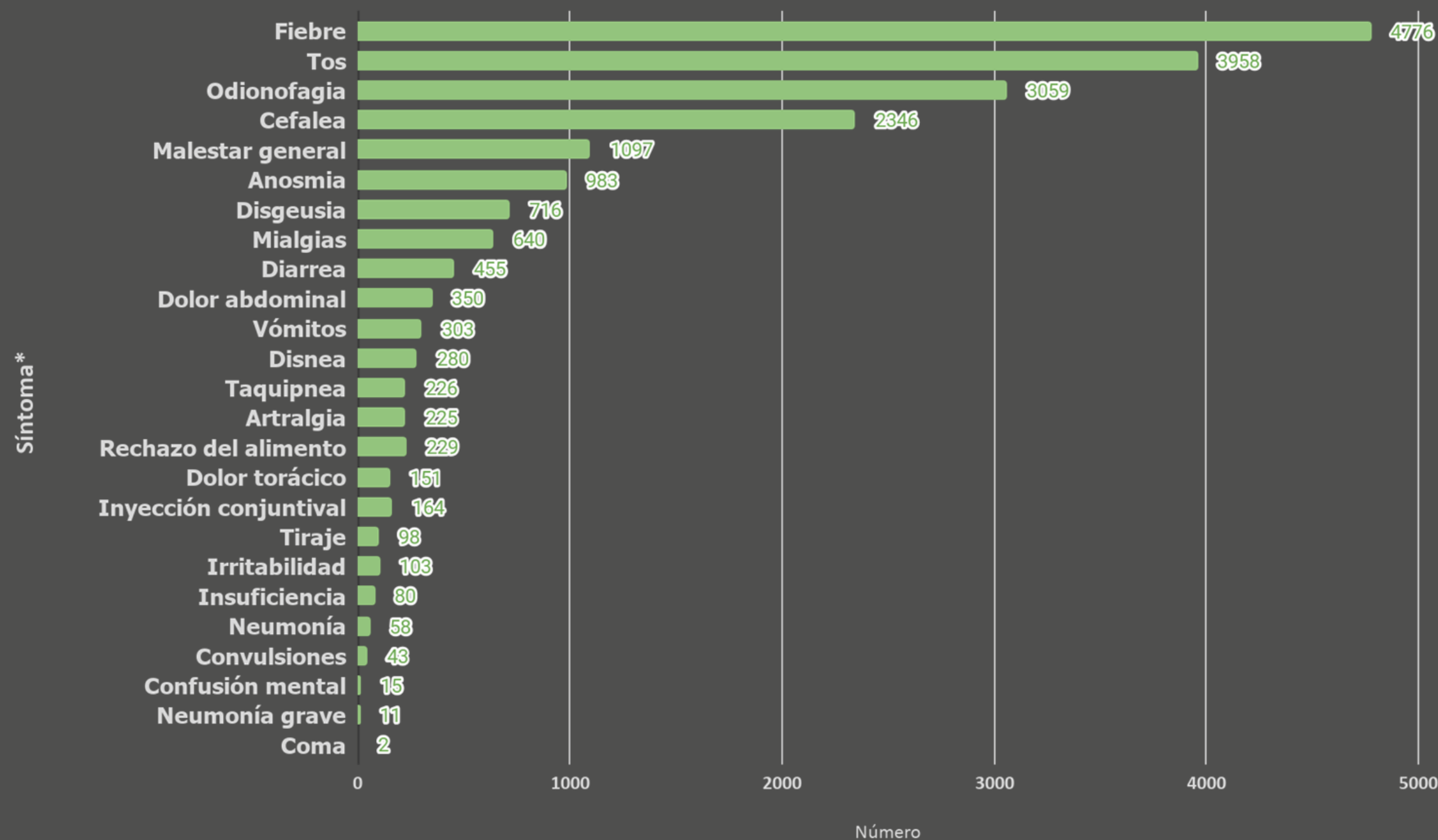
4 Casos en Instituciones de internación prolongada de salud mental

1 Caso en institución penitenciaria (unidad de menores)

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*

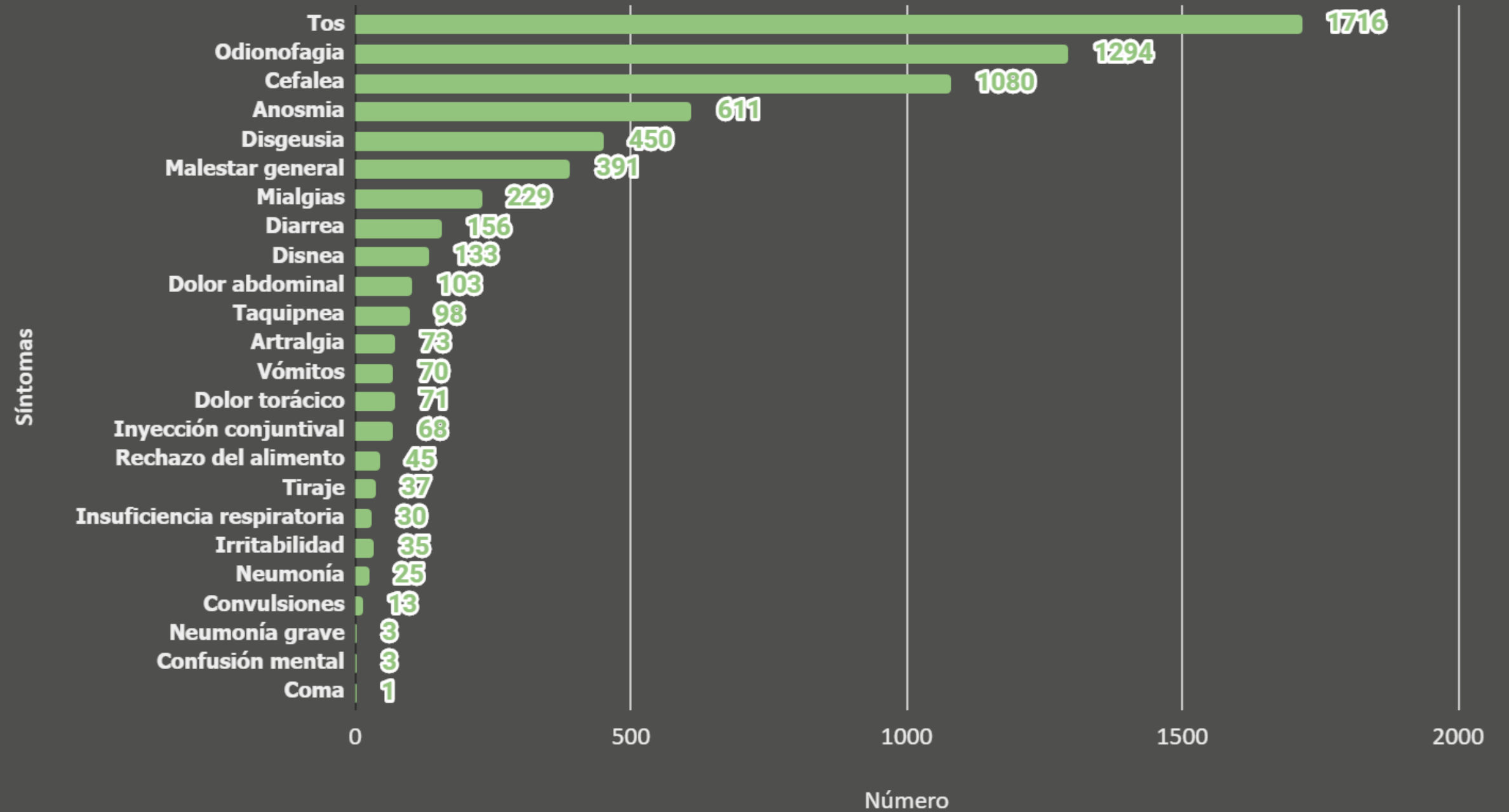
Del total de casos confirmados (n=13416), el 40,4% (n=781) de los casos no presenta información sobre SyS.

De aquellos que presentaron el dato (n=7.991) el 59,8% porcentaje registró fiebre, 49,5% tos, 38,3% odinofagia y 29,4% cefalea.



Frecuencia de signos y síntomas en casos confirmados de COVID 19 en menores de 18 años, que no presentaron fiebre- Argentina, 3/3/2020 a 19/7/2020. N=3.215*

Del total de casos que no presentaron fiebre (3.215), el 53,4% registró tos, 40,2% odinofagia y 33,6% cefalea.



Evolución Clínica-UTI

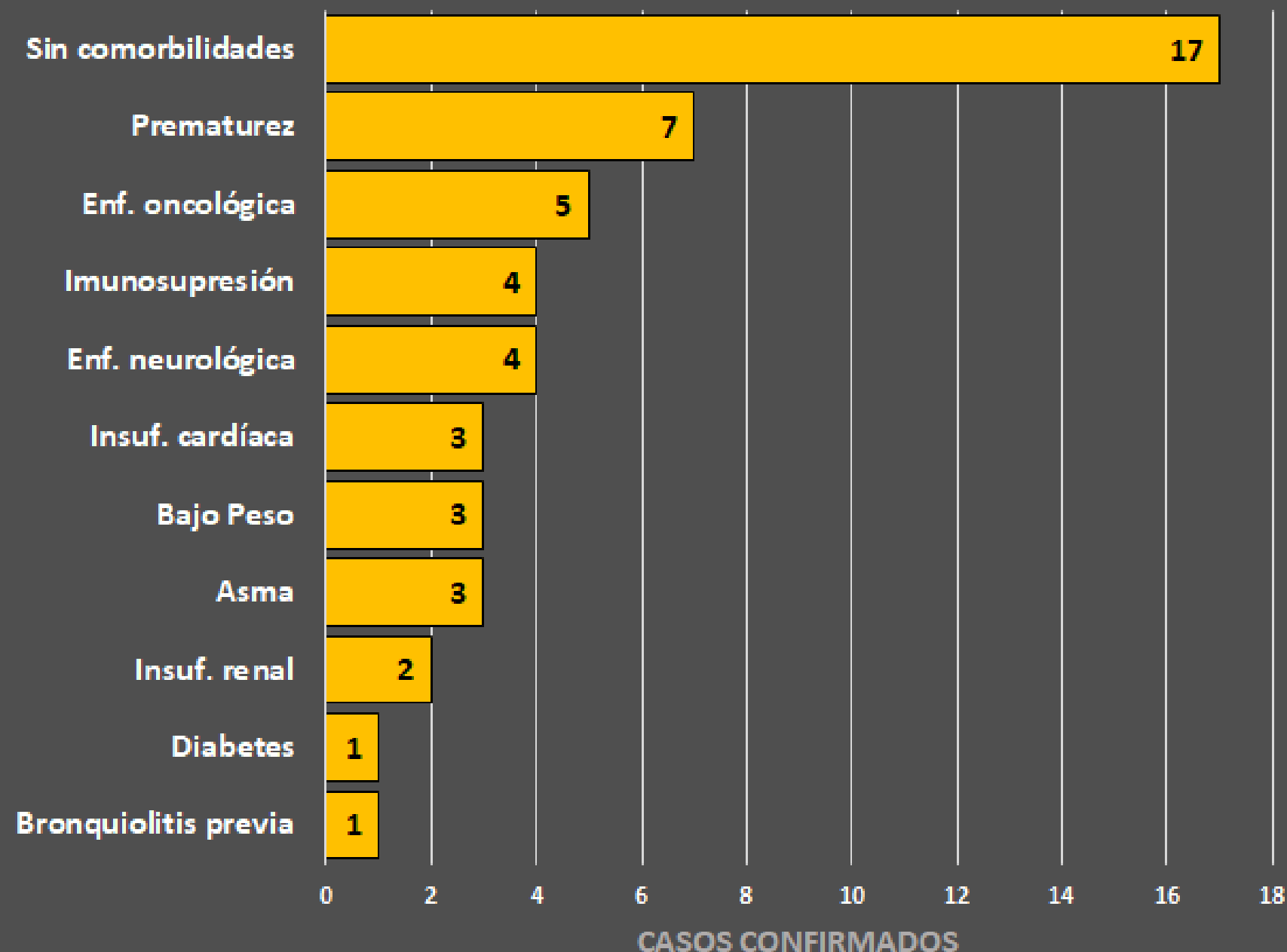
61 CASOS REQUIRIERON UTI
(0,45% de los confirmados menores de 18 años)**

19 CASOS DE ALTA

22 CASOS REQUIRIERON ARM
(11 con comorbilidades, 4 sin comorbilidades, 7 sin dato)

6 CASOS DE ALTA

Comorbilidades reportadas en casos que requirieron internación en UTI. N=41*



Elaborado por Dirección de Epidemiología e Información Estratégica, Ministerio de Salud de La Nación
*Se excluyen casos sin dato de comorbilidades. N= 20. Cada caso reportó una comorbilidad o más
**Sólo en 1.868 casos confirmados se reportó dato de internación en cuidados Intensivos (si/no)

Evolución Clínica-FALLECIDOS

8 CASOS FALLECIDOS MENORES DE 18 AÑOS

3 sexo masculino (6 meses, 4 y 14 años)

5 sexo femenino (1, 6, 7, 14, 17 años)

6 Casos presentaron comorbilidades

2 casos enfermedad respiratoria crónica.

1 caso enfermedad reumatológica.

1 caso enfermedad oncológica.

2 casos enfermedad neurológica crónica.

1 caso falleció por una causa no vinculada al evento (sepsis por una bacteria gram negativa).

1 caso se encuentra aún en investigación.

Síndrome Inflamatorio Multisistémico-Argentina

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

Guías publicadas por el MSAL

- Estrategias de abordaje para la atención de la Infección Respiratoria Aguda (IRA) pediátrica en el II y III nivel de atención en contexto de Pandemia.
(Última actualización: 29/05/2020) Enlace:
<http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001962cnt-covid19-estrategias-abordaje-infeccion-respiratoria-aguda-pediatrica-2y3-nivel-pandemia.pdf>
- Vigilancia, Diagnóstico y manejo institucional de casos en pediatría.
(Última actualización: 08/07/2020) Enlace:
<https://www.argentina.gob.ar/salud/coronavirus-COVID-19/casos-pediatria>
- Recomendaciones para la atención de pacientes inmunosuprimidos hemato-oncológicos pediátricos.
(Última actualización: 23/04/2020) Enlace:
http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001952cnt-COVID-19-recomendaciones_atencion_pacientes_inmunosuprimidos_hematooncologicos_pediatricos.pdf
- Recomendaciones sobre la salud mental de niños, niñas y adolescentes en contexto de pandemia.
(Última actualización: 01/04/2020) Enlace:
<http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001886cnt-covid-19-recomendaciones-salud-mental-ninos-ninas-adolescentes-contexto-pandemia.pdf>
- COVID-19 Recomendaciones para la atención de Embarazadas y Recién nacidos en contexto de Pandemia.
(Última actualización: 15/04/2020) Enlace:
<http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001839cnt-covid-19-recomendaciones-atencion-embarazadas-recien-nacidos.pdf>
- COVID-19 Recomendaciones para el primer nivel de atención de personas gestantes, niñas y niños y adolescentes.
(Última actualización: 11/04/2020) Enlace:
<http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001873cnt-covid-19-recomendaciones-1-nivel-atencion-gestantes-ninos-ninas-adolescentes.pdf>

Argentina unida



Ministerio de Salud
Argentina