

XXVI **REUNIÓN** PAMPLONA | 16 AL 18 DE JUNIO DE 2022
**SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
URGENCIAS DE PEDIATRÍA**

**SUPERVIVENCIA SIN EVIDENCIA:
Aprendiendo para el futuro**



SEUP
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
URGENCIAS DE PEDIATRÍA

XXVI REUNIÓN SOCIEDAD ESPAÑOLA DE URGENCIAS DE PEDIATRÍA

PAMPLONA | 16 AL 18 DE JUNIO DE 2022



SUPERVIVENCIA SIN EVIDENCIA:
Aprendiendo para el futuro

MESA COVID

“Coronavirus en Pediatría: de dónde venimos y a dónde hemos llegado”

Cristina Calvo Rey

Servicio de Pediatría, Enfermedades Infecciosas y Tropicales. Hospital Universitario La Paz



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA

Pandemia COVID-19. ¿Qué hemos aprendido en este tiempo?

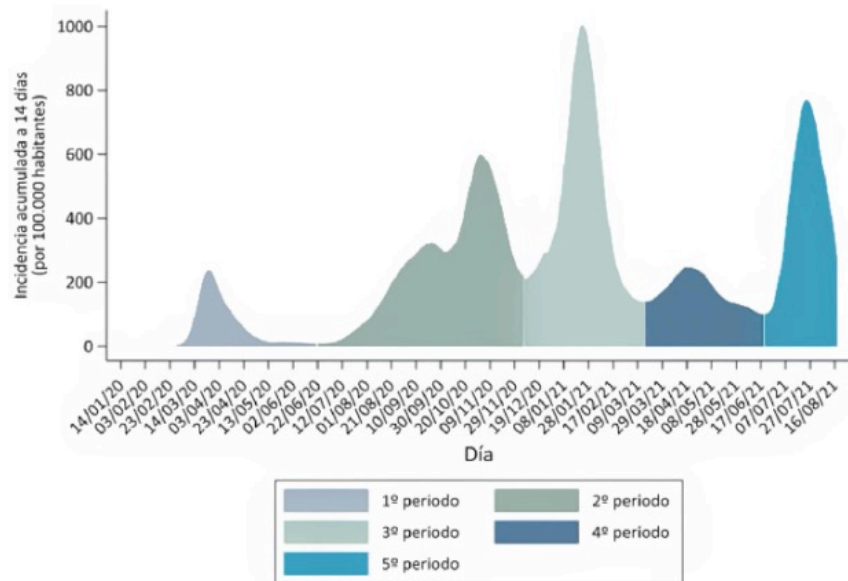


Cristina Calvo^{a,b,*}, Alfredo Tagarro^{b,c}, Ana Méndez Echevarría^{a,b},
Belén Fernández Colomer^d, María Rosa Albañil Ballesteros^e, Quique Bassat^{f,g,h,i,j}
y Maria José Mellado Peña^{a,b}

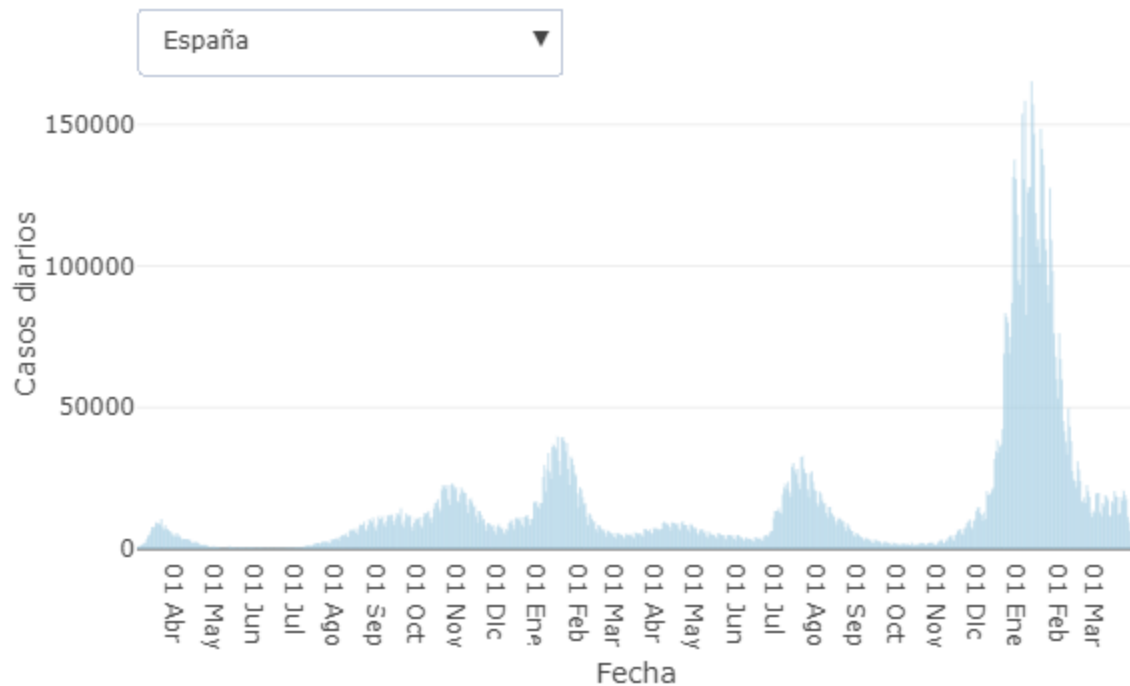


Algunos datos generales

Anales de Pediatría 95 (2021) 382.e1–382.e8

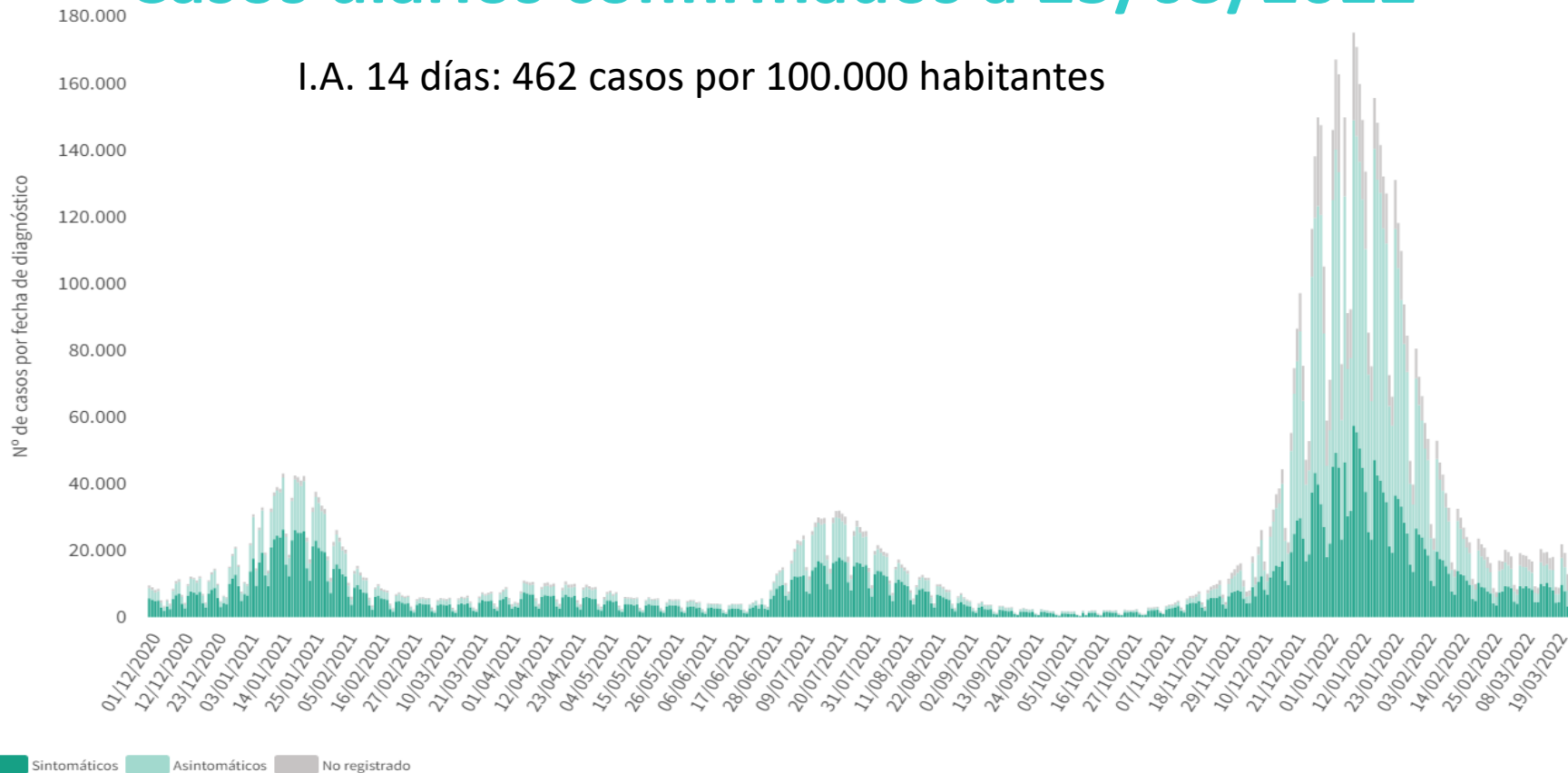


Y entonces llegó Omicron

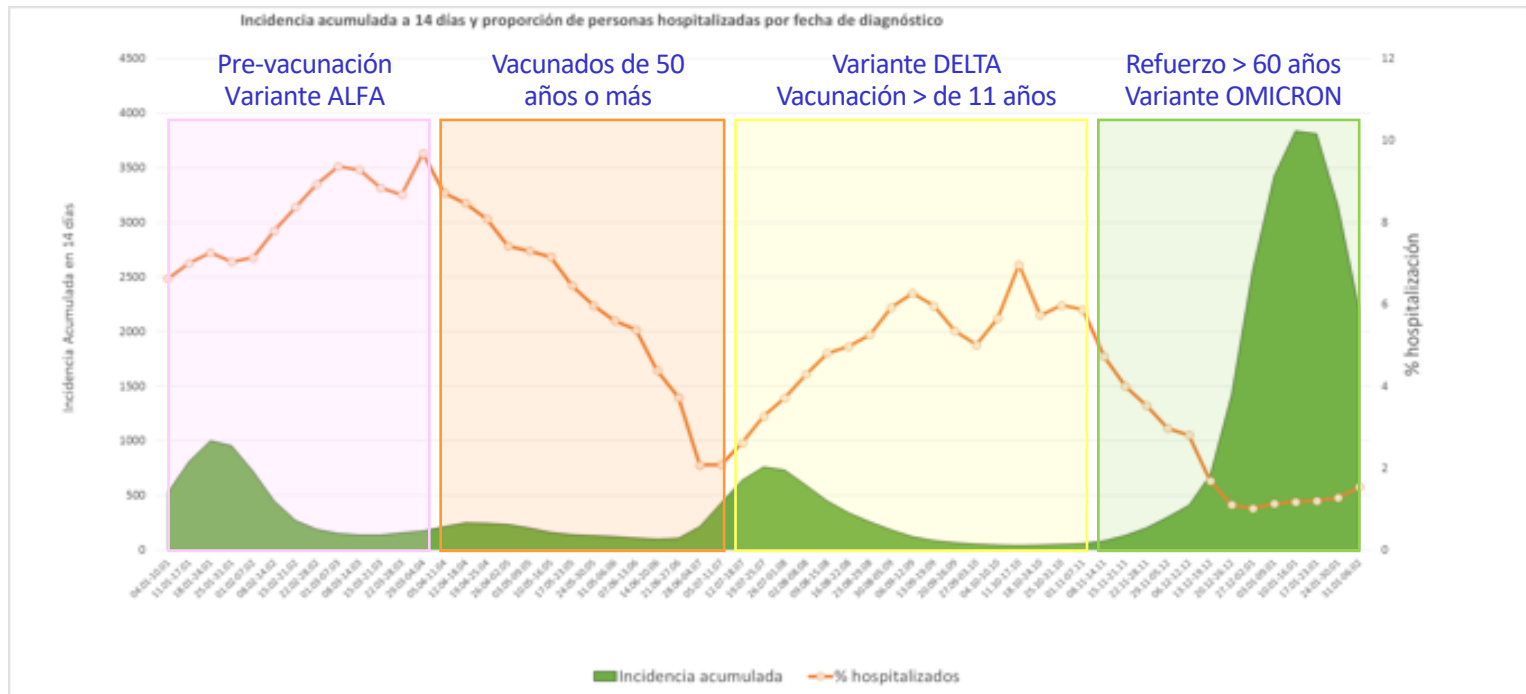


Casos diarios confirmados a 25/03/2022

I.A. 14 días: 462 casos por 100.000 habitantes



Evolución de la COVID-19 (2021-2022)



* Casos diagnosticados seguidos durante un mínimo de 3 semanas para valorar su evolución

Y en niños de donde venimos...



Documento técnico

Manejo clínico de pacientes con enfermedad
por el nuevo coronavirus
(COVID-19)

18 de febrero de 2020

XXVI REUNIÓN SEUP



Y en niños de donde venimos...

Letters

RESEARCH LETTER

Screening and Severity of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Children in Madrid, Spain

JAMA Pediatrics Published online April 8, 2020

Alfredo Tagarro, PhD, MD
Cristina Epalza, PhD, MD
Mar Santos, PhD, MD
Francisco José Sanz-Santaeufemia, PhD, MD
Enrique Otheo, PhD, MD
Cinta Moraleda, PhD, MD
Cristina Calvo, PhD, MD



Hemos aprendido a colaborar y trabajar juntos...

XXVI REUNIÓN SEUP





Estudio Epidemiológico de las Infecciones pediátricas por el nuevo Coronavirus (SARS-CoV-2)



Asociación Española de Pediatría

Hasta 24-Sep-2020

RECLUTADOS: 507

HOSPITALIZADOS:
351

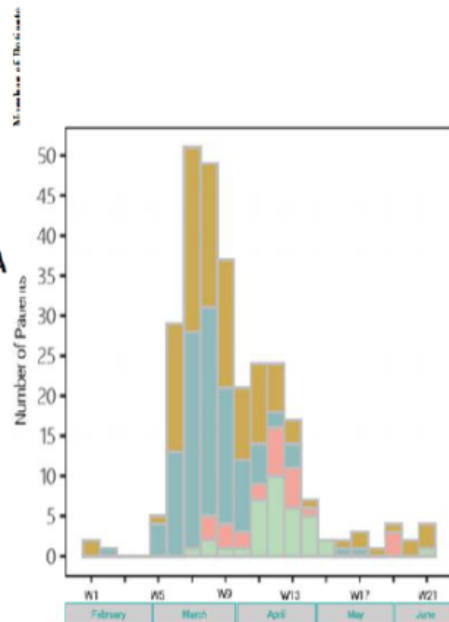
INGRESOS DEBIDO A
COVID-19: 262

COMORBILIDADES
42%

CONTACTO CONOCIDO
57%

♂ 60%

👶 34%
< 2a



Diagnósticos primarios relacionados con COVID-19 en hospitalizados:

- **Neumonía: 44%**
- IRVS/Sd gripal con complicaciones/FSF: 18%
- MIS-C: 15%
- Síntomas gastrointestinales: 9%



-100/351 (28%)
recibió **O2**
(mediana 4 días)
-33/351 (9%)
CNAF/CPAP



-67/351 (19%)
precisó **CIP**
(mediana 5 días)



- 83/214 (38%)
complicaciones
14% cardiológicas
-Defunción 4/344
(1.1%)

EPICO recoge datos de niños atendidos por COVID-19 en 67 hospitales de toda España

XXVI REUNIÓN SEUP



SEUP
Sociedad Española de
Unidad de Pediatría
PAMPLONA
16 AL 18 DE JUNIO DE 2022



DOCUMENTO DE MANEJO CLINICO DEL PACIENTE PEDIÁTRICO CON INFECCION POR SARS-CoV-2

Extracto del Documento de Manejo Clínico del Ministerio de Sanidad

Actualización: 26 de noviembre de 2020

Redactores pertenecientes a la Asociación Española de Pediatría (AEP):

Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP). Cristina Calvo Rey, Milagros García-López Hortelano, José Tomás Ramos, Fernando Baquero, Marisa Navarro, Carlos Rodrigo, Olaf Neth, Victoria Fumadó, David Aguilera Alonso, Cristina Epalza, Cinta Moraleta, Luis Escosa, Ana Méndez, Talía Sainz, Teresa del Rosal, M^a José Mellado.

Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP). Javier Benito, María de Ceano-Vivas, Mercedes de la Torre, Borja Gómez, Susanna Hernández, Itziar Iturralde, Esther Lera, Sandra Moya, Jorge V. Sotoca; en representación del Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas de la SEUP.

Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos (SECIP). Juan Carlos de Carlos Vicente, José Luis Vázquez Martínez, María Slocker Barrio, Amaya Bustinza Arriortua, Iolanda Jordán García, Juan José Menéndez Suso, Javier Pilar Orive.

XXVI REUNIÓN SEUP



SEUP
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
URGENCIAS DE PEDIATRÍA
PAMPLONA
16 AL 18 DE JUNIO DE 2022

seNeo



Sociedad Española
de Neonatología

Recomendaciones para el manejo del recién nacido en relación con la infección por SARS-CoV-2.

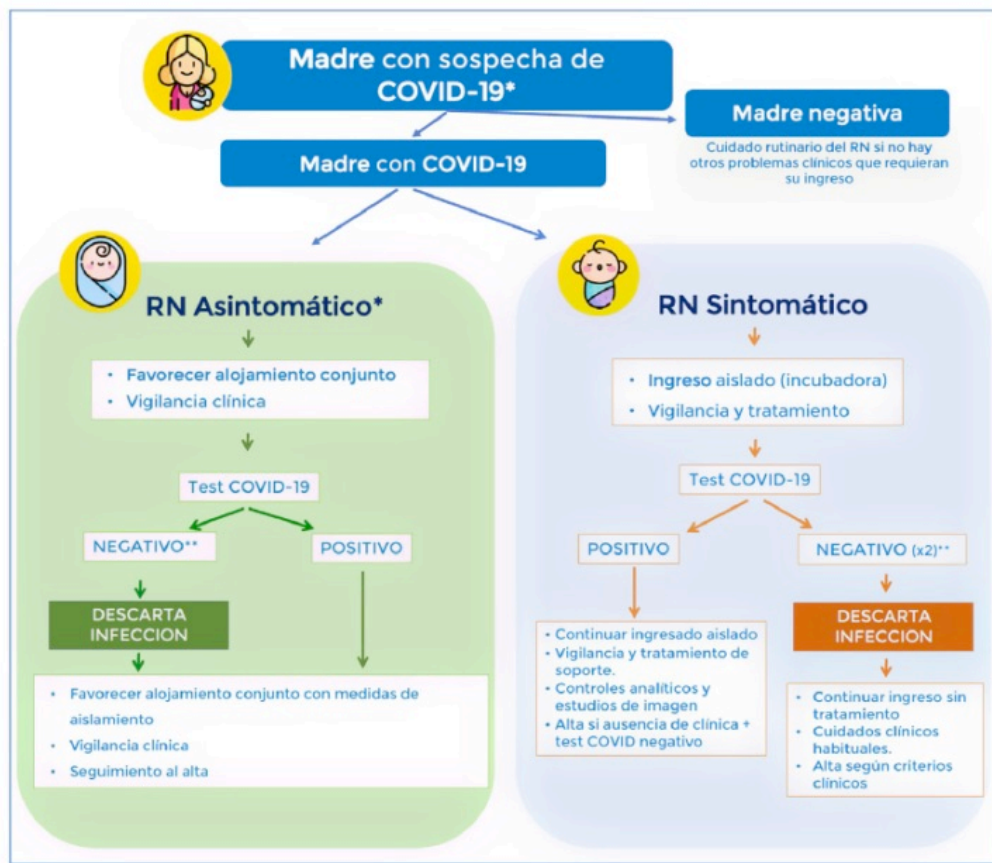
Versión 1.0

Fecha 06/03/2020

XXVI REUNIÓN SEUP



SEUP
Sociedad Española de Neonatología
PAMPLONA
16 AL 18 DE JUNIO DE 2022



Consenso nacional sobre diagnóstico, estabilización y tratamiento del Síndrome Inflamatorio Multisistémico Pediátrico vinculado a SARS-CoV-2 (SIM-PedS).



Y en niños qué hemos aprendido...

Hidroxiclороquina

Azitromicina

Remdesivir



XXVI REUNIÓN SEUP



Y en niños qué hemos aprendido...

Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society

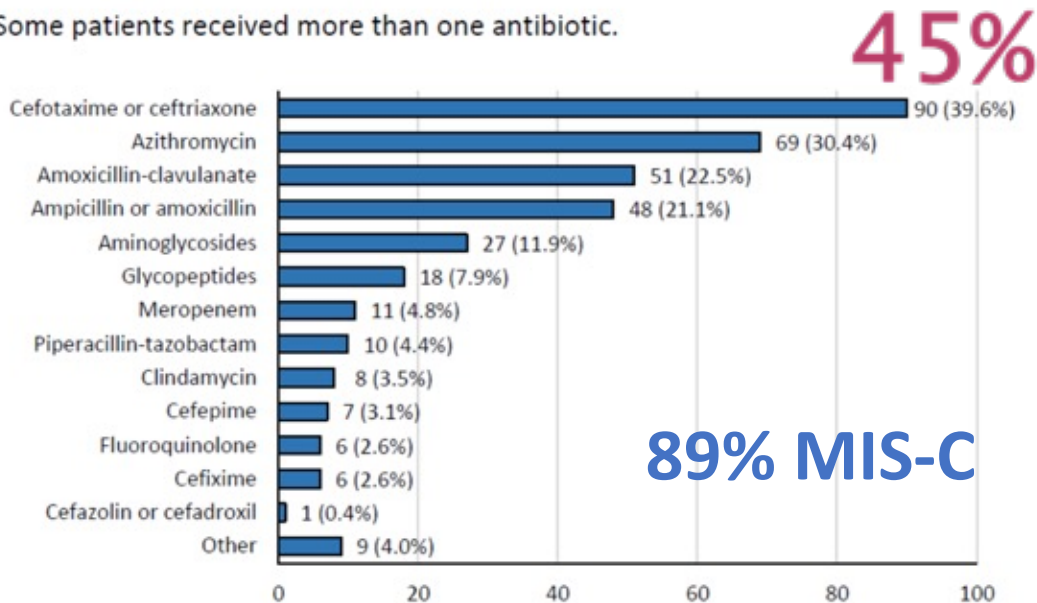
BRIEF REPORT

Antibiotic Prescribing in Children Hospitalized With COVID-19 and Multisystem Inflammatory Syndrome in Spain: Prevalence, Trends, and Associated Factors

David Aguilera-Alonso,^{1,2,3,4} Cristina Epalza,^{4,5,6,7} Francisco José Sanz-Santaufemia,⁷ Carlos Grasa,^{3,4} Sara Villanueva-Medina,⁴ Susana Melendo Pérez,⁹ Eloísa Cervantes Hernández,¹⁰ María Urretavizcaya-Martínez,¹¹ Rosa Pino,¹² Marisa Navarro Gómez,^{1,2,3} Javier Pilar Orive,^{13,14} Ana González Zárate,^{15,16} Paula Vidal Lana,¹⁷ Raúl González Montero,¹⁸ Sara Ruiz González,¹⁹ Cristina Calvo,^{2,8} María Isabel Iglesias-Bouzas,²⁰ José Manuel Caro-Teller,²¹ Sara Domínguez-Rodríguez,^{5,6} Álvaro Ballesteros,^{5,8} Juan Mesa,^{5,6,15,16} Elena Cobos-Carrascosa,^{5,6} Alfredo Tagarro,^{5,6,15,16} Cinta Moraleda,^{4,5,6,7} and EPICO-AEP Working Group

Figure S2. Systemic antibiotics prescribed during the admission among patients with COVID-19 (n=505). Percentage of the patients that received some antibiotic (n=227).

Some patients received more than one antibiotic.



Y en niños qué hemos aprendido...

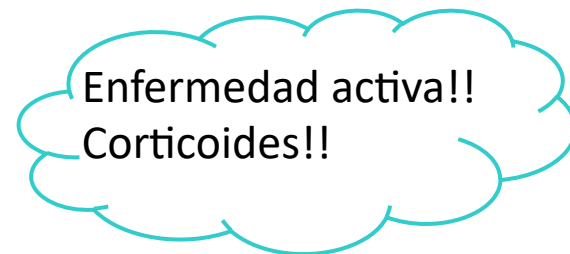
Los inmunodeprimidos en general no tienen cuadros graves

European Journal of Pediatrics (2021) 180:967–971
<https://doi.org/10.1007/s00431-020-03793-3>

SHORT COMMUNICATION

Clinical outcome of SARS-CoV-2 infection in immunosuppressed children in Spain

Antonio Pérez-Martínez¹ • Pilar Guerra-García¹ • Marta Melgosa² • Esteban Frauca³ • Carlota Fernandez-Cambor² • Agustín Remesal⁴ • Cristina Calvo^{5,6} 



Original research



OPEN ACCESS

COVID-19 in children treated with immunosuppressive medication for kidney diseases

Matko Marlais ^{1,2} Tanja Wlodkowski,³ Samhar Al-Akash,⁴ Petr Ananin,⁵ Varun Kumar Bandi,⁶ Veronique Baudouin,⁷ Olivia Boyer,⁸ Luciola Vásquez,⁹ Sukanya Govindan,¹⁰ Nakysa Hooman,¹¹ Iftikhar Ijaz,¹² Reyner Loza,¹³ Marta Melgosa,¹⁴ Nivedita Pande,¹⁵ Lars Pape,¹⁶ Anshuman Saha,¹⁷ Dmitry Samsonov,¹⁸ Michiel F Schreuder,¹⁹ Jyoti Sharma,²⁰ Sahar Siddiqui,²¹ Rajiv Sinha,²² Heather Stewart,²³ Velibor Tasic ²⁴ Burkhard Tönshoff,²⁵ Katherine Twombly,²⁶ Kiran Upadhyay,²⁷ Marina Vivarelli,²⁸ Donald J Weaver,²⁹ Robert Woroniecki,³⁰ Franz Schaefer,³ Kjell Tullus ²

Clemente et al. *Pediatric Rheumatology* (2021) 19:162
<https://doi.org/10.1186/s12969-021-00648-5>

Pediatric Rheumatology

RESEARCH ARTICLE

Open Access

Clinical characteristics and COVID-19 outcomes in a regional cohort of pediatric patients with rheumatic diseases

Daniel Clemente¹ , Clara Udaondo² , Jaime de Inocencio³ , Juan Carlos Nieto⁴ , Pilar Galán del Río⁵ , Antía García Fernández⁶ , Jaime Arroyo Palomo⁶ , Javier Bachiller-Corral⁶ , Juan Carlos Lopez Robledillo¹ , Claudia Millán Longo² , Leticia Leon^{7,8*} , Lydia Abasolo^{7*} , and Alina Boteanu^{6*} 



XXVI REUNIÓN SEUP



SEUP
SOCIETY OF
PEDIATRIC
RHEUMATOLOGY
PAMPLONA
16 AL 18 DE JUNIO DE 2022

Y en niños qué hemos aprendido...

Las escuelas son un lugar seguro



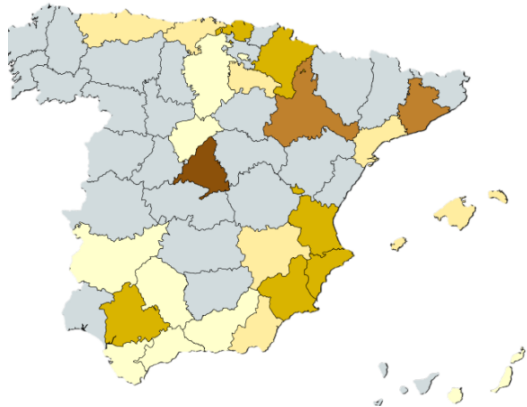
Y con qué nos quedamos... algo nuevo?

Desde el punto de vista clínico

1. Clínica: neumonías, bronquiolitis...
2. Infección respiratoria en la comunidad

Desde el punto de vista del tratamiento

1. MIS-C ¿tratamiento óptimo?
2. ¿A quien tenemos que ofrecer un tratamiento específico?



1443 pacientes incluidos

EPICO-AEP recoge datos de niños
atendidos por COVID-19 en 92
hospitales de 17 CCAA

Mediana de edad de 5.1 años

189 pacientes MIS-C



824 (57%) hospitalizados



159 (11%) UCIP

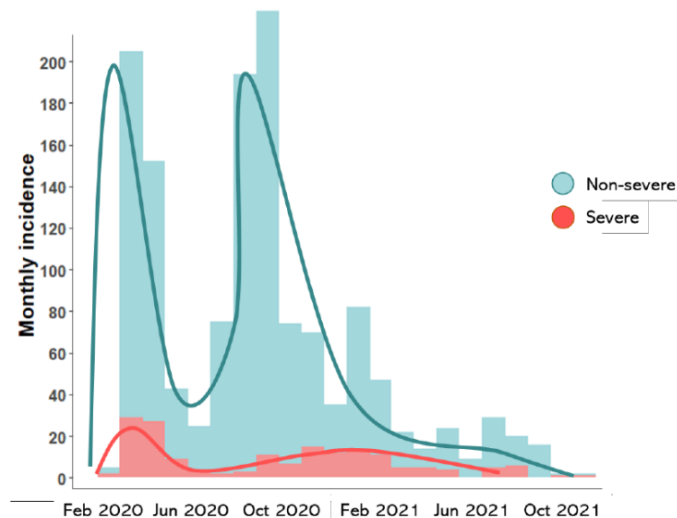


173 (12%) graves (CPAP,
OAF o UCIP)

22 dic 2021



Newsletter nº 4



XXVI REUNIÓN SEUP



SEUP
PAMPLONA
16 AL 18 DE JUNIO DE 2022

Neumonías

Mayores, cefalea, vómitos,
leucopenia, trombopenia, PCR baja,
disnea, mas frecuente UCIP.

PNEUMONIA IN HOSPITALIZED CHILDREN DURING SARS-COV-2 PANDEMIC. IS IT ALL COVID-19? COMPARISON BETWEEN COVID AND NON-COVID PNEUMONIA

Raquel Jimenez-García, MD, PhD, Javier Nogueira, MD,†
Azucena Retuerta-Oliva, MD,* Talía Sainz, MD, PhD,†‡§
Julia Cano-Fernández, MD,* Patricia Flores-Pérez, MD,*
Ana Méndez-Echevarría, MD, PhD,†‡§
Enrique Villalobos-Pinto, MD,* Lourdes Calleja-Gero, MD,*
Fancisco J. Sanz-Santaefemia, MD,*
María P. Romero, MD, PhD,¶ Teresa del Rosal, MD, PhD,†‡§
Fernando Baquero-Artigao, MD,†‡§ Carlos Grasa, MD,†‡§
and Cristina Calvo, MD, PhD†‡§*

Abstract: Our study describes more than 100 children hospitalized with pneumonia during lockdown in the first pandemic wave with only 20% attributable to SARS-CoV-2. The serologic study during follow-up only helped to detect 4%. Other etiologies were common. Older age, presence of headache, vomiting, lymphopenia and thrombopenia were associated with COVID-19 pneumonia.

Key Words: COVID-19, SARS-CoV-2, pneumonia, children, serology

The Pediatric Infectious Disease Journal • Volume 40, Number 3, March 2021

SARS-CoV-2-associated
pneumonia compared to other
viral pneumonia in children.
Ruth del Valle, et al. EPICO

Bronquiolitis

Received: 25 June 2021 | Accepted: 14 October 2021

DOI: 10.1002/ppul.25731

ORIGINAL ARTICLE: COVID 19



SARS-CoV-2 acute bronchiolitis in hospitalized children: Neither frequent nor more severe

David Andina-Martinez MD, PhD¹ | Jose A. Alonso-Cadenas MD¹ |
Elena Cobos-Carrascosa MD, PhD² | Inmaculada Bodegas MD³ |
Manuel Oltra-Benavent MD, PhD⁴ | Ane Plazaola MD⁵ | Cristina Epalza MD^{2,6} |
Raquel Jimenez-García MD, PhD⁷ | Cinta Moraleda MD, PhD^{2,6} |
Alfredo Tagarro MD, PhD^{2,8} | the EPICO-AEP Working Group



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc

Brief report

Acute bronchiolitis during the COVID-19 pandemic

Patricia Flores-Pérez^a, Nathalia Gerig^b, M^a Isabel Cabrera-López^a, José L. de Unzueta-Roch^a,
Teresa del Rosal^b, Cristina Calvo^{b,*}, COVID-19 Study Group in Children[†]

12/660 ingresos por SARS-CoV-2
(1,8%) Leves

4/32 bronquiolitis (12,5%) Leves

XXVI REUNIÓN SEUP



SEUP
SOCIADAD ESPAÑOLA
DE
PEDIATRÍA
PAMPLONA
16 AL 18 DE JUNIO DE 2022

Síndrome febril en lactantes

European Journal of Pediatrics

<https://doi.org/10.1007/s00431-021-03973-9>

ORIGINAL ARTICLE

Fever without source as the first manifestation of SARS-CoV-2 infection in infants less than 90 days old

Daniel Blázquez-Gamero^{1,2}  • Cristina Epalza^{1,2} • José Antonio Alonso Cadenas³ • Lourdes Calleja Gero³ • Cristina Calvo^{2,4} • Paula Rodríguez-Molino⁴ • María Méndez⁵ • María del Mar Santos^{2,6} • Victoria Fumadó⁷ • María Fernanda Guzmán⁸ • Antoni Soriano-Arandes^{2,9} • Ana B. Jiménez¹⁰ • María Penín¹¹ • Elvira Cobo-Vazquez Marta Pareja¹³ • Zulema Lobato¹⁴ • Miquel Serna^{2,15} • Rafael Delgado¹⁶ • Cinta Moraleda^{1,2,15} • Alfredo Tagarro¹

20% de los niños valorados en urgencias son < 90 días y el 40% se presentan con fiebre sin foco

1 hemocultivo +
2 ITU

Los protocolos de FSF son válidos en este grupo de niños.

XXVI REUNIÓN SEUP



SEUP
SOCIETAT ESPANOLA
DE PEDIATRIA
PAMPLONA
16 AL 18 DE JUNIO DE 2022

Infección respiratoria en la comunidad

European Journal of Pediatrics
<https://doi.org/10.1007/s00431-021-04235-4>

ORIGINAL ARTICLE

COVID-19 in children: clinical and epidemiological spectrum in the community

César García-Vera¹ · Sandra Castejón-Ramírez² · Elena Laín Miranda³ · Rebeca Hernández Abadía² · María García Ventura⁴ · Elena Borque Navarro⁵ · Patricia Rubio Sánchez² · Álvaro Baeta Ruiz⁵ · José María Mengual Gil⁶

5933 niños 2021
50% asintomáticos
Ingresos 0,52%

Table 4 Frequency of signs and symptoms in symptomatic patients by age group

	< 1 y/o	1–4	5–9	10–14	Total
Fever	166/(215 77.2%)	431/(665 64.8%)	471/(833 56.5%)	587/(1138 51.6%)	1655/(2851 58.1%)
Cough	144/(220 65.5%)	364/(685 53.1%)	360/(850 42.4%)	499/(1174 42.5%)	1367/(2929 46.7%)
Nasal congestion	116/(220 52.7%)	310/(685 45.3%)	260/(850 30.6%)	369/(1174 31.4%)	1055/(2929 36.0%)
Odynophagia	26/(218 11.9%)	86/(679 12.7%)	218/(850 25.7%)	327/(1174 27.9%)	657/(2921 22.5%)
Headache	5/(216 2.3%)	32/(680 4.7%)	224/(850 26.4%)	418/(1174 35.6%)	679/(2920 23.3%)
Dyspnea	7/(220 3.2%)	21/(685 3.1%)	38/(850 4.5%)	67/(1174 5.7%)	133/(2929 4.5%)
Nauseas/vomits	20/(220 9.1%)	59/(685 8.6%)	60/(850 7.1%)	56/(1174 4.8%)	195/(2929 6.7%)
Diarrhea	40/(220 18.2%)	117/(685 17.1%)	93/(850 10.9%)	123/(1174 10.5%)	373/(2929 12.7%)
Abdominal pain	18/(217 8.3%)	67/(680 9.9%)	125/(850 14.7%)	108/(1174 9.2%)	318/(2921 10.9%)
Skin manifestations	3/(220 1.4%)	36/(685 5.3%)	31/(850 3.6%)	26/(1174 2.2%)	96/(2929 3.3%)
Malaise/irritability	21/(217 9.7%)	60/(681 8.8%)	104/(850 12.2%)	230/(1174 19.6%)	415/(2922 14.2%)
Myalgia	0/(217 0.0%)	15/(679 2.2%)	77/(850 9.1%)	146/(1174 12.4%)	238/(2920 8.2%)
Anosmia/dysgeusia	1/(216 0.5%)	8/(678 1.2%)	46/(850 5.4%)	149/(1175 12.7%)	204/(2920 7.0%)

XXVI REUNIÓN SEUP



SEUP
SOCIETY OF EUROPEAN
PEDIATRIC
PAMPLONA
16 AL 18 DE JUNIO DE 2022

Acute Upper Airway Disease in Children With the Omicron (B.1.1.529) Variant of SARS-CoV-2—A Report From the US National COVID Cohort Collaborative

JAMA Pediatrics Published online April 15, 2022

TABLE 1. Comparison Between Features of Ambulatory Children Attended During the Omicron Wave and Previous Waves at the Emergency Rooms

Features	Previous Waves N = 546 (%)	Omicron Wave N = 109 (%)	P
Sex (female)	289 (52.9%)	60 (55.0%)	0.686
Age (yrs), median (IQR)	5.7 (1.1–11.7)	6.6 (1.3–9.8)	0.330
Age band (yrs)			<0.001
0–4	259 (47.4%)	47 (43.1%)	
5–12	162 (29.7%)	54 (49.5%)	
12 or above	125 (22.9%)	8 (7.3%)	
Comorbidity	99 (18.1%)	12 (11.0%)	0.070
Contact with household confirmed case	240 (44.0%)	33 (30.3%)	0.008
Symptoms/signs			
Fever	371 (67.9%)	90 (82.6%)	0.002
Cough	264 (48.4%)	61 (56.0%)	0.147
Sore throat	99 (18.1%)	20 (18.3%)	0.957
Runny nose	197 (36.1%)	49 (45.0%)	0.081
Fatigue, malaise	73 (12.2%)	12 (11.0%)	0.728
Wheezing	23 (4.2%)	2 (1.8%)	0.237
Headache	88 (16.1%)	35 (32.1%)	<0.001
Myalgia	48 (8.8%)	4 (3.7%)	0.071
Diarrhea	75 (13.7%)	23 (21.1%)	0.049
Vomiting	91 (16.7%)	23 (21.1%)	0.265
Syndromic diagnosis*			
Upper respiratory tract infection	195 (37.0%)	73 (67.0%)	<0.001
Flu-like	80 (15.2%)	14 (12.8%)	0.532
Fever without a source	84 (15.9%)	5 (4.6%)	0.002
Gastroenteritis	40 (7.6%)	7 (6.4%)	0.671
Pneumonia	38 (7.2%)	1 (0.9%)	0.013
Asymptomatic	44 (8.3%)	3 (2.8%)	0.042
Bronchitis/asthma flare	18 (3.4%)	2 (1.8%)	0.389
Bronchiolitis	2 (0.4%)	0 (0.0%)	0.519



Features of COVID-19 in Children During the Omicron Wave Compared With Previous Waves in Madrid, Spain

Alfredo Tagarro, PhD, MD

Paediatrics Department, Hospital Universitario Infanta Sofia, Paediatrics Research Group, Universidad Europea de Madrid, Madrid, Spain; Fundacion de Investigacion Biomedica Hospital 12 de Octubre, Instituto de Investigacion 12 de Octubre (imas12), Madrid, Spain;

Olga-Nerea Coia, MD

Microbiology Laboratory, UR Salud, Hospital Universitario Infanta Sofia, Madrid, Spain;

Ana Pérez-Villena, MD

Beatriz Iglesias, MD

Paediatrics Department, Hospital Universitario Infanta Sofia, Paediatrics Research Group, Universidad Europea de Madrid, Spain;



¿Cuál es el tratamiento óptimo del MIS-C?

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Treatment of Multisystem Inflammatory Syndrome in Children

A.J. McArdle, O. Vito, H. Patel, E.G. Seaby, P. Shah, C. Wilson, C. Broderick, R. Nijman, A.H. Tremoulet, D. Munblit, R. Ulloa-Gutierrez, M.J. Carter, T. De, C. Hoggart, E. Whittaker, J.A. Herberg, M. Kaforou, A.J. Cunningham, and M. Levin, for the BATS Consortium*

JAMA Pediatrics | Original Investigation

Short-term Outcomes of Corticosteroid Monotherapy in Multisystem Inflammatory Syndrome in Children

D. Sofia Villacis-Nunez, MD; Kaitlin Jones, MSN, RN, CPEN; Aysha Jabbar, MD; Lucie Fan, BS; Whitney Moore, PharmD; Andrew S. Peter, MD; Michaela Henderson, BA; Yijin Xiang, MPH; Michael S. Kelleman, MS, MPH; Whitney Sherry, MD; Shanmuganathan Chandrakasan, MD; Matthew E. Oster, MD, MPH; Preeti Jaggi, MD; Sampath Prahalad, MD, MSc

JAMA Pediatr. doi:10.1001/jamapediatrics.2022.0292
Published online March 28, 2022.

Review Article

IVIG plus Glucocorticoids versus IVIG Alone in Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) Associated with COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis

Robin Rauniyar ¹, Aman Mishra ¹, Sanjeev Kharel ¹, Subarna Giri ¹, Rohit Rauniyar ², Shikha Yadav ³, and Gajendra Chaudhary ¹

¹Maharajgunj Medical Campus, Tribhuvan University, Institute of Medicine, Kathmandu, Nepal

²Internal Medicine, McLaren Flint/Michigan State University (MSU), Flint, MI, USA

³Nepalgunj Medical College, Kathmandu University, Dhulikhel 45200, Nepal

Correspondence should be addressed to Robin Rauniyar; rauniyarrobin@iom.edu.np

Received 2 September 2021; Revised 28 February 2022; Accepted 16 March 2022; Published 29 March 2022

Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology

XXVI REUNIÓN SEUP



¿Tenemos nuevas opciones de tratamiento?

< 12 años

- Dexametasona
- Remdesivir

Compassionate Use of Remdesivir in Children With Severe COVID-19

David L. Goldman, MD,^a Margaret L. Aldrich, MD,^a Stefan H.F. Hagmann, MD, MSc,^b Alasdair Bamford, MBBS, PhD,^c Andres Camacho-Gonzalez, MD, MSc,^d Giuseppe Lapadula, MD, PhD,^e Philip Lee, PharmD,^a Paolo Bonfanti, MD,^a Christoph C. Carter, MD, PhD,^f Yang Zhao, PhD,^g Laura Telep, MPH,^h Cheryl Pikora, MD, PhD,ⁱ Sarjita Naik, PharmD,^j Neal Marshall, MPharm,^k Ioannis Katsarolis, MD, PhD,^l Moupani Das, MD, MPH,^m Adam DeZure, MD,ⁿ Polly Desai, MPH,^o Huyen Cao, MD,^p Anand P. Chokkalingam, PhD,^q Anu Osinusi, MD, MPH,^r Diana M. Brainard, MD,^s Ana Méndez-Echevarría, MD, PhD^a

PEDIATRICS Volume 147, number 5, May 2021:e2020047803

> 12 años > 40 kg

Anticuerpos monoclonales

- Sotrovimab
- Ronapreve (casirivimab/imdevimab)

Nuevos antivirales

- Paxlovid (nirmatrelvir/ritonavir)

¿Qué hemos aprendido del tratamiento?



EUROPEAN MEDICINES AGENCY
SCIENCE MEDICINES HEALTH

Recovery trial

18 September 2020
EMA/483739/2020

EMA endorses use of dexamethasone in COVID-19 patients on oxygen or mechanical ventilation



> 12 años y > 40 kg que
precisan oxígeno
6 mg dexametasona/día
Hasta 10 días.

Ventilación
mecánica

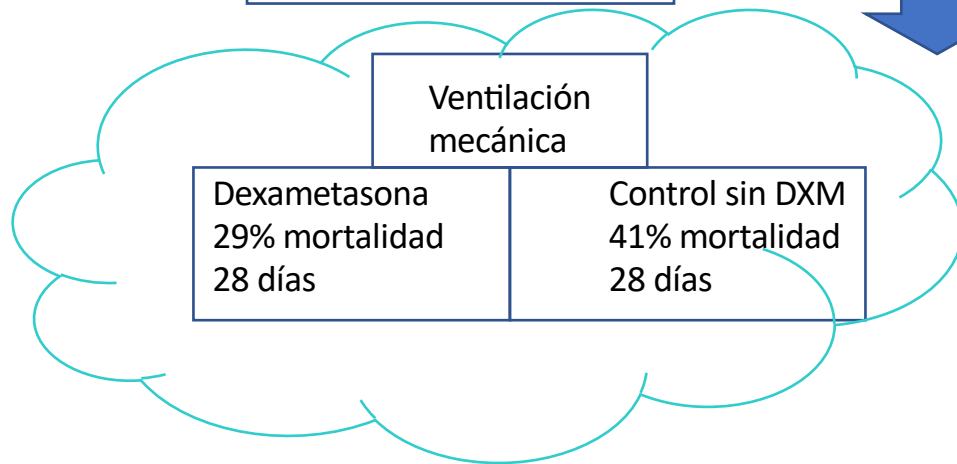
Dexametasona
29% mortalidad
28 días

Control sin DXM
41% mortalidad
28 días

Oxigenoterapia

Dexameatasona
23% mortalidad
28 días

Control sin DXM
26% mortalidad
28 días



¿Qué hemos aprendido del tratamiento?

Remdesivir

Aprobado en niños 12-18 años, con neumonía que precisa oxígeno, pero no ventilación mecánica, si < 7 días de síntomas.

Tratamiento ambulatorio. Ensayo clínico en adultos.

Neumonía sin necesidad de oxígeno en pacientes con factores de riesgo de COVID-19 grave. 200 mg iv el día 1 y 100 mg iv días 2 y 3. Reducción del 87% de hospitalizaciones y no hubo mortalidad.

Tratamiento del paciente con COVID-19 grave

Si bronconeumonía por SARS-CoV-2 que precisa O₂ para mantener SatO₂>93%:
asociar **dexametasona** durante 7-10 días

Dosis: dexametasona base vía oral 0,15 mg/kg (máx. 6 mg) cada 24 horas o
dexametasona fosfato intravenoso 0,18 mg/kg (máx. 7,2 mg) cada 24 horas.



Valorar en casos de riesgo de trombosis (encamados y factores de riesgo, obesos, vías centrales, etc.) profilaxis con **heparina de bajo peso molecular**

Dosis de enoxaparina: a) <2 meses: 0,75 mg/kg/dosis c/12h; b) ≥2 meses: 0,5 mg/kg/dosis c/12h o 1 mg/kg/dosis c/24h



y

Si duración de síntomas <8 días y no precisa ventilación mecánica ni ECMO:
asociar **remdesivir** durante 5 días o hasta el alta

Dosis: 5 mg/kg intravenoso (máx. 200 mg) el primer día, seguido de 2,5 mg/kg intravenoso (máx. 100 mg) cada 24 horas del día 2 al 5

Anticuerpos monoclonales (> 12 años, > 40 kg)

Ronapreve
(casirivimab/ imdevimab)

.- Ensayo REGEN-COV > 18 años, ambulatorios, < 7 días síntomas y factores de riesgo. Reducción 70% ingreso y mortalidad.

También eficaz en hospitalizados seronegativos (no aprobado).

.- IV: 600 mg 1 dosis.

.- NO eficacia en omicron

Xevudy
(sotrovimab)

.- Ensayo COMET-ICE adultos no vacunados, ambulatorios con enfermedad leve-moderada, con factores de riesgo, < 5 días. Reducción 85% ingreso y mortalidad.

.- Único eficaz en ómicron.

.- IV: 500 mg 1 dosis.

.- NO eficacia en omicron variante BA-2.

Nuevos antivirales > 12 años, > 40 kg

Paxlovid
(nirmatrelvir/ritonavir), con < 5 días de síntomas. Valorar previamente interacciones farmacológicas.
Vía oral: 300/100 mg cada 12 horas, durante 5 días.

Ensayo clínico adultos de alto riesgo EPIC-HR.

Adultos sintomáticos, no hospitalizados, no vacunados. Reducción del 89% de hospitalización o muerte. En pacientes seropositivos la eficacia fue mucho menor.

Tratamiento del niño de alto riesgo con COVID-19 leve ¿Quién?



Condiciones de alto riesgo

- Receptores de trasplante de progenitores hematopoyéticos o CAR-T, en los dos años tras el mismo, en tratamiento inmunosupresor o que tengan EICR independientemente del tiempo desde el trasplante.
- Inmunodeficiencias primarias: combinadas y de células B en las que se haya demostrado ausencia de respuesta vacunal.
- Tratamiento inmunosupresor con inmunomoduladores biológicos: Personas que han recibido en los tres meses anteriores (seis meses en caso de rituximab): fármacos anti CD20 o belimumab. Considerar si tratamiento con corticoides prolongados a dosis altas (>2 mg/kg/día ≥ 14 días, >1 mg/kg/día ≥ 28 días, >20 mg/día ≥ 14 días en niños de ≥ 10 kg de peso).
- Pacientes que reciben quimioterapia de alta intensidad para tratamiento de enfermedades oncohematológicas, y aquellos con recuentos muy bajos de linfocitos (<100 cells/ μ L),
- Patología crónica compleja con dependencia de dispositivos de asistencia respiratoria.
- Receptores de trasplante de órgano sólido (menos de dos años desde el mismo) si inmunosupresión intensa (eventos de rechazo, inducción, etc.) o comorbilidad (p.ej., obesidad) o no vacunados.
- Fibrosis quística (solo si afectación pulmonar grave).
- Considerar en adolescentes obesos con IMC >35 sin vacunar.

Tratamiento del niño de alto riesgo con COVID-19 leve ¿Qué?



Opciones terapéuticas

Nirmatrelvir/ritonavir oral en > 12 años y > 40 kg, si < 5 días de síntomas (300/100 mg cada 12 horas), 5 días, vigilando interacciones.

Remdesivir intravenoso si < 7 días de síntomas

Dosis: día 1 a dosis de 5 mg/kg (máx. 200 mg), días 2 y 3 a dosis de 2,5 mg/kg (máx. 100 mg), durante un total de 3 días (si los síntomas se agravan considerar prolongar el tratamiento hasta los 5 días).

Contraindicado en pacientes con insuficiencia renal con eFG < 30 mL/min y elevación de transaminasas ($\geq 5 \times$ límite superior de normalidad)

Anticuerpos monoclonales en pacientes de ≥ 12 años y que pesen ≥ 40 kg, con ≤ 5 días de síntomas y con serología de SARS-CoV-2 negativa, se pueden valorar como alternativa. Por debajo de esa edad no existen datos de seguridad.

Si variante ómicron (no BA-2): sotrovimab intravenoso (500 mg, 1 dosis). En el caso de otras variantes distintas a ómicron podría utilizarse casirivimab/imdevimab (600 mg/600 mg intravenoso o subcutáneo, 1 dosis).

¿Qué nos espera a partir de ahora?



¡¡Gracias!!