

# COPEDI-CAT: estratègia de qualitat per a la recerca en covid-19 pediàtrica a Catalunya

Mònica Vilà-de-Muga<sup>1</sup>, Pepe Serrano<sup>2</sup>, Anna Gatell<sup>2</sup>, Dolors Canadell<sup>3</sup>, Pere Soler-Palacín<sup>4</sup>, Antoni Soriano-Arandes<sup>4</sup>, pel grup COPEDI-CAT\*

<sup>1</sup> Equip d'atenció primària territorial Horta-Carmel-Sant Rafael. Barcelona <sup>2</sup> Equip d'atenció primària territorial Alt Penedès-Garraf (Barcelona). <sup>3</sup> CAP Barberà del Vallès (Barcelona) <sup>4</sup> Unitat de Patologia Infecciosa i Immunodeficiències de Pediatria. Hospital Infantil Vall d'Hebron. Barcelona

## RESUM

**Fonament.** L'esclat brusc de la pandèmia va comportar la necessitat d'iniciar projectes de recerca coordinats. La creació del grup COPEDI-CAT (juliol 2020; més de 170 professionals) per estudiar la covid-19 pediàtrica a Catalunya n'és un bon exemple.

**Objectiu.** Donar a conèixer els resultats del grup COPEDI-CAT, per mostrar la viabilitat d'una estratègia d'investigació multidisciplinària de qualitat amb àmplia participació de l'atenció primària (AP).

**Mètode.** Recollida de la producció científica del grup COPEDI-CAT, resultat del treball multidisciplinari a partir d'una extensa base de dades. Al grup es revisen els estudis en curs i les dades recollides, es proposen nous projectes, es fan intervencions de professionals experts (locals i d'altres àmbits i països) i es genera un espai de debat i seguiment de la pandèmia.

**Resultats.** S'han respost les principals qüestions sobre clínica, transmissibilitat, gravetat i principals complicacions de la covid-19 pediàtrica (síndrome pediàtric multisistèmic i covid-19 persistent). Aquesta recerca ha generat comunicacions a congressos nacionals i internacionals, publicacions científiques d'alt impacte, la guia clínica de recomanacions pel maneig de la covid-19 persistent, models de predicció clínica, beques d'investigació (beca Prandi i Marató TV3) i la participació al projecte «Escoles Sentinella».

**Conclusions.** La pandèmia de covid-19 ha representat una oportunitat única per fer investigació multidisciplinària de qualitat en pediatria d'AP. COPEDI-CAT pot ser un model per a la recerca futura de les patologies que afecten els infants i adolescents del nostre país.

**Paraules clau:** Investigació. Recerca. Pediatria. Primària. Covid-19.

## COPEDI-CAT: ESTRATEGIA DE CALIDAD PARA LA INVESTIGACIÓN EN COVID-19 PEDIÁTRICA EN CATALUÑA

**Fundamento.** El estallido brusco de la pandemia de la covid-19 supuso la necesidad de iniciar proyectos de investigación coordinados. La creación del grupo COPEDI-CAT (julio 2020; más de 170 profesionales) para estudiar la covid-19 pediátrica en Cataluña es un buen ejemplo de ello.

**Objetivo.** Dar a conocer los resultados del grupo COPEDI-CAT, para mostrar la viabilidad de una estrategia de investigación multidisciplinaria de calidad con amplia participación de la atención primaria (AP).

**Método.** Recogida de la producción científica del grupo COPEDI-CAT, resultado del trabajo multidisciplinario a partir de una extensa base de datos. En el grupo se revisan los estudios en curso y los datos recogidos, se proponen nuevos proyectos, se realizan intervenciones de profesionales expertos (locales y de otros ámbitos y países) y se genera un espacio de debate y seguimiento de la pandemia.

**Resultados.** Se han respondido las principales cuestiones sobre clínica, transmisibilidad, gravedad y principales complicaciones de la covid-19 en pediatría (síndrome pediátrico inflamatorio multisistémico y covid-19 persistente). Esta investigación ha generado comunicaciones en congresos nacionales e internacionales, publicaciones científicas de alto impacto, la guía clínica de recomendaciones para el manejo de la covid-19 persistente, modelos de predicción clínica, becas de investigación (beca Prandi y Marató TV3) y la participación en el proyecto «Escoles Sentinella».

**Conclusiones.** La pandemia de covid-19 ha representado una oportunidad única para realizar investigación multidisciplinaria de calidad en pediatría de AP. COPEDI-CAT puede ser un modelo para la investigación futura de las patologías que afectan a los niños y adolescentes de nuestro país.

**Palabras clave:** Investigación. Pediatría. Primaria. Covid-19.

## COPEDI-CAT: QUALITY STRATEGY FOR PEDIATRIC COVID-19 RESEARCH IN CATALONIA

**Background.** The sudden outbreak of the covid-19 pandemic resulted in a need to start coordinated research projects on the disease.

Treball premiat com a accésit a la millor comunicació oral a la I Reunió Anual Virtual de la Societat Catalana de Pediatria (27 i 28 de maig de 2021).  
\* Els membres del grup COPEDI-CAT es recullen a la versió en línia de l'article.

Correspondència: Mònica Vilà de Muga  
EAPT Horta-Carmel-Sant Rafael  
C/ Lisboa, s/n. 08032 Barcelona  
mvilad.bcn.ics@gencat.cat

Treball rebut: 23.12.2021  
Treball acceptat: 09.05.2022

Vilà-de-Muga M, Serrano P, Gatell A, Canadell D, Soler-Palacín P, Soriano-Arandes A, pel grup COPEDI-CAT.  
COPEDI-CAT: estratègia de qualitat per a la recerca en covid-19 pediàtrica a Catalunya.  
Pediatria Catalana. 2022;82(2):59-64.

The creation of the COPEDI-CAT group (July 2020; more than 170 professionals) to study pediatric covid-19 in Catalonia represents a good example of this effort.

**Objective.** To disseminate the results of the COPEDI-CAT group to show the feasibility of a quality multidisciplinary research strategy with wide participation of primary care (PC).

**Method.** Review of the scientific production of the COPEDI-CAT group generated by a multidisciplinary team. The group reviewed ongoing studies and collected data, proposed new projects, implemented interventions recommended by expert professionals (local, national, and international), and created a space for debate and monitoring of the pandemic.

**Results.** The main questions about the symptoms, transmissibility, severity, and main complications of covid-19 in pediatrics (multisystem inflammatory syndrome and long covid-19) have been addressed. This research has generated papers at national and international conferences, high-impact scientific publications, recommended clinical guidelines for the management of long covid-19, clinical prediction models, research grants (Prandi and Marató TV3 scholarship) and the participation in the «Escoles Sentinella» project.

**Conclusions.** The covid-19 pandemic has represented a unique opportunity to carry out quality multidisciplinary research in pediatrics at PC. COPEDI-CAT can be a model for future research on diseases that affect children and adolescents in our country.

**Keywords:** *Research. Pediatrics. Primary care. Covid-19.*

## Introducció

L'esclat de la pandèmia de la malaltia pel SARS-CoV-2 (covid-19) el març del 2020 va marcar un moment de canvis substancials en l'atenció de la salut de les persones, també a pediatria. Tanmateix, i a la vegada que això succeïa, va sorgir una necessitat de comunicació i de recerca conjunta entre els professionals de la salut i, particularment entre els pediatres de Catalunya, per saber com aquesta malaltia afectaria els infants i adolescents del nostre país. Com a model d'aquest treball en xarxa, fruit de la incertesa i del desconeixement i amb les ganes de donar-hi respostes, va néixer el grup de recerca COPEDI-CAT (covid-19 pediàtrica a Catalunya), impulsat des de la Unitat de Patologia Infecciosa i Immunodeficiències de Pediatria de l'Hospital Infantil Vall d'Hebron. Inicialment incloïa pediatres hospitalaris i d'atenció primària (AP) de tot Catalunya, urbans i rurals, públics i privats, i a poc a poc s'ha anat ampliant incorporant-hi també especialistes d'altres àmbits, com l'epidemiologia, la microbiologia, la immunologia, la física, la biologia computacional i també pediatres que han dedicat la seva recerca a la SARS-CoV-2 a l'estranger.

Els primers estudis que es van publicar l'any 2020 sobre la covid-19 pediàtrica ja van demostrar una baixa transmissibilitat del SARS-CoV-2 a partir dels casos pediàtrics dins dels domicilis, amb taxes d'atac secundari d'entre el 4% i el 8%<sup>1-2</sup>, molt inferiors al 32% dels adults<sup>3</sup>. En relació amb la prevalença de la infecció, segons els estudis fets per Gudbjartsson et al.<sup>4</sup> fins al juny del 2020, aquesta augmenta amb l'edat, amb el 7% d'infectats menors de 10 anys, el 14% per sobre

d'aquesta edat, i segueix augmentant per sobre dels 20 anys. A Espanya, a l'Estudi Nacional de sero-Epidemiologia de la infecció per SARS-Cov-2 a Espanya (ENE-COVID), en la primera onada pandèmica, es va observar una seroprevalença global enfront de SARS-CoV-2 del 5% i del 3,4% en menors de 19 anys<sup>5</sup>.

Els infants amb infecció pel SARS-CoV-2, amb un elevat percentatge d'asimptomàtics (15-42%)<sup>6-7</sup>, majoritàriament presenten simptomatologia lleu, sobretot febre i tos<sup>8-9</sup>, i un baix percentatge d'hospitalitzats, al voltant del 3%<sup>10</sup>. La covid-19 pediàtrica presenta un molt bon pronòstic, però després de la primera onada van començar a aparèixer casos de síndrome inflamatòria multisistèmica (PIMS) i de covid-19 persistent<sup>11</sup>.

En el moment de redactar aquest article, a Catalunya s'han infectat per la covid-19 577.851 infants menors de 20 anys (26,1% de 2.217.731 casos positius totals)<sup>12</sup>, s'han diagnosticat 123 quadres de PIMS i s'està estudiant la prevalença de la covid-19 persistent en infants, tot i que sembla clarament menor que en adults.

En aquest context, COPEDI-CAT ha enfocat la seva recerca a l'estudi de la infecció per SARS-CoV-2 en pediatria des de diferents punts de vista: la transmissió dins del domicili del SARS-CoV-2, la creació de models clínics de predicció de la covid-19 pediàtrica, l'estudi de la prevalença, les característiques i l'evolució de la covid-19 persistent en infants i adolescents, la descripció dels casos de PIMS a Catalunya, la transmissió i els diferents factors associats de la covid-19 a les escoles (projecte «Escoles Sentinella»), la interacció del SARS-CoV-2 amb altres virus respiratoris que afecten els nens i nenes, i el registre dels possibles efectes adversos de la vacuna enfront de SARS-CoV-2 en infants i adolescents de 12 a 17 anys.

L'objectiu d'aquest article és mostrar la viabilitat d'una estratègia reeixida d'investigació multidisciplinària de qualitat que integri l'AP juntament amb l'hospitalària i altres àmbits de treball de la recerca.

## Mètode

Un cop es constitueix el grup, el juliol del 2020, s'inicia un procés de generació de dades amb la plataforma digital Research Electronic Data Capture (REDCap<sup>®</sup>, Vanderbilt University, Nashville, EUA) de cara a poder donar resposta a les múltiples incògnites generades per la pandèmia, i es recullen dades pròpies des de l'atenció primària i l'hospitalària de Catalunya. A més, una part d'aquestes dades s'obté d'agències de l'administració pública, com l'Agència de Qualitat i Avaluacions Sanitàries de Catalunya (AQuAS), el Sistema d'Informació dels Serveis d'Atenció Primària (SI-SAP), i Traçacovid, del Departament d'Educació. Posteriorment, atès que es fa patent la necessitat d'un abordatge multidisciplinari i transversal que vagi més

enllà de la pediatria, es van incorporar al projecte el grup d'investigació de biologia computacional del Departament de Física de la Universitat Politècnica de Catalunya (BIOCOM-SC, UPC), el grup d'estudiants del grau d'enginyeria de dades de la UPC i els Serveis de Microbiologia i d'Immunologia de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron. Així, actualment, el grup COPEDI-CAT està format per més de 170 professionals de múltiples camps i diferents nivells assistencials (pediatres, infermers/es, biofísics, biòlegs computacionals, microbiòlegs, epidemiòlegs, immunòlegs) i compta amb el suport de la Societat Catalana de Pediatria (SCP), amb l'objectiu de dur a terme una investigació mantinguda en el temps i de qualitat.

Es fan reunions setmanals en què es posen al dia els estudis que s'estan duent a terme, es revisen les dades recollides, es fan propostes de nous projectes, es compta amb intervencions de professionals experts en el tema, tant pediatres locals com d'altres àmbits i països, i es genera un espai de debat i seguiment de les dades de la pandèmia. També s'ha creat un grup de WhatsApp obert en què es difon la informació rellevant que va apareixent a la literatura i a les xarxes socials sobre la covid-19 pediàtrica i els diferents temes que s'estan estudiant a cada moment: PIMS, covid-19 persistent, escoles sentinella, etc. A més, s'ha creat un web de COPEDI-CAT (<https://www.copedicat.cat/inici>) amb l'objectiu de fer difusió de la recerca duta a terme i oferir un canal de comunicació i contacte a tots els professionals interessats en aquest camp de la recerca.

Amb tota la producció científica s'ha pogut crear el Grup Emergent de Malalties Infeccioses Pediàtriques (ReCaVip) a l'Institut d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol (IDIAPJGol), enfocat al camp de les malalties infeccioses en pediatria i la seva prevenció i repercussió clínica, psicològica i social en l'edat infantil com a pilar fonamental de la pràctica diària de la pediatria d'AP. També s'ha signat un conveni entre el Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR) i l'IDIAPJGol en grups de recerca en malalties infeccioses pediàtriques, amb l'objectiu de desenvolupar diferents projectes de forma coordinada entre l'atenció hospitalària i l'AP.

Tots els estudis duts a terme pel grup han estat aprovats pel Comitè d'Ètica d'Investigació amb medicaments del VHIR i de l'IDIAPJGol d'AP.

## Resultats

La creació del grup de recerca COPEDI-CAT i la inclusió de pacients en els diferents àmbits d'estudi ha permès generar una gran producció científica (Taula I).

A partir d'aquests registres, es constata que els infants són poc transmissors de la malaltia dins dels domicilis; són els casos índex en el 7,7% dels casos i secundaris a un adult en el 70% i s'aporten dades sobre les manifestacions clíniques de la malaltia en aquest grup d'edat:

TAULA I

### Bases de dades REDCap® dels diferents projectes COPEDI-CAT

Àmbits d'estudi	Dades recollides
Transmissió intradomiciliària	1.540 infants covid-19 positius confirmats (projecte finalitzat)
Models clínics predictius	4.456 infants amb clínica suggestiva de covid-19, 769 casos confirmats (projecte finalitzat)
PIMS	123 casos de PIMS (en funcionament)
Covid-19 persistent	240 registres: casos i controls (en funcionament)
Registre La Marató TV3 2021	1.630 casos d'infeccions respiratòries registrades: covid-19, adenovirus, grip A o B, VRS i altres positius confirmats (en funcionament)
Registre efectes secundaris vacuna COVID-19	25 registres (en funcionament)

la covid-19 afecta infants amb una mediana d'edat de 8 anys, amb el 47% d'asintomàtics i amb casos majoritàriament lleus. La clínica més freqüent és febre no gaire alta (37,5-38 °C) i tos. El 10% dels infants amb covid-19 tenen comorbiditats i el 2,6% ingressen, però no es veuen diferències en hospitalització i gravetat entre infants amb comorbiditats o sense<sup>2</sup>.

Del treball de l'equip de recerca se n'han elaborat comunicacions a congressos internacionals, com l'European Society of Pediatric Infectious Diseases (ESPID), on es va obtenir el Research Presentation Award, i també a congressos nacionals i reunions locals (Taula II).

Durant el transcurs de la pandèmia s'han fet presentacions en cursos, jornades, congressos i reunions de societats científiques (Taula III) i han sorgit publicacions a diferents revistes d'alt factor d'impacte, i encara n'hi ha d'altres pendents de publicació (Taula IV).

S'han obtingut beques com la de La Marató de TV3 2021 pel treball *SARS-CoV-2 i altres virus respiratoris en la infància: diferents enfocaments per definir models predictius per al seu diagnòstic i evolució epidemiològica*, que estudia models predictius epidemiològics, clínics, immunològics i factors de gravetat del SARS-CoV-2 i altres virus respiratoris: VRS, influència A i B i adenovirus, i la beca de la Fundació Prandi de Pediatria Extrahospitalària: *Riesgo y factores predictivos de covid-19 persistente en menores de 18 años en Cataluña*, per estudiar la covid-19 persistent en infants i adolescents. També s'ha fet la Guia per al maneig de la covid-19 persistent pediàtrica (<http://www.scpediatria.cat/index.php?p=page/html/detallnoticia/4817>).

A més, hi ha diversos projectes en curs, com el d'«Escoles Sentinella» (<https://escollessentinella.cat>), posat en marxa conjuntament pels departaments de Salut i Educació, en què COPEDI-CAT participa en el paquet de transmissibilitat. En l'actual curs escolar

## TAULA II

### Producció científica de COPEDI-CAT: comunicacions

Títol	Data	Fòrum
Estudio COPEDI-CAT. Enfermedad pediátrica COVID-19 en Cataluña. Papel de los niños en la dinámica de la transmisión intradomiciliar del SARS-CoV-2	5-7/11/20	I Congreso AEP
Papel de los niños en la transmisión del SARS-CoV-2. Estudio multicéntrico colaborativo entre atención primaria y hospitalaria	10/3-15/5/21	Curso online de actualización en pediatría de la AEPap
La COVID a pediatria. No tot està als protocols	27-28/5/21	I Reunió Anual Virtual de la SCP
Transmissió intradomiciliària del SARS-CoV-2 a Catalunya: quin paper tenen els nens?		
Característiques clíniques de la COVID-19 en nens a Catalunya		
Es pot dur a terme investigació d'alt nivell a pediatria d'atenció primària?		
Household SARS-CoV-2 transmission and children: a network prospective study	25-29/5/21	The 39th Annual Meeting of the ESPID 2021
Aplicación de modelos predictivos en el diagnóstico clínico de la infección por SARS-CoV-2 en población pediátrica	3-5/6/21	II Congreso digital AEP
COVID-19 persistente pediátrico		
Migraciones y pandemia: Impacto en salud	13-15/10/21	XIX Congreso latinoamericano de Infectología pediátrica

*COPEDI-CAT: Coronavirus Pediatría Catalunya; AEP: Asociación Española de Pediatría; AEPap: Asociación Española de pediatría de atención primaria; SCP: Societat Catalana de Pediatría; ESPID: European Society of Pediatric Infectious Diseases.*

## TAULA III

### Producció científica de COPEDI-CAT: presentacions

Títol	Data	Fòrum
Projecte COPEDI-CAT: COVID-19 pediàtrica a Catalunya	10/2/20	Seminari web VHIR
Manifestaciones pediátricas en la COVID-19. Kawasaki	23-25/9/20	Actualización en el diagnóstico y tratamiento del COVID-19. Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Tenerife.
COVID-19 in children: what's their role in viral transmission?	3/11/20	King's Health Partner. European University Hospital Alliance
Projecte viu col·laboratiu hospitalària i atenció primària	17/3/21	XXXVIII Curs de Formació Continuada Pediatres de Ponent.
COPEDI-CAT	5/10/21	Actualització Grup de Recerca. Grup de treball de Malalties Infeccioses. SCP
Lesiones aprendidas y consecuencias de la pandemia por SARS-CoV-2 en la edad pediátrica	7/10/21	I Encuentro con el pediatra. Hospital Universitario Quirónsalud. Madrid
Afectación por el virus del SARS-CoV-2 en el paciente pediátrico		
Recerca catalana en la xarxa	8/10/21	V Jornada catalana d'Actualització en Infectologia Pediàtrica
Novetats en vacunes en temps de COVID		
Sumant esforços per donar respostes a la COVID pediàtrica a Catalunya	21/10/21	Sessió Inaugural XXXIV Curs de Formació Continuada Dr. Riera. Consorci Sanitari de l'Anoia

*COPEDI-CAT: Coronavirus Pediatría Catalunya; SCP: Societat Catalana de Pediatría; VHIR: Vall d'Hebron Institut de Recerca.*

2021-2022 hi prenen part 23 escoles de tot Catalunya amb l'objectiu de monitorar i avaluar la pandèmia de la covid-19 a l'àmbit escolar del conjunt del país <sup>13</sup>.

## Discussió

COPEDI-CAT ha significat un salt qualitatiu en la recerca pediàtrica transversal i ha posicionat l'AP en

aquest camp al nostre país. La investigació en l'AP és bàsica perquè s'hi atén una població específica amb característiques sovint diferents a les de la població hospitalària i més representativa de la població general. A més, a l'hora de recollir les dades clíniques, socials i demogràfiques dels casos es pot ser més precís perquè hi ha més vinculació amb la família. S'ha demostrat, però, que la creació de xarxes de recerca multidisciplinàries és clau per dur-ho a terme <sup>14-15</sup>. Hi ha



## TAULA IV

## Producció científica de COPEDI-CAT: articles

- Household Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Transmission and Children: A Network Prospective Study. *Clin Infect Dis.* 2021;73(6):e1261-e1269. Factor d'impacte: 9,079. Q1
- Schools as a Framework for COVID-19 Epidemiological Surveillance of Children in Catalonia, Spain: A Population Based Study. *Front Pediatr.* 2021;9:754744. Factor d'impacte: 3,418. Q1
- Papel de los niños en la transmisión del SARS-CoV-2. Estudio multicéntrico colaborativo entre atención primaria y hospitalaria. *Rev Pediatr Aten Primaria. Supl.* 2021(30):58-61. Q4
- Los menores de 16 años apenas son relevantes en la evolución global de la pandemia por SARS-CoV-2. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2021;23:91. Q4
- Conocimientos y retos sobre COVID-19 y población pediátrica. *Rev Pediatr Aten Primaria.* 2021;23:91. Q4
- Age-dependency of the Propagation Rate of Coronavirus Disease 2019 Inside School Bubble Groups in Catalonia, Spain. *Pediatr Infect Dis J.* 20;40(11):955-61. Factor d'impacte: 2,129. Q1
- Symptom-Based Predictive Model of COVID-19 Disease in Children. *Viruses.* 2021;30;14(1):63. Factor d'impacte: 5,048. Q2

Q: quartil de la revista.

models similars en altres indrets, com pot ser la regió del Vèneto, a Itàlia, on es van formar 29 associacions independents de pediatres d'atenció primària amb un gran avenç en la qualitat de l'assistència, i millora en la formació i publicació d'estudis i guies clíniques en revistes de gran consideració científica<sup>16</sup>, que han permès publicar des de primària estudis de gran impacte que han ajudat molt en el maneig clínic dels pacients<sup>17</sup>. El treball en xarxa per a l'estudi de la covid-19 pediàtrica també s'ha desenvolupat en altres entorns hospitalaris, com en el grup EPICO-AEP a nivell de tot Espanya, que ha permès trobar factors de risc de la covid-19 pediàtrica greu<sup>18</sup>, descriure la clínica i l'epidemiologia de la PIMS pediàtrica<sup>19</sup>, revisar les característiques de les complicacions trombotiques del SARS-CoV-2<sup>20</sup> o el grup ptbnet covid-19 Study Group a nivell europeu, que ha estudiat les característiques de la covid-19 pediàtrica greu en infants ingressats en 82 hospitals de 25 països europeus<sup>21</sup>. D'altra banda, a la Gran Bretanya s'han fet molts estudis poblacionals de gran impacte gràcies a l'impuls del govern amb enquestes poblacionals<sup>22-23</sup>.

Els treballs inicials del grup, en relació amb la infecció en els infants i adolescents, tenien l'objectiu de conèixer la seva capacitat de transmissió, les característiques clíniques o els factors de risc de formes greus. Es volia demostrar, corroborant la impressió general dels pediatres, la baixa transmissibilitat i afectació clínica dels infants i adolescents per afavorir i impulsar-ne la reincorporació al més aviat possible a les escoles amb la major seguretat, ja que el confinament els estava afectant tant a nivell psicològic com en el terreny de l'exclusió social, risc de violència domèstica i pèrdua de seguiment en infants amb necessitats especials, així com abús de pantalles, tal com ha demostrat el grup XaRePAP (Xarxa de Recerca en Pediatria d'Atenció Primària de la secció d'atenció primària de la

SCP)<sup>24</sup>. En aquest sentit, el projecte d'«Escoles Senti-nella» és de gran utilitat per conèixer la seroprevalença i els factors ambientals que poden influir en la transmissió a les escoles, en els diferents escenaris de la pandèmia, i alhora du a terme una gran tasca divulgativa i participativa.

Un punt clau en l'evolució del grup ha estat la incorporació de professionals d'altres àmbits que han aportat una visió diferent del problema i, conseqüentment, la possibilitat de donar-hi una resposta global. En aquest sentit, l'equip del BIOCOT-SC i el grup d'estudiants de grau d'enginyeria de dades és un dels pilars del grup de recerca amb prediccions diàries dels diferents escenaris que es presenten durant la pandèmia i la creació de models predictius clínics de la covid-19 pediàtrica, que permetran reduir i acotar el nombre de proves que es fan als infants. D'altra banda, els microbiòlegs de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron, integrats també en el grup, col·laboren i seqüencien les diferents variants del virus que van apareixent, i alhora fan valoracions de les interferències del SARS-CoV-2 amb altres virus respiratoris. En aquesta mateixa línia, la beca de La Marató permetrà construir models epidemiològics predictius per estar preparats per a nous reptes d'aquesta pandèmia i investigar la coexistència d'altres virus respiratoris, així com l'evolució del SARS-CoV-2 i dels altres virus respiratoris que s'hi puguin afegir.

Tot i l'escassa gravetat de la covid-19 en pediatria, les formes de PIMS i covid-19 persistent han generat preocupació. Per aquest motiu, el grup ha incidit en la recerca en aquest àmbit. Els quadres de PIMS són poc freqüents, s'han anat reduint amb el pas de la pandèmia i poden donar clínica d'espectre variat des de febre i inflamació a miocarditis, xoc i aneurismes<sup>25-26</sup>. D'altra banda, la covid-19 persistent pediàtrica té una prevalença desconeguda, però gens negligible (des del 4% fins al 66%, segons els estudis) i dona clínica mantinguda en el temps de mal de cap, fatiga, trastorns del son, alteracions sensorials, i limita el dia a dia dels infants i adolescents afectats, sense un tractament dirigit conegut<sup>27-28</sup>.

De la mateixa manera, la preocupació pels potencials efectes adversos poc freqüents de les vacunes enfront del SARS-CoV-2 en l'edat pediàtrica ha portat el grup a fer un registre que aporti més informació del que passa més enllà dels assajos clínics controlats. Aquesta informació s'ha fet arribar a les autoritats corresponents per ajudar a fer-ne un bon seguiment i prendre les decisions més adequades.

Estem convençuts que el model d'èxit de COPEDI-CAT ha de persistir en el temps i reproduir-se en altres àmbits de la investigació pediàtrica. Així, la creació del grup emergent de recerca en infeccioses pediàtriques ReCaVip a l'IDIAPJGol i la seva relació amb el VHIR obre les portes a una recerca transversal d'alta qualitat i mantinguda en el temps en aquest camp i pot ser un model per a altres àrees de la recerca pediàtrica.

## Agraïment

Volem donar les gràcies molt sincerament a tots els professionals vinculats més o menys directament amb COPEDI-CAT i a tots els infants i les seves famílies que ens han permès posar el nostre granet de sorra en el coneixement de la realitat de la covid-19 en l'edat pediàtrica.

## Bibliografia

- Zhu Y, Bloxham CJ, Hulme KD, Sinclair JE, Tong ZWM, Steele LE, et al. A Meta-analysis on the Role of Children in Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in Household Transmission Clusters. *Clin Infect Dis*. 2021;72(12):e1146-e1153.
- Soriano-Arandes A, Gatell A, Serrano P, Biosca M, Campillo F, Capdevila F, et al. Household SARS-CoV-2 transmission and children: A network prospective study. *Clin Infect Dis*. 2021;73(6):e1261-e1269.
- Wu J, Huang Y, Tu C, Bi C, Chen Z, Luo L, et al. Household Transmission of SARS-CoV-2, Zhuhai, China, 2020. *Clin Infect Dis*. 2020;71(16):2099-108.
- Gudbjartsson DF, Helgason A, Jonsson H, Magnusson OT, Melsted P, Norddahl GL, et al. Spread of SARS-CoV-2 in the Icelandic Population. *N Engl J Med*. 2020;382(24):2302-15.
- Pollán M, Pérez-Gómez B, Pastor-Barriuso R, Oteo J, Hernán MA, Pérez-Olmeda M, et al. Prevalence of SARS-CoV-2 in Spain (ENE-COVID): a nationwide, population-based seroepidemiological study. *Lancet*. 2020;396(10250):535-44.
- Viner RM, Ward JL, Hudson LD, Ashe M, Patel SV, Hargreaves D, et al. Systematic review of reviews of symptoms and signs of COVID-19 in children and adolescents. *Arch Dis Child*. 17-12-2020 [versió en línia prepublicació]. doi: 10.1136/archdischild-2020-320972.
- Brotos P, Launes C, Buetas E, Fumadó V, Henares D, de Sevilla M, et al. Susceptibility to Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection Among Children and Adults: A Seroprevalence Study of Family Households in the Barcelona Metropolitan Region, Spain. *Clin Infect Dis*. 2021;72(12): e970-e977.
- Escosa-García L, Aguilera-Alonso D, Calvo C, Mellado MJ, Baquero-Artigao F. Ten key points about COVID-19 in children: The shadows on the wall. *Pediatr Pulmonol*. 2020;55(10):2576-86.
- Liguoro I, Pilotto Ch, Bonanni M, Ferrari ME, Pusiol A, Nocerino A, et al. SARS-CoV-2 infection in children and newborns: a systematic review. *Eur J Pediatr*. 2020;179(7):1029-46.
- Stokes EK, Zambrano LD, Anderson KN, Marder EP, Raz KM, El Burai Felix S, et al. Coronavirus disease 2019 Case Surveillance-United States. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;69(24):759-65.
- Irfan O, Muttalib F, Tang K, Jiang L, Lassi ZS, Bhutta Z. Clinical Characteristics, treatment and outcomes of paediatric COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Arch Dis Child*. 2021;106:440-8.
- Agència de Qualitat i Avaluacions sanitàries de Catalunya. Dades Coronavirus. AQUAS. 2021. Accessible a la xarxa [data de consulta: 24-02-2022]. Disponible a: <https://aquas.gencat.cat/ca/actualitat/ultimes-dades-coronavirus/>.
- Escoles sentinella. Escola activa en la prevenció de la COVID19. 2021. Accessible a la xarxa [data de consulta: 24-02-2022]. Disponible a: <https://escollessentinella.cat/>.
- Hobbs R. Is primary care research important and relevant to GPs? *Br J Gen Pract*. 2019;69(686):424-5.
- Sawchuk P. Engaging in primary care research. *Can Fam Physician*. 2019;65(1):77.
- Del Torso S, Bussi R, DeWitt TG. Primary care pediatrics in Italy; eighteen years of clinical care, research, and teaching under a national health service system. *Pediatrics*. 1997;99(1):E8.
- Perry D, Moe S, Korownyk C, Lindblad AJ, Kolber MR, Thomas B, et al. Top studies relevant to primary care from 2018: From PEER. *Can Fam Physician*. 2019; 65(4):260-3.
- Domínguez-Rodríguez S, Villaverde S, Sanz-Santaeufemia FJ, Grasa C, Soriano-Arandes A, Saavedra-Lozano J, et al. A Bayesian Model to Predict COVID-19 Severity in Children. *Pediatr Infect Dis J*. 2021;40(8):e287-e293.
- Moraleda C, Serna-Pascual M, Soriano-Arandes, Simó S, Espalza C, Santos M, et al. Multi-Inflammatory Syndrome in Children related to SARS-CoV-2 in Spain. *Clin Infect Dis*. 2021;72(9):e397-e401.
- Aguilera-Alonso D, Murias S, Martínez-de-Azagra A, Soriano-Arandes A, Pareja M, Otheo E, et al. Prevalence of thrombotic complications in children with SARS-CoV-2. *Arch Dis Child*. 2021;106(11):1129-32.
- Göttinger F, Santiago-García B, Noguera-Julian A, Lanaspá M, Lancella L, Calò Carducci F, et al. COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020;4(9):653-61.
- Canas LS, Sudre CH, Capdevila J, Polidori L, Murray B, Molteni E, et al. Early detection of COVID-19 in the UK using self-reported symptoms: a large-scale, prospective, epidemiological surveillance study. *Lancet Digit Health*. 2021;3:e587-e598.
- Molteni E, Sudre CH, L, Canas LS, Bhopal SS, Hughes RC, Antonelli M, et al. Illness duration and symptom profile in symptomatic UK school-aged children tested for SARS-CoV-2. *Lancet Child Adolesc Health*. 2021;5(10):708-18.
- Gatell-Carbó A, Alcover-Bloch E, Balaguer-Martínez JV, Pérez-Porcuna T, Esteller-Carceller M, Álvarez-García P, et al. Estado de la salud mental infantojuvenil durante la primera ola de la pandemia de la COVID-19 y en el inicio del curso escolar 2020-2021. *An Pediatr (Barc)*. 2021;95(5):354-63.
- Harwood R, Allin B, Jones CE, Whittaker E, Ramnarayan P, Ramanan AV, et al. A national consensus management pathway for paediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with COVID-19 (PIMS-TS): results of a national Delphi process. *Lancet Child Adolesc Health*. 2021;5(2):133-41.
- Whittaker E, Bamford A, Kenny J, Kaforou M, Jones CE, Shah P, et al. Clinical Characteristics of 58 Children With a Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome Temporally Associated With SARS-CoV-2. *JAMA*. 2020;324(3):259-69.
- Zimmermann P, Pittet LF, Curtis N. How Common is Long COVID in Children and Adolescents? *Pediatr Infect Dis J*. 2021;40(12):e482-e487.
- Osmanov I, Spiridonova E, Bobkova P, Gaminova A, Shikhaleva A, Andreeva M, et al. Risk factors for long covid in previously hospitalised children using the ISARIC Global follow-up protocol: A prospective cohort study. *Eur Respir J*. 2022;59(2):2101341.

## Membres del Grup COPEDI-CAT

Damaris Abrodos (EAP Polinà, Barcelona), Jordi Aceiton (Institut d'Investigació Germans Trias i Pujol (IGTP), Badalona, Barcelona), Cintia Ago (Equip Pediatria Territorial Alt Penedès, Barcelona), Daniel Aguadé (Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona), Isabel Aguilar (CAP Camps Blancs, Sant Boi, Barcelona), Cristina Aquilera (Enginyeria de dades, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona), Elisabeth Algans (CAP Celrà, Girona), Sergio Alonso (Biofísica BIOCROM-SC, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona), Enric Álvarez (Biofísica BIOCROM-SC, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona), Cristina Andrés (Servei de Microbiologia, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona), Andrés Anton (Servei de Microbiologia, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona), Jesús M. Antoñanzas (Enginyeria de dades Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona), Lluís Arcalà (EBA Vic Sud, CAP el Remei, Barcelona), Mireia Aman (CAP Igualada Nord, Barcelona), Sonia Asensio (CAP Centre Hospitalet Llobregat, Barcelona), Lidia Aulet (EBA Vic Sud, CAP el Remei, Barcelona), Nacho Ávila (CAP Maragall, Barcelona), Joan Azemar (Equip Pediatria Territorial Garraf, Barcelona), Bertha Baquero (ABS Calafell, Santa Tecla, Tarragona), Roman Baraibar (Hospital Universitari Parc Taulí, Sabadell, Barcelona), Imma Bayona (EAP Ripollet, Barcelona), Evelyn Berbel (Fundació Hospital Sant Joan de Déu de Martorell, Barcelona), Mireia Biosca (ABS Borges Blanques, Lleida), Mireia Boneta (Enginyeria de dades, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona), Cristina Bonjoch (Hospital Universitari Dexeus, Barcelona), Anna Bordas (Centre d'Estudis Epidemiològics sobre les Infeccions de Transmissió Sexual i Sida de Catalunya –CEEISCAT–, Departament de Salut, Generalitat de Catalunya, Badalona, Barcelona), Lorena Braviz (CAP Cambrials, Tarragona), Sonia Brió (Hospital Universitari de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona), Xavier Bruna (EAP Baix Berguedà, Barcelona), Sílvia Burgaya (EAP Manlleu, Barcelona), Lidia Busquets (EBA Vic Sud, CAP el Remei, Barcelona), Nahir Cairós (CAP Tàrraga, Lleida), Clara Calbet (Pius Hospital de Valls, Tarragona), Cristina Cámara (Hospital Universitari Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona), Ferran Campillo i López (Equip Pediàtric Territorial de la Garrotxa, Fundació Hospital d'Olot i Comarcal de la Garrotxa, Girona), Magda Campins (Servei de Medicina Preventiva i Epidemiologia, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona), Dolors Canadell (CAP Barberà del Vallès, Barcelona), Javier Cantero (Corporació del Maresme i la Selva, Barcelona), Ramon Capdevila (ABS Les Borges Blanques, Lleida), Dúnia Carreras (CAP Maragall, Barcelona), Mireia Carulla (ABS Pla d'Urgell, Mollerussa, Lleida), Jordi Casabona (Centre d'Estudis Epidemiològics sobre les Infeccions de Transmissió Sexual i Sida de Catalunya –CEEISCAT–, Departament de Salut, Generalitat de Catalunya, Badalona, Barcelona), Anna Castan (ABS Bellpuig, Lleida), Isabel Casas (Hospital CIMA, Barcelona), Martí Català (Biofísica BIOCROM-SC, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona i Biofísica. Centre de Medicina comparativa i bioimatge de Catalunya –CMCIB–, Fundació Institut d'Investigació en Ciències de la Salut Germans Trias i Pujol –IGTP–, Badalona, Barcelona), Georgina Catasús (CAP Drassanes, Barcelona), Imma Caubet (Hospital Vall d'Aran, Lleida), Maria Chiné (CAP Almacelles, Lleida), Sílvia Celorio (ABS Argentona, Barcelona), Ermengol Coma (Epidemiologia, SISAP, ICS, Barcelona), Maria Coma (Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona), Romina Conti (Hospital Universitari Parc Taulí, Sabadell, Barcelona), Lluís Delgado (Consorti Sanitari Alt Penedès-Garraf, Barcelona), Yesika Díaz (Centre d'Estudis Epidemiològics sobre les Infeccions de Transmissió Sexual i Sida de Catalunya –CEEISCAT–, Departament de Salut, Generalitat de Catalunya, Badalona, Barcelona), i Institut d'Investigació Germans Trias i Pujol –IGTP–, Barcelona), Álvaro Díaz-Conradi (Hospital HM Nens, Barcelona), Rosario Díez (Sanitari del Maresme, Hospital de Mataró, Barcelona), Laura Domínguez (EAP El Clot, Barcelona), Xavier Duran (ABS Girona 2, EAP Can Gibert del Pla, Girona), Rocio Escartín (CAP Terrassa Nord, Barcelona), Mercè Escuer (CAP Onze de Setembre, Lleida), Juliàna Esperalba (Servei de Microbiologia, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona), Maria Esteller (EAP Terres de l'Ebre, Tarragona), Anna Fàbrega (EAP Figueres, Alt Empordà, Girona), Teresa Fenollosa (CAP Gran Sol, Badalona, Barcelona), Marina Fenoy (Consorti Sanitari de Terrassa, Barcelona), Vanessa Fernández (Equip Pediatria Territorial Alt Penedès, Barcelona), Sergio Flores (Atenció Primària i Hospital Universitari Mútua de Terrassa, Barcelona), Anton Foguet (Equip Pediàtric Territorial de la Garrotxa, Fundació Hospital d'Olot i Comarcal de la Garrotxa, Girona), Francesc Fornaguera (CAP La Garriga, Barcelona), Clara Franco (Servei d'Immunologia, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona), Evaristo Galdeano (ABS Capponet, Lleida), Guillermo García (Hospital Comarcal i Atenció Primària del Vendrell i Camp de Tarragona, Tarragona), Marc García-Lorenzo (Hospital Universitari Sant Joan de Reus, Tarragona), Anna Gatell (Equip Pediatria Territorial Garraf, Barcelona), Roger García-Puig (Hospital Universitari Mútua de Terrassa, Barcelona), Mercè Giribet (ABS Bordeta-Magraners, Lleida), Arantxa Gómez (Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona), Jordi Gómez i Prat (Servei de Medicina Preventiva i Epidemiologia, Hospital

Universitari Vall d'Hebron, Barcelona), Iris González (Consorti Sanitari de Terrassa, Barcelona), Miriam González (CAP Ca n'Òriac, Sabadell, Barcelona), Mercè Grau (CAP Sant Quirze, Barcelona), Daniel Gros (ABS Eixample Lleida), Borja Guarch (Hospital Universitari Josep Trueta, Girona), Pilar Gussinyé (Hospital de Mollet, Barcelona), Gimena Hernández (CAP La Sagrera, Barcelona), Carlos Herrero (Hospital de Barcelona, Barcelona), Agustí Iglesias (CAP Camps Blancs, Sant Boi, Barcelona), Maria Irlés (CAP Sant Oleguer, Sabadell, Barcelona), Nathalia Joaqui (Hospital Universitari General de Catalunya, Barcelona), Vanessa Laveglia (Hospital Universitari General de Catalunya, Barcelona), Uxue Lazcano (Agència de Qualitat i Avaluació Sanitària de Catalunya (AQuAS), Generalitat de Catalunya, Barcelona), Montserrat Liani (CAP Igualada Nord, Barcelona), Zulema Lobato (Hospital Althaia Manresa, Barcelona), Cayetana López (Enginyeria de dades Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona), Daniel López-Codina (Biofísica BIOCROM-SC, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona), Núria López (Hospital Universitari del Mar, Barcelona), Verónica Sandra López (CAP Centre Hospitalet Llobregat, Barcelona), Carlos Losana (CAP Poblenou, Barcelona), Pilar Llobet (Hospital General de Granollers, Barcelona), Esperança Macià (EAP Manlleu, Barcelona), Noemí Magro (CAP Terrassa Nord, Barcelona), Ana Maldonado (CM Teknon, Barcelona), Raquel Mañans (CAP Sabadell Centre, Barcelona), Mónica Marco (CAP Maragall, Barcelona), Itziar Martín (CAP Santa Perpètua, Barcelona), Ramona Martín (CAP Marià Fortuny Reus, Tarragona), Abel Martínez-Mejías (Consorti Sanitari de Terrassa, Barcelona), Elisenda Martínez-Carbonell (Agència de Qualitat i Avaluació Sanitària de Catalunya –AQuAS–, Generalitat de Catalunya, Barcelona), Maria Méndez (Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona), Irene Marín (CAP Sabadell Centre, Barcelona), Esther Martínez (EAP Polinà, Barcelona), Maria Mendoza (EBA Vic Sud, CAP el Remei, Barcelona), Maria Milà (Hospital Sagrat Cor i Hospital Quirón Salut del Vallès, Barcelona), Laura Minguell (Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida), Àngels Mir (CAP Santa Clara, Girona), Ernesto Mónaco (Consorti Sanitari Alt Penedès-Garraf, Barcelona), Emiliano Mora (Hospital Universitari Mútua de Terrassa, Barcelona), Isabel Mora (CAP Sant Oleguer, Sabadell, Barcelona), Raisa Morales (Servei de Medicina Preventiva i Epidemiologia, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona), Ana M. Moreno (EAP Ripollet, Barcelona), Coral Moreno (Equip Pediatria Territorial Garraf, Barcelona), Ana Moreira (Fundació Hospital Sant Joan de Déu de Martorell, Barcelona), Sandra Murga (CAP Sant Coloma de Farners, Girona), Àngels Naranjo (CAP Montblanc, Tarragona), Rebecca Oglesby (Pediatria dels Pirineus SCCLP, Lleida), Noelia Orellana (CAP Sant Coloma de Farners, Girona), Ana Ortega (EAP Serrapareira, Cerdanyola, Barcelona), María Dolores Ortega (CAP Castellar, Barcelona), Filomena Pagone (Equip Pediatria Territorial Garraf, Barcelona), Carme Palasi (CAP Sardanya, Barcelona), Dolors Panadés (ABS Montornès-Montmeló, Barcelona), Fernando Panzino (Hospital Sant Joan de Déu de Sant Boi de Llobregat, Barcelona), Fernando Paredes (Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida), Sandra Pérez (CAP Barberà del Vallès, Barcelona), Tomas Pérez Porcuna (Atenció Primària i Hospital Universitari Mútua de Terrassa, Barcelona), Aida Perramon (Biofísica BIOCROM-SC, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona), Xavier Perramon (CAP Roger de Flor, Barcelona), Valentí Pineda (Hospital Universitari Parc Taulí, Sabadell, Barcelona), David Pino (Biofísica BIOCROM-SC, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona), Rosa Pino (Hospital Universitari Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona), Neus Piqué (ABS Pla d'Urgell, Mollerussa, Lleida), Marisa Planells (CAP El Clot, Barcelona), Raquel Plasencia (ABS Rural Sud-Granadella, Lleida), Miriam Poblet (Equip Territorial Pediàtric Sabadell Nord, Barcelona), Sílvia Prado (ABS Eixample Lleida), Clara Prats (Biofísica BIOCROM-SC, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona), Imma Puig (Clínica Bofill, Girona), Berta Pujol-Soler (Hospital General de Granollers, Barcelona), Gabriela Quezada (CAP Marià Fortuny, Reus, Tarragona), Juliàna Reyes-Urueña (Centre d'Estudis Epidemiològics sobre les Infeccions de Transmissió Sexual i Sida de Catalunya –CEEISCAT–, Departament de Salut, Generalitat de Catalunya, Badalona, Barcelona), i CIBER Epidemiologia y Salud Pública –CIBERESP–), Gemma Ricós (CAP Drassanes, Barcelona), María Ridaó (CAP Torrelles de Llobregat, Barcelona), Maria Teresa Riera-Bosch (EAP Vic Nord, Barcelona), Maria Àngels Rifà (CAP Tona, Barcelona), Francesc Ripoll (Hospital Universitari Josep Trueta, Girona), Anna M. Ristol (CAP Can Serra Hospitalet de Llobregat, Barcelona), Neus Rius (Hospital Universitari Sant Joan de Reus, Tarragona), Jacques Rivière (Unitat de Patologia Infecciosa i Immunodeficiències Pediàtriques, Servei de Pediatria, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona), Gisela Roca (CAP Sabadell Centre, Barcelona), Alicia Rodríguez (CAP Sant Josep Hospitalet, Barcelona), Janet Rodríguez (CAP Maragall, Barcelona), Blanca Rosich (Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona), Gloria Ruiz (Pediatria dels Pirineus SCCLP, Lleida), Montserrat Ruiz (Hospital Universitari de Vic, Barcelona), Sílvia Sabaté (Equip Pediatria Territorial Alt Penedès, Barcelona), Pere Sala (Hospital Universitari General de Catalunya, Barcelona), Olga Salvadó (CAP Llibertat Reus, Tarragona), Almudena

Sánchez (CAP Les Hortes, Barcelona), Lara Sánchez (EAP Polinyà, Barcelona), Mònica Sánchez (EAP Vilanova del Camí, Barcelona), Víctor Sanmartín (Hospital Clínic Maresme - Grup Creu Groga, Barcelona), José Santos (Servei de Medicina Preventiva i Epidemiologia, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona), Carme Saperas (CAP Mollet, Barcelona), Imma Sau (CAP Sant Coloma de Farners, Girona), Stephan Schneider (Equip Pediàtric Territorial de la Garrotxa, Fundació Hospital d'Olot i Comarcal de la Garrotxa, Girona), Sandra Segura (CAP Montrouig, Tarragona), Pepe Serrano (Equip Pediatria Territorial Garraf, Barcelona), Alexis Sentís (Centre Estudis Epidemiològics sobre les Infeccions de Transmissió Sexual i Sida de Catalunya –CEEISCAT–, Departament de Salut, Generalitat de Catalunya, Badalona, Barcelona), Laia Solé (EAP Salt, Girona), Isabel Soler (EAP Navàs-Balsareny, Barcelona), Pere Soler-Palacín (Unitat de Patologia Infecciosa i Immunodeficiències pediàtriques del Servei de Pediatria, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona), Mayela Solís (Fundació Hospital Sant Joan de Déu de Martorell, Barcelona), Antoni

Soriano-Arandes (Unitat de Patologia Infecciosa i Immunodeficiències pediàtriques del Servei de Pediatria, Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona), Gemma Terrer (ABS Balàfia-Pardinyes, Lleida), Joan Manuel Torres (Hospital de Palamós, Serveis de Salut Integrats del Baix Empordà, Girona), Maria Rosa Turull (CAP Castellar, Barcelona), Cinta Valldepérez (Equip Pediatria Territorial Garraf, Barcelona), José María Valle-T-Figueras (Hospital Universitari de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona), Alba Vergés (Equip Pediatria Territorial Alt Penedès, Barcelona), Anna Vidal-Moreso (Consorci Sanitari del Maresme, Hospital de Mataró, Barcelona), Mònica Vilà-de Muga (EAPT Horta-Carmel-Sant Rafael, Barcelona), Grisel Vilagrasa (Hospital Universitari Dexeus, Barcelona), Maria Luisa Villalobos (Equip Territorial Pediàtric Sabadell Nord, Barcelona), Pili Villalobos (Fundació Salut Empordà, Girona), Núria Visa (Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida), Isabel Vives-Oñós (Hospital Quironsalud Barcelona), Isabel Zambudio (Igualada Nord, Hospital Universitari d'Igualada, Barcelona).