

ORIGINAL

Evolución de la salud mental infanto-juvenil en Catalunya en el contexto de la pandemia por la COVID-19 durante el curso escolar 2020-2021[☆]



Elena Alcover Bloch^{a,*,1}, Anna Gatell Carbó^{b,1}, Josep Vicent Balaguer Martínez^c, Tomás Pérez Porcuna^d, Olga Salvadó Juncosa^e, Emilio Fortea Gimeno^f, Patricia Álvarez García^g y Red de investigación en Atención Primaria de Pediatría de la Secció d'Atenció Primària de la Societat Catalana de Pediatria (XaRePAP)

^a ICS. ABS Pallars Sobirà, Sort, Lleida, España

^b Equip Atenció Pediàtrica Territorial Garraf, Sant Pere de Ribes, Barcelona, España

^c CAP Sant Ildefons, Cornellà de Llobregat, Barcelona, España

^d CAP Valldoreix, Atenció Primària Fundació Assistencial Mútua Terrassa, Universitat de Barcelona, Valldoreix, Barcelona, España

^e CAP Llibertat, Reus, Tarragona, España

^f CAP Montilivi, Girona, España

^g ABS Alta Ribagorça, El Pont de Suert, Lleida, España

Recibido el 14 de noviembre de 2022; aceptado el 20 de marzo de 2023

Disponibile en Internet el 31 de marzo de 2023

PALABRAS CLAVE

COVID-19;
Salud mental;
Niños;
Adolescentes;
Estudio longitudinal;
Trastornos
delcomportamiento

Resumen

Introducción: La pandemia por SARS-CoV-2 ha tenido un alto impacto en la salud física y psicológica de la población. Nuestro objetivo fue evaluar la salud mental infanto-juvenil de una cohorte poblacional a lo largo del curso 2020-2021.

Métodos: Estudio longitudinal y prospectivo de una cohorte de niños escolarizados entre 5 y 14 años en Cataluña entre septiembre de 2020 y julio de 2021. Los participantes fueron seleccionados de forma aleatoria y seguidos por el pediatra de referencia en la atención primaria. La evaluación del riesgo de psicopatología fue realizada a través del *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ), contestada por un tutor legal del niño. Fueron recogidas también variables sociodemográficas y de salud del individuo y su núcleo de convivencia. Los datos fueron recogidos mediante una encuesta *on-line* a través de la plataforma RedCap al inicio del curso y al final de cada trimestre (4 cortes).

[☆] Los resultados de este estudio han sido presentados como comunicación en el 18.º Congreso de Actualización en Pediatría de la AEPap (Madrid, marzo de 2022), la XXVI Reunión de la Societat Catalana de Pediatria (Lleida, junio de 2022) y en EAPS (9th Congress of the European Academy of Paediatric Societies) (Barcelona, octubre de 2022).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ealcover@pediatriadelspirineus.org (E. Alcover Bloch).

¹ Elena Alcover y Anna Gatell han contribuido por igual a este artículo (primera autoría compartida).

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2023.03.010>

1695-4033/© 2023 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Resultados: Al inicio del curso escolar el 9,8% de los alumnos fueron casos probables de psicopatología, frente al 6,2% de final de curso. La percepción del nivel de preocupación de los niños por su salud y la de su familia se relacionó con presentar psicopatología, especialmente al inicio del curso, mientras que la percepción de un buen ambiente familiar se relacionó en todo momento con menor riesgo. Ninguna variable relacionada con la COVID-19 se asoció con resultado alterado del SDQ.

Conclusiones: A lo largo del curso escolar 2020-2021 el porcentaje de niños con probabilidad de presentar psicopatología mejoró, y pasó del 9,8% al 6,2%.

© 2023 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

COVID-19;
Mental health;
Children;
Adolescents;
Longitudinal studies;
Behavioural disorders

Trends in child and adolescent mental health in Catalonia in the context of the covid-19 pandemic during the 2020-2021 school year

Abstract

Introduction: The SARS-CoV-2 pandemic has had a great impact on the physical and psychological health of the population. The aim of our study was to assess child and adolescent mental health in a cohort throughout the 2020-2021 school year.

Methods: We conducted a longitudinal prospective study in a cohort of children aged 5 to 14 years in Catalonia, Spain, from September 2020 to July 2021. Participants were randomly selected and followed up by their primary care paediatricians. The risk of mental health problems was assessed with the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ), completed by one of the legal guardians of the child. In addition, we obtained information on the sociodemographic and health characteristics of the participants and their nuclear families. We collected the data by means of an online survey through the REDCap platform at the beginning of the academic year and at the end of each term (4 time points).

Results: At the beginning of the school year, 9.8% of participants were cases of probable psychopathology compared to 6.2% at the end of the year. The perceived level of worry of the children for their own health and the health of their families was associated with the presence of psychopathology, especially at the beginning of the year, while the perception of a good family atmosphere was consistently associated with a decreased risk. No variable related to COVID-19 was associated with abnormal results in the SDQ.

Conclusions: During the 2020-2021 school year, the percentage of children with probable psychopathology decreased from 9.8% to 6.2%.

© 2023 Asociación Española de Pediatría. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La pandemia por la COVID-19 ha sido una emergencia de salud pública de importancia internacional¹. El impacto de la infección aguda por el SARS-CoV-2 en pediatría ha sido bajo, ya que generalmente cursa de forma leve^{2,3}. No obstante, los cambios que la pandemia ha implicado en la vida de niños, niñas y adolescentes (a partir de ahora referidos en el texto bajo el sustantivo «niños») han puesto su salud mental en el punto de mira^{4,5}. Uno de los principales cambios ha sido la interrupción de su vida escolar. Se estima que hasta 1.500 millones de niños menores de 20 años no asistieron a la escuela durante la primera ola de la COVID-19. Según un análisis de UNICEF⁶, más del 13% de los adolescentes de 10 a 19 años padecía en 2019 un trastorno mental. Datos sobre el impacto en la salud mental de la COVID-19 aparecieron de forma precoz primero en población adulta⁷ y después en pediátrica⁸. Estos estudios relataban un empeoramiento

de la salud mental por la propia enfermedad, pero también por las medidas políticas y de salud pública tomadas para disminuir la transmisión y responder a una situación de pandemia⁹. Otros autores indicaron importantes aumentos de la prevalencia de depresión y ansiedad en niños^{10,11}.

En España, la pandemia motivó el confinamiento domiciliario durante casi 3 meses y el cierre de centros educativos durante 6 meses¹². Diferentes estudios nacionales mostraron mayor incidencia de estrés, ansiedad y depresión en los adolescentes¹³. Muchos progenitores y cuidadores (a partir de ahora referidos en el texto bajo el sustantivo de «padres») detectaron variaciones en el estado emocional y en la conducta de sus hijos¹⁴. En un estudio¹⁵ realizado en nuestra misma comunidad se detectó durante el confinamiento domiciliario una mayor incidencia de sintomatología emocional y conductual en los niños más pequeños. Algunos estudios indicaron que la repercusión fue todavía mayor en familias vulnerables¹⁶. Según algunos autores, el impacto en

la salud mental podría mantenerse o incluso aumentar con el tiempo¹⁷, aunque son escasas las publicaciones con estudios de base poblacional y longitudinales¹⁸ que evalúen la salud mental en niños durante la pandemia de COVID-19.

El objetivo de este estudio, «Pediatría y Salud Mental» (PEDSAME), fue estudiar la salud mental infantil y los posibles factores asociados, de forma poblacional y prospectiva, a lo largo del primer curso académico durante la pandemia por COVID-19.

Material y métodos

Diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional, longitudinal y prospectivo entre septiembre de 2020 y julio de 2021 (curso escolar 2020/2021). El estudio se llevó a cabo a través de la red de investigación de pediatras de atención primaria (XaRe-PAP) de la *Secció d'Atenció Primària de la Societat Catalana de Pediatría*. La red incluye pediatras y enfermeras pediátricas de atención primaria con representación de todo el territorio catalán, incluyendo zonas rurales y urbanas.

Participantes

Cada pediatra o enfermera participante ([Anexo A](#)) utilizó una lista de números aleatorios para extraer una muestra de 15 niños de su cupo. Se incluyeron niños entre 5 y 14 años residentes en Cataluña y pertenecientes a los cupos de los pediatras participantes. Fueron excluidos aquellos que no firmaron el consentimiento informado, los que no pudieron ser contactados telefónicamente y los que presentaron barrera idiomática.

Se hizo una estimación de la muestra necesaria en base a la población de esta franja de edad en Cataluña (833.000, fuente de datos IDESCAT¹⁹). La prevalencia esperada de patología psicopatológica que se tomó como referencia fue del 7,5% de la población¹⁹. Los cálculos se realizaron para obtener una precisión del 3% y un nivel de confianza del 95%. Con ello se obtuvo que la muestra necesaria sería de 297 individuos (cálculos realizados con EPIDAT 3.1).

Recogida de datos

De la muestra seleccionada se contactó telefónicamente con uno de los tutores legales y se le ofreció participar en el estudio. Se le envió a través del correo electrónico un enlace mediante la plataforma RedCap²⁰, a través de la cual obtenía toda la información, firmaba el consentimiento informado y contestaba telemáticamente el cuestionario ([Anexo B](#)). Las familias sin acceso digital fueron invitadas a participar a través de entrevista presencial.

A lo largo del curso escolar se hicieron 4 cortes: inicio de curso (septiembre-octubre de 2020), final del primer trimestre (diciembre de 2020-enero 2021), final del segundo trimestre (marzo-abril de 2021) y final de curso (junio-julio de 2021). En cada uno de los cortes los padres respondieron el *Strengths and Difficulties Questionnaire* (SDQ)²¹ con relación a su hijo en aquel momento. Además, también respondieron a diferentes preguntas sobre la afectación del

grupo familiar y domiciliar por la COVID-19, sintomatología de la esfera psicológica que hubiera presentado el niño desde el anterior cuestionario, existencia de diagnósticos médico-psicológicos, así como aspectos relacionados con el ritmo de sueño, apetito, emociones, conducta, nivel de preocupación y uso de pantallas ([Anexo B](#)).

El cuestionario SDQ es un instrumento validado para evaluar el nivel de riesgo de psicopatología en menores²¹. Detecta en la franja entre 5 y 17 años problemas emocionales y de comportamiento. Se recogen 25 ítems agrupados en 5 áreas: problemas emocionales, problemas conductuales, problemas con los compañeros, hiperactividad y conducta prosocial. Se ha utilizado la versión validada en español del SDQ²², disponible en el sitio <www.sdqinfo.com>. Para permitir la comparación con los resultados pre-pandemia¹⁹ se ha aplicado el mismo baremo que el Departamento de Salud de Cataluña: normal (0-13 puntos), caso posible (14-16 puntos) y caso probable (17-40 puntos).

Aspectos éticos

El proyecto fue desarrollado según los protocolos de buenas prácticas clínicas. El PEDSAME tuvo el aval del Comité de Ética del IDIAP Jordi Gol, número de registro 20/142-PVC.

Análisis estadístico

Se hizo un análisis descriptivo de la muestra obtenida. El análisis de las variables cuantitativas se realizó calculando la media y las comparaciones mediante «t»-test. Para las variables categóricas se calcularon porcentajes y las comparaciones se realizaron mediante chi cuadrado (χ^2). Se consideró que había diferencias significativas cuando $p < 0,05$.

Se calculó la puntuación total del SDQ para cada uno de los cortes temporales. Para cada corte se compararon las diferentes variables estudiadas entre los pacientes que eran «caso probable» en el SDQ en aquel momento con respecto al resto. Se realizó un análisis multivariable mediante regresión logística binaria para determinar qué factores se relacionaban con la presencia de un SDQ alterado, introduciendo en el modelo aquellas variables que mostraban diferencias significativas de manera mantenida en los sucesivos cortes del estudio.

Los cálculos se realizaron con SPSS v.25 (SPSS Inc., Chicago, IL, EE.UU.).

Resultados

De los 529 niños seleccionados de forma aleatoria, se analizaron 369 en la primera fase (septiembre de 2020) y 321 al final del estudio (julio de 2021) (pérdida del 13%) ([fig. 1](#)).

Análisis descriptivo de la muestra

En la [tabla 1](#) se muestran las características generales de la muestra; destaca que el 9,5% presentaron diagnóstico previo psicopatológico o trastorno del neurodesarrollo.

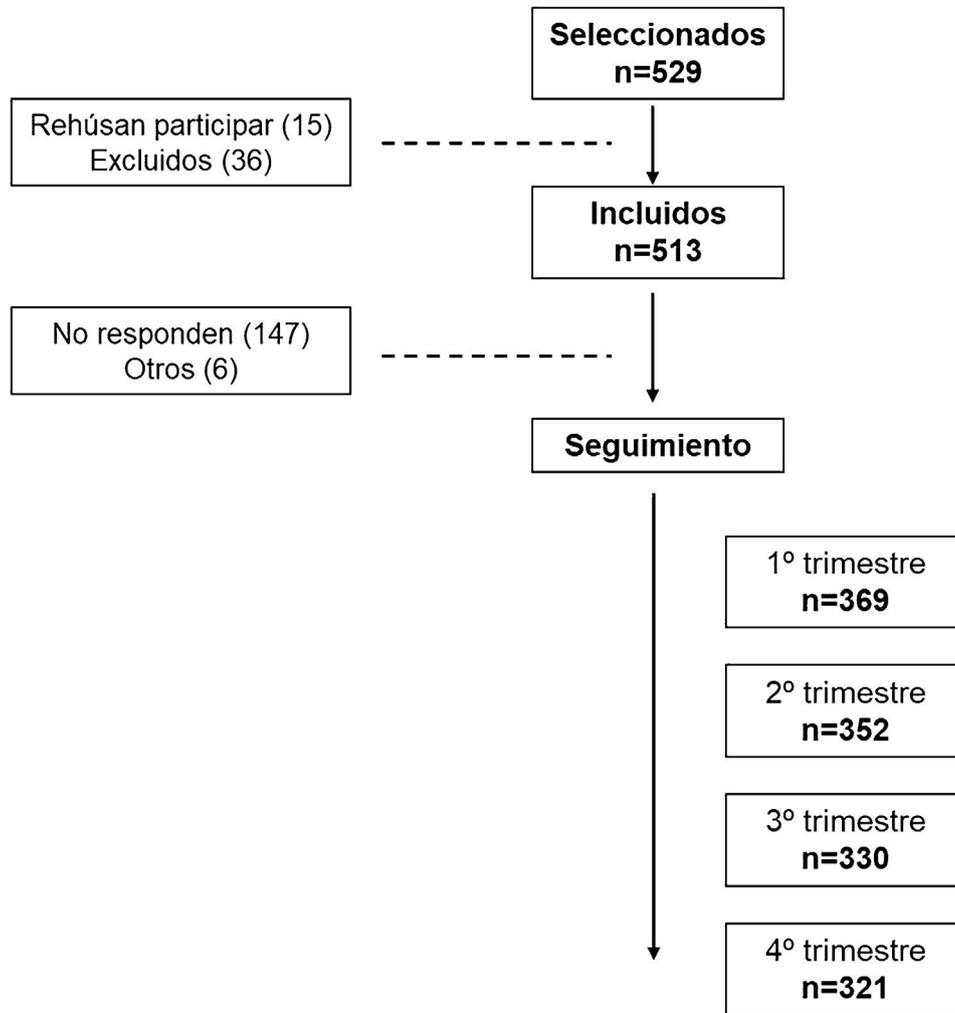


Figura 1 Diagrama de flujo.

Tabla 1 Características generales de la muestra analizada

Descripción de la muestra	n = 369	%	IC 95%
<i>Aspectos demográficos</i>			
Género femenino	195	52,8%	47,6-58,1
Responde la madre	319	86,4%	82,8-90,1
Padres autóctonos	304	82,4%	78,4-86,4
Hijos autóctonos	353	95,7%	93,5-97,9
Vive con los padres	309	83,7%	79,8-87,6
Vivienda habitual es un piso	243	65,9%	60,9-70,8
Tamaño vivienda > 90 m ²	227	61,5%	56,4-66,6
<i>Aspectos de salud</i>			
No enfermedad crónica	352	95,4%	93,1-97,7
Antecedentes alteración salud mental padres	14	3,8%	1,7-5,9
Diagnóstico previo psicopatológico o trastorno del neurodesarrollo	35	9,5%	6,4-12,6

Resultados del SDQ

La variable principal del estudio PEDSAME fue el resultado del SDQ. Al inicio del curso el 9,8% fueron casos probables de tener psicopatología (mientras que el 11,1%

fueron casos posibles). A lo largo del curso el porcentaje de casos probables de psicopatología fue disminuyendo de forma progresiva, hasta alcanzar en junio el valor más bajo, de 6,2% casos probables (y 9,7% posibles) (fig. 2).

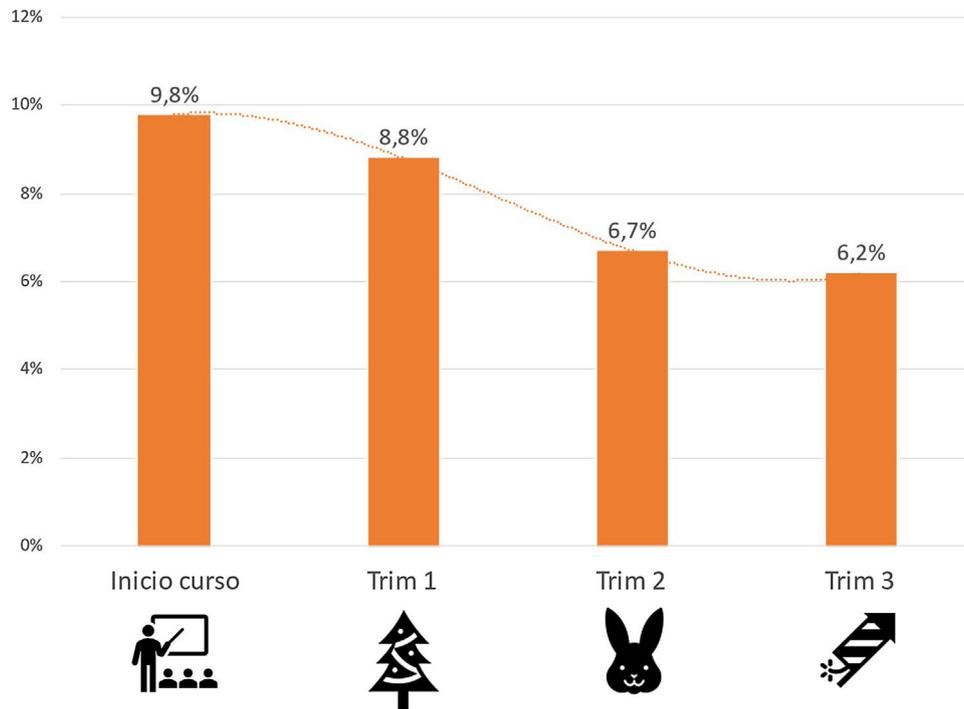


Figura 2 Evolución del resultado de SDQ alterado (caso probable) a lo largo del curso escolar.

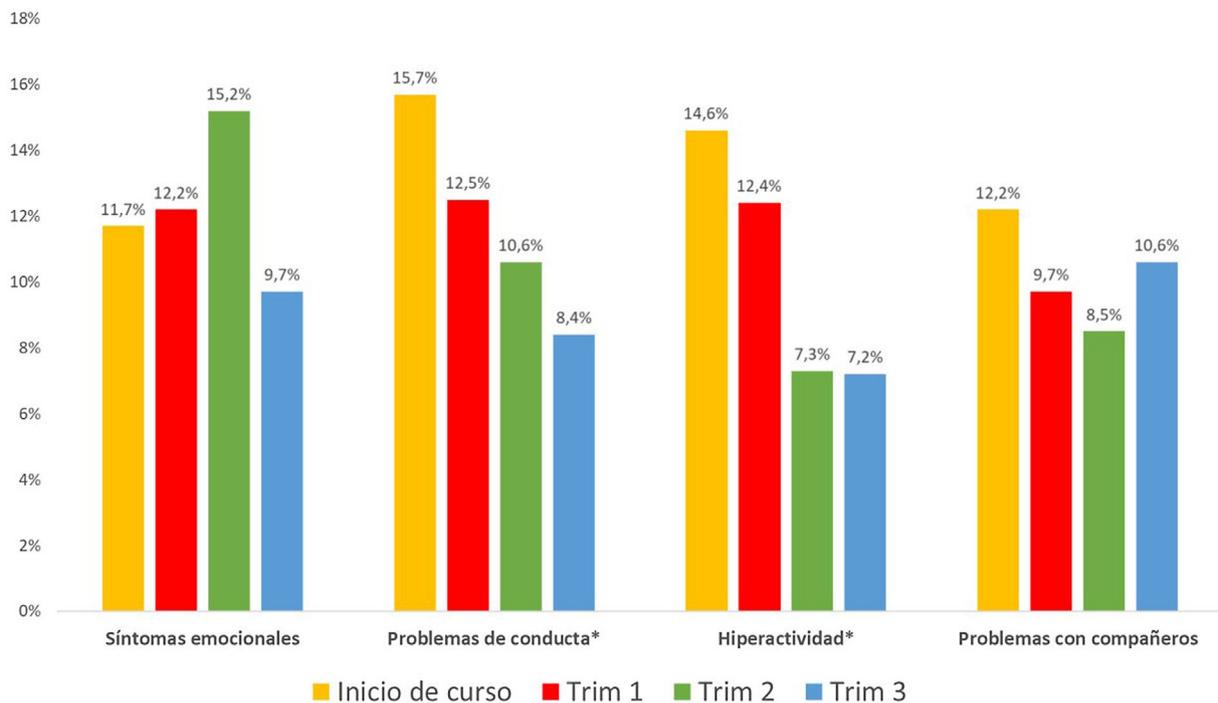


Figura 3 Evolución del resultado del SDQ por subescalas a lo largo del curso escolar.

Si analizamos las subescalas del SDQ (fig. 3), los problemas de conducta y de hiperactividad mejoraron claramente a lo largo del curso. Dichos problemas afectan especialmente la franja de los 5 a los 8 años, de forma significativa en el primer corte. Al final del segundo trimestre destacaron más, en adolescentes especialmente, los síntomas emocionales, y a final de curso los problemas con los compañeros.

Los niños con SDQ alterado en septiembre estaban más preocupados que los que tenían SDQ normal. A lo largo del curso esta correlación dejó de ser significativa, mientras que la percepción del buen ambiente en casa se relacionó con los niños que tenían SDQ normal durante todo el curso. Ninguna variable relacionada con la COVID-19 (confinamientos, enfermedad en el niño o sus familiares, ingresos o

Tabla 2 Comparación entre los niños con SDQ alterado y normal y el nivel de preocupación del niño y de los padres a lo largo del curso escolar, el ambiente en casa, el inicio de seguimiento por psicólogo y la presencia de diagnóstico psicológico previo

Variable	Categoría	Inicio de curso (n = 369)			Trimestre 1 (n = 352)			Trimestre 2 (n = 330)			Trimestre 3 (n = 321)		
		SDQ normal n (% ^a)	SDQ anormal n (% ^a)	p ^b	SDQ normal n (% ^a)	SDQ anormal n (% ^a)	p ^b	SDQ normal n (% ^a)	SDQ anormal n (% ^a)	p ^b	SDQ normal n (% ^a)	SDQ anormal n (% ^a)	p ^b
Nivel de preocupación del niño por su propia salud	Nada/algo	193 (58)	11 (30,6)	0,000	158 (49,2)	10 (32,3)	0,118	168 (54,5)	7 (31,8)	0,116	194 (64,5)	10 (50,0)	0,402
	Media	101 (30,3)	11 (30,6)		79 (24,6)	8 (25,8)		71 (23,1)	8 (36,4)		48 (15,9)	5 (25,0)	
	Bastante/mucho	39 (11,7)	14 (38,9)		84 (26,2)	13 (41,9)		69 (22,4)	7 (31,8)		59 (19,6)	5 (25,0)	
Nivel de preocupación del padre por la salud familiar	Nada/algo	92 (27,6)	5 (13,9)	0,203	65 (20,3)	5 (16,1)	0,412	77 (25,0)	4 (18,2)	0,617	129 (42,9)	7 (35,0)	0,237
	Media	90 (27)	12 (33,3)		70 (21,9)	10 (32,3)		85 (27,6)	8 (36,4)		70 (23,3)	8 (40,0)	
	Bastante/mucho	151 (45,3)	19 (52,8)		186 (57,8)	16 (51,6)		146 (47,4)	10 (45,5)		102 (33,9)	5 (25,0)	
Ambiente en casa	Muy malo/malo	86 (25,8)	22 (61,1)	<0,001	7 (2,2)	7 (22,6)	<0,001	6 (2)	6 (27,3)	<0,001	4 (1,3)	2 (10)	<0,001
	Normal	—	—		93 (29,9)	16 (51,6)		93 (30,2)	10 (45,5)		66 (22)	10 (50)	
	Bueno/muy bueno	247 (74,2)	14 (38,9)		221 (68,8)	8 (25,8)		209 (67,9)	6 (27,3)		231 (76,7)	8 (40)	
Ha iniciado psicólogo	No	316	30	0,060	306 (95,3)	27 (87,1)	0,075	293 (94,9)	13 (61,9)	<0,001	286 (95)	15 (75)	0,005
	Sí	17	6		15 (4,7)	4 (12,9)		16 (5,1)	8 (31,8)		15 (5)	5 (25)	
Diagnóstico psicológico previo	No	309 (92,8)	25 (69,4)	0,000	295 (91,8)	23 (74,2)	0,005	282 (91,5)	17 (77,3)	0,045	279 (92,6)	15 (75)	0,019
	Sí	24 (7,2)	11 (30,6)		26 (8,2)	8 (25,8)		26 (8,5)	5 (22,7)		22 (7,4)	5 (25)	

^a % por columnas de cada variable.^b Chi-cuadrado.

Tabla 3 Análisis multivariable de las variables con diferencias significativas

Variable	Categoría	Inicio de curso	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3
Percepción del ambiente en casa	Muy malo o malo	Referencia	Referencia	Referencia	Referencia
	Normal	—	0,12 (0,04-0,43)	0,07 (0,02-0,28)	0,24 (0,04-1,53)
	Bueno o muy bueno	0,46 (0,32-0,67)	0,03 (0,01-0,10)	0,02 (0,01-0,08)	0,05 (0,01-0,35)
Diagnóstico psicológico previo	Sí/No	5,91 (2,47-14,16)	4,32 (1,62-11,54)	4,77 (1,50-15,23)	5,17 (1,61-16,66)

muerter) se asoció con resultado alterado del SDQ. En cambio, la presencia de un diagnóstico psicopatológico previo tuvo una fuerte asociación con SDQ alterado durante todo el periodo de estudio. También resultó significativa la variable «ha iniciado seguimiento por psicólogo» en los dos últimos cortes (tabla 2).

Se realizó un análisis mediante regresión logística, introduciendo en el modelo las dos variables que presentaron diferencias significativas en los 4 cortes entre los niños con SDQ normal y alterado: «percepción del ambiente en casa» y «diagnóstico psicológico previo». En la tabla 3 se muestran las odds ratio. El buen ambiente en el hogar se asoció a resultado normal del SDQ a lo largo de todo el curso escolar, mientras que la presencia de diagnóstico psicológico previo se asoció a resultado anormal del SDQ.

Evolución de la preocupación a lo largo del curso

En la tabla 4 se muestra la evolución a lo largo del estudio de la preocupación del niño por su salud, de la preocupación de los padres por la salud familiar, la percepción del ambiente en casa, la afectación por COVID-19 en las familias y las posibles repercusiones en la salud mental. Los niños tendieron a estar menos preocupados que sus padres (fig. 4). El nivel de preocupación de la familia y del niño por su salud fueron mayores en el primer y el segundo trimestres y mejoró a final del tercero. El porcentaje de familias que consideró el ambiente en casa muy malo disminuyó de manera significativa durante el curso, y al final del año escolar ninguna notificó mal ambiente.

Discusión

Los resultados obtenidos al inicio del curso escolar, tras 6 meses de cierre de las escuelas en Cataluña, mostraron que el 9,8% de los pacientes eran casos probables de psicopatología²³, un claro aumento respecto al 7,5% pre-pandemia¹⁹. La percepción del nivel de preocupación de los niños por su salud y la de su familia se asoció a presentar psicopatología, especialmente al inicio del curso, mientras que la percepción de un buen ambiente familiar se relacionó con un menor riesgo. Ninguna variable relacionada con la COVID-19 se asoció con resultado alterado del SDQ. El número de niños con riesgo de psicopatología fue disminuyendo de forma progresiva en los 4 cortes, y a final de curso se registró el 6,2%.

No se ha encontrado hasta la fecha ningún estudio publicado que haya seguido a una cohorte a lo largo de todo el primer curso escolar en esta pandemia. La mayoría de

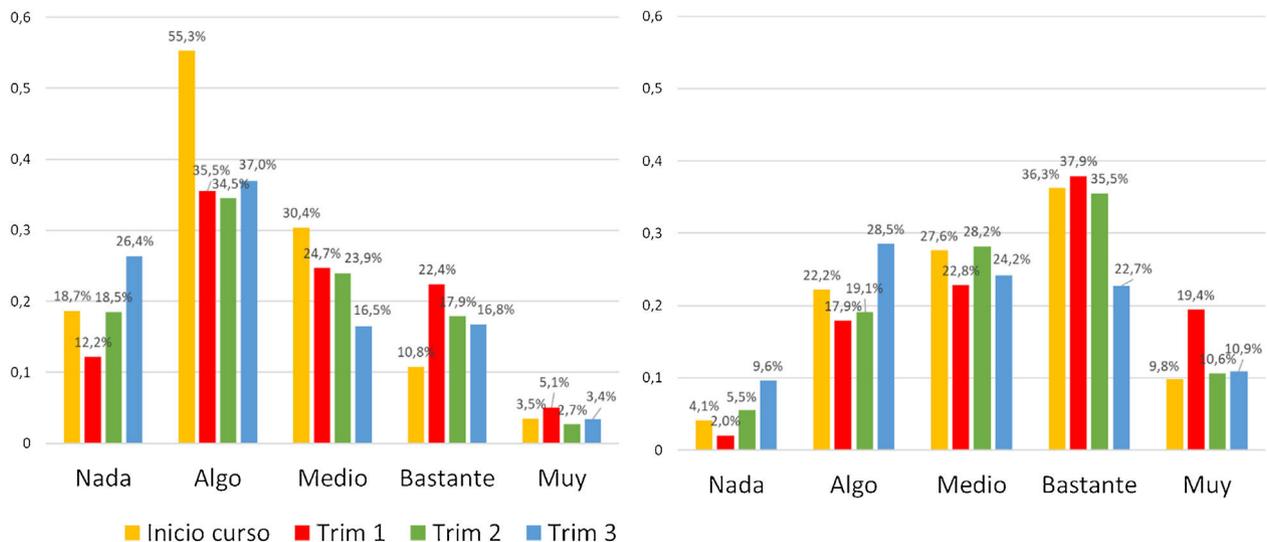
los estudios en población pediátrica son transversales, con la limitación que ello implica, y solo unos pocos presentan datos longitudinales. De estos, la mayoría comparan la pre-pandemia con un único corte en la pandemia^{9,24}. El estudio COPSYS sí publicó un seguimiento de dos cortes más extendido en el tiempo. El empeoramiento más claro lo detectaron entre la pre-pandemia y el primer corte (mayo-junio de 2020), aunque en su segundo corte (diciembre de 2020-enero de 2021), coincidiendo con un confinamiento importante, su población infanto-juvenil siguió empeorando en salud mental²⁵. Los adolescentes y los jóvenes adultos americanos, en cambio, recuperaron los niveles pre-pandemia antes, en verano de 2020²⁶. Esto difiere de los resultados del PEDSAMES, que en otoño-invierno de 2020 mostraron niveles todavía elevados de trastornos mentales (9,8%-8,8%), y no recuperaron niveles previos a la pandemia hasta más tarde, en marzo y sobre todo en junio de 2021 (6,2%). La recuperación de salud mental a niveles pre-pandemia en niños y adolescentes podría demorarse más que en los adultos²⁷, tal vez a causa de mayores restricciones en su vida escolar y social.

La mayoría de los estudios han señalado a los adolescentes como un grupo de población especialmente vulnerable a las alteraciones psicopatológicas durante la pandemia por COVID-19^{24,28}. También el presente estudio muestra mayor sintomatología emocional en este segmento de la población, en comparación con niños prepuberales. Sin embargo, destaca que la franja de edad más afectada fue la de los 5 a los 8 años, de forma significativa en el primer corte, en la línea de otros estudios que también utilizaron el SDQ o cuestionarios equivalentes^{29,30}. Esto podría deberse a que numerosos trabajos se centran en problemas internalizantes como depresión y ansiedad^{18,31}, y se ha dedicado poca atención a problemas de tipo externalizante³² (trastornos de conducta o trastorno por déficit de atención-hiperactividad), que, como se ha observado en este estudio, tienen mayor incidencia en edades menores. El SDQ se ha mostrado como un instrumento útil para medir el riesgo de psicopatología en niños. Permite evaluar por un lado la patología internalizante y por otro la externalizante, predominante en los niños de menor edad y no siempre detectada.

Las restricciones en las diferentes olas, pese a ser en general menos estrictas que en el primer confinamiento domiciliario, podrían explicar la mayor afectación en niños pequeños, más necesitados de movilidad y de espacios de interacción social, que los adolescentes pueden suplir en parte a través de pantallas. También su dificultad para entender los motivos del confinamiento y otros cambios en su vida debidos a la pandemia podrían aumentar la ansiedad y el malestar relacionados con la COVID-19^{29,33}.

Tabla 4 Preocupación por la salud del niño y de sus padres, ambiente en casa, afectación por COVID-19 en las familias y posibles repercusiones en la salud mental

Variable	Categoría	Inicio de curso n = 369 (%)	Trimestre 1 n = 352 (%)	Trimestre 2 n = 330 (%)	Trimestre 3 n = 321 (%)
Nivel de preocupación del niño por su propia salud	Nada	69 (18,7)	43 (12,2)	61 (18,5)	85 (26,4)
	Leve	135 (55,3)	125 (35,5)	114 (34,5)	118 (37,0)
	Medio	112 (30,4)	87 (24,7)	79 (23,9)	53 (16,5)
	Elevado	40 (10,8)	79(22,4)	66 (17,9)	54 (16,8)
	Muy elevado	13 (3,5)	18 (5,1)	10 (2,7)	11 (3,4)
Nivel de preocupación del padre por la salud familiar	Nada	15 (4,1)	7 (2,0)	18 (5,5)	31 (9,6)
	Leve	82 (22,2)	63 (17,9)	63 (19,1)	104 (28,5)
	Medio	102 (27,6)	80 (22,8)	93 (28,2)	78 (24,2)
	Elevado	134 (36,3)	133 (37,9)	117 (35,5)	73 (22,7)
	Muy elevado	36 (9,8)	68 (19,4)	39 (10,6)	35 (10,9)
Percepción del ambiente en casa	Muy malo	105 (28,6)	2 (0,6)	2 (0,6)	0 (0,0)
	Malo	3 (0,8)	12 (3,4)	10 (3,1)	7 (2,2)
	Normal	0 (0,0)	109 (31,0)	103 (31,2)	76 (23,7)
	Bueno	160 (43,3)	151 (42,9)	135 (41,0)	149 (46,4)
	Muy bueno	101 (27,2)	78 (22,2)	80 (24,2)	89 (27,7)
¿Se ha tenido que confinar?	No	339 (91,9)	224 (63,6)	216 (65,3)	233 (72,6)
	1 vez	26 (7)	108 (30,7)	86 (26,1)	74 (23,1)
	2 veces	3 (0,8)	14 (4,0)	24 (7,3)	13 (4,0)
	> 2 veces	1 (0,3)	6 (1,7)	4 (1,1)	1 (0,3)
¿Ha pasado el niño la COVID?	No	362 (98,1)	335 (95,2)	317 (96,1)	310 (96,6)
	Sí, asintomático	5 (1,4)	11 (3,1)	9 (2,7)	7 (2,2)
	Sí, sintomático	2 (0,5)	6 (1,7)	4 (1,2)	4 (1,3)
¿Ha habido casos de COVID en familiares?	Sí	61 (16,5)	74 (21,0)	64 (19,4)	43 (13,4)
¿Algún familiar ingresado?	Sí	22 (6,0)	20 (5,6)	14 (4,2)	8 (2,5)
¿Algún familiar fallecido?	Sí	9 (2,4)	5 (1,4)	4 (1,2)	3 (0,9)
¿Ha iniciado psicólogo?	Sí	23 (6,2)	19 (5,4)	24 (7,3)	21 (6,5)

**Figura 4** Evolución de la preocupación de los niños (izquierda) y de los padres (derecha) por la salud a lo largo del curso escolar.

Respecto a variables que influyen en su salud mental, el nivel de preocupación por la salud, tanto de los niños como de sus padres, reconocido como un factor determinante³⁴ fue disminuyendo a lo largo del curso escolar. De hecho, únicamente se correlaciona con mayor probabilidad de

psicopatología la preocupación de los niños al inicio de curso. En cambio, la percepción de un buen ambiente en casa se relacionó con buena salud mental a lo largo de todo el estudio. Numerosas publicaciones asocian el nivel de ansiedad¹⁰ o de neuroticismo de los padres³⁵ con SDQ

alterado en los niños³⁶. Varios autores^{25,37} hallaron que un ambiente familiar positivo (un adecuado soporte social y una buena comunicación intrafamiliar) se asocian a una mejor salud mental de niños, y especialmente de adolescentes, durante la pandemia³⁸. Por otro lado, ninguna variable directamente relacionada con la COVID-19 influyó de manera significativa. A diferencia de Matalí-Costa y Camprodon-Rosanas²⁹, no hemos hallado que la muerte de un familiar se relacione con un peor resultado en el SDQ. En el estudio inglés CLoCk tampoco hallaron diferencias significativas en SDQ alterado entre los que tienen un test positivo a SARS-CoV-2 y los que no³⁹. La variable que más se relacionó con un resultado alterado del SDQ fue el antecedente de diagnóstico psicopatológico o de trastorno del neurodesarrollo, en la línea de la bibliografía^{32,40} y tal como era esperable.

Los datos analizados en el estudio PEDSAME a lo largo del curso escolar 2020-2021 muestran que, a pesar de estar viviendo en pandemia, el porcentaje de niños que pueden ser casos probables de presentar psicopatología disminuye a lo largo del curso. Cada uno de los cortes coincidió casualmente con las diferentes olas de la pandemia en España, y a pesar de ello el porcentaje de niños con SDQ patológico disminuyó. Es posible que la relajación de las medidas de restricción del contacto social (escuelas abiertas y cierto nivel de relaciones sociales) tenga relación con esta mejora. Varios autores han puesto de manifiesto el efecto negativo del cierre de escuelas en la salud mental de los niños^{4,24,25,40}. A pesar de que PEDSAME no fue diseñado para evaluar el papel de la escuela en la salud mental infantil, la disminución progresiva de psicopatología durante el curso escolar apunta en la misma línea y podría apoyar que ante futuros escenarios similares se extremase la cautela a la hora de cerrar escuelas.

La limitación más importante del estudio es no disponer de cuestionarios contestados por los propios niños a partir de una cierta edad. La patología internalizante se detecta mejor a partir del propio interesado; aun así, hemos podido detectar un aumento de trastornos emocionales en la franja de 12-14 años. En el 86,2% de los casos la encuesta fue contestada por la madre, lo que podría aportar un sesgo de género. Esto no difiere del resto de estudios^{29,34,39}. El riesgo de sesgo digital fue controlado ofreciendo entrevista personal o telemática. Debemos destacar que el sistema sanitario catalán es universal y gratuito para todos los niños, por lo que se limita la posibilidad de un sesgo de selección por motivos socioeconómico-cultural. El principal punto fuerte del PEDSAME es que se trata de un estudio aleatorio representativo de la población, y no de una muestra de conveniencia captada por redes sociales u otros medios. En segundo lugar, es uno de los pocos estudios longitudinales sobre la pandemia y la salud mental en niños y adolescentes, y el único en el momento de redactar el presente artículo que haya seguido la muestra durante todo el curso escolar 2020-2021, con 4 cortes, que permiten una buena valoración de la evolución de la cohorte. El escaso porcentaje de pérdidas (13%) le da robustez.

Sería conveniente disponer de más estudios poblacionales longitudinales que permitieran entender mejor las repercusiones de las pandemias sobre la salud mental de niños y jóvenes. Así se podrían definir las medidas más adecuadas para afrontarlas.

Conclusiones

La salud mental infanto-juvenil en Cataluña, evaluada mediante el SDQ en una muestra infanto-juvenil, empeoró tras 6 meses de pandemia sin escuela presencial en relación con las cifras poblacionales previas. En el seguimiento de esta cohorte se ha observado una disminución en la proporción de niños con un SDQ alterado a lo largo del curso escolar 2020-2021. El nivel de preocupación de los niños por su salud y por la de su familia se asoció a presentar psicopatología, especialmente al inicio del curso. La percepción de un buen ambiente familiar se relacionó con la presencia de menor psicopatología. Ninguna variable relacionada con la COVID-19 se asoció con resultado alterado del SDQ.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Los autores agradecen a todos los pediatras y enfermeras de pediatría de la XaRePAP que participaron en el estudio su tiempo, su dedicación y su paciencia. Asimismo, desean agradecer a todos los niños, niñas y adolescentes que participaron en el estudio, así como a sus madres y padres, su dedicación y su perseverancia contestando cuestionarios.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2023.03.010>.

Bibliografía

1. World Health Organization (WHO). Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV). Geneva, Switzerland, 2020, p. 1-6 [consultado 29 Sep 2022]. Disponible en: [https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-nCoV\)](https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-nCoV)).
2. Götzinger F, Santiago-García B, Noguera-Julían A, Lanaspá M, Lancella L, Calò Carducci F, et al., pbnnet COVID-19 Study Group. COVID-19 in children and adolescents in Europe: A multinational, multicentre cohort study. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020;4:653–61, [http://dx.doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30177-2](http://dx.doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30177-2).
3. Soriano-Arandes A, Gatell A, Serrano P, Biosca M, Campillo F, Capdevila R, et al., COVID-19 Pediatric Disease in Catalonia Research Group. Household severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 transmission and children: A network prospective study. *Clin Infect Dis*. 2021;73:e1261–9, <http://dx.doi.org/10.1093/cid/ciab228>.
4. Viner R, Russell S, Saull R, Croker H, Stansfield C, Packer J, et al. School closures during social lockdown and mental health, health behaviors, and well-being among children and adolescents during the first COVID-19

- wave: A systematic review. *JAMA Pediatr.* 2022;176:400–9, <http://dx.doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.5840>.
5. Lee J. Mental health effects of school closures during COVID-19. *Lancet Child Adolesc Health.* 2020;4:421, [http://dx.doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30109-7](http://dx.doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30109-7).
 6. Informe UNICEF. Estado Mundial de la Infancia 2021. Promover, proteger y cuidar la salud mental de la infancia [consultado 10 Mar 2022]. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/informes/estado-mundial-de-la-infancia-2021-en-mi-mente>.
 7. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17:1729, <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17051729>.
 8. Duan L, Shao X, Wang Y, Huang Y, Miao J, Yang X, et al. An investigation of mental health status of children and adolescents in China during the outbreak of COVID-19. *J Affect Disord.* 2020;275:112–8, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2020.06.029>.
 9. Ravens-Sieberer U, Kaman A, Erhart M, Devine J, Schlack R, Otto C. Impact of the COVID-19 pandemic on quality of life and mental health in children and adolescents in Germany. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2021;25:1–11, <http://dx.doi.org/10.1007/s00787-021-01726-5>.
 10. Racine N, McArthur BA, Cooke JE, Eirich R, Zhu J, Madigan S. Global prevalence of depressive and anxiety symptoms in children and adolescents during COVID-19: A meta-analysis. *JAMA Pediatr.* 2021;175:1142–50, <http://dx.doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.2482>.
 11. The Changing Childhood Project. UNICEF x Gallup | A multigenerational, international survey on 21st century childhood [consultado 10 Sep 2022]. Disponible en: <https://changingchildhood.unicef.org/es/stories/mental-burdens>.
 12. United Nations Educational Scientific and Cultural Organization (UNESCO). COVID-19. Education: From disruption to recovery [consultado 10 Jul 2020]. Disponible en: <https://www.unesco.org/en/covid-19/education-response>.
 13. Lavigne-Cerván R, Costa-López B, Juárez-Ruiz de Mier R, Real-Fernández M, Sánchez-Muñoz de León M, Navarro-Soria I. Consequences of COVID-19 confinement on anxiety sleep and executive functions of children and adolescents in Spain. *Front Psychol.* 2021;12:565516.
 14. Orgiles M, Morales A, Delvecchio E, Mazzeschi C, Espada J. Immediate psychological effects of the COVID-19 quarantine in youth from Italy and Spain. *PsyArXiv.* 2020;11:579038.
 15. Via E, Estrada-Prat X, Tor J, Virgili C, Fàbrega M, Duran L, et al. COVID-19 pandemic: Increased risk for psychopathology in children and adolescents? 2020, <http://dx.doi.org/10.21203/rs.3.rs-104507/v1>.
 16. Save the Children advierte de que las medidas de aislamiento social por la COVID-19 pueden provocar en los niños y niñas trastornos psicológicos permanentes como la depresión; 2020 [consultado 10 Mar 2022]. Disponible en: <https://www.savethechildren.es/notasprensa/encuesta-de-save-children-el-60-de-las-familias-vulnerables-ya-ha-visto-alterada-su>.
 17. Revet A, Hebebrand J, Anagnostopoulos D, Kehoe LA, Gradl-Dietsch G, COVID-19 Child and Adolescent Psychiatry Consortium; Paul Klauser. Perceived impact of the COVID-19 pandemic on child and adolescent psychiatric services after 1 year (February/March 2021): ESCAP CovCAP survey. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2023;32:249–56, <http://dx.doi.org/10.1007/s00787-021-01851-1>.
 18. Chadi N, Ryan NC, Geoffroy MC. COVID-19 and the impacts on youth mental health: Emerging evidence from longitudinal studies. *Can J Public Health.* 2022;113:44–52, <http://dx.doi.org/10.17269/s41997-021-00567-8>.
 19. Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT). Resultats de l'enquesta de salut de Catalunya (ESCA); 2019 [consultado 10 Sep 2022]. Disponible en: https://salutweb.gencat.cat/ca/el-departament/estadistiques-sanitaries/enquestes/esca/resultats_enquesta_salut_catalunya/.
 20. Harris PA, Taylor R, Thielke R, Payne J, Gonzalez N, Conde JG. Research electronic data capture (REDCap) – A metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. *J Biomed Inform.* 2009;42:377–81, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbi.2008.08.010>.
 21. Goodman R. The strengths and difficulties questionnaire: A research note. *J Child Psychol Psychiatry.* 1997;38:581–6, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1469-7610.1997.tb01545.x>.
 22. Español-Martin G, Pagerols M, Prat R, Rivas C, Sixto L, Valero S, et al. Strengths and Difficulties Questionnaire: Psychometric properties and normative data for spanish 5- to 17-year-olds. *Assessment.* 2021;28:1445–58, <http://dx.doi.org/10.1177/1073191120918929>.
 23. Gatell-Carbó A, Alcover-Bloch E, Balaguer-Martínez JV, Pérez-Porcuna T, Esteller-Carceller M, Álvarez-García P, et al., Red de investigación en Atención Primaria de Pediatría de la Sección d'Atenció Primària de la Societat Catalana de Pediatria (XaRe-PAP). State of child and adolescent mental health during the first wave of the COVID-19 pandemic and at the beginning of the 2020-2021 school year. *An Pediatr (Engl Ed).* 2021;95:354–63, <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpede.2021.08.004>.
 24. Thorisdottir IE, Asgeirsdottir BB, Kristjansson AL, Valdimarsdottir HB, Jonsdottir Tolgyes EM, Sigfusson J, et al. Depressive symptoms, mental wellbeing, and substance use among adolescents before and during the COVID-19 pandemic in Iceland: A longitudinal, population-based study. *Lancet Psychiatry.* 2021;8:663–72, [http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366\(21\)00156-5](http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366(21)00156-5).
 25. Ravens-Sieberer U, Kaman A, Erhart M, Otto C, Devine J, Löffler C, et al. Quality of life and mental health in children and adolescents during the first year of the COVID-19 pandemic: Results of a two-wave nationwide population-based study. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2021;1–14, <http://dx.doi.org/10.1007/s00787-021-01889-1>.
 26. Hawes MT, Szenczy AK, Olino TM, Nelson BD, Klein DN. Trajectories of depression, anxiety and pandemic experiences; A longitudinal study of youth in New York during the Spring-Summer of 2020. *Psychiatry Res.* 2021;298:113778, <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2021.113778>.
 27. Meherali S, Punjani N, Louie-Poon S, Abdul Rahim K, Das JK, Salam RA, et al. Mental health of children and adolescents amidst COVID-19 and past pandemics: A rapid systematic review. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18:3432, <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18073432>.
 28. Mayne SL, Hannan C, Davis M, Young JF, Kelly MK, Powell M, et al. COVID-19 and adolescent depression and suicide risk screening outcomes. *Pediatrics.* 2021;148, <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2021-051507>, e2021051507.
 29. Matalí-Costa J, Camprodon-Rosanas E. COVID-19 lockdown in Spain: Psychological impact is greatest on younger and vulnerable children. *Clin Child Psychol Psychiatry.* 2022;27:145–56, <http://dx.doi.org/10.1177/13591045211055066>.
 30. Waite P, Pearcey S, Shum A, Raw JAL, Patalay P, Creswell C. How did the mental health symptoms of children and adolescents change over early lockdown during the COVID-19 pandemic in the UK? *JCPP Adv.* 2021;1:e12009, <http://dx.doi.org/10.1111/jcv2.12009>.
 31. Courtney D, Watson P, Battaglia M, Mulsant BH, Szatmari P. COVID-19 impacts on child and youth anxiety and depression: Challenges and opportunities. *Can J*

- Psychiatry. 2020;65:688–91, <http://dx.doi.org/10.1177/0706743720935646>.
32. Takahashi F, Honda H. Prevalence of clinical-level emotional/behavioral problems in schoolchildren during the coronavirus disease 2019 pandemic in Japan: A prospective cohort study. *JCPP Adv.* 2021;1:e12007, <http://dx.doi.org/10.1111/jcv2.12007>.
 33. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet.* 2020;395:912–20, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8).
 34. Nikolaidis A, DeRosa J, Kass M, Droney I, Alexander L, Di Martino A, et al. Heterogeneity in COVID-19 pandemic-induced lifestyle stressors predicts future mental health in adults and children in the US and UK. *J Psychiatr Res.* 2022;147:291–300, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.12.058>.
 35. Mazza C, Ricci E, Marchetti D, Fontanesi L, di Giandomenico S, Verrocchio MC, et al. How personality relates to distress in parents during the COVID-19 lockdown: The mediating role of child's emotional and behavioral difficulties and the moderating effect of living with other people. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17:6236, <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17176236>.
 36. Robinson E, Sutin AR, Daly M, Jones A. A systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies comparing mental health before versus during the COVID-19 pandemic in 2020. *J Affect Disord.* 2022;296:567–76, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2021.09.098>.
 37. Panchal U, Salazar de Pablo G, Franco M, Moreno C, Parellada M, Arango C, et al. The impact of COVID-19 lockdown on child and adolescent mental health: Systematic review. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2021:1–27, <http://dx.doi.org/10.1007/s00787-021-01856-w>.
 38. Magson NR, Freeman JYA, Rapee RM, Richardson CE, Oar EL, Fardouly J. Risk and protective factors for prospective changes in adolescent mental health during the COVID-19 pandemic. *J Youth Adolesc.* 2021;50:44–57, <http://dx.doi.org/10.1007/s10964-020-01332-9>.
 39. Office for National Statistics. COVID-19 Schools Infection Survey, England: Mental health and long COVID, November to December 2021 [consultado 10 Mar 2022]. Disponible en: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/conditionsanddiseases/bulletins/covid19/schoolsinfectionsurveyengland/mentalhealthandlongcovid/novembertodecember2021>.
 40. Creswell C, Shum A, Pearcey S, Skripkauskaitė S, Patalay P, Waite P. Young people's mental health during the COVID-19 pandemic. *Lancet Child Adolesc Health.* 2021;5:535–7, [http://dx.doi.org/10.1016/S2352-4642\(21\)00177-2](http://dx.doi.org/10.1016/S2352-4642(21)00177-2).