

TALLERES INTERACTIVOS

¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio? Coordinación Pediatra y Cardiólogo



DR. CONSTANCIO MEDRANO LÓPEZ.
Presidente de la Sociedad Española de
Cardiología Pediátrica y Cardiopatías Congénitas.
Jefe de Sección de Cardiología Pediátrica.
Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid.



¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



ESPAÑA. DATOS GENERALES : EDAD

Población Pediátrica < 15 años: Casos 1409 (0.56 % del total)

Hospitalizados 367 (26.0 % de los casos ped.). UCIP 52 (3.7% de los casos ped.). Defunciones 3 (0.2% de los casos ped.)



Tabla 4.1. Número de casos por grupos de edad y situación clínica. Casos de COVID-19 notificados a la RENAVE, total

Grupo de edad (años)	Casos totales N	Hospitalizados n (%) ¹	UCI n (%) ¹	Defunciones n (%) ¹
<2	381	175 (47,3)	27 (8,4)	2 (0,5)
2-4	193	46 (25,4)	3 (2,1)	0 (0,0)
5-14	835	146 (18,6)	22 (3,5)	1 (0,1)
15-29	15481	1634 (11,0)	92 (0,8)	28 (0,2)
30-39	23570	3825 (16,9)	251 (1,4)	63 (0,3)
40-49	36175	8709 (25,1)	704 (2,5)	217 (0,6)
50-59	43869	14202 (33,7)	1528 (4,5)	658 (1,5)
60-69	35197	17396 (51,0)	2478 (8,7)	1822 (5,2)
70-79	33411	20787 (63,8)	2195 (7,7)	4890 (14,6)
≥80	58956	25007 (44,7)	381 (0,8)	12834 (21,8)
Total	250273	92113 (38,4)	7695 (3,9)	20534 (8,2)

¹Los porcentajes se calculan sobre los casos de COVID-19 de los que se dispone de información de cada variable. Datos actualizados a 29-05-2020.

¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



PRIMEROS PACIENTES PEDIÁTRICOS , MADRID

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

Tagarro A, et al. JAMA Pediatr. Published online April 8, 2020. doi:10.1001/jamapediatrics.2020.1346

Table. Clinical Features of Participants Tested for Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2

Features	No. (%)		P value ^a
	Positive (n = 41)	Negative (n = 324)	
Sex			
Female	23 (56)	134 (41.3)	.35
Male	18 (44)	143 (44.1)	
NA	0	47 (14.5)	
Contact with person with confirmed case			<.001
Yes	16 (39)	49 (15.1)	
No/community transmission	25 (41)	275 (84.8)	
Hospitalization			
Yes	25 (60)	218 (68)	
No			
PICU admission			
Yes			
No			
Respiratory support beyond oxygen in r			
Yes			
No			
High-flow ventilation			
Noninvasive ventilation			
Mechanical ventilation			
Underlying disease			.06
Yes	11 (27)	50 (15.4)	
No	30 (67)	274 (84.5)	

Patients with signs or symptoms compatible with COVID-19

"...confirmed cases among those tested and the severity of the disease in children, a registry of tested cases was performed from March 2, 2020, to March 16, 2020, by pediatricians in 30 secondary and tertiary hospitals in Madrid, Spain, during the first 2 weeks of the epidemic."

Results:

Survey Monkey Abril 2020 SECPP N=17 centros

N de Pacientes < 18 años positivos COVID 19

Hospitalizados

En UCI

Fallecen

16

13 (81%)

4 (25%)

1 (6,25%)



results

ventilation

hospitalized, good evolution

published data

Abbreviations: NA, data not available; PICU, pediatric intensive care unit.
^a The P value was calculated as χ^2 with Fisher correction as needed.



¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



NUEVOS PACIENTES PEDIÁTRICOS, ESPAÑA, EUROPA

Desde mediados-finales de Abril

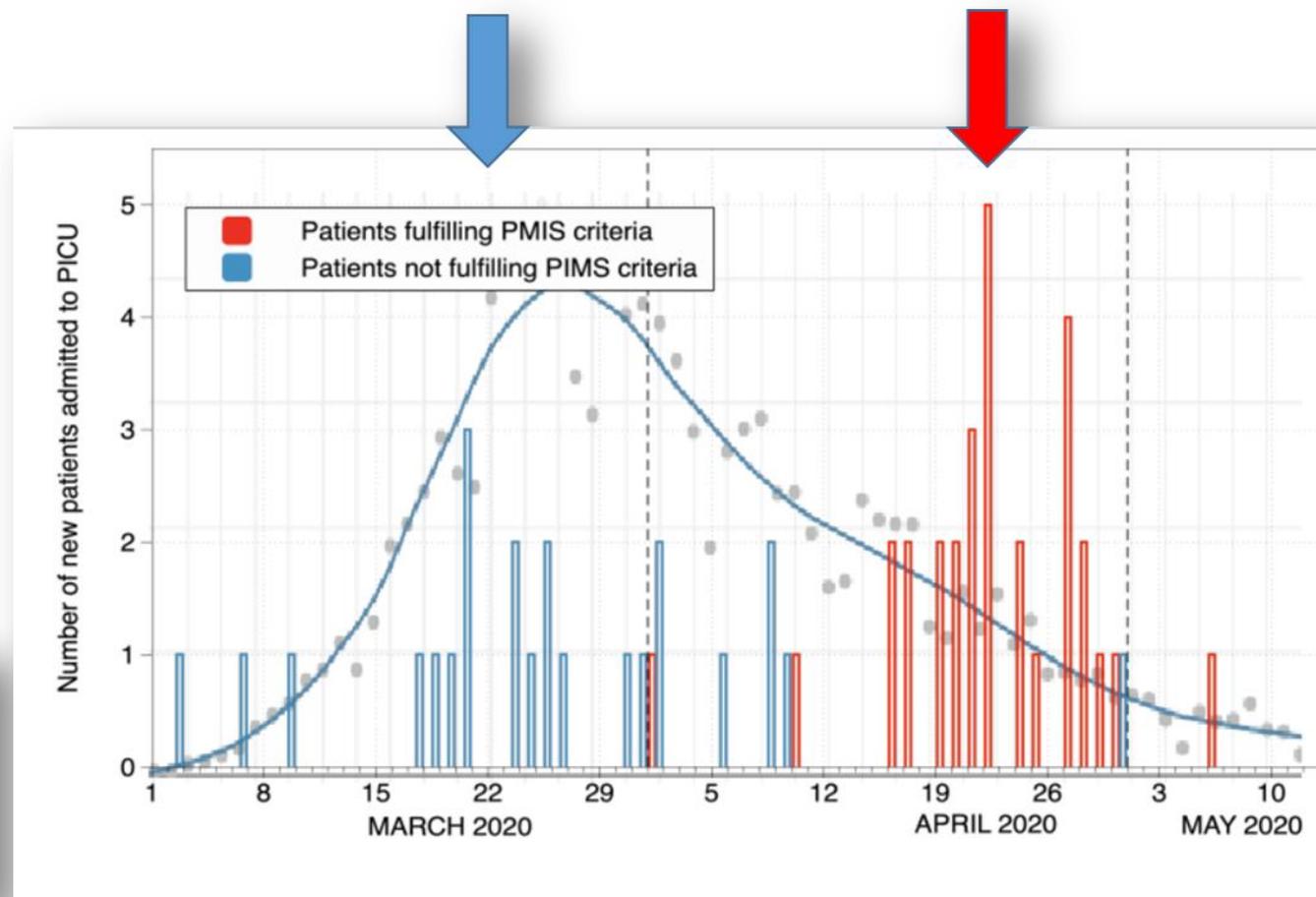
Aparición de síndromes clínicos sin afectación respiratoria y con repercusión hemodinámica

En niños de mayor o menor gravedad,

Con aislamiento o no de SARS-CoV-2

Gráfico Cortesía de RAFAEL GONZÁLEZ CORTÉS
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS
(HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN)

Coordinador del
REGISTRO MULTICÉNTRICO
DE PACIENTES PEDIÁTRICOS
INGRESADOS EN UCIP CON
INFECCIÓN POR SARS-COV-2



¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



Caso 1: 22.4.20

Mujer 4 años

Pueblo pequeño

Ambiente COVID en la familia no confirmado

Ingresa Hospital

- Molestias abdominales, diarrea, sospecha de apendicitis no confirmada
- Fiebre persistente, 4º día
- Exantema macular tenue generalizado
- Edema palpebral
- No adenopatias
- **Taquicardia exagerada que no disminuye bien con antitérmico**
- **Tensión arterial normal**
- No disnea
- Saturación O2 normal

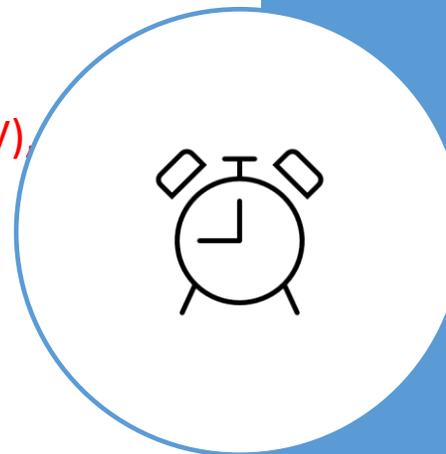
¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



Caso 1

¿Qué pruebas y exploraciones complementarias NO pediría?

- A. Analítica general: Hemograma, Bioquímica, Marcadores Inflamatorios, Coagulación
- B. Hemocultivos, Urocultivos, Serología Viral (Hepatitis, HIV, VZV) y PCR Viral (CMV, EBV)
Test Serológico SARS CoV2/PCR SARS CoV2
- C. Rx de Tórax, Ecografía Abdominal
- D. Resonancia Magnética
- E. ECG, Ecocardiografía



¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



Caso 1

Resultados

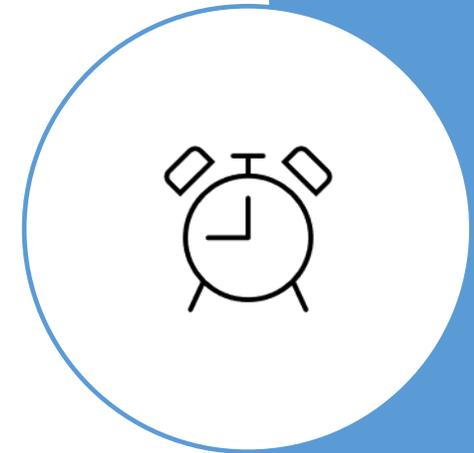
1. Analítica : Hemograma, Bioquímica, Marcadores Inflamatorios, Enzimas cardíacas Coagulación
Linfopenia 800, PCR 21y PCT2.68 ferritina 602 elevadas, plaquetopenia, NT proBNP 14162, Dimero D1646
2. Hemocultivos: Negativos
3. Serología Viral (Hepatitis, HIV, VZV): Pendiente
4. PCR Viral (CMV, EBV): Pendiente
- 5. Test Serologicos SARS CoV2: Positivo**
6. PCR SARS CoV2: No realizado
7. Rx de Tórax: Normal
8. Ecografía Abdominal: Normal
9. Resonancia Magnética Abdominal: Normal
10. ECG: Normal
- 11. Ecocardiografía: No posible realizar en el centro**

¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



Caso 1

- **Diagnóstico inicial de sospecha**
 - A. Enfermedad de Kawasaki incompleta/ atípica
 - B. Shock Tóxico
 - C. Sepsis de origen abdominal
 - D. Miocarditis-pericarditis
 - E. Infección-Enfermedad COVID incipiente



¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



Caso 1

Tratamiento

1. Antibioterapia
2. Hidroxicloroquina
3. Azitromizina

Pediatra de Guardia por la Tarde

- Irritable, estado general afectado, decaimiento
- Aumento analítica inflamatoria
- Aumento de NTproBNP
- No Cardiólogo Pediatra
- NO UCI Pediátrica

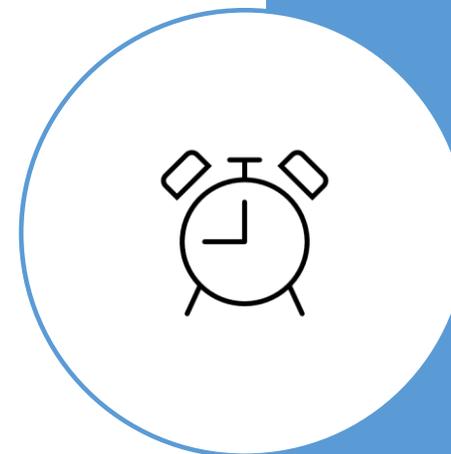
¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



Caso 1

¿Cuál sería su actitud?

- A. Mantener en el centro
- B. Mantener en el centro, hasta valoración cardiológica al día siguiente
- C. Remitir a otro centro de forma programada para valoración cardiológica
- D. Remitir a centro de forma urgente con cardiología pediátrica, a planta de hospitalización
- E. Remitir a centro de forma urgente con cardiología pediátrica y con cama de UCIP



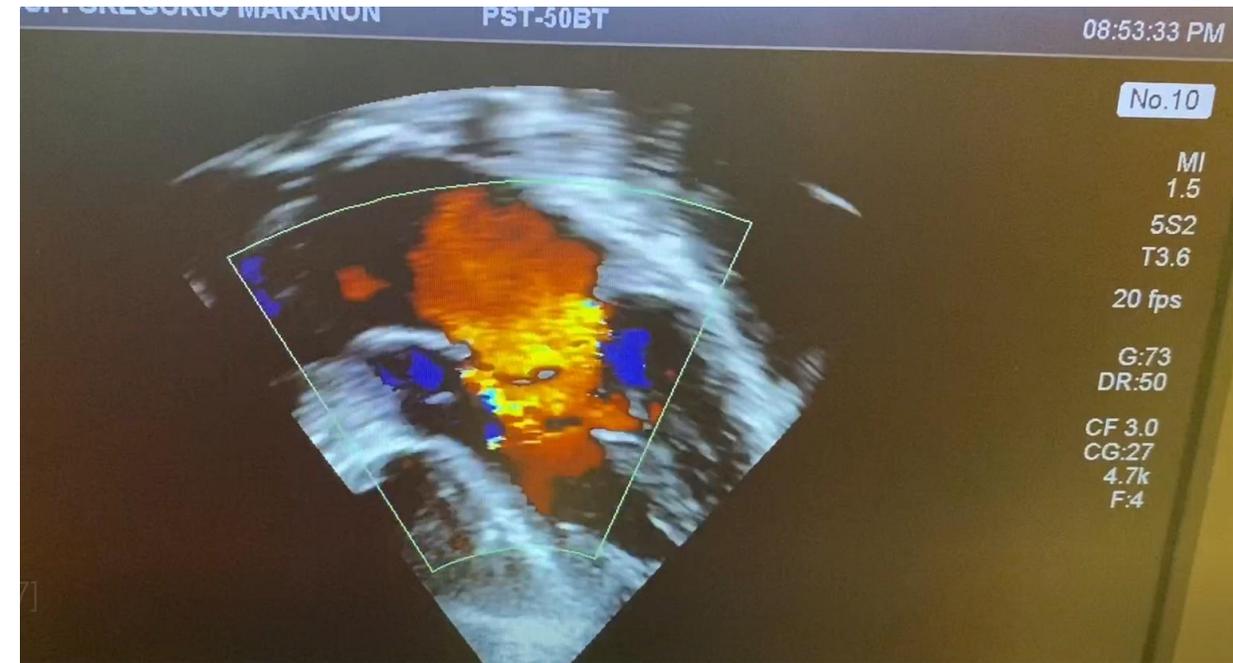
¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



Caso 1

Traslado Urgente centro de referencia Cardio/UCIP

1. Afectación del estado general
- 2. Hipotensión, Taquicardia**
3. Taquipnea, Saturación 93% con O2 98%
4. Rx de Tórax: leve cardiomegalia
 - Infiltrados basales tenues
5. Analítica Linfocitos 1000 Plaquetas 76000
 - TP13.6 Fibrinogeno 786 PCR 24.3 IL6 310.
 - Troponina 18.9 ,NTproBNP 1903
- 6. PCR SARSCov2: Positiva**
7. ECG: Taquicardia sinusal
- 8. Ecocardiografía**
 - **Derrame pericárdico leve**
 - **Insuficiencias tricúspide y mitral leve-moderada**
 - No disfunción ventricular
 - No dilatación coronaria



¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



Caso 1

Ingreso UCIP, ¿Qué Tratamientos NO se utilizaron?

1. Volumen, Inotrópicos IV, Noradrenalina
2. Oxigenoterapia
3. **Ventilación Mecánica**
4. Antibióticos
5. Antivirales
6. Inmunoglobulinas
7. Corticoides
8. Ac monoclonales
9. Heparina
10. Aspirina

¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



Caso 1

Evolución Buena

1. Estable Hemodinámico, ecocardiografía normalizada, ECG normal
2. Mejoría respiratoria
3. Desaparece la fiebre
4. Desaparece dolor abdominal
5. Desaparece exantema
6. No sangrados, coagulación con aumento de plaquetas
7. Neurológico normal

ALTA CON REVISIONES SEMANALES

Infecciosas y Cardiología

Dx: Shock Séptico- Síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID

¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



Caso 2: 30.04.20

Varón 14 años

Pueblo pequeño

Ambiente COVID en la familia sanitaria confirmada (madre 4 PCR positivas)

Ingresa Hospital 3º

Fiebre persistente, 5º día

Exantema macular

Conjuntivitis

Algún vomito

No adenopatias

Taquicardia exagerada que no disminuye bien con antitérmico

Tensión arterial a su llegada a urgencias 70/30

No disnea

Saturación O2 normal

¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?

Caso 2

Resultados

1. Analítica : Hemograma, Bioquímica, Marcadores Inflamatorios, Enzimas cardíacas Coagulación
Linfopenia 700, PCR 22y PCT 7.5 ferritina 602 elevadas, plaquetas 120000, NT proBNP 4802,
Troponina I 1922, Dimero D 2175. IL 6 2.4
2. Hemocultivos: Negativos
3. Serologia Viral (Hepatitis, HIV, VZV): Negativa
4. PCR Viral (CMV, EBV): negativa
5. Test Serologicos SARS CoV2: Positivo IgG
6. PCR SARS CoV2: Negativa
7. Rx de Tórax: aumento índice cardior torácico engrosamiento hilar sospecha de miocarditis+/-
derrame pericardico

¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



Caso 2

Resultados Cardio

1. ECG: Ritmo sinusal PR 160, QRS estrecho, ondas T planas en III y aVF no cambios en ST
2. Ecocardiografía:
 1. Leve Derrame pericárdico
 2. Insuficiencias tricuspide y mitral leves
 3. No dilatacion de VI, **FA 29% FE 57%**
 4. Coronarias normales

Diagnóstico de sospecha

Enfermedad de Kawasaki incompleta/ Shock Tóxico
Síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID

¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



Caso 2

Ingreso UCIP, ¿Qué Tratamientos **NO** Utilizaría?

1. Volumen, Inotrópicos IV, Noradrenalina
2. Oxigenoterapia
3. **Ventilación Mecánica**
4. Antibióticos
5. Antivirales
6. Inmunoglobulinas
7. Corticoides
8. **Ac monoclonales**
9. Heparina
10. Aspirina

¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



Caso 2

Evolución Buena

1. Estable Hemodinámico, ecocardiografía normalizada
2. Desaparece la fiebre
3. Desaparece exantema
4. No sangrados, coagulación con aumento de plaquetas
5. Neurológico normal

ALTA CON REVISIONES SEMANALES
Infecciosas / Cardiología

AAS ?

Dx

Enfermedad de Kawasaki incompleta/ Shock Tóxico

Síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID

¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



¿DE QUÉ CUADRO/S CLÍNICO/S HABLAMOS? CLASIFICACIÓN

¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



Ambiente COVID

Aparecen en niños mayores

Incluyen

Fiebre de varios días

Síntomas gastrointestinales:

Dolor abdominal, vómitos, diarrea,

Síntomas cutáneos:

Exantema cutáneo y/o inyección conjuntival,

Síntomas cardiovasculares:

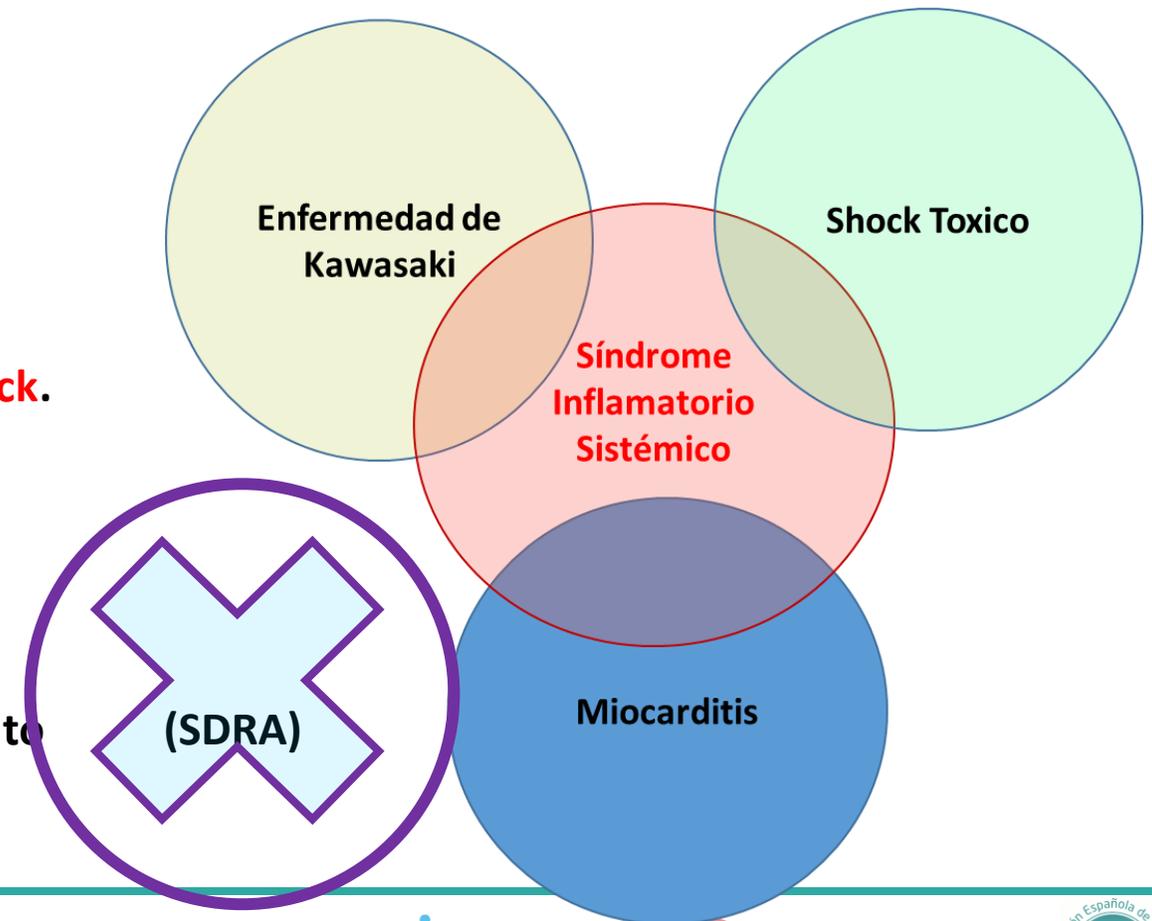
Taquicardia y desarrollo de hipotensión y shock.

NO Incluyen

Síntomas respiratorios severos

Síndromes hiper Inflamatorios sistémicos (SHS)

No Síndrome de Distrés Respiratorio tipo Adulto



COVID-19: the vasculature unleashed

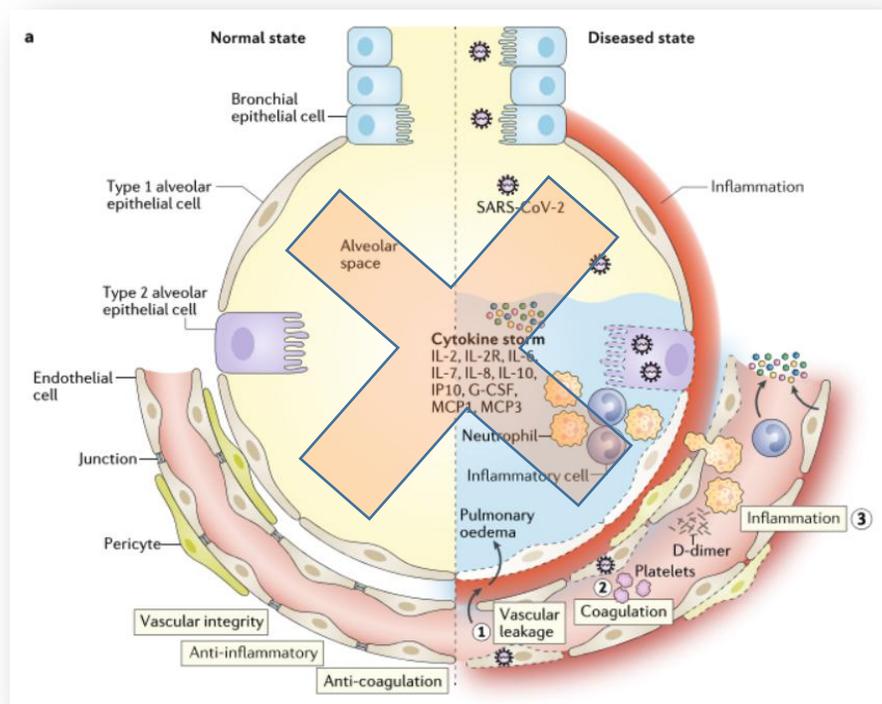
Laure-Anne Teuwen^{1,2,3}, Vincent Geldhof¹, Alessandra Pasut¹ and Peter Carmeliet¹✉

On the basis of emerging evidence from patients with COVID-19, we postulate that endothelial cells are essential contributors to the initiation and propagation of severe COVID-19. Here, we discuss current insights into the link between endothelial cells, viral infection and inflammatory changes and propose novel therapeutic strategies.

Teuwen, L., et al. COVID-19: the vasculature unleashed.

Nat Rev Immunol (2020). <https://doi.org/10.1038/s41577-020-0343-0>.

Published 21 May 2020



¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?

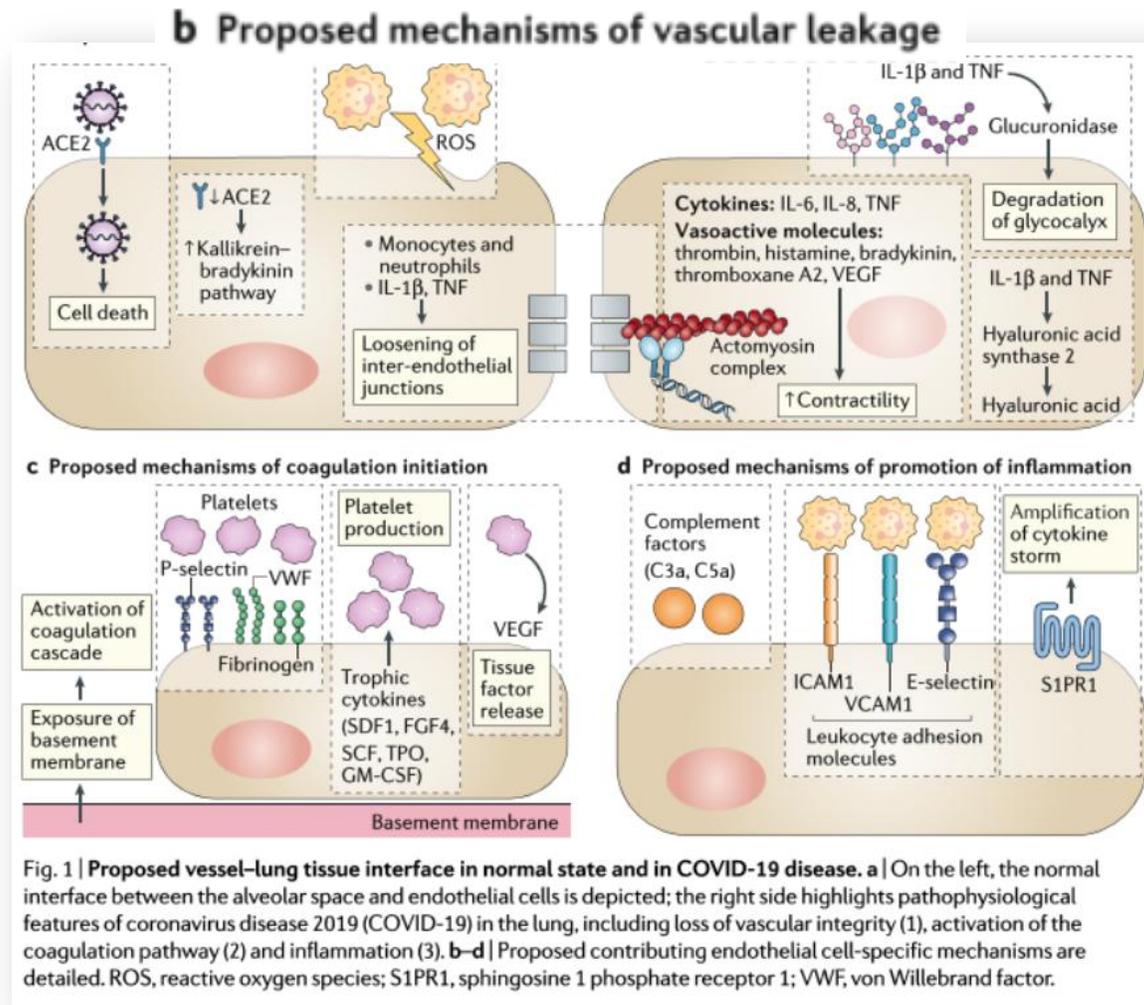


Fig. 1 | Proposed vessel-lung tissue interface in normal state and in COVID-19 disease. **a** | On the left, the normal interface between the alveolar space and endothelial cells is depicted; the right side highlights pathophysiological features of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the lung, including loss of vascular integrity (1), activation of the coagulation pathway (2) and inflammation (3). **b-d** | Proposed contributing endothelial cell-specific mechanisms are detailed. ROS, reactive oxygen species; S1PR1, sphingosine 1 phosphate receptor 1; VWF, von Willebrand factor.

¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



PRIMERAS PUBLICACIONES

Jones VG, et al. COVID-19 and Kawasaki Disease: Novel Virus and Novel Case. Hosp Pediatr. 2020. Epub 2020/04/09

We describe **the case** of a 6-month-old infant admitted and diagnosed with classic **Kawasaki disease (KD)**, who also screened **positive for COVID-19** in the setting of fever and minimal respiratory symptoms. The patient's initial **echocardiogram was normal**..

Verdoni L, et al. An outbreak of severe Kawasaki-like disease at the Italian epicentre of the SARS-CoV-2 epidemic: an observational cohort study . Lancet. 2020;10.1016/S0140-6736(20)31103-X.

..**ten patients** (seven boys, three girls; aged 7.5 years [SD 3.5]) diagnosed between Feb 18 and April 20, 2020

In the past month we found a 30-fold increased incidence of **Kawasaki-like disease**. Children diagnosed after the SARS-CoV-2 epidemic began showed evidence of immune response to the virus, were older, had a higher rate of **cardiac involvement, and features of MAS**.

Belhadjer Z, et al. Acute Heart Failure in Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) in the Context of Global SARS-CoV-2 Pandemic. 10.1161/CIRCULATIONAHA.120.048360

Thirty-five children. Median age at admission was 10 years (range 2-16 years).

Left ventricle dysfunction 100%, LVEF was <30% in one third; 80% required inotropic support and **28% treated with ECMO**. Coronary dilatation 17%. Pericarditis 8%

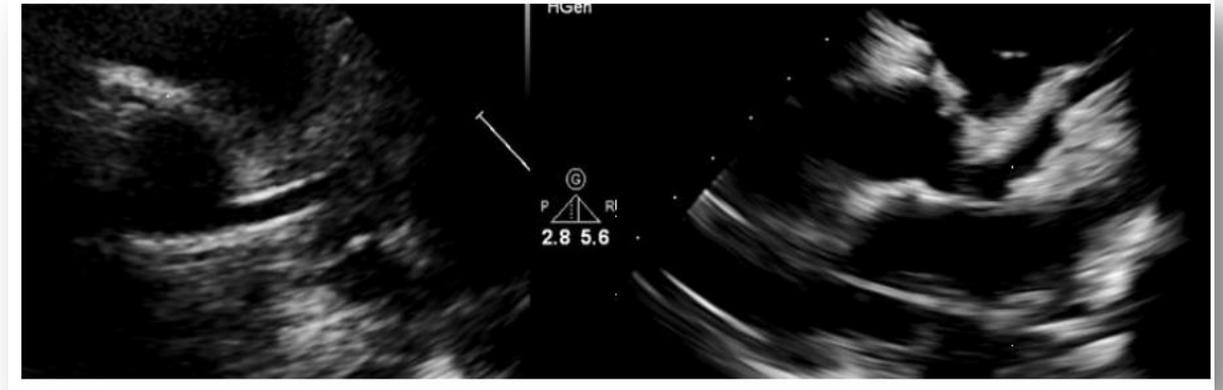
¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



PRIMERAS PUBLICACIONES

Riphagen S, et al. Hyperinflammatory shock in children during COVID-19 pandemic. Lancet. 2020. Epub 2020/05/11.

London, PICU, During a period of 10 days in mid-April, 2020, we noted an unprecedented cluster of **eight children with hyperinflammatory shock...One child** developed arrhythmia with refractory shock, requiring **extracorporeal life support**, and died
..a common echocardiographic finding was **echobright coronary vessels**, which progressed to giant coronary aneurysm in one patient within a week of discharge from paediatric intensive care.



DeBiasi RL, et al. Severe COVID-19 in Children and Young Adults in the Washington, DC Metropolitan Region. The Journal of Pediatrics (2020), doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2020.05.007>.

Of the 177 pediatric and young adult SARS-CoV-2 infected patients, 44/177 patients (25%) required hospitalization, of which 35/44 (80%) were non-critically ill and 9/44 (20%) were critically ill.

One patient had features consistent with the recently emerged **Kawasaki disease-like presentation** with hyper-inflammatory state, **hypotension and profound myocardial depression**

¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



Preliminary case definition (a)

Children and adolescents 0–19 years of age with **fever > 3 days**

AND **two** of the following:

- **Rash** or bilateral non-purulent **conjunctivitis** or muco-cutaneous inflammation signs (oral, hands or feet).
- **Hypotension or shock**.
- Features of **myocardial dysfunction, pericarditis, valvulitis, or coronary abnormalities** (including ECHO findings or **elevated Troponin/NT-proBNP**),
- Evidence of **coagulopathy** (by PT, PTT, elevated d-Dimers).
- **Acute gastrointestinal problems** (diarrhoea, vomiting, or abdominal pain).

AND

- **Elevated markers of inflammation** such as ESR, C-reactive protein, or procalcitonin.

AND

- **No other** obvious microbial cause of inflammation, including bacterial sepsis, staphylococcal or streptococcal shock syndromes.

AND

- **Evidence of COVID-19** (RT-PCR, antigen test or serology positive), **or likely contact** with patients with COVID-19.



Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents temporally related to COVID-19

15 May 2020

(a) Consider this syndrome in children with features of typical or atypical Kawasaki disease or toxic shock syndrome.

¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



ENFOQUE EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS

Cuándo sospechar un posible SIMS. (Protocolo HGUGM)

- 1.- Cuadro clínico compatible con **shock séptico o shock tóxico**.
- 2.- Cuadro clínico compatible con **enfermedad de Kawasaki completa / incompleta**.
- 3.- **Otros síndromes clínicos**. los signos y síntomas clínicos más frecuentes del SIS en niños son los siguientes:
 - **Fiebre > 3 días** en, al menos, 2/3 (una fiebre de corta evolución no lo descarta).
 - **Síntomas digestivos**: dolor abdominal (y otra como vómitos o diarrea),
 - **Cutaneos**: exantema (especial atención a eritrodermia, lívido reticularis fenómenos trombóticos), conjuntivitis no exudativa.
 - **Otra sintomatología** que podría acompañar: cefalea, tos, adenopatías, confusión, cambios en mucosa oral, odinofagia, edema de palmas y plantas.

En los **casos más graves** puede asociar **taquicardia** (desproporcionada para el grado de fiebre), **hipotensión arterial**

Ambiente COVID-19 durante las semanas previas (un porcentaje no desdeñable es PCR negativa y serología positiva).

¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



ACTUACIÓN INICIAL EN URGENCIAS ANTE CASO SOSPECHOSO (Protocolo HGUGM)

Se considerará caso sospechoso de COVID-19: medidas de protección sospecha de infección por SARS-CoV-2. Triángulo de evaluación pediátrico (TEP) con constantes vitales (TA, FC, FR y Sat O2).

A. Paciente inestable, sospecha o diagnóstico de shock (mala perfusión periférica, signos de deshidratación grave, taquicardia, tendencia a la hipotensión).

Se actuará según protocolo de Urgencias Pediátricas:

- Monitorización, Oxigenoterapia, Canalización de vía venosa periférica (VVP; preferiblemente 2)
- Analítica, incluyendo hemocultivo
- Expansión de volumen (valorar según riesgo de disfunción miocárdica). Control estricto del balance hidroelectrolítico, evitando sobrecarga de fluidos y seguimiento de la función renal e iones.
- Iniciar antibioterapia de forma precoz.

Se **avisará a la UCIP** en los pacientes con shock o hipotensión tras las medidas iniciales de reanimación.

IC urgente a Cardiología Infantil: en caso alteraciones que se consideren potencialmente graves como inestabilidad hemodinámica, dolor precordial, alteración electrocardiográfica, auscultación cardíaca alterada, hallazgos cardíacos patológicos en la Rx tórax o aumento de troponina, entre otras (protocolo ecocardiográfico).

¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio multisistémico en ambiente COVID?



ACTUACIÓN INICIAL EN URGENCIAS ANTE CASO SOSPECHOSO (Protocolo HGUGM)

B. Paciente estable.

Monitorización.

Canalización de VVP. Sueroterapia según situación clínica (vómitos, diarrea, deshidratación,...).

Realización de pruebas complementarias.

Observación. Se mantendrá en **Observación** (monitorizado) hasta ver la evolución clínica (mínimo 2-4 horas) y los resultados de las pruebas realizadas, para determinar la necesidad de ingreso hospitalario o alta y observación domiciliaria.

INDICACIÓN DE INGRESO

Siempre que exista sospecha de caso. Para ello nos apoyaremos en parámetros de laboratorio, como por ejemplo leucocitos > 15.000/mm³, linfopenia, PCR > 6 mg/dL, PCT > 0,5 ng/ml, aumento x 2 de transaminasas, alteraciones hidroelectrolíticas, hipoalbuminemia, DD > 400, troponina aumentada, infiltrado en la Rx tórax o alteración cardiológica sin repercusión hemodinámica

SEGUIMIENTO CARDIOLÓGICO EN PACIENTE INGRESADO:

- Analítica:

1. Paciente en UCIP: troponinas diarias y NTproBNP cada 72 horas, hasta normalización.
2. Paciente en planta con buena evolución: repetir troponinas cada 72 horas (si se elevan, repetir cada 24 horas) y NTproBNP semanal o pre-alta si están en descenso.

- ECG. Siempre uno al ingreso.

1. Si tratamiento que prolonga el QTc (lopinavir-ritonavir, azitromicina, hidroxiclороquina) repetir cada 48 horas.
2. Si aumento de troponinas repetir cada 24 horas
3. Previo al alta.

- Ecocardiograma. Al ingreso o en las primeras 12-24 horas, si paciente estable.

1. Si mala evolución, diario.
2. Si buna evolución o ingreso en planta, cada 72 horas aproximadamente; en caso de ecocardiograma normal al ingreso y buena evolución, minimizar exploraciones y hacerlo al ingreso y previo al alta.

ALTA Y SEGUIMIENTO AMBULATORIO

- Se considerará el alta hospitalaria una vez lleve > **48 horas sin fiebre, con mejoría clínica significativa y descenso importante de los RFA**, incluyendo DD o IL6.
- **Valorar mantener AAS a dosis de 3-5 mg/kg** en dosis única diaria hasta control ecográfico a las 6 semanas del inicio del síndrome clínico en caso de alta sospecha de enfermedad de Kawasaki, ectasia o dilatación coronaria, o trombocitosis al alta (> 700-800.000/mm³).
- Se **citará en consultas de Cardiología Infantil* y Enfermedades Infecciosas Pediátricas +/- otras especialidades que lo hubieran seguido durante el ingreso (Inmunopediatría, Dermatología, etc.)** a los 7-10 días y a las 4 semanas del alta. Posteriormente, según evolución clínica, un mínimo de cada 3 meses durante, al menos, 1 año.
- En caso de que la **PCR SARS-CoV-2 hubiera sido positiva**, se mantendrá en **aislamiento COVID** ambulatorio hasta que esté, al menos, **14 días asintomático**. En caso de que el paciente hubiera tenido **2 PCR negativas**, no haría falta este tipo de aislamiento.

*Para evitar movimiento de pacientes, la consulta de Cardiología Infantil se realizara en la de Enfermedades infecciosas pediátricas, incluyendo desplazamiento del cardiólogo, ecocardiograma y ECG.

CONTINUIDAD PEDIÁTRICA ATENCIÓN PRIMARIA

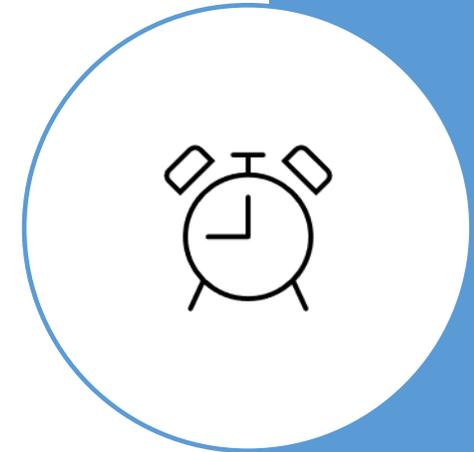
Seguimiento Pediatría- Cardiología

SEGUMIENTO PEDIÁTRICO

Cuestiones

Señale la actitud que NO considere correcta

- A. Si reaparece fiebre se considerará realizar estudios analíticos generales y marcadores inflamatorios
- B. Si aparece dolor torácico o palpitaciones se considerara realizar ECG, enzimas cardiacas y Rx de Tórax
- C. En ambos casos se contactara con el cardiólogo para reevaluar y repetir ecocardiografía
- D. Se evitara el deporte intenso y de contacto durante al menos 6 semanas
- E. Se evitará la administración de vacunas durante al menos 6 semanas



PROTOSCOLOS: EQUIPOS INTERDISCIPLINARES

Desarrollar un protocolo de actuación ante un paciente con sospecha de SHS (asociado o no a infección por SARS-CoV-2) en el contexto de la actual pandemia de COVID-19.

ÁMBITO/AUTORES.

Coordinadora: Teresa Hernández-Sampelayo.

Sección de Enfermedades Infecciosas Pediátricas: Elena Rincón, Jesús Saavedra, David Aguilera, Marisa Navarro, Mar Santos.

Sección de Urgencias Pediátricas: Andrea Mora, Paula Vázquez.

Sección de Hospitalización Pediátrica: Rosa Rodríguez.

Sección de Inmunopediatría: Elena Seoane.

Sección de Dermatología Pediátrica: Minia Campos.

Servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos: Rafael González.

Sección de Cardiología Infantil: Constancio Medrano, Nuria Gil.

Servicio de Cirugía Infantil: Juan Carlos de Agustín.

Servicio de Farmacia: Cecilia Martínez.



Última revisión: 20/05/2020

+ Investigadores Básicos
Laboratorio Inmunoregulacion: Rafael Correa

Y MULTICENTRICOS

INVESTIGACIÓN, REGISTROS, BASES DE DATOS

SECPCC

ESTUDIO CORONACIVIC

REESTRUCTURACIÓN, COORDINACIÓN

AEPC

OMS

OTRAS



- **Pacientes Pediátricos con Cardiopatías con infección SARS-CoV-2 confirmada**
- **Pacientes Pediátricos con Síndrome Inflamatorio Sistémico y Afectación Cardiovascular en ambiente COVID 19**

Interés en Participación: constancio.medrano@salud.madrid.org

¿FISIOPATOLOGÍA, DIAGNOSTICO, TRATAMIENTO, EVOLUCIÓN ?

IMPACTO SOCIAL INFORMACION A PACIENTES Y FAMILIAS

La Voz de Galicia

crisis del coronavirus

Muere de un shock pediátrico un niño francés que había tenido coronavirus

que no había desarrollado los síntomas del covid-19, si presentaba los de la Asociación de Kawasaki, que motivó la alerta interna de la Asociación de Pediatras en España

AEP Asociación Española de Pediatría

Área de socios

Especial CORONA VIRUS FEP Fundación Española de Pediatría

Documentos oficiales de la AEP sobre el manejo de la infección por SARS-CoV2 en el paciente pediátrico

Asociación Española de Pediatría AEP

secardioped.org/noticiaspacientes/

SECARDIOPED SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA Y CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS

SECPC SOCIOS FORMACIÓN ACTUALIDAD Y NOTICIAS FAMILIAS Y PACIENTES ÁREA PRIVADA

Noticias para Familias y Pacientes

DIFUSION CIENTIFICA COOPERACION INTERNACIONAL

VIDEOCONFERENCIA

Síndrome inflamatorio con repercusión cardiovascular en niños con ambiente Covid-19

VALIDO PARA RECERTIFICACIÓN

JUEVES 21 DE MAYO. 15 Hs. YouTube SPCyCC de Cardiología y Cirugía Cardiovascular

TEMAS

- De que cuadro/s clínico/s hablamos?.**
Dr. Constanco Medrano
- Experiencia en el Hospital Vall d'Hebron, Barcelona.**
Dr. Ferran Rosés
- Experiencia en UCI Pediátrica en España.**
Dr. Rafael González
- Protocolo Diagnóstico, Tratamiento y Seguimiento.**
Dr. Jesús Saavedra

LAS INSCRIPCIONES SE REALIZAN DURANTE EL EVENTO

ALPROSTADIL 500 mcg QUIMFA

PIDOGREL Clopidogrel / Quimfa

APRIDAL Enalapril / Quimfa

AAS

SECARDIOPED SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA Y CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

QUIMFA

Asociación Española de Pediatría AEP

TALLERES INTERACTIVOS

¿Cuándo sospechar un síndrome inflamatorio?
Coordinación Pediatra y Cardiólogo



GRACIAS

