

MIS-C (SÍNDROME INFLAMATORIO MULTISISTÉMICO ASOCIADO TEMPORALMENTE A SARS-COV2).



UCIP HUGM

*María Sánchez Conejero
R4 del servicio de Pediatría del Hospital San
Pedro de Alcántara Cáceres.*

GUIÓN

- **INTRODUCCIÓN**
- **DEFINICIÓN**
- **ETIOPATOGENIA**
- **MANIFESTACIONES CLÍNICASY ANALÍTICAS**
- **PRUEBAS COMPLEMENTARIAS**
- **DIAGNÓSTICO. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL**
- **MANEJO**
- **TRATAMIENTO**
- **CRITERIOS DE INGRESO EN UCIP, TRASLADO O UTILIZACIÓN DE ECMO (En nuestro centro superponibles).**
- **COMPLICACIONES. PRONÓSTICO A LARGO PLAZO.**
- **CONCLUSIONES**

INTRODUCCIÓN



*1º caso detectado en España 31/01/2020.
Propagándose las siguientes semanas rápidamente por todo el país*

*Navidades de 2019 en China, catástrofe sanitaria
provocada por SARS-COV2*

INTRODUCCIÓN

- SARS-CoV-2 puede infectar a personas de cualquier edad.
- La **incidencia** general de la infección en **Pediatría 1 a 2 %**, aunque es un dato cambiante por el avance diario de técnicas diagnósticas y servicios de rastreo.
- Manifestaciones de la enfermedad:



MANIFESTACIONES AGUDAS:

Tos, fiebre, odinofagia, rinorrea y mialgias.
+/- **síntomas gastrointestinales:**
hiporexia, náuseas, vómitos y diarrea

MANIFESTACIONES SUBAGUDAS:

PIMS-TS O MIS-C: síndrome de inflamación multisistémico asociado temporalmente a sars-cov2.

DEFINICIÓN: MIS ASOCIADO TEMPORAMENTE CON SARS COV2

- Desde la primavera de 2020 se está viendo un importante incremento de síndromes inflamatorios sistémicos, coincidiendo esto con el inicio de la Pandemia SARS-COV2.
- Es por ello que se han realizado múltiples estudios intentando relacionar dichos cuadros con la infección por SARS-COV2.
- Este cuadro muestra rasgos clínicos y analíticos similares a los observados en la enfermedad de Kawasaki (EK), el síndrome de shock tóxico (SST) o síndromes de activación macrofágica (SAM).
- Se postula que se producen por generación de superantígenos, que activan los linfocitos T, produciendo la liberación incontrolada de citoquinas inflamatorias → respuesta inflamatoria sistémica → ↑ permeabilidad vascular, inestabilidad hemodinámica (shock) y fallo multiorgánico.

DEFINICIÓN

Definición del caso

OMS

- Paciente <19 años con fiebre >3 días
- Y dos de los criterios siguientes:
 - ✓ Erupción cutánea o conjuntivitis no purulenta bilateral o signos de inflamación mucocutánea (boca, manos o pies)
 - ✓ Hipotensión o shock
 - ✓ Datos de disfunción miocárdica, pericarditis, valvulitis o anomalías coronarias (incluidos hallazgos ecocardiográficos o valores elevados de troponina/NT-proBNP)
 - ✓ Evidencia de coagulopatía (alteración de TP, TTPa o valores elevados de dímeros-D)
 - ✓ Síntomas gastrointestinales agudos (diarrea, vómitos o dolor abdominal).
- Valores elevados de marcadores de inflamación (elevación de VSG, PCR o PCT).
- Ninguna otra causa microbiológica evidente de inflamación, incluida la sepsis bacteriana y los síndromes de shock tóxico estafilocócico o estreptocócico.
- **Evidencia de COVID-19 (RT-PCR, pruebas antigénicas o serología positivas) o contacto probable con un caso de COVID-19.**

Royal College of Pediatrics and Child Health

- Signos de respuesta inflamatoria (neutrofilia, PCR elevada y linfopenia)
- Evidencia de disfunción orgánica o multiorgánica (shock, cardíaca, respiratoria, renal, gastrointestinal o neurológica). Puede incluir diagnóstico de enfermedad de Kawasaki completa o incompleta.
- Exclusión de otras causas infecciosas, incluyendo sepsis bacteriana, shock tóxico estreptocócico o estafilocócico e infecciones asociadas a miocarditis como enterovirus.
- **La RT-PCR para COVID-19 puede ser positiva o negativa**

CDC

- Paciente < 21 años con fiebre de >24 horas
- Evidencia de enfermedad grave que precise hospitalización con afectación de >2 órganos o sistemas (cardíaco, respiratorio, hematológico, gastrointestinal, dermatológico o neurológico)
 - Signos de respuesta inflamatoria (elevación de PCR, VSG, fibrinógeno, PCT, Dímero D, ferritina, LDH o IL-6, neutrofilia, linfopenia o descenso de cifra de albúmina).
 - Exclusión de otros diagnósticos alternativos
 - **Evidencia de COVID-19 reciente o actual (RT-PCR, pruebas antigénicas o serología positivas) o con contacto con caso de COVID-19 en las últimas 4 semanas.**

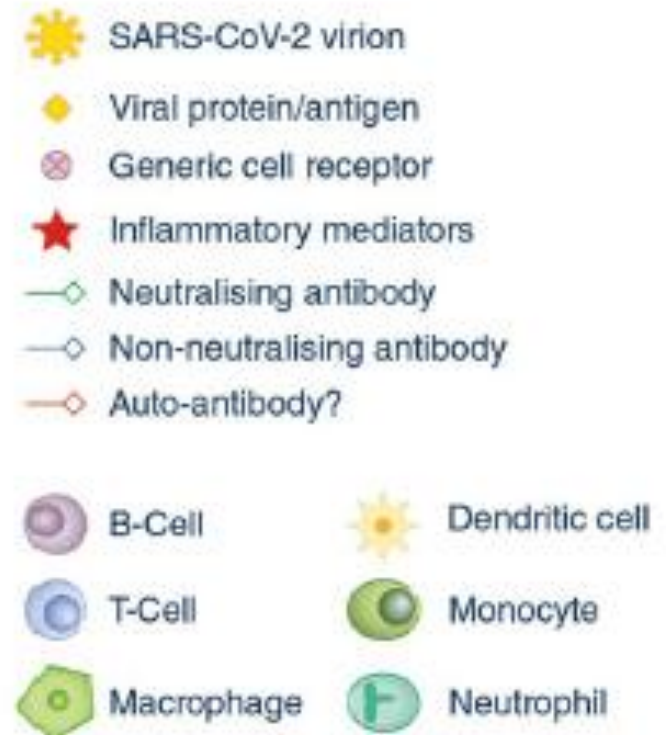
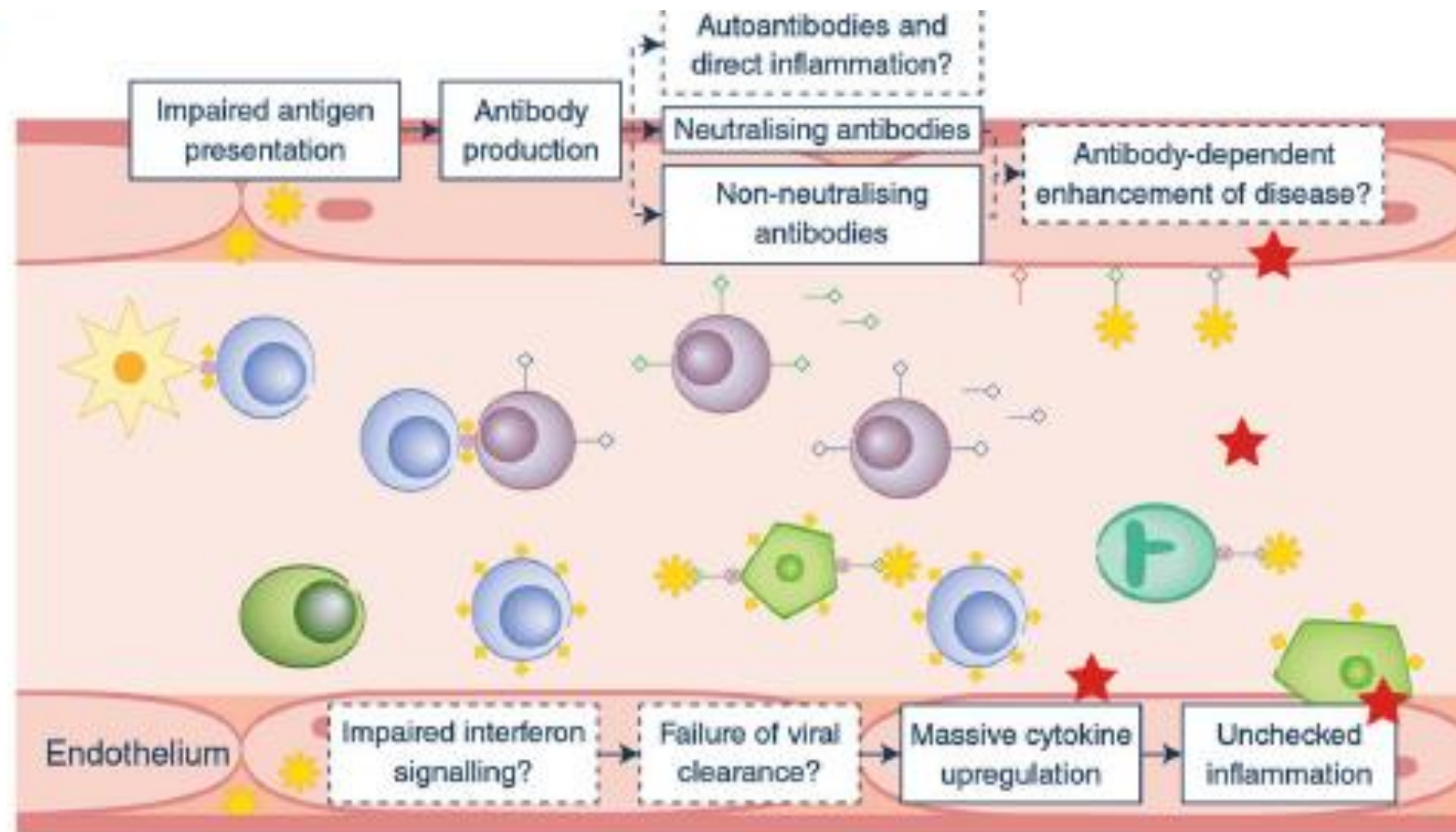
DEFINICIÓN DEL CASO

No existe consenso sobre los criterios diagnosticos

¿CUÁNDO DEBEMOS SOSPECHAR UN MIS-C?

1. Cuadro clínico compatible con **shock séptico o shock tóxico**.
2. Cuadro clínico compatible con **enfermedad de Kawasaki** completa / incompleta.
3. **Otros cuadros** que incluyan los **signos y síntomas clínicos más frecuentes del SIM-PedS**:
 - **Fiebre** (entorno al 100%) fiebre > 3 días. Una fiebre de corta evolución no lo descarta.
 - **Dolor abdominal (40-50%)** +/- vómitos o diarrea
 - **Exantema, conjuntivitis no exudativa....**
 - **Otra sintomatología:** cefalea, tos, adenopatías, confusión, cambios en mucosa oral, odinofagia, edema de palmas y plantas.

ETIOPATOGENIA

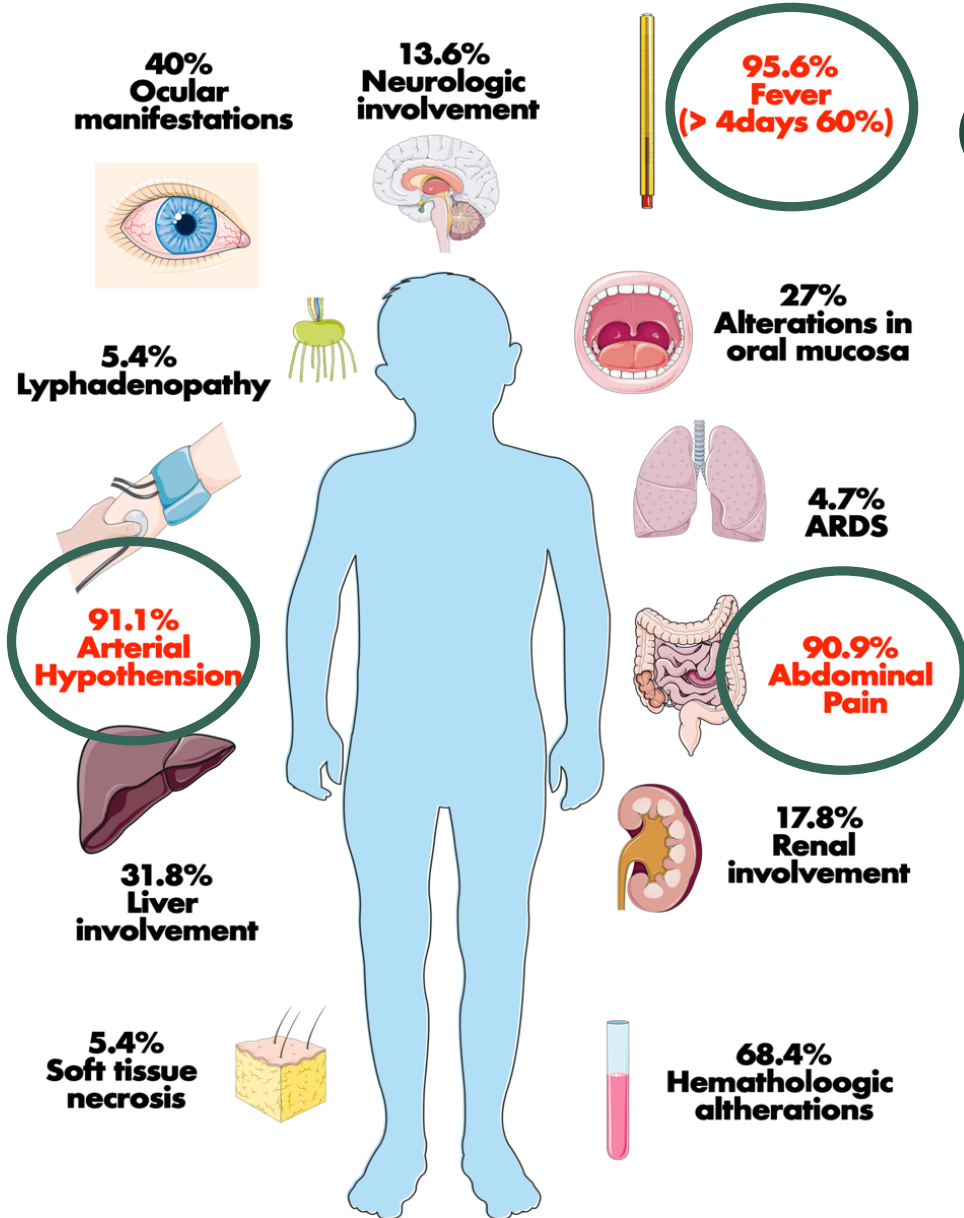


CARACTERÍSTICAS DEL CUADRO CLÍNICO

| | |
|--|--|
| Manifestaciones generales | <ul style="list-style-type: none">• Fiebre alta 3-5 días de evolución.• Astenia, mialgias, fatiga...• MEG |
| Manifestaciones mucocutáneas | <ul style="list-style-type: none">• Exantema evanescente• Hiperemia conjuntival• Aftas orales. |
| Manifestaciones gastrointestinales | <ul style="list-style-type: none">• Dolor abdominal +/- diarrea, vómitos. |
| Manifestaciones hemodinámicas y cardiacas | <ul style="list-style-type: none">• HipoTA: Inestabilidad hemodinámica• Dolor torácico+ /- elevación de troponinas.• Disfunción ventricular izq.• Aneurismas coronarios |
| Alteraciones en la coagulación | Estados protrombóticos → trombosis periféricas y trombosis centrales |

MIS-C PATIENTS CLINICAL FEATURES

FIEBRE
DOLOR ABDOMINAL
HIPO TENSIÓN ARTERIAL



MANIFESTACIONES RESPIRATORIAS

- **Manifestaciones agudas** como resto de infecciones del tracto respiratorio superior → +++ frecuente
- **Neumonía.**
- **SRDA** → poco frecuente.

La mayoría de los pacientes que presenten síntomas a nivel respiratorio presentaran dificultad respiratoria leve .

La **VMI** cuando es necesaria, en la mayoría de los casos, esta relacionada con la **inestabilidad hemodinámica**.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

ANALÍTICA:

- Hemograma
- Bioquímica: fx hepática y renal. Si dolor abd: lipasa y amilasa
- RFA: **PCR, Pct, IL-6.**
- Gasometría con lactato.
- **Coagulación + dimero D.**
- **Ferritina**
- **Enzimas cardiacas: Pro-BNP, troponina I**
- Sedimento se orina

ESTUDIO MICROBIOLÓGICO:

- Hemocultivo +/- urocultivo
- Antígeno estreptococo (bucal y rectal) +/- frotis faríngeo.
- PCR para virus respiratorios.
- **Serologías: VEB, CMV, Mycoplasma, parvovirus.**

| PRUEBA | ALTERACIÓN |
|--------------------------------|---|
| Hemograma | - Leucocitosis (habitualmente < 20.000/mm ³) con linfopenia. - Anemia variable. - Trombopenia leve (normalmente > 50.000/mm ³). |
| Ionograma | - Hiponatremia. |
| Bioquímica hepática y albúmina | - Aumento de transaminasas. - Hipoalbuminemia |
| Bioquímica cardíaca* | - Aumento de BNP (>35 pg/ml) o NT-proBNP (>125 pg/mL) y troponina ultrasensible (>14ng/L). |
| Gasometría | - Acidosis metabólica/respiratoria, según estado clínico. |
| Marcadores inflamatorios* | - Elevación de PCR (>20 mg/dL), PCT (>0.5 mcg/mL), IL-6 (>8.5 pg/mL) y ferritina (>120 mg/dL). |
| Estudio de coagulación | - Aumento de fibrinógeno (> 400 mg/dL) - Aumento significativo del dímero-D (>500 ng/mL). - TP/TPPA alterados. |
| Hemocultivo | - Generalmente negativos. |
| Otros | - Considerar la presencia de coinfecciones. - Urocultivo. - PCR en aspirado nasal para patógenos respiratorios. - Cultivo de heces/PCR patógenos en heces. |

“ IMAGEN ANALÍTICA DEL MIS-C”

PCR ↑
 ↑↑ IL-6
 DIMERO D ↑
 FERRITINA ↑
 NEUTROFILIA
 LINFOPENIA
 HIPOALBUMINEMIA

Shock → +++ linfopenia, anemia y trombopenia, ↑ferritina, LDH y dimero D

PRUEBAS CO



Figura 2. Paciente masculino de 11 años, con estudio positivo a COVID-19 por TR PCR, con placa radiográfica de tórax en PA, con zona de radiodensidad focal, con patrón tenue en vidrio deslustrado, única en el lóbulo inferior de

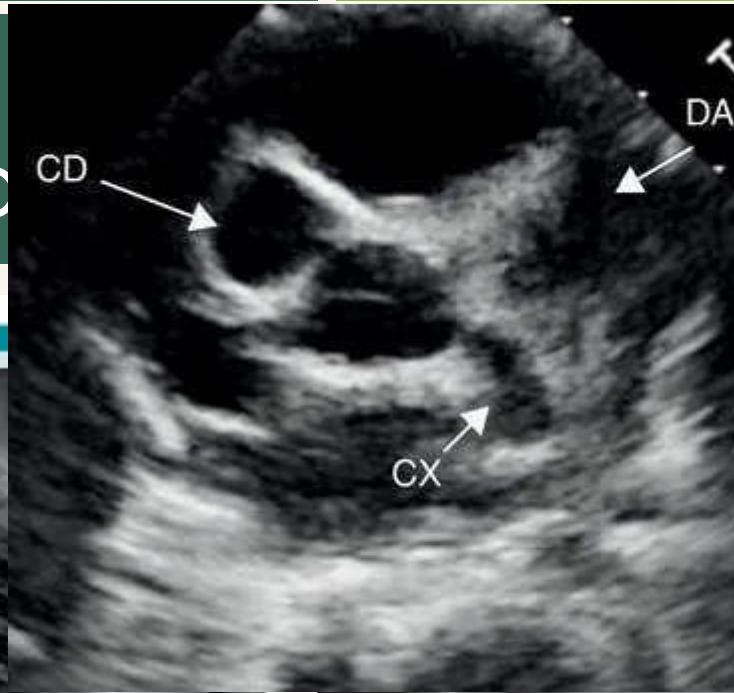
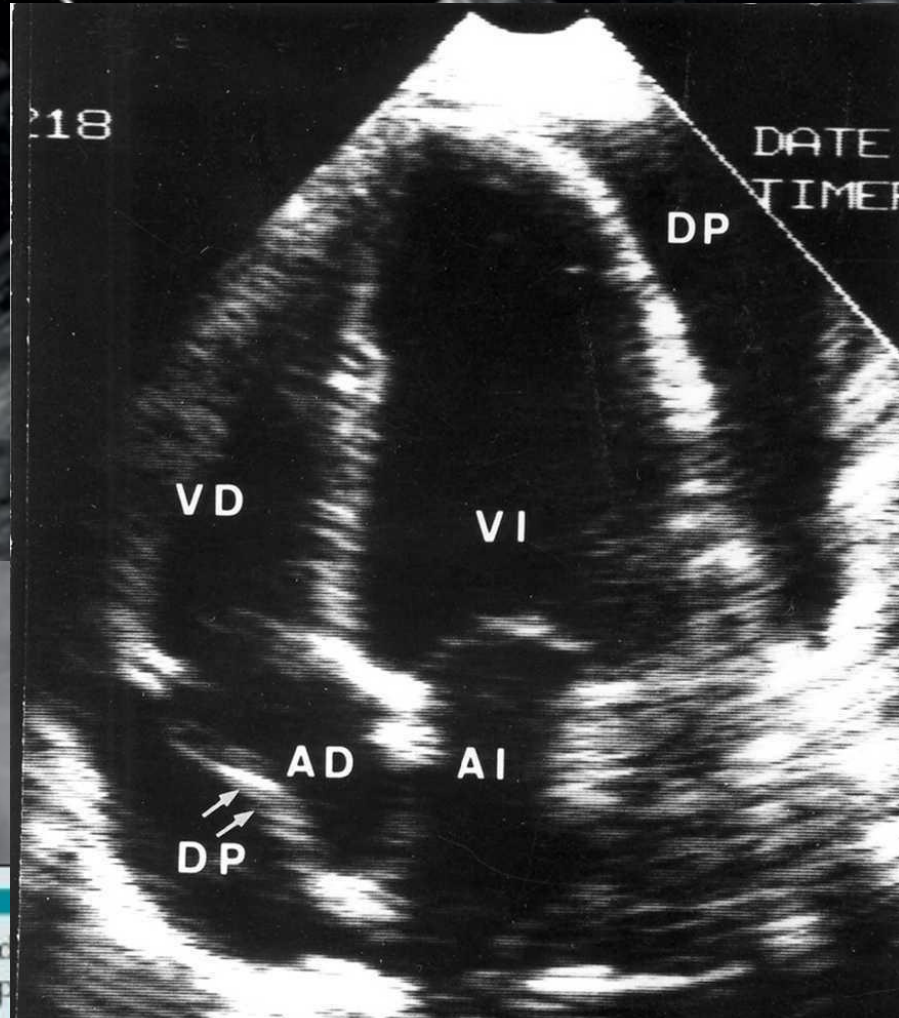


Figura 3. Paciente masculino de estudio positivo a COVID-19 p



años, con estudio con placa radiográfica de radiodensidad hacia

TODO ESTAS MANIFESTACIONES SON INDICACIÓN DE INFLAMACIÓN SISTÉMICA

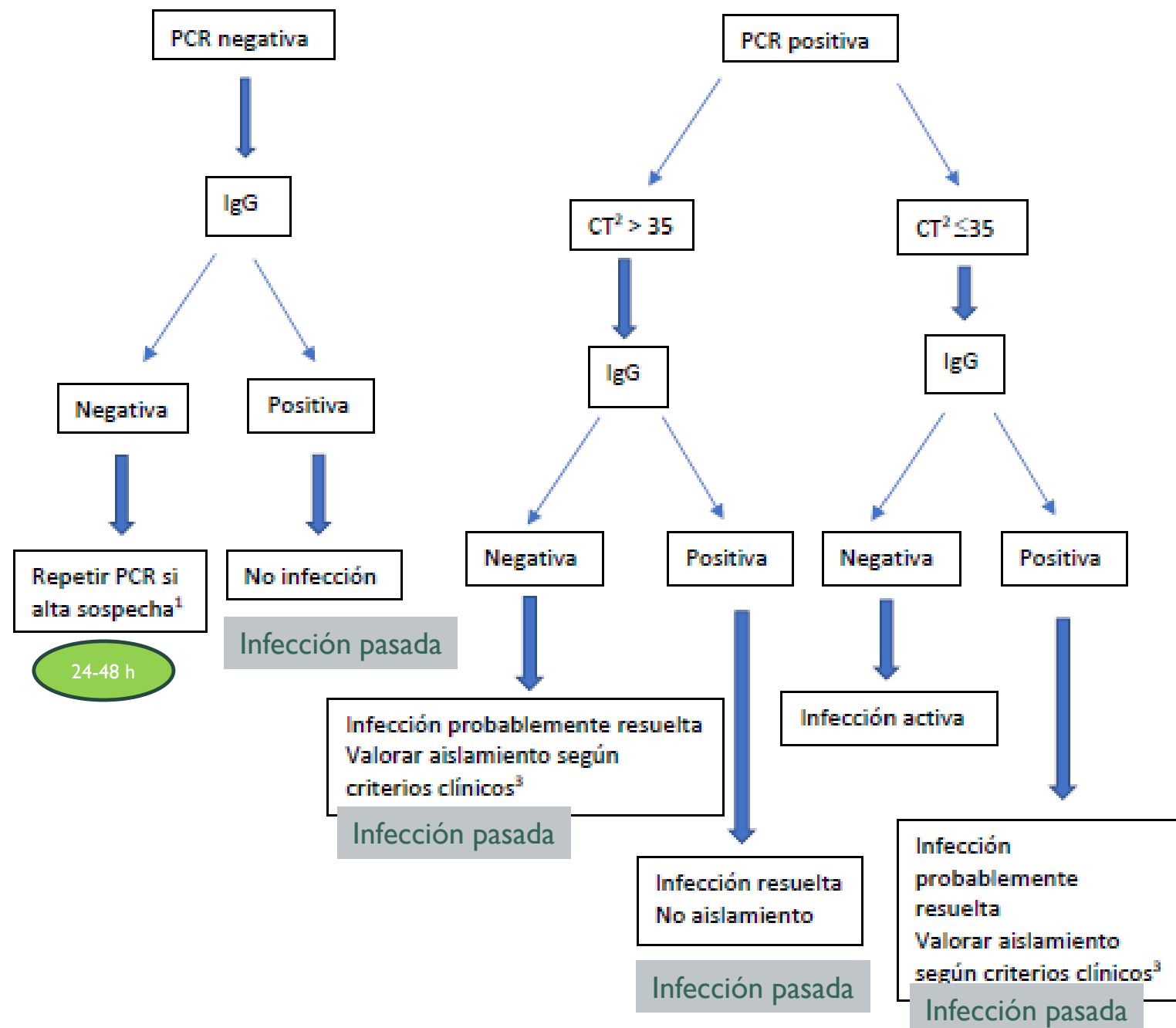
por engrosamiento peribronquial.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

ESTUDIO ESPECÍFICO SARS-COV2

- ✓ PCR
- ✓ SEROLOGÍA: IgM e IgG

✓ ¿Test antigénicos?



DIAGNÓSTICO. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

CUADRO CLÍNICO + ALTERACIONES ANALÍTICAS COMPATIBLES

Infección documentada previa por SARS-COV2 o
sintomatología previa compatible con SARS-COV2 o
contacto con caso



Latencia 15-21 días

Comprobación actual de :

- ✓ PCR SARS-COV2 positiva a altos ciclos o negativa +/-
- ✓ Anticuerpos + : IgM o IgG

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Enfermedad de Kawasaki
Síndrome de Shock Tóxicos Estafilocócico
o Estreptococo.
Miocarditis de otras etiologías
Afecciones abdominales agudas
Bacteriemias ocultas
Afectciones inflamatorias

Como no existe una prueba concluyente sigue siendo un diagnóstico de exclusión.

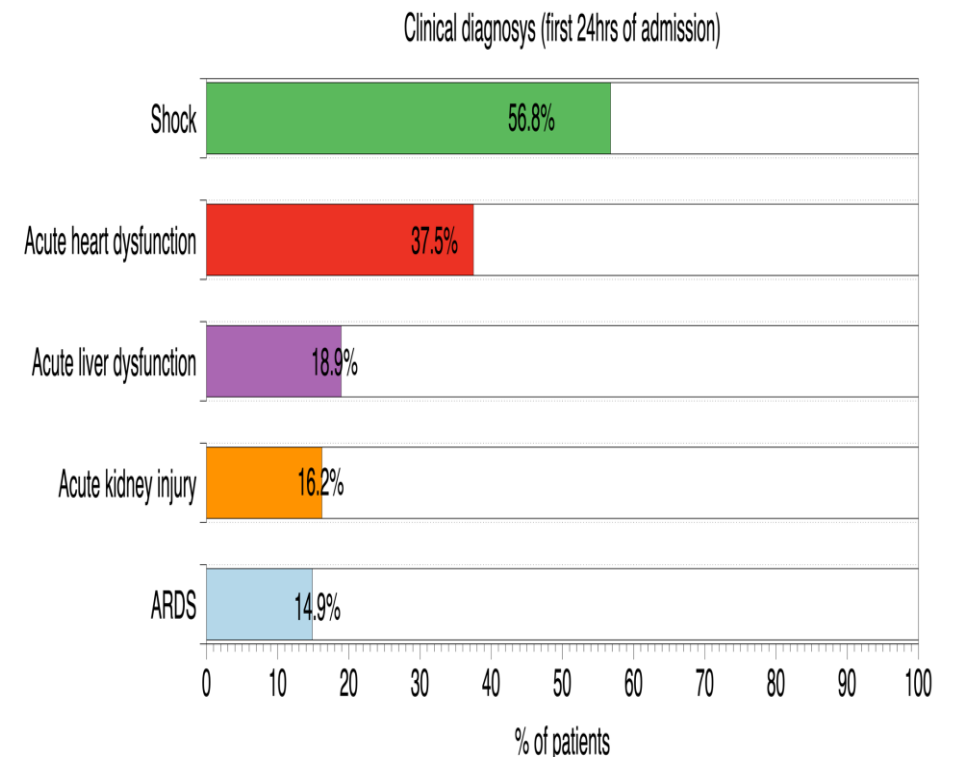
ESTUDIO MULTICENTRICO ESPAÑOL

CHILDREN REQUIRING INTENSIVE CARE WITH SARS-COV-2 INFECTION DURING THE FIRST WAVE OF PANDEMIC IN SPAIN: A MULTI-CENTRE NATIONAL REGISTRY

R. González, A. García-Salido, J.C. de Carlos, S. Belda, J. Balcells, M. Slocker and SECIP SARS-CoV-2 Study Group. (Spain)

CARACTERISTICAS DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS EN ESPAÑA (N=74, mayo-junio 2020)

- Media de edad 8.1 años y media de peso 29,5 kg.
- 70.3% sanos.
- 61% → criterios de MIS-C (Royal College)
- Estancia en UCIP 5 días → MIS-C y 6 días los que no cumplían estos criterios. Siendo el MIS la causa más frecuente de ingreso en UCIP por COVID 19.
- Fallecieron 4% (3 pacientes) todos ellos con patologías previas (1 de ellos con Nieman pick y 2 con TMO). Todos sufrieron IR grave.
- La afectación respiratoria primaria es inusual en pacientes con MIS-C



MANEJO

TEP

Triángulo de Evaluación Pediátrica



ABCDE

- **A (Vía aérea):** comprobar permeabilidad, oxigenoterapia en GN o mascarilla reservorio. Monitorización Sat O₂ +/- EtCO₂. Valorar necesidad de mayor soporte respiratorio (UCIP). Preparar material y medicación de intubación.
- **B (Ventilación):** FR y signos de dificultad respiratoria, si taquipnea pensar en ac.metabólica. AP patológica → sospechar sobreinfección.
- **C (Circulación):** FC, TA, perfusión tisular. Valorar expansiones : SSF 0,9% o albumina 5% (hipoalbuminemia) :20 ml/kg. Si no respuesta valorar ionotrópicos.
- **D (Neurológico):** Glasgow, Pupilas, Glucemia. +/- Analgesia si dolor.
- **E (Exposición):** valorar presencia de lesiones cutáneas acarcetrísticas: exantema o lesiones en pulpejos de los dedos.

TRATAMIENTO I

■ SOPORTE RESPIRATORIO

- 70% de los pacientes lo precisan → secundario a disfunción cardiológica.
- **>92%: GN** (+ Mascarilla qx) → OAF (hipoxemia sin hipercarbia) → VMNI (CPAP o BIPAP) (si hipercarbia) → VMI (modalidades reguladas por volumen, *PARAMETROS: VT 4-8 ml/kg, PEEP óptima para lograr un reclutamiento adecuado, Presiones mesetas <30 cm H2O.*)
- Sistemas de **doble tubuladura + filtro** en respiradores y en ambú.

■ SOPORTE HEMODINÁMICO

- **Estable:** monitorización.
- **Inestable:** **Shock vasopléjico +/- Shock cardiogénico (SHOCK MIXTO).**
- Si marcadores de daño miocárdico elevados → evaluación por cardiología pediátrica precoz.

Los objetivos

- *Clínicos: TA, FC, pulsos periféricos, estado de conciencia, perfusión de extremidades y diuresis.*
- *Gasométricos: normalización de ácido láctico y EB.*
- *Monitorización avanzada: Sat.VCO2 > 70%.*

VOLUMEN:

- Cristaloides: SSF 0,9% :10-20 cc/kg
- Coloides: Gelafundina o albumina 5%: 10-20 cc/kg

DROGAS VASOACTIVAS:

-NORADRENALINA

- <30 kg: 1 mg hasta 50 cc SSF 0,9%
- >30 kg: 2 mg hasta 50 cc SSF 0,9%
- Dosis: 0,1 mcg/kg/min

- ADRENALINA

- <30 kg: 1 mg hasta 50 cc SSF 0,9%
- >30 kg: 2 mg hasta 50 cc SSF 0,9%
- Dosis: 0,1 mcg/kg/min

SHOCK refractario
A catecolaminas
+/- disfunción
miocradica

Protección adecuada frente a la infección por SARS-CoV-2 (EPI)

Valoración A, B, C, D, E

Reconocer el shock /alteración de la perfusión / estado de conciencia / Clinica de PIMS-TC
O₂ convencional con mascarilla quirúrgica si es posible/mascarilla con reservorio/ OAF
Via IV/ Intraósea (IO)

Expansión de volumen

Canalización de vías
(x2)

Expansión de volumen 10-20 ml/kg (limite 40 ml/kg) hasta objetivos.
Interrumpir si deterioro clínico o signos de sobrecarga
Valoración **ecocardiográfica** precoz

- TAM normal : (55+1,5x edad en años)
- FC normal
- Estado de conciencia: glasgow I 5
- Diuresis
- AC. Láctico

ANTIBIÓTICO

Shock refractario a fluidos

Adrenalina 0,05-0.3 mcg/kg/min via IV/IO
Si datos de **shock caliente** administrar
noradrenalina > 0,05mcg/kg/min

Valorar intubación
Valorar canalización de vía venosa central

- TAM normal : (55+1,5x edad en años)
- FC normal
- Estado de conciencia: glasgow I 5
- Diuresis o no presente
- AC. Actico

Shock resistente a catecolaminas

Intubación, canalización arterial y venosa central si no se había realizado antes.
Monitorización avanzada: índice cardíaco (IC) y resistencias (RVSI)
Considerar corticoides

Objetivos:

1. Clínicos
2. MAP-PVC normal para edad, $SvcO_2 > 70\%$
3. $IC = 3,3-6 \text{ L/min/m}^2$ y $RVSI = 80 \times (PAM-PVC) / IC = 800-1600 \text{ dyn-s/cm}^5/\text{m}^2$

Shock frío con PA normal

a pesar de adrenalina
Disfunción miocárdica/ $SvcO_2 < 70\%$ con
 $Hb > 10 \text{ g/dl}$

- Añadir milrinona
- Si no respuesta, considerar levosimendan
- Si $IC < 3,3$ con resistencias sistémicas elevadas: añadir Nitroprusiato

Shock frío con PA baja

a pesar de adrenalina
 $SvcO_2 < 70\%$ con $Hb > 10 \text{ g/dl}$

1. Añadir noradrenalina para conseguir normalizar PA diastólica
2. Si $IC < 3,3$ /disfunción miocárdica: añadir dobutamina, enoximona, levosimendan o milrinona

Shock caliente con PA baja

$SvcO_2 > 70\%$ a pesar optimizar volemia
y de noradrenalina

1. Añadir vasopresina/terlipresina.
2. Si $GC < 3,3$ /disfunción miocárdica añadir adrenalina, dobutamina, milrinona o levosimendan

Shock refractario

Considerar ECMO

TRATAMIENTO II: TRATAMIENTO INMUNOMODULADOR

■ INMUNOGLOBULINAS:

- **IGIV en dosis de 2 g/kg**, en caso de inestabilidad hemodinámica poner en 2 días: 1 g/kg/d.
- Considerar la administración de una segunda dosis si persiste la fiebre tras 36h.

■ CORTICOIDES:

- **Metilprednisolona IV 1-2 mg/kg/día**, 3-5 días.
- En casos + graves: **metilprednisolona intravenosa 30 mg/kg/día** durante 1-3 días (máximo 1 gramo) y continuar con prednisona oral a 1-2 mg/kg/día hasta normalización de parámetros inflamatorios.
- Pauta de descenso si + de 6 días de tto: prednisona oral y reducción progresiva en 2-3 semanas.

■ OTROS inmunosupresores:

- Considerar en aquellos casos en los que no exista respuesta a IGIV y CE, especialmente si elevación persistente de IL.
- Escasa evidencia

TRATAMIENTO II: TRATAMIENTO INMUNOMODULADOR

| ANAKINRA | TOCILIZUMAB |
|--|--|
| 2 mg → 8 mg/ kg/día (12h). Máx 400 mg/día | Dosis ÚNICA 8mg/kg/día Sólo en respuesta favorable valorar 2º dosis |
| Subcutáneo o intravenoso | Intravenoso |
| 2º EFECTOS: cefalea, cuadro pseudogripal, mialgias, incremento de infecciones... | Necesidad de monitorización de IL-6 |
| | |

TRATAMIENTOS III: OTROS TRATAMIENTOS FARMACOLÓGICOS

■ ANTIMICROBIANO:

- **Ceftriaxona IV :50-75 mg/kg/día c/24 horas o Cefotaxima a 150 mg/kg/día c/8 horas.**
- Si sospecha de síndrome de shock tóxico asociar Clindamicina IV a 30-40 mg/kg/día, c/8 horas.
- Modificar la antibioterapia empírica según sospecha clínica o resultados microbiológicos.

■ PROTECCIÓN GÁSTRICA:

- **Ranitidina 1,5 mg/kg/dosis /6h iv o Omeprazol oral 1 mg/kg (máx 40 mg).**

ADMINISTRACIÓN PRECOZ

■ ANTITROMBÓTICO:

- Heparina de bajo peso molecular: considerar uso profiláctico en Dímero D >400.
- AAS al alta en caso de alta sospecha de enfermedad de Kawasaki o dilataciones coronarias: 3-5 mg/kg/día.

| Edad | Dosis de profilaxis | Dosis de tratamiento |
|----------|------------------------|-----------------------|
| <2 meses | 0,75 mg/kg/dosis c/12h | 1,5 mg/kg/dosis c/12h |
| ≥2 meses | 0,5 mg/kg/dosis c/12h* | 1 mg/kg/dosis c/12h |

TRATAMIENTOS IV: TRATAMIENTO ANTIVIRAL

➤ REMDESIVIR.

- Podría ser una opción terapéutica en pacientes pediátricos graves en ventilación mecánica sin necesidad de inotrópicos. Las **dosis** propuestas para la población pediátrica son:
 - < 40 Kg de peso: dosis de carga el primer día de 5 mg/kg iv seguido de una dosis de mantenimiento de 2,5 mg/kg iv al día desde el día 2 al día 9.
 - ≥ 40 kg de peso: igual que adultos: dosis de carga el primer día de 200 mg/iv seguido de una dosis de mantenimiento de 100 mg/iv al día desde el día 2 al día 10.
- Requiere **uso compasivo y contactar con AEMPS**
- La principal reacción adversa es la **hipotensión infusional**. Otros efectos secundarios serían náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, dolor abdominal etc...

SEGUIMIENTO Y ALTA

Mientras el paciente permanezca **hospitalizado y en tratamiento será necesario:**

- ✓ Realización de analíticas seriadas con RFA, coagulación, enzimas cardiacas...
- ✓ ECG seriados
- ✓ Ecocardiografía en primeras 24-48h y posteriormente cada 72h.
- ✓ Balance estrecho de líquidos.
- ✓ Estudio microbiológico: negativización de cultivos y concretar estudio microbiológico pertinente de COVID-19.

Al alta

- ✓ El paciente será dado de alta cuando normalice parámetros inflamatorios.
- ✓ Este afebril 48h al menos.
- ✓ Valorar si necesidad de continuar con tratamiento antibiótico, profilaxis con AAS.
- ✓ Control en consultas de cardiología infantil a la semana y al mes del alta.

CRITERIOS DE DERIVACIÓN (=CRITERIOS DE INGRESO EN UCIP).

- **Criterios de ingreso en UCIP:**

- **Inestabilidad hemodinámica:** hipotensión para la edad del paciente que no responde a administración de fluidos, taquicardia mantenida no relacionada con fiebre, necesidad de drogas vasoactivas, arritmias... Signos ecocardiográficos de alteración cardiaca: disfunción ventricular, derrame pericárdico o signos de miocardiopatía.
- **Insuficiencia respiratoria** que precise inicio de ventilación no invasiva o ventilación mecánica convencional (lo correcto es que si no mejora tras las primeras horas con OAF, se derive al paciente)
- **Alteración neurológica:** crisis convulsivas o importante alteración del nivel de conciencia.
- **Fallo hepático o insuficiencia renal.**

COMPLICACIONES Y PRONÓSTICO A LARGO PLAZO.

COMPLICACIONES

- Trombosis sistémicas
- Aneurismas coronarios

PRONÓSTICO

El pronóstico en los niños ingresados en la UCIP por SARS-CoV-2 suele ser bueno con una estancia corta y una **mortalidad baja 2-3%**.



CONCLUSIONES

- El MIS-C es la causa más frecuente de ingreso en UCIP en los pacientes con SARS-COV2.
- El diagnóstico de MIS-C sigue siendo un diagnóstico de exclusión.
- Las características clínicas son fiebre elevada, mialgias, astenia, dolor abdominal e hipotensión.
- Los hallazgos analíticos más frecuentes son: neutrofilia, linfopenia, trombopenia, elevación RFA, ferritina, dímero-D...
- La afectación hemodinámica y miocárdica es la que condiciona el pronóstico de los pacientes.
- El manejo del paciente estable podremos realizarlo en planta de hospitalización, sabiendo que es necesario la monitorización estrecha.
- El pronóstico de estos pacientes es bueno, con una mortalidad en torno al 1-2%.

BIBLIOGRAFÍA

- Asociación-Española-de-Pediatría-(AEP). DOCUMENTO DE MANEJO CLINICO DEL PACIENTE PEDIÁTRICO CON INFECCION POR SARS-CoV-2. Manejo clínico del Minist Sanid Español. 2020;53(9):1689–99.
- AEP. Consenso nacional sobre estabilización y tratamiento del Síndrome Inflamatorio Multisistémico Pediátrico vinculado a SARS-CoV-2 (SIM-PedS). 2.
- Carter MJ, Shankar-Hari M, Tibby SM. Paediatric Inflammatory Multisystem Syndrome Temporally-Associated with SARS-CoV-2 Infection:An Overview. Intensive Care Med [Internet]. 2020;Available from: <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06273>.
- Storch-de-Gracia P, Leoz-Gordillo I, Andina D, Flores P, Villalobos E, Escalada-Pellitero S, et al. Espectro clínico y factores de riesgo de enfermedad complicada en niños ingresados con infección por SARS-CoV-2. An Pediatría. 2020;93(5):323–33.
- Rekhtman S, Tannenbaum R, Strunk A, Birabaharan M, Wright S, Garg A. Mucocutaneous Disease and Related Clinical Characteristics in Hospitalized Children and Adolescents with COVID-19 and MIS-C. J Am Acad Dermatol [Internet]. 2020;Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.10.060>
- Caro-Patón G de L, de Azagra-Garde AM, García-Salido A, Cabrero-Hernández M, Tamariz A, Nieto-Moro M. Shock and Myocardial Injury in Children With Multisystem Inflammatory Syndrome Associated With SARS-CoV-2 Infection:What We Know. Case Series and Review of the Literature. J Intensive Care Med. 2020;
- Bastidas HI, Márquez-Pérez T, García-Salido A, Luglietto D, Moreno RG, Martínez de Azagra-Garde A, et al. Cerebral venous sinus thrombosis in a pediatric patient with COVID-19. Neurol Clin Pract. 2020;10.1212/CPJ.0000000000000899.
- Naranjo Arango YA, Farfán Cortés AYAA, García Henao JP, Arango Slingsby C, Saldarriaga Rivera LM. Multisystemic inflammatory syndrome in children with COVID-19: a rheumatology perspective. Rev Colomb Reumatol [Internet]. 2020;(x x). Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rcreu.2020.09.005>

DUDAS O COMENTARIOS...

Kids
Let's
Draw





"Saber vivir es hacer lo mejor que podemos, con lo que tenemos, en el momento en que estamos"

GRACIAS