

***Salud del Niño y el Adolescente
en tiempos del Covid19***

Webinar Aeped 31-Marzo-2020

Salud del **niño** y el **adolescente** en tiempos de la **COVID-19**



Salud del niño y el adolescente en tiempos de la COVID-19

COVID-19



SARS-CoV-2 en UCIP



Co-infección
COVID-19

ALERTA CLÍNICA

- Dificultad respiratoria (SatO₂<92% con FIO₂≥50%)
- Alteración del sensorio
- Mala perfusión periférica, ↑ Fc y RR

ALERTA ANALÍTICA

- Linfopenia (otras citopenias)
- Elevación progresiva Dímero D
- Elevación progresiva LDH
- Datos de hiperinflamación (ferritina, PCR)
- Disociación PCR-Procalcitonina: sobreinfección





COVID-19



SARS-CoV-2 en UCIP

Co-infección
COVID-19

ALERTA CLÍNICA

- Dificultad respiratoria (SatO₂<92% con FIO₂≥50%)
- Alteración del sensorio
- Mala perfusión periférica, \uparrow Fc y RR

ALERTA ANALÍTICA

- Linfopenia (otras citopenias)
- Elevación progresiva Dímero D
- Elevación progresiva LDH
- Datos de hiperinflamación (ferritina, PCR)
- Disociación PCR-Procalcitonina: sobreinfección

Descompensación
Enfermedad de base

50% co-morbilidades



COVID-19



SARS-CoV-2 en UCIP

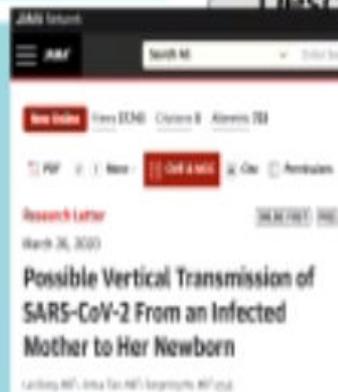
Co-infección
COVID-19

ALERTA CLÍNICA

- Dificultad respiratoria (SatO₂<92% con FIO₂≥50%)
- Alteración del sensorio
- Mala perfusión periférica, \uparrow Fc y RR

ALERTA ANALÍTICA

- Linfopenia (otras citopenias)
- Elevación progresiva Dímero D
- Elevación progresiva LDH
- Datos de hiperinflamación (ferritina, PCR)
- Disociación PCR-Procalcitonina: sobreinfección

Descompensación
Inestabilidad de base

Co-morbilidades



Adultos 10%

SARS-CoV-2 en UCIP

Niños <2%

derrame
pericardico

SIRS

PCR elevada con Procalcitonina normal
 Dímero D >400 (4000)
 Hiperfibrinogenemia
 Hipoalbuminemia + hipoproteïnemia
 IL-6 >40 pg/ml

derrame
pleural

ascitis



Salud del **niño** y el **adolescente** en tiempos de la **COVID-19**

Adultos 10%

SARS-CoV-2 en UCIP

Niños <2%



FALLO HEMODINAMICO

- Miocarditis
- Descompensación cardiaca

Troponinas
BNP
QTc

HIPOXEMIA

CLINICA NEUROLÓGICA

- Apneas
- Coma
- Miopatía
- Trombosis senos venosos

PL / neuroimagen



SARS-CoV-2 en UCIP



Pulmonar (2/3 casos)

- Neumonía (uni-o bilateral)
- Infección tracto respiratorio inferior
- Síndrome Distrés Respiratorio Agudo
- Patrón obstructivo

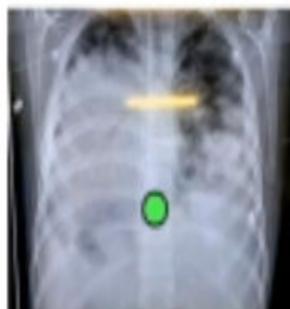


SARS-CoV-2 en UCIP



Pulmonar (2/3 casos)

- Neumonía (uni-o bilateral)
- Infección tracto respiratorio inferior
- Síndrome Distrés Respiratorio Agudo
- Patrón obstructivo

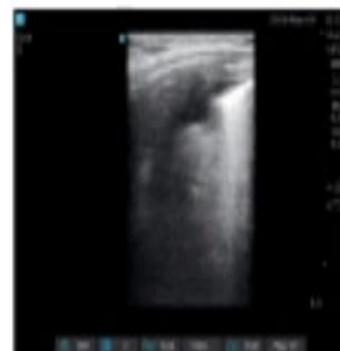


SARS-CoV-2 en UCIP



Pulmonar (2/3 casos)

- Neumonía (uni-o bilateral)
- Infección tracto respiratorio inferior
- Síndrome Distrés Respiratorio Agudo
- Patrón obstructivo



SARS-CoV-2: soporte respiratorio

OAFn: no recomendado

- Ineficaz
- Alto riesgo contaminación



+ CPAP

Boussignac
 HCPAP (Mapleson)
 Helmet + CPAP



SARS-CoV-2: soporte respiratorio

OAFn: no recomendado

- Ineficaz
- Alto riesgo contaminación



+ CPAP

Boussignac
HCPAP (Mapleson)
Helmet + CPAP



INTERFASES

- Total Face
- Helmet
- Mascara naso-bucal

¿sedación: Dexmedetomidina?

Ventilación NO INVASIVA

CPAP: si hipoxemia (puede evitar intubación)

- 7-10 cm + FiO2 60%
- vigilad SatO2 (objetivo >94% y <97%)
- no monitorización arterial

BiPAP : si hipoxemia + hipercapnia (infrecuente)

- No suele necesitarse salvo fallo crónico respiratorio
- NO válvula anti-asfixia + doble rama + filtros antiviricos
- PEEP altas con P soporte bajas (Vt<8 cc/kg)

SARS-CoV-2: soporte respiratorio

PEEP

Muy buena complianza



Evitar sobre-distensión

INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL

¿NOI?

¿ECMO?

- Secuencia rápida, TET c/b
- Via central y arterial
- PEEP 10 cm y FIO2 <60%
- Vtidal 4-8 cc/kg / DP < 15 / P meseta <30
- Prono + maniobras reclutamiento

OBJETIVO: P/F 150; hipercapnia permisiva

Sedación
Relajación muscular (preferible bolos)





SARS-CoV-2: soporte respiratorio



PEEP

Muy buena complianza



Evitar sobre-distensión

INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL

¿NOi?

- Secuencia rápida, TET c/b
- Via central y arterial
- PEEP 10 cm y FIO2 <60%

OBJETIVO: P/F 150; hipercapnia permisiva

¿ECMO?

- Vtidal 4-8 cc/kg / DP < 15 / P meseta <30
- Prono + maniobras reclutamiento

Sedación
Relajación muscular (preferible bolos)

Obstrucción por secreciones TET
Humidificación activa
Fluimucil IV





SARS-CoV-2: soporte respiratorio



PEEP

Muy buena complianza



Evitar sobre-distensión

INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL

¿NO?

- Secuencia rápida, TET c/b
- Vía central y arterial
- PEEP 10 cm y FIO₂ < 60%

OBJETIVO: P/F 150; hipercapnia permisiva

¿ECMO?

- Vtidal 4-8 cc/kg / DP < 15 / P meseta < 30
- Prono + maniobras reclutamiento

Sedación

Relajación muscular (preferible bolos)

Obstrucción por secreciones TET

Humidificación activa

Fuimacil IV

EXTUBACIÓN

Tolerar hipoxemia



SARS-CoV-2: fármacos

TRATAMIENTO ESPECIFICO COVID-19

- Antivirales (Kaletra vs. Redemsevir)
- Hidroxicloroquina
- Azitromicina
- Tocilizumab



SARS-CoV-2: fármacos

CORTICOIDES

- Si fallo hemodinámico
- Si SRDA

TRATAMIENTO ESPECIFICO COVID-19

- Antivirales (Kaletra vs. Redemsevir)
- Hidroxicloroquina
- Azitromicina
- Tocilizumab



SARS-CoV-2: fármacos

CORTICOIDES

- Si fallo hemodinámico
- Si SRDA

TRATAMIENTO ESPECIFICO COVID-19

- Antivirales (Kaletra vs. Redemsevir)
- Hidroxicloroquina
- Azitromicina
- Tocilizumab

ANTIBIOTERAPIA: SI SOSPECHA DE SOBRE-INFECCION BACTERIANA
ELEVACIÓN DE PCT

SARS-CoV-2: fármacos

CORTICOIDES

- Si fallo hemodinámico
- Si SRDA

TRATAMIENTO ESPECIFICO COVID-19

- Antivirales (Kaletra vs. Remdesivir)
- Hidroxicloroquina
- Azitromicina
- Tocilizumab

ANTIBIOTERAPIA: SI SOSPECHA DE SOBRE-INFECCION BACTERIANA
ELEVACIÓN DE PCT

RESUCITACIÓN FLUIDOS (CRISTALOIDEOS) CUIDADOSA

DROGAS VASOACTIVAS

- Nor-adrenalina (terlipresina)
- SIRS y/o medicación sedante
- Fallo cardiaco agudo: manejo habitual

Lactato + SvO₂ + ECOGRAFIA

Recomendaciones SEUP en Urgencias de Pediatría en la pandemia SARS-COV-2

- Se recomienda establecer **dos flujos de pacientes independientes**:
 - Pacientes con fiebre y/o síntomas respiratorios
 - Resto de pacientes
- **Puesto pre-triaje** (encuesta detallada)
- **2 puestos de triaje** distintos
- Suministrar **maskarilla** a paciente y acompañante
- **Salas de espera** y **espacios de atención** independientes



Recomendaciones SEUP en Urgencias de Pediatría en la pandemia SARS-COV-2

- Se recomienda establecer **dos flujos de pacientes independientes**:
 - Pacientes con fiebre y/o síntomas respiratorios
 - Resto de pacientes
- **Puesto pre-triaje** (encuesta detallada)
- **2 puestos de triaje** distintos
- Suministrar **maskarilla** a paciente y acompañante
- **Salas de espera y espacios de atención** independientes

Recomendaciones SEUP en Urgencias de Pediatría en la pandemia SARS-COV-2

- **Dos equipos sanitarios distintos** (ideal, no siempre posible)
- Ante la dificultad de disponer de dos espacios distintos para atender al **paciente crítico el personal debe llevar el EPI adecuado** en la atención del paciente grave
- Evitar procedimientos que generan aerosoles (MDI)
- Observación de pacientes en investigación aislados
- Circuitos de Radiodiagnóstico independientes



Recomendaciones SEUP en Urgencias de Pediatría en la pandemia SARS-COV-2

- **Formación y entrenamiento adecuados** a todo el personal en la puesta y retirada de EPIs
- **Medidas de protección universales** en todo paciente
- **Organización multidisciplinar de los circuitos** (incluyendo administrativos, celadores, limpieza etc.)
- **“Miedo a acudir a urgencias”**. Conlleva demora diagnóstica de patologías habituales (apendicitis, infecciones de orina, quemaduras, etc.)



Recomendaciones SEUP en Urgencias de Pediatría en la pandemia SARS-COV-2

- **Protocolo atención en Urgencias** (cambios frecuentes, individualizado en cada centro siguiendo documento AEP)
- **Criterios de ingreso:**
 - Edad menor de 1 mes con fiebre (descartar otras posibles causas).
 - Menores de 1 año según cuadro clínico
 - Grupos de riesgo: individualizado
 - Hipoxemia (satO2 <92%) o dificultad respiratoria moderada/grave
 - Valorar en neumonías de aspecto viral (bilaterales y con fiebre persistente, especialmente con linfopenia y elevación Dímero D)
 - Otros: mal estado general, letargia, rechazo de la alimentación o episodios de apnea



The End