

# URGENCIA PEDIÁTRICA: LA PRIMERA LÍNEA DE ATENCIÓN HOSPITALARIA DEL PACIENTE PEDIÁTRICO CON VIRUS SARS-COV-2. EL DESAFÍO QUE TENEMOS.

## EMERGENCY ROOM: THE FIRST LINE IN THE HOSPITAL MEDICAL ATTENTION OF THE PEDIATRIC PATIENT WITH SARS-COV-2 VIRUS. THE CHALLENGE WE HAVE.

**Dra. Ida A Concha M.<sup>1</sup>, Dra. María J Rodríguez R.<sup>2</sup>, Lic. Angela V Paredes A.<sup>3</sup>, Lic. Jorge F Landeros V.<sup>3</sup>**

1.- Pediatra especialista en enfermedades respiratorias infantiles. Profesor Asistente, Departamento de Pediatría, sección Urgencias.

Departamento de Cardiología y Enfermedades Respiratorias Pediátricas, Pontificia Universidad Católica de Chile.

2.- Médico Residente Intensivista Pediátrico. Pontificia Universidad Católica de Chile

3.- Licenciado en Medicina. Interno de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile

### ABSTRACT

The emergence of the severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) has posed great challenges for both public health and medical clinical practice since the first cases reported in Wuhan, China. Coronavirus disease (CoVID-19) is a zoonotic disease caused by an RNA virus. SARS-CoV-2 is transmitted through respiratory droplets and fomites, and it has a lethality estimated at 4%. In the pediatric population it mainly produces mild cases, but it also can cause severe cases with hypoxemia, respiratory distress, and multiple organ failure. Children have been recognized as an important disease vector than can spread disease to higher risk groups. It is fundamental to rearrange emergency department functioning, in order to achieve an adequate patient flow that reduces the risk of disease transmission. In the following, we lay out the recommendations for patient care in the emergency room.

**Key words:** severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, CoVID-19, pediatric emergency medicine.

### RESUMEN

La emergencia mundial del virus SARS-CoV-2 (CoV2) ha producido grandes desafíos para la salud pública y para la atención clínica, desde la aparición de los primeros casos en Wuhan, China. La enfermedad, CoVID-19, es una infección zoonótica producida por un virus RNA (1). Se transmite a través de gotitas y fómites con una letalidad estimada en 4%. En pediatría, provoca cuadros respiratorios en su mayoría leves, pero también cuadros severos con hipoxemia y distrés respiratorio (2). Se ha reconocido al niño como un vector importante que aumenta los contagios en personas que tendrán probablemente cuadros de gravedad. La organización adecuada de los servicios de urgencias es fundamental para lograr un flujo y áreas especiales para los pacientes sospechosos de CoVID-19 y así evitar nuevos contagios. A continuación, se detallan las principales recomendaciones para la atención de estos pacientes en un servicio de urgencias.

**Palabras clave:** síndrome de distrés respiratorio agudo coronavirus 2, SARS-CoV-2, CoVID-19, servicio de urgencias pediátricas.

### INTRODUCCIÓN

La organización de un Servicio de Urgencia (SU) para la atención de pacientes sospechosos de CoVID-19 es un gran desafío. Se trata de producir ojalá flujos separados de los pacientes con problemas respiratorios (CoVID-19) y aquellos que consultan por otros motivos, para evitar contagios. Para lograr esto, se requiere tener distintas áreas físicas, distintos equipos clínicos, administrativos y mucha conciencia de la

necesidad de evitar la transmisión de este virus con alta letalidad, utilizando adecuadamente el equipo de protección personal (EPP) (3). En este documento se describen y analizan los principales desafíos que supone la atención en un SU de un paciente pediátrico sospechoso de CoVID-19.

**DEFINICIONES:** Éstas han sido dadas por nuestro Ministerio de Salud (MINSAL) y modificadas según cómo ha ido evolucionando la pandemia (4) (ver tabla 1)

Estas nuevas definiciones toman en cuenta los datos clínicos de un porcentaje alto de pacientes con síntomas leves y sin fiebre que existen en la literatura como por ejemplo los obtenidos de los estudios del perfil clínico de niños SARS-CoV-2 positivos de China y Estados Unidos, donde casi la

### Correspondencia:

Dra. Ida A Concha M

Pontificia Universidad Católica de Chile

Correo electrónico: iconcha@med.puc.cl

mitad no tenían fiebre y sólo leves síntomas respiratorios (5) (6). SARS-CoV-2 puede causar síndrome febril sin foco en el lactante y recién nacido, meningoencefalitis, Guillian Barré, manifestaciones oculares (conjuntivitis) y casos de acroisquemia aguda.

## ORGANIZACIÓN DEL FLUJO DE PACIENTES EN URGENCIAS

Las recomendaciones en los flujos de urgencia para evitar contagios entre pacientes y personal de salud han emanado fundamentalmente de expertos en infecciones intrahospitalarias, infectólogos y de personal de SU (3) (7) (8).

1. Al ingreso al hospital, idealmente debería haber un pre-triage donde un funcionario apostado en la entrada pregunte por presencia de fiebre y síntomas respiratorios, para así dividir el flujo de pacientes en dos áreas totalmente separadas. Es recomendable que ingrese el paciente con un solo acompañante. Habrá dos áreas:

- a. Área de pacientes con sospecha de Covid-19
- b. Área No respiratoria: pacientes con otros motivos de consulta.

Desde el pre-triage se dirige al paciente al triage correspondiente.

2. La enfermera o técnico paramédico de triage instala una mascarilla quirúrgica al paciente y a su acompañante, lo evalúa y categoriza determinando un tiempo para ser visto por el médico, como cualquier otra consulta de urgencias. Luego, el paciente es enviado al área correspondiente para su atención o a una sala de espera específica para problemas respiratorios con separaciones de al menos un metro de otro paciente.

3. Para lograr evitar contagios, es necesario tener también distintos equipos sanitarios para la atención, es decir técnicos, enfermeras y médicos que trabajen independientemente en cada área.

4. El personal de pre-triage y triage debe estar protegido con mascarilla quirúrgica y guantes no estériles. Todo el personal de urgencias debe usar en todo momento mascarilla quirúrgica, independiente si está en las salas respiratorias o no, y cada 4-6 horas deberá cambiársela o antes si se humedece. Los estudios son claros en demostrar la capacidad de protección de la mascarilla quirúrgica contra el virus CoV2 en situaciones no generadoras de aerosoles (9). Se ha descrito que alrededor del 30% de los profesionales de la salud se contagiaron (10), por lo que el cuidado es clave para evitar quedarse con insuficiente personal para la atención de los enfermos.

## ATENCIÓN EN BOX DE PACIENTE SOSPECHOSO DE CoVID-19

Debe ser idealmente individual, con puertas cerradas. Al ingresar al box, un técnico paramédico que cuenta con protección de contacto y gotitas (delantal de plástico, guantes no estériles, mascarilla quirúrgica), controlará los

signos vitales del paciente.

El médico atenderá con precaución de gotitas y contacto, además de antiparras o máscara facial por la posibilidad de generarse aerosoles que contengan el virus, al examinarlo estrechamente. Existen protocolos filmados para el uso correcto de EPP (11).

El box debe contar con un estetoscopio, otoscopio, bajalenguas y conos desechables. El médico determinará si cumple el criterio de caso sospechoso, si es así, indicará toma de RT-PCR para el diagnóstico de COVID-19 e indicará eventualmente otros exámenes según estime conveniente para un correcto tratamiento del paciente. Una vez dado de alta el box de atención requiere aseo terminal. Se ha descrito que el virus es capaz de quedar en los objetos inertes por largas horas por lo que es necesario limpiar todas las superficies con amonio cuaternario o alcohol isopropílico al 70% o más (12).

## Presentación clínica

Hasta el momento, la mayoría de los casos descritos en pediatría son leves, pero serán una fuente de contagio para mayores que pueden tener cuadros graves e inclusive letales. Lo interesante es que, al contrario de los adultos infectados, menos del 50 % de los pacientes pediátricos tienen fiebre y/o síntomas respiratorios, es muy frecuente que sean asintomáticos, lo que dificulta el control de la propagación del virus. Se han clasificado los síntomas en 4 categorías de gravedad (5) (6).

- **Leve:** tienen un poco de tos seca, escasa rinorrea, estornudos, fiebre baja, malestar en general, mialgias y odinofagia. Al examen sólo habrá congestión faríngea y una auscultación pulmonar normal. Otros sólo tendrán náuseas, vómitos y diarrea.

- **Moderado:** éstos son los que tienen neumonía, fiebre, tos seca que luego se hace productiva, sibilancias y crepitaciones, pero no están hipoxémicos ni polipneicos

. Otros no tienen síntomas ni signos clínicos, pero sí neumonía a la radiografía o scanner pulmonar

- **Grave:** con síntomas respiratorios, tos, fiebre desde el inicio y a la semana comienzan con disnea y dificultad respiratoria, saturación de oxígeno < 92% y otros signos de hipoxemia.

- **Críticos:** comienzan con síntomas respiratorios y rápidamente progresan a una insuficiencia respiratoria, SDRA asociado a shock, miocardiopatía, coagulopatía, encefalopatía, falla renal.

## Toma de examen

Será realizada por el personal de enfermería que tomará el examen de RT-PCR para virus CoV2 a través de un hisopado nasofaríngeo, con precauciones aún mayores que las descritas anteriormente, considerando que tendrá contacto con secreciones del paciente: precauciones de contacto y respiratorio con mascarilla N-95 (filtro de alta eficiencia), gafas o antiparras, delantal desechable y guantes. La toma de muestra del hisopado nasofaríngeo puede enviarse al Instituto de Salud Pública (ISP) con formulario ad/hoc con doble caja de protección o en ciertos centros privados se cuenta con el examen certificado por el ISP, por lo que se puede tomar el del centro y nada más. El resultado del examen estará en 1-2 días

y se avisará si sale positivo. Se describe una sensibilidad de RT-PCR para CoV2 cercana al 80% (13).

Otros exámenes se justificarán según las características del cuadro clínico que tenga el paciente. En este sentido, la radiografía de tórax, en pediatría, debe realizarse en casos en que haya sospecha de neumonía, o en aquellos que sin tener auscultación alterada tienen polipnea o saturación de oxígeno baja.

Si el paciente tiene una IRA alta o baja leve o un cuadro tipo gripal o un cuadro febril y está estable, debe volver a su casa. Los pacientes positivos no deben consultar nuevamente si siguen estables ni acudir a control médico, a menos que su condición empeore. Si hay dificultad respiratoria, fiebre que no cede o mal estado general deberá re-consultar.

### Indicaciones en casa:

**1.- Aislamiento:** Las medidas de aislamiento del paciente sospechoso CoV2 y la higiene que deben tener sus cuidadores son fundamentales para evitar la propagación del virus al resto del grupo familiar. El niño idealmente deberá permanecer en una pieza con baño individual. Si esto no es posible, mantener un distanciamiento de al menos un metro y realizar limpieza de baño antes que un tercero lo use con amonio cuaternario o cloro.

El aislamiento debe ser mínimo 14 días o más si los síntomas no han desaparecido aún. Idealmente, con un examen serológico.

Todo aquel que esté al cuidado del paciente o cercano a él debe portar una mascarilla quirúrgica. El lavado de manos será antes y después de estar con el niño, utilizar toalla exclusiva, secarse con toalla de papel. Las ropas se acumulan en bolsa y luego se lavan. Los platos y cubiertos deben ser exclusivos para los pacientes.

El aseo de la pieza debe ser diario, con cloro o productos con amonio cuaternario.

**2.- El control médico:** del cuadro respiratorio o febril será similar que en cualquier otro paciente. Si hay fiebre se aconseja uso de paracetamol dada la supuesta peor evolución de la enfermedad con uso de antiinflamatorios no esteroideos. (14). Si hay obstrucción bronquial deberá indicarse uso de inhalador dosis medida (IDM) con aerocámara individual. Deben mantenerse las medidas habituales de hidratación y realizar aseo nasal si es estrictamente necesario (cuidador siempre debe estar con mascarilla, guantes en este procedimiento).

Durante el tiempo de aislamiento, no puede haber visitas en casa.

### Paciente con mayor compromiso respiratorio y/o cardiovascular:

Según las series clínicas de pacientes pediátricos extranjeras (Estados Unidos y China) los niños necesitan mucho menos hospitalización que los adultos, entre un 5,7-20%. En unidades de cuidados intensivos sólo entre 0,58-2%. Dentro de los más graves, el 77% tenían una o más enfermedades de base como asma bronquial, enfermedades cardiovasculares e inmunodepresión. La mayoría de estos niños, son hombres y más frecuentemente menores de un

año (6) (15).

Las habitaciones de los hospitalizados por CoV2, deben ser individuales con presión negativa, si esto no es posible, preferir hospitalizar en cohortes y siempre con distancias de al menos un metro de otra cama.

La valoración del paciente por el médico de urgencia es clave para lograr tratar a tiempo y adecuadamente a los más graves. Los parámetros que indican una mayor gravedad se indican en la tabla 2.

### Apoyo al paciente grave en urgencias:

A continuación, se analizan sucintamente las principales estrategias terapéuticas para el paciente CoV2 con mayor compromiso:

**1. Monitoreo** continuo o periódico de las constantes vitales. Esto es vital, ya que se han descrito cambios bruscos de la condición del paciente.

**2. Oxígeno** para mantener saturación mayor o igual a 93%. Toda forma de oxigenoterapia puede generar aerosoles, en una simulación en maniqués adultos con injuria pulmonar se observó que la máxima dispersión de gotitas se producía con la ventilación no invasiva (90 cm), y la menor con la bolsa de no reinhalación (menos de 10 cm). Las mascarillas simples, y de Campbell estaban en un nivel intermedio (40 cm); la cánula nasal, sistema ampliamente utilizado en los pacientes con hipoxemia leve, presentaba una dispersión de 40-30 cm según los flujos usados y el sistema de cánula nasal de alto flujo (HFNO) menos de 20 cm.

A nuestro entender no existe información en pediatría que avale estos hallazgos, y lo aconsejable será tomar todas las precauciones disponibles antes de indicar un sistema altamente generador de aerosoles: utilizar siempre EPP, una sala a presión negativa idealmente y filtro HEPA en ramas espiratoria en caso de VMNI o HFNO, y probablemente protección con mascarilla quirúrgica sobre cánula nasal. (16).

**3. Fluidos según necesidad:** considerar que la volemización exagerada puede afectar aún más la función respiratoria y cardiovascular (17).

**4. Broncodilatadores** por IDM y no por nebulización si hay obstrucción bronquial. Esto es por el riesgo que tienen las nebulizaciones de generar aerosoles que incrementen la propagación del virus (16). La nebulización sólo puede ser realizada en una sala con presión negativa.

**5. En caso de obstrucción de vía aérea alta** con estridor importante, grado III o IV sería recomendable usar adrenalina intramuscular en dosis similares a las de anafilaxia de 0.01mg/kg (dosis máxima 0.3 mg en lactantes a preadolescente y 0.5 mg en adolescentes) (18). No es una manifestación frecuente de COVID-19, pero puede caer en definición de MINSAL de caso sospechoso.

**6. Corticoides:** No tienen efectos beneficiosos, pueden retrasar la mejoría (19). Podrían ser considerados en un SDRA (19), en la aparición de encefalopatía, síndrome hemofagocítico, shock y en niños con un cuadro de sibilancias.

**7. Antibióticos:** No están recomendados salvo en sospecha de sobreinfección bacteriana.

**8. Azitromicina e hidroxicloquina:** Si bien existen

protocolos para su uso en pacientes graves, hasta el momento no hay evidencia sólida para su uso en tratamientos ambulatorios. Hidroxicloroquina tendría un efecto doble: impide la entrada del virus a la célula y modularía la respuesta inflamatoria que se ve en pacientes graves. (20).

**9. Antivirales:** Hasta ahora no se ha comprobado eficacia de antivirales en niños, no está recomendado su uso en urgencias.

**10. Radiología:** Si el paciente requiere una imagen, se debiera tomar con equipo portátil, para evitar nuevos contagios (21). Si no es posible, realizar traslado con paciente con mascarilla quirúrgica, el equipo de traslado va con protección de contacto y de gotitas.

**11. Intubación:** en general no es recomendable realizarla en el servicio de urgencia, por los riesgos de generación de aerosoles, por lo que debe mantenerse una vigilancia activa del paciente con dificultad respiratoria para enviarlo precozmente a una Unidad de Cuidados Intensivos y no retrasar el procedimiento. Si fuese necesario, se deberá usar EPP completo: mascarilla N-95, gafas y protección de contacto con guantes y delantal desechable. (más detalle en punto 14)

**12. Apoyo ventilatorio:** En caso de mayor deterioro del paciente con insuficiencia respiratoria o shock, el paciente requerirá ventilación asistida. Ante esto, debe preferirse ventilación mecánica (VM) invasiva por sobre No Invasiva, debido a los riesgos de producción de aerosoles y por ende de contaminación ambiental con el virus, e idealmente no realizar ventilación con bolsa-mascarilla y menos aconsejable aún con bolsa autoinflable. Si no es posible evitarlo, usar filtro de alta eficiencia (17) (22).

**13. Lugar de hospitalización:** Según la gravedad que tengan los pacientes en urgencias y los riesgos determinados por la edad, asociación con otras enfermedades o uso de dispositivos especiales de apoyo que utilicen, se decidirá dónde será hospitalizado el paciente con COVID-19 (Tabla 3).

#### **14. Paciente en paro cardiorrespiratorio (PCR)**

Acaban de ser publicadas las recomendaciones de la American Heart Association respecto a maniobras de resucitación en un paciente sospechoso de COVID-19 en PCR. Lo primero es tener claro la pertinencia de reanimar según el pronóstico del paciente. Es prioritario que los reanimadores estén con EPP antes de comenzar la reanimación y limitar las personas que participan en el procedimiento al mínimo necesario. Ventilar con bolsa-mascarilla con filtro y buen selle, si es estrictamente necesario. Una vez que se ha instalado el monitor desfibrilador, prepararse para intubar eligiendo al más experimentado, ojalá con video-laringoscopia, utilizando tubo endotraqueal con cuff. Esta medida tiene la consideración de evitar al máximo la eliminación de aerosoles de virus y no seguir "bolseando" al paciente como lo hacemos en otros casos de PCR. Una vez intubado conectar a ventilación mecánica con filtro. Se aconseja minimizar al máximo las desconexiones del circuito (23).

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

La infección por CoV2 en niños, produce un cuadro la mayoría de las veces leve, que puede ser tratado en domicilio. El 95% de los pacientes que consulte en SU se irán al domicilio. Es vital, que los cuidadores del paciente tengan las instrucciones muy claras: en qué consisten las medidas de aislamiento y de protección para el resto del núcleo familiar, cómo se tratará al niño y cuándo será necesario volver a urgencias.

La medida de tener dos áreas completamente separadas, una para los pacientes sospechosos de COVID-19 y otra para el resto de los pacientes es clave para contener y evitar el contagio.

Como hay un porcentaje alto de niños asintomáticos, el médico y todo el resto del personal del SU debe cumplir estrictamente con las medidas de EPP, inclusive en las áreas en que no se están viendo los pacientes sospechosos de COVID-19.

Los médicos que trabajamos en urgencias, somos la primera línea hospitalaria, debemos estar preparados para el tremendo desafío que significa organizar nuestras urgencias, tratar eficientemente a estos pacientes, y al mismo tiempo protegernos y proteger al resto del equipo del CoV2 que puede llegar a ser letal. Aún desconocemos mucho sobre este virus emergente, al final de la pandemia haremos un análisis y reflexión que nos ayudará, esperemos, a contener de mejor forma una próxima.

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Tabla 1. Nuevas definiciones de caso.

<b>Caso sospechoso</b>	Fiebre (temperatura axila > 37.8°C) sin otra causa evidente, y/o Síntomas sugerentes de infección respiratoria tales como mialgias, odinofagia, tos, o disnea, dolor torácico, abdominal, postración, cianosis, diarrea, taquipnea, y/o Alteración aguda del olfato (anosmia) o gusto (disgeusia)
<b>Caso Confirmado CoVID-19</b>	Caso sospechoso con muestra positiva para SARS-COV-2 por PCR, o bien, Caso sospechoso e imágenes características en la tomografía computarizada (TAC) de tórax, o bien Caso clínico típico y un resultado positivo en un test serológico (IgM, IgG o ambos).
<b>Infectado con SARS-CoV-2</b>	Detectados por PCR o por serología positiva en sujetos asintomáticos, durante una búsqueda activa o detectados por screening.
<b>Caso probable CoVID-19</b>	Personas que presentan un cuadro clínico compatible y que son contactos conocidos de casos confirmados por laboratorio con prueba RT-PCR.

Tabla 2. Signos de gravedad en el paciente pediátrico con sospecha de COVID-19.

<b>Frecuencia respiratoria (FR)</b>	a) Menor de 2 meses: FR > a 60 por minuto b) 2 a 11 meses: FR ≥ 50 a por minuto c) 1 a 5 años: FR ≥ 40 a por minuto
<b>Saturación de Oxígeno &lt; o igual a 93% (ambiental)</b>	
<b>Deshidratación</b>	
<b>Compromiso de conciencia</b>	
<b>Cianosis</b>	
<b>Quejido, aleteo nasal, retracciones</b>	
<b>Signos de shock (taquicardia, mala perfusión o hipotensión)</b>	
<b>Paro cardiorrespiratorio</b>	

**Tabla 3.** Unidad de hospitalización según características del paciente.

<b>Unidad</b>	<b>Características del paciente</b>
<b>Sala básica</b>	Pacientes con requerimientos menores de 2 L/min de oxígeno por bigotera, estables hemodinámicamente
<b>Intermedio:</b> <b>En esta unidad habrá más apoyo y monitorización continua para vigilar el estado del paciente</b>	Pacientes que requieran mayor apoyo respiratorio que una cánula nasal Recién nacido sospechoso de SARS-CoV-2 Pacientes con apoyo ventilatorio crónico (CPAP,BIPAP), traqueostomizados estables Pacientes con patología de base con riesgo de enfermedad grave
<b>Unidad de cuidados intensivos:</b> <b>En esta unidad la vigilancia es permanente, y se cuenta con el mayor apoyo para el paciente grave y crítico.</b>	Requerimientos altos de Oxígeno Necesidad de ventilación mecánica Necesidad de apoyo vasoactivo Meningoencefalitis Síndrome hemofagocítico Compromiso de conciencia Falla multiorgánica

**REFERENCIAS**

- Zhou P, Yang X, Wang X, Hu B, Zhang L, Zhang W et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*. 2020; 579(7798): 270-273. DOI: 10.1038/s41586-020-2012-7
- Shen K, Yang Y, Wang T, Zhao D, Jiang Y, Jin R et al. Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement. *World J Pediatr*. 2020. DOI: 10.1007/s12519-020-00343-7
- NHS England. Redeploying your secondary care medical workforce safely [Internet]. National Health System. 2020 [acceso 14 de Abril de 2020]. Disponible en: [https://www.england.nhs.uk/coronavirus/wp-content/uploads/sites/52/2020/03/Redeploying-your-secondary-care-medical-workforce-safely\\_26-March.pdf](https://www.england.nhs.uk/coronavirus/wp-content/uploads/sites/52/2020/03/Redeploying-your-secondary-care-medical-workforce-safely_26-March.pdf)
- Ministerio de Salud, Consejo Asesor COVID-19 Chile. Estrategias para aumentar la detección de SARS-CoV-2 en Chile. Santiago de Chile; 26 de abril, 2020. [acceso 28 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/consejo-asesor-informa-sobre-nuevas-medidas-para-aumentar-la-deteccion-de-sars-cov-2-en-chile/>
- De Souza T, Nadal J, Nogueira R, Pereira R, Brandao M. Clinical Manifestations of Children with COVID-19: a Systematic Review. *MedRxiv* [observaciones no publicadas] 2020. [acceso 14 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.01.20049833v1> DOI: 10.1101/2020.04.01.20049833
- Dong Y, Mo X, Hu Y, Qi X, Jiang F, Jiang Z et al. Epidemiology of COVID-19 Among Children in China. *Pediatrics*. 2020;e20200702. DOI: 10.1542/peds.2020-0702
- Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. RECOMENDACIONES SEUP POR SARS-CoV-2 (CUADRO

- CLÍNICO: COVID-19 [Internet]. Madrid; 2020 [acceso 14 de abril de 2020]. Disponible en: [https://seup.org/pdf\\_public/SeupCOVID-19.pdf](https://seup.org/pdf_public/SeupCOVID-19.pdf)
8. Comité de Prevención y Control de IAAS, Hospital Clínico UC-Christus y Clínica San Carlos de Apoquindo. Flujo de manejo de caso sospechosos de infección por coronavirus 2019- nCoV en Servicio de Urgencias Versión nº 4 03.03.2020
  9. Bartoszko J, Farooqi M, Alhazzani W, Loeb M. Medical Masks vs N95 Respirators for Preventing COVID-19 in Health Care Workers A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Trials. *Influenza Other Respir Viruses*. 2020 Apr 4. DOI: 10.1111/irv.12745
  10. Wang J, Zhou M, Liu F. Reasons for healthcare workers becoming infected with novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China. *J Hosp Infect*. 2020 Mar 6. DOI: 10.1016/j.jhin.2020.03.002
  11. Colegio Médico de Chile, Sociedad Chilena de Infectología. RECOMENDACIONES USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) Para trabajadores de la salud [Internet]. Santiago de Chile; 2020 [acceso 14 de abril de 2020]. Disponible en: <http://www.colegiomedico.cl/wp-content/uploads/2020/03/recomendaciones-EPP-2.pdf>
  12. Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris D, Holbrook M, Gamble A, Williamson B et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*. 2020 Mar 17. DOI: 10.1056/NEJMc2004973
  13. Ren X, Liu Y, Chen H, Liu W, Guo Z, Zhang Y et al. Application and Optimization of RT-PCR in Diagnosis of SARS-CoV-2 Infection. *MedRxiv* [observaciones no publicadas]. 2020 [acceso 14 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.25.20027755v2> DOI: 10.1101/2020.02.25.20027755
  14. Day M. Covid-19: ibuprofen should not be used for managing symptoms, say doctors and scientists. *BMJ*. 2020 Mar 17;368:m1086. DOI: 10.1136/bmj.m1086
  15. Bialek S, Gierke R, Hughes M, McNamara L, Piliushvili T, Skoff T. Coronavirus Disease 2019 in Children — United States, February 12–April 2, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Apr 10;69(14):422-426. DOI: 10.15585/mmwr.mm6914e4
  16. Whittle J, Pavlov I, Sacchetti A, Atwood C, Rosenberg M. Respiratory support for adult patients with COVID-19. *JACEP Open*. 2020; 1– 7. DOI: 10.1002/emp2.12071
  17. The National Heart, Lung, and Blood Institute Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) Clinical Trials Network. Comparison of Two Fluid-Management Strategies in Acute Lung Injury. *N Engl J Med*. 2006 Jun 15;354(24):2564-75. DOI: 10.1056/NEJMoa062200
  18. Medical Resuscitation Committee from the Division of Emergency Medicine at Cincinnati Children's. Critical Airway Obstruction [Internet]. Cincinnati; 2020 [acceso 14 de abril de 2020]. Disponible en: <http://mrc.pemcincinnati.com/wp-content/uploads/2013/08/CAT-Algorithm-9-12Protected.pdf>
  19. Bhimraj A, Morgan R, Shumaker A, Lavergne V, Chi-Chung Cheng V, Edwards K et al. Infectious Diseases Society of America Guidelines on the Treatment and Management of Patients with COVID-19 [Internet]. 1st ed. Arlington, VA: IDSA; 2020 [acceso 14 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.idsociety.org/globalassets/idsa/practice-guidelines/covid-19/treatment/idsa-covid-19-gl-tx-and-mgmt-v1.0.3.pdf>
  20. Fundación Epistemonikos. Revisión sistemática -Reporte preliminar. Antimaláricos para el tratamiento de COVID-19 [Internet]. 2nd ed. Santiago de Chile; 2020 [acceso 14 de abril de 2020]. Disponible en: <https://es.epistemonikos.cl/2020/03/31/revision-sistemica-report-preliminar-antimalaricos-para-el-tratamiento-de-covid-19/>
  21. American College of Radiology. ACR Recommendations for the use of Chest Radiography and Computed Tomography (CT) for Suspected COVID-19 Infection [Internet]. Acr. org. 2020 [acceso 14 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.acr.org/Advocacy-and-Economics/ACR-Position-Statements/Recommendations-for-Chest-Radiography-and-CT-for-Suspected-COVID19-Infection>
  22. Tran K, Cimon K, Severn M, Pessoa-Silva CL, Conly J. Aerosol Generating Procedures and Risk of Transmission of Acute Respiratory Infections to Healthcare Workers: A Systematic Review. *PLoS One*. 2012;7(4):e35797. DOI: 10.1371/journal.pone.0035797
  23. Edelson D, Sasson C, Chan P, Atkins D, Aziz K, Becker L et al. Interim Guidance for Basic and Advanced Life Support in Adults, Children, and Neonates With Suspected or Confirmed COVID-19: From the Emergency Cardiovascular Care Committee and Get With the Guidelines® -Resuscitation Adult and Pediatric Task Forces of the American Heart Association in Collaboration with the American Academy of Pediatrics, American Association for Respiratory Care, American College of Emergency Physicians, The Society of Critical Care Anesthesiologists, and American Society of Anesthesiologists: Supporting Organizations: American Association of Critical Care Nurses and National EMS. *Physicians. Circulation*. 2020 Apr 9. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047463