

# Niño quemado portador o trasmisor de COVID-19: Recomendaciones de manejo

## *Burned child carrying or transmitting COVID-19: Management recommendations*

*Dr. Carlos Vacaflor Montero<sup>a\*</sup>, Dra. M<sup>a</sup> Dora Espinosa González<sup>b\*</sup>, Dra. Carolina Correa Vera<sup>c</sup>,  
Dr. Santiago Laborde<sup>d</sup>, Dra. Tatiana Torres Alcocer<sup>e</sup>*

*\*Autores principales*

*a Cirujano Plástico, Jefe del Departamento de Cirugía Plástica, Reconstructiva y Quemados del Hospital de Niños Dr. Mario Ortiz S. Santa Cruz, Bolivia.*

*b Cirujana Pediátrica, Corporación de Ayuda al Niño Quemado, Santiago, Chile.*

*c Cirujana Pediátrica, Hospital de Niños Dr. Roberto del Río, Santiago, Chile.*

*d Cirujano Plástico, Hospital Nacional de Pediatría J. P. Garrahan, Buenos Aires, Argentina.*

*e Pediatra Del Seguro Social Universitario Santa Cruz, Bolivia.*

### **Autor para correspondencia:**

*Dra. María Dora Espinosa*

*mariadoritae@gmail.com*

### **Resumen**

Los niños quemados son portadores y transmisores de COVID-19, se contagian por contacto con fómites y transmisión aérea a través de gotículas respiratorias generadas por tos y estornudos de más de 5 micras capaces de llegar a una distancia de hasta 2 metros y por exposición prolongada en un ambiente cerrado.

Las manifestaciones clínicas en niños son más leves y difieren a la de los adultos, rara vez presentan cuadros clínicos graves y los contagios a niños se dan más en el entorno familiar, pero que igualmente ellos pueden ser transmisores silenciosos de la enfermedad.

El tratamiento de niños en urgencias con lesiones como fracturas, heridas y quemaduras no es postergable y debemos considerar siempre, al binomio niño-cuidador como un potencial portador asintomático, por lo tanto todo el personal clínico que participe en la atención directa o se encuentre a menos de un metro, debe utilizar elementos de protección personal de contacto y por gotitas.

Si el paciente es Covid (+) y requiere cirugía estas se programan según el plan quirúrgico y protocolo local, en quirófano asignado para pacientes Covid o de no ser posible, en último turno luego de las cirugías de pacientes Covid (-).

Se sugiere el uso de sistemas de curación avanzada de larga duración y tomar PCR 24 a 48 horas antes de una intervención quirúrgica.

**Palabras clave:** Covid-19, niños quemados, transmisores, portadores, manejo

### **Abstract**

Burned children are carriers and transmitters of Covid-19, they are spread by contact with fomites and air transmission through respiratory droplets generated by coughs and sneezes of more than 5 microns capable of reaching a distance of up to 2 meters and by prolonged exposure in a closed environment.

The clinical manifestations in children are milder and differ from that of adults, they rarely present serious clinical symptoms, and infections in children occur more in the family environment, but they can also be silent transmitters. The treatment of children in the emergency department with injuries such as fractures, wounds and burns is not deferrable and we must always consider the child-caregiver pairing as a potential asymptomatic carrier, therefore all clinical staff involved in direct care or are less than a meter, you must use personal contact and droplet protection elements.

If the patient is Covid (+) and requires surgery, these are scheduled according to the surgical plan and local protocol, in the operating room assigned to Covid patients or, if not possible, on the last shift after surgery by Covid(-) patients.

The use of advanced longlasting healing systems is suggested and PCR should be taken 24 to 48 hours before surgery.

**Key words:** Covid-19, burned children, transmitters, carriers, management.

### Introducción

En el contexto de la pandemia actual causada por el SARS-CoV-2, que ha tenido una rápida expansión, es muy probable que pacientes pediátricos con confirmación o sospecha de COVID-19 resulten con quemaduras y requieran atención ya sea ambulatoria u hospitalizada y quirúrgica.

Tenemos que tratar de responder muchos interrogantes en esta pandemia de SARS-CoV-2, ya que, día que pasa nuestros conocimientos deben ir cambiando.

### ¿Quiénes son los portadores?

Un portador es aquella persona que tiene el virus pero no desarrolla la enfermedad.

### ¿Qué es un portador sano?

Un portador sano es un individuo que tiene una infección y no presenta sintomatología, algunos los llaman “transmisores silenciosos” y son los que propagan el coronavirus, las personas sin síntomas también contagian. Recientemente, el 9 de Junio de 2020, María Van Kerkhove, alta responsable de la OMS indicó que no ha quedado demostrado qué los contagiados por coronavirus y sin síntomas, pueden transmitir menos la enfermedad.

### ¿Cómo se transmite esta enfermedad?

El trasmisor es la puerta de salida por la cual deja el agente al huésped.

Después que el agente sale de su reservorio puede transmitirse a un huésped susceptible a través de contacto con fómites, transmisión aérea a través de gotículas respiratorias generadas por tos o estornudos de más de 5 micras, capaces de llegar a una distancia de hasta 2 metros y por exposición prolongada en un ambiente cerrado, con posterior inoculación viral de fómites contaminados que llegan a la mucosa naso faríngea, ojos y nariz<sup>(1)</sup>.

Se desconoce el tiempo que el virus permanece viable o transmisible en fómites, se ha visto eliminación del virus en secreciones respiratorias incluso hasta 2 semanas después de controlada la enfermedad, puede aislarse en lágrimas, heces y orina, existe la posibilidad de transmisión por contaminación fecal (virus detectable en heces hasta 4 semanas después de controlada la enfermedad).

La gran proporción de la población que es portadora del SARS-CoV-2 no lo sabe, porque no ha tenido síntomas, esto funciona como uno de los vectores principales de la propagación, en un estudio realizado en Wuhan, 9 de cada 10 infecciones fueron transmitidas por portadores que aun estaban saludables<sup>(2)</sup>. La infección por SARS-COV-2 es rara en pacientes menores de 19 años, la frecuencia es del 2% del total de los casos referidos en la literatura<sup>(3)</sup>, la mortalidad

infantil es de 0.09%.

Ha habido reportes de transmisión vertical pero no a través de la leche materna.

Es probable que la repetida exposición a virus sincicial respiratorio con elevación de inmunoglobulinas, la aplicación de la vacuna anti influenza y la generación de anticuerpos protectores en menores de 5 años o la falta de madurez del sistema inmunológico, serían factores de protección de una respuesta inmune severa en niños<sup>(4)</sup>.

La inmunidad innata reacciona de manera más rápida en respuesta a invasión patogénica que la inmunidad adaptativa. Los niños tienen menos comorbilidad, haciéndolos más resilientes a infección por SARS-CoV-2.

### ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas?

La mayoría son casos leves, autolimitados y con recuperación aproximada en dos semanas<sup>(3)</sup>. Los pacientes graves son muy escasos y progresan rápidamente con síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), shock séptico, y finalmente falla multiorgánica.

La mayoría de los casos confirmados fueron secundarios a la exposición a contactos familiares.

En una serie de 34 niños estudiados, la edad media fue de 8 y 11 meses y el 90% fue por contagio intra familiar.

Sin embargo se puede producir el contagio de niños a adultos y a otros niños, como se ve en una serie de casos pediátricos en China.

Los niños de acuerdo a la edad pueden participar en las acciones preventivas habituales para la contención y expansión de la infección, y la protección de los profesionales sanitarios es crucial en la valoración y exploración de los niños con infecciones respiratorias<sup>(5)</sup>.

La presentación clínica de los niños infectados varía de la de los adultos, basados en dos estudios, uno en China con 171 pacientes hospitalizados y otro en EE.UU. con 291 pacientes, las manifestaciones más frecuentes en niños son fiebre (42—56%) y tos (49-54%), con reportes de cefaleas, diarrea, náuseas y vómitos en menor proporción<sup>(6)</sup>.

Con excepción de un caso crítico, 27% de los infectados fueron portadores asintomáticos, y un 71.6% de los casos fueron casos leves o moderados con manifestaciones variadas.

Uno de los hallazgos que parece diferenciar el SARS-COV-2 de otros virus respiratorios es el compromiso vascular distal de ortijos y/o dedos. Se han descrito también brotes eritematosos generalizados, urticaria y presencia de vesículas cutáneas<sup>(3)</sup>.

En un estudio transversal de 46 UCIP de América del Norte, entre el 14 de marzo y el 3 de abril de 2020, 48 niños fueron admitidos a 14 UCIP en los Estados Unidos y ninguno en Canadá. Un total de 40 niños

(83%) tenían condiciones médicas subyacentes pre-existentes, 35 (73%) presentaron síntomas respiratorios y 18 (38%) requirieron ventilación invasiva, y la tasa de mortalidad hospitalaria fue del 4,2%.

Este estudio preliminar muestra que COVID-19 puede provocar una carga significativa de enfermedad en los niños, pero confirma que la enfermedad grave es menos frecuente y que los resultados hospitalarios tempranos en los niños son mejores que en los adultos<sup>(7)</sup>.

En conclusión, no cabe duda de que las manifestaciones clínicas de COVID-19 en niños son más leves que la de los adultos y rara vez presentan cuadros clínicos graves, que los contagios a niños se dan más en el entorno familiar, pero que igualmente los niños pueden ser transmisores silenciosos de la enfermedad<sup>(8)</sup>.

### Recomendaciones de manejo en niños quemados durante la pandemia Covid-19

El tratamiento de niños que se presentan en los servicios de urgencia con lesiones como fracturas, heridas y quemaduras no es postergable<sup>(9)</sup>. Considerando que en la edad pediátrica 9 de cada 10 quemaduras ocurre en el hogar<sup>(10)</sup>, debemos suponer un escenario en que el confinamiento sumado a la baja en las temperaturas de la época invernal, haga que se presenten niños que debemos estar preparados para atender de forma segura y correcta.

Se debe hacer capacitación a todo el personal de salud, idealmente en línea, respecto de las medidas de prevención del COVID 19 y uso correcto de los elementos de protección personal<sup>(11)</sup>.

### A.-Recomendaciones de Atención en Servicio de Urgencia

1. El binomio niño-cuidador debe ser considerado siempre como un potencial portador asintomático, por lo tanto todo el personal clínico que participe en la atención directa o se encuentre a menos de un metro, debe utilizar elementos de protección personal de contacto y por gotitas.

2. Dadas las características de la población pediátrica y considerando la dificultad de contención de los niños (se mueven constantemente), se debería asegurar una clasificación rápida y el aislamiento de pacientes con sospecha de COVID-19, aplicando el cuestionario propuesto en la tabla N°1.

3. Este sistema de pre-triage, se situará en instalaciones, idealmente, fuera del acceso a urgencia, para establecer dos flujos de pacientes<sup>(12)</sup>:

- Paciente quemado sospechoso Covid-19.
- Paciente quemado no sospechoso Covid-19.

4. Distribuir los pacientes, según la clasificación, en dos áreas distintas para la evaluación y tratamiento.

5. Se recomienda ingresar un paciente a la vez, con un familiar o acompañante por niño y en ambas áreas, él y su acompañante deben portar mascarilla quirúrgica<sup>(13)</sup>.

6. En el caso del paciente sospechoso, tomar PCR con los elementos de protección recomendados para gotitas, contacto y aerosol según el protocolo local.

7. Luego de la evaluación médica del paciente y establecido el diagnóstico, decidir manejo ambulatorio u hospitalizado.

**Tabla N°1**  
**Cuestionario de clasificación rápida**

En las últimas dos semanas	Si	No
¿Ha tenido contacto con alguna persona que tenga infección por coronavirus?		
¿Ha tenido contacto con una persona que haya estado en cuarentena preventiva por coronavirus?		
¿Ha presentado alguno de los siguientes síntomas? :		
1. Tos		
2. Dolor torácico		
3. Dificultad respiratoria		
4. Cefalea		
5. Temperatura mayor a 37°C		
6. Dolor muscular		
7. Náuseas		
8. Vómitos		
9. Diarrea		
10. Pérdida del olfato y/o gusto		

### B.-Recomendaciones de Manejo Paciente Quemado Pediátrico Ambulatorio

En el paciente pediátrico se consideran susceptibles de manejo ambulatorio en términos generales:

- Quemaduras de espesor parcial de hasta un 5% superficie corporal.
- Quemaduras con compromiso mínimo tanto en extensión como en profundidad de zonas especiales.

Se recomienda mantener los protocolos locales que definan el manejo ambulatorio u hospitalizado de los pacientes.

1. Al realizar curación, todo el personal que se encuentre en la habitación, debe usar elementos de protección para gotitas, contacto y aerosol.

2. Uso de sistema de curación avanzada de larga duración, para promover la curación y reducir la frecuencia del cambio de apósito<sup>(13)</sup>.

3. El paciente continuará en control ambulatorio en policlínico de quemados, con una frecuencia según protocolo local.

4. Respecto de las salas de espera pediátricas<sup>(11)</sup>:

- No habrá materiales como juguetes, libros u otros utensilios que los niños puedan compartir y en los que no se pueda garantizar que se cumplen las normas de limpieza e higiene de material recomendadas.

- Los menores de un año deberán mantenerse en los coches, sillas o sistemas de retención de bebés y apartados de los demás pacientes.

- Mantener una distancia de dos metros entre pa-

cientes, disponiendo las sillas de tal manera que se cumpla.

5. Planificar e implementar sistemas de comunicación a distancia con los pacientes, para minimizar las consultas presenciales.

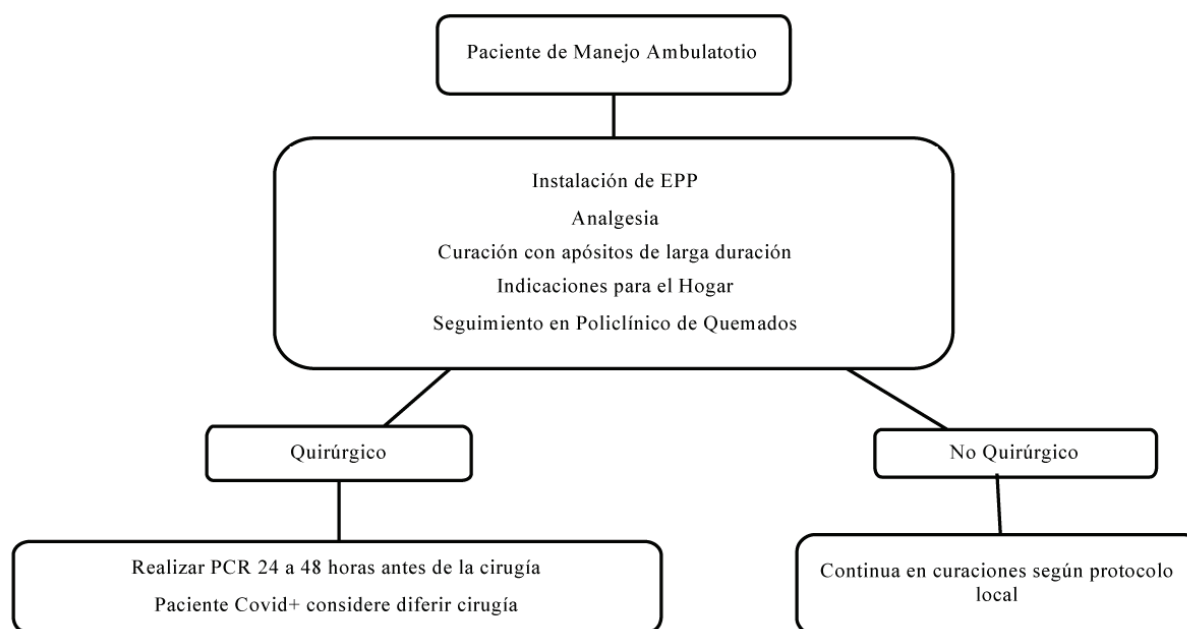
6. Considerar aplazamiento de la indicación quirúrgica más allá de los 14 días, en el caso de que persistan zonas cruentas o con escara, siempre que esto no afecte el resultado estético-funcional.

7. En caso de requerir una intervención quirúrgica, se debe tomar PCR 24 a 48 horas antes<sup>(14)</sup>, manteniendo aislamiento domiciliario estricto hasta la fecha de la cirugía y durante la cirugía todo el personal dentro de quirófano debe usar todas los elementos de protección para gotitas, contacto y aerosol.

8. Privilegiar cirugía ambulatoria u hospitalización transitoria<sup>(15)</sup>.

9. Ante la presencia de paciente Covid 19 (+), se debe contemplar diferir cirugía hasta la negativización, valorando cada caso en forma individual<sup>(16)</sup>.

### Algoritmo de Manejo Ambulatorio



### C.-Recomendaciones Manejo Paciente Quemado Pediátrico Hospitalizado

Una vez decidido que el paciente cumple con criterio de hospitalización

1. Tomar PCR al ingreso, para definir si va a planta Covid o Unidad de Quemados limpia<sup>(13)</sup>.

2. Mientras espera el resultado, se mantiene en aislamiento.

3. Primer aseo quirúrgico en quirófano bajo anestesia general, el paciente debe considerarse sospechoso COVID por lo tanto el equipo debe operar con todos los elementos de protección. Este primer aseo se considera cirugía de urgencia, es no postergable, debe

realizarse en las primeras 24 horas<sup>(17)</sup>.

4. Se recomienda realizar un consentimiento informado adicional PANDEMIA COVID, que exponga el riesgo de operarse en este período y los riesgos de contagiarse con contactos intrahospitalarios. Esto debe ser ajustado según el Hospital base<sup>(18)</sup>.

5. Privilegiar el uso de coberturas cutáneas temporales de larga duración.

6. Si el paciente es Covid (-), va a Unidad de Quemados o pieza individual, con un cuidador.

- Idealmente el binomio niño-cuidador, no se debe separar. El cuidador no podrá salir de la habitación mientras dure la hospitalización.

- Si esto no es posible, por la realidad local, el cuidador debe ser encuestado diariamente de acuerdo al cuestionario de la tabla N°1.
- Si el cuidador es sospechoso COVID debe informarse y testearse, y asumir que el paciente es COVID +, enviar a ambos a planta COVID o suspender visitas.
- Si el paciente es COVID + y no es posible que el cuidador le acompañe en su lugar de hospitalización se deben suspender visitas.
- Implementar sistemas de entrega diaria de información a los padres o cuidadores que sean seguras para el personal de salud.

7. La próximas cirugías o aseos quirúrgicos, se consideran cirugías de “urgencia -electiva” y se programan según la evolución, tratando de reducir su número. Se debe solicitar test PCR 24-48 horas antes de cada cirugía.
8. Si el paciente es Covid (+), él y su cuidador, se hospitalizan en planta Covid y las cirugías se programan según el plan quirúrgico y protocolo local<sup>(17,18)</sup>, en quirófano asignado para pacientes Covid o de no ser posible esto, en último turno luego de las cirugías de pacientes Covid (-).

### Referencias Bibliográficas

1. To KK-W, Tsang OT-Y, Chik-Yan Yip C, Chan K-H, Wu T-C, Chan JMC, et al. Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva. *Clin Infect Dis.* 2020 Feb 12;ciaa149. doi: 10.1093/cid/ciaa149.
2. Day M. Covid-19: four fifths of cases are asymptomatic, China figures indicate. *BMJ* 2020;369:m1375. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1375> (Published 02 April 2020).
3. Saffati G, et al. Puntalitos pediátricos: Síntesis de evidencia reciente sobre el Covid-19. Junio 2020. <https://scp.com.co/wp-content/uploads/2020/06/Puntalitos-Pedi%C3%A1tricos.-Junio-2020.pdf>.
4. Tinku J. April 2020, 2nd Edition. *International Pulmonologist's consensus on COVID-19.* <https://www.researchgate.net/publication/340666754>.
5. Guía Clínica para el manejo del paciente pediátrico COVID-19. Versión 01 Santa Cruz. Abril 2020, Sociedad de Pediatría Santa Cruz, Bolivia.
6. Ministerio de Sanidad de España, Secretaría general de sanidad y consumo, Dirección general de salud pública, calidad e innovación, Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias, INFORMACION CIENTIFICA-TECNICA, Enfermedad por coronavirus, COVID-19, Actualización, 2 de junio 2020.
7. Shekerdemian LS, Mahmood NR, Wolfe KK, Riggs BJ, Ross CE, McKiernan CA, et al. Characteristics and Outcomes of Children with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Infection Admitted to US and Canadian Pediatric Intensive Care Units. *JAMA Pediatric.* Published online May 11, 2020. doi:10.1001/jamapediatrics.2020.1948.
8. Bartoszko JJ, Farooqi MAM, Alhazzani W, Loeb M. Medical masks vs N95 respirators for preventing COVID-19 in healthcare workers: A systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Influenza and other respiratory viruses.* 2020. doi: 10.1111/irv.12745.
9. COVID-19 - guidance for paediatric services. *Royal College of Pediatrics and Child Health.* 22 March 2020. <https://www.rcpch.ac.uk/resources/covid-19-guidance-paediatric-services>.
10. Rojas MA, Saavedra R, Vicencio P, Solis F. Cambios epidemiológicos en niños quemados a 10 años de seguimiento. *Rev Chil Pediatr.* 2016;87(3):186-192.
11. Li N, et al. Management strategies for the burn ward during COVID-19 pandemic. *Burns.* 2020;46: 756-761. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2020.03.013>.
12. Recomendaciones de la Sociedad Española de Cirugía Pediátrica para el manejo de pacientes pediátricos quirúrgicos en el contexto de la pandemia por covid-19. 18-3-2020. Sociedad Española de Cirugía Pediátrica. <https://cecipe.org/wordpress03/wp-content/uploads/2020/03/covidSECP3-1.pdf>.
13. Ma S, et al. Experience and suggestion of medical practices for burns during the outbreak of COVID-19. *Burns.* 2020;46: 749-755. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2020.03.014>.
14. Balibrea JM, et al. Manejo quirúrgico de pacientes con infección por COVID-19. Recomendaciones de la Asociación Española de Cirujanos. *Cir Esp.* 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2020.03.001>.
15. Recomendaciones para reinicio de Cirugías Electivas en Pandemia Covid19. Sociedad de Anestesiología de Chile -Sociedad de Cirujanos de Chile. Santiago 28 abril 2020. <http://www.colegiomedico.cl/wp-content/uploads/2020/04/Recomendaciones-def-Para-Reinicio-Cirugias-Electivas-en-Pandemia-CoVid19-v3-R-6.pdf>.
16. COVID-19: Pandemic surgery guidance. B.L.D.M. Brücher et al., Published by EDP Sciences, 2020. <https://doi.org/10.1051/jopen/2020002>.
17. Stahel PF. How to risk-stratify elective surgery during the Covid-19 pandemic? *Patient Safety in Surgery.* <https://doi.org/10.1186/s13037-020-00235-9>.
18. Liu Z, et al. Recommendations for Surgery During the Novel Coronavirus (COVID-19) Epidemic. *Indian J Surg.* 2020 Apr 11:1-5. <https://doi.org/10.1007/s12262-020-02173-3>.

LA COMBINACIÓN DE  
**DOS FÁRMACOS SINÉRGICOS**  
**mensalgin forte®**  
CODEÍNA 30 mg + IBUPROFENO 200 mg

✓ Doble Mecanismo  
de Acción  
con Analgesia  
Multimodal

CODEÍNA 30 mg  
IBUPROFENO 200 mg

¡NUEVO!

**SCH** soubeiran chobet  
ESPECIALIDADES MEDICINALES DESDE 1912

