

Pediatría y Cardiología en tiempos de Covid-19

A fines de 2019 se reportó el primer caso de una nueva infección por el virus SARS Cov-2 en Wuhan, China, y en pocos meses la OMS reconoció que la situación se convirtió en pandemia.

Esta nueva realidad nos enfrentó a la urgencia de actuar frente a un agente con escasa evidencia para definir nuestras conductas. Es ahora, más que nunca, que debemos regresar a los principios de la medicina, “primum non nocere”. El tratamiento actual frente a esta enfermedad es fisiopatológico tal como se aplica en los pacientes que sufren patología respiratoria viral⁽¹⁾. Ante la falta de evidencia debemos indicar tratamientos probados y no generar daño con tratamientos que actualmente son experimentales.

El reporte de casos en la población pediátrica es significativamente menor a la población adulta, por lo que existe una escasa evidencia en cuanto al tratamiento a instituir a estos pacientes, así como las formas de presentación. Afortunadamente, la población pediátrica no es una población particularmente afectada por la pandemia, las manifestaciones clínicas varían desde una simple tos, hasta en contados casos patología respiratoria severa con bronquitis y neumonía o síndrome de distres respiratorio agudo.

La sintomatología habitual incluye tos, fiebre, rinitis, dolores musculares y en escasas oportunidades sintomatología gastrointestinal o cutánea. Si bien los pacientes con patología cardiovascular crónica son un grupo de riesgo, este último no ha tenido la entidad de relevancia y severidad como ha ocurrido en adultos. Está establecido que el coronavirus utiliza el receptor de la enzima convertidora de angiotensina para unirse a la célula. Los pacientes con patología cardiovascular crónica tienen un incremento de la presencia de estos receptores lo que podría ser la causa de la asociación entre la enfermedad cardiovascular y la severidad de la infección.

Inicialmente se planteó que los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y los bloqueadores del receptor de angiotensina (ARAII), podrían tener efecto contraproducente al exacerbar la presencia de dichos receptores en las células. La realidad es que no se evidenció tal asociación y actualmente se plantea lo opuesto, estos fármacos podrían tener un efecto protector, hecho aún no demostrado. Por tanto, el tratamiento con los fármacos mencionados es seguro y no debe ser interrumpido en los pacientes que lo reciben habitualmente^(1,2,3).

El Covid-19 puede afectar el sistema cardiovascular, bajo la forma de miocarditis, ya sea por acción directa, indirecta o inmuno-medida. El tratamiento de soporte de esta patología es el que realizamos habitualmente frente a casos de miocarditis por otras entidades virales. Estudios randomizados están en desarrollo y pronto tendremos evidencia de la utilidad de tratamiento específico⁽³⁾.

Por otro lado, muchos de los fármacos utilizados, para el tratamiento de Covid-19, presentan efectos adversos y consideramos de especial mención la afectación cardiovascular. La hidroxiclороquina y la azitromicina están siendo utilizados y debemos recordar que ambos prolongan el intervalo QT (QT largo adquirido). Esta condición conlleva un riesgo elevado de arritmias graves, siendo la taquicardia ventricular polimorfa tipo torsada de punta su principal exponente. Si a ello sumamos que la miocarditis causada por Covid-19 representa un riesgo proarrítmico per se.

Debemos, por lo tanto, valorar la ecuación riesgo beneficio para el uso de estos fármacos. Por lo tanto, el uso combinado de hidroxiclороquina y azitromicina debería ser desaconsejado. En caso de utilizar alguno de estos fármacos es recomendable tener al paciente monitorizado, lo cual excluye el uso ambulatorio, con registros de ECG que permitan medir en forma correcta el intervalo QT. De existir una prolongación del mismo, se aconseja interrumpir el tratamiento farmacológico^(3,4).

La Asociación Americana de Cardiología junto a otras sociedades, y en nuestro país el Departamento de Emergencia Pediátrica, Facultad de Medicina, han emitido recomendaciones a tener en cuenta en la reanimación de pacientes con infección por Covid-19 así como los casos sospechosos. De estas se extrae que no se deben modificar las prácticas que han demostrado efectividad, teniendo siempre presente la seguridad del equipo que asiste al paciente^(5,6).

Es importante remarcar que muchos pacientes con enfermedad cardiovascular crónica necesitan de asistencia y seguimiento regular. La pandemia por coronavirus ha afectado el funcionamiento del sistema de atención ambulatoria, dejando en riesgo los pacientes de presentar complicaciones de no contar con un adecuado seguimiento. Es recomendable reestablecer estos sistemas o en caso de ser posible apoyarlo con sistemas de telemedicina⁽⁷⁾.

Las cardiopatías congénitas que requerirán de una vigilancia especial por la posibilidad de una infección por Covid-19 al igual que por otras infecciones virales se detallan a continuación

- Cardiopatías hemodinámicamente significativas, congénitas cianóticas y acianóticas y cardiopatías adquiridas (miocardiopatías, taquimiocardiopatías, pericarditis)
- Cardiopatías que se encuentren con tratamiento médico
- Cardiopatías que asocien hipertensión pulmonar
- Cardiopatías que asocien otra comorbilidad (genética, no genética)
- Corazón univentricular
- Trasplante cardíaco o paciente en lista de trasplante cardíaco

Un reciente reporte de The Royal College of Paediatrics and Child Health, habla de un síndrome inflamatorio multisistémico, con clínica similar a la Enfermedad de Kawasaki o al síndrome de shock tóxico. Se refiere se trate de un fenómeno post infeccioso asociado a un estado inflamatorio severo, suele tratarse de pacientes con infección a Covid-19 en remisión. Son

necesarios más datos para poder caracterizar el denominado síndrome asociado, criterios diagnósticos y eventual tratamiento. Estos pacientes son tratados muchas veces con los mismos recursos terapéuticos para las enfermedades mencionadas, siendo la valoración de la función cardíaca y la afectación coronaria elementos claves, es por ello que el abordaje interdisciplinario con cardiología y reumatología se hace imperante⁽⁸⁾.

Los pacientes con cardiopatía congénita continúan siendo una población de alto riesgo, y no deberían aplazarse su estudio y su tratamiento. A no ser que el paciente se encuentre en una emergencia cardiológica, estos tratamientos deben realizarse en pacientes sin patología viral en curso, por seguridad del paciente y el equipo asistencial, considerado adecuado realizar test para descartar infección por coronavirus previo a realizar cualquiera de estos procedimientos tanto al paciente como a los padres que ingresaran junto al niño⁽⁹⁾.

Se debe continuar con la vacunación tal como se encuentra planificada y es de especial recomendación la inmunización contra la gripe en toda la población pediátrica con cardiopatías congénitas, así como la aplicación de Palivizumab, anticuerpo monoclonal, en pacientes portadores de cardiopatías con repercusión hemodinámica.

Tan pronto como lo permita la situación sanitaria del país se deben reintegrar a sus actividades físicas habituales

Es imposible realizar al momento recomendaciones que permitan guiar a los clínicos en el tratamiento específico de la patología por Covid19, sin embargo, hacemos un llamado a no modificar las pautas en el tratamiento general de patologías respiratorias virales, y ante toda estrategia nueva el principio de no daño debe prevalecer sopesando el riesgo beneficio para el paciente. Animamos a todos los colegas a enrolar pacientes con infección de Covid-19 en estudios multicéntricos colaborativos para ayudar a generar evidencia que ayude a dilucidar las interrogantes que se nos plantean.

Bibliografía

- 1) Koven S. Journal - 2010 - New engla nd journal. New England Journal of Medicine 2020, 1–2.
- 2) Zimmermann P, Curtis N. Coronavirus Infections in Children Including COVID-19. The Pediatric Infectious Disease Journal 2020, 39(5), 355–368.
- 3) Guzik T. COVID-19 and the cardiovascular system: implications for risk assessment, diagnosis, and treatment options. Review. Cardiovascular Research 2020, II. <https://doi.org/10.1093/cvr/cvaa106>
- 4) Lentini G, Cavalluzzi M, Habtemariam S. Safety Concern: Chirality Might Help. Molecules 2020, 25, 1834.
- 5) Edelson D. Interim Guidance for Basic and Advanced Life Support in Adults, Children, and Neonates With Suspected or Confirmed COVID-19:From the Emergency Cardiovascular Care 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. <https://doi.org/10.1161/circulationaha.120.047463>
- 6) Recomendaciones de Resucitación cardiaca básica y avanzada en pediatría en el contexto de la pandemia de COVID-19. Departamento de Emergencia Pediátrica, Facultad de Medicina. Universidad de la Republica.
- 7) Ryan J, Melendres L, Zamanian R, Oudiz R, Chakinala M, Rosenzweig E, et al. EXPRESS: Care of patients with Pulmonary Arterial Hypertension during the Coronavirus (COVID-19) Pandemic. Pulmonary Circulation 2020. <https://doi.org/10.1177/2045894020920153>
- 8) The Royal College of Paediatrics and Child Health. Guidance: Paediatric multisystem inflammatory syndrome temporally associated with COVID-19. *Case definition: 1.* (n.d.) 1–6.
- 9) Levy E, Blumenthal J, Chiotos K, Dearani JA. COVID-19 FAQ’s in Pediatric Cardiac Surgery. World Journal for Pediatric & Congenital Heart Surgery,2020, <https://doi.org/10.1177/2150135120924653>

Dr. Mateo Ríos
Dr. Diego Abdala
Sociedad Uruguaya de Pediatría