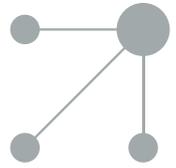




Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



CARTAS CIENTÍFICAS

La experiencia de una unidad de cuidados intensivos pediátricos en el manejo de pacientes adultos con enfermedad COVID-19



A paediatric intensive care unit's experience in managing adult patients with COVID-19 disease

Sra. Editora:

La pandemia de la enfermedad ocasionada por coronavirus 2019 (COVID-19) ha empujado a los sistemas sanitarios de la mayoría de los países afectados a una situación excepcionalmente crítica. Desde el inicio de la epidemia en China, se ha demostrado que el impacto de la enfermedad en la población pediátrica es menor, tanto en términos del número de pacientes afectados como de la gravedad de la enfermedad, y en muy pocos casos pediátricos se requieren cuidados críticos¹.

Los hospitales de adultos han tenido que ajustarse a la demanda creciente de camas de cuidados intensivos, ampliando de forma rápida, tanto su capacidad física como el personal sanitario cualificado. Algunas de las estrategias desarrolladas implican la colaboración con servicios pediátricos, incluyendo el uso de sus instalaciones y de su personal sanitario pediátricos^{2,3}.

El objetivo de este artículo es presentar la experiencia en el manejo de pacientes adultos con COVID-19 por parte de trabajadores sanitarios pediátricos en una unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP).

Nuestra UCIP se encuentra en un hospital materno-infantil de 324 camas. La capacidad de la UCIP es de 28 pacientes, con unos 1.200 ingresos al año.

Estrategia de colaboración hospitalaria

Siguiendo el ejemplo de otros países, se trasladaron a los pacientes pediátricos de 2 hospitales cercanos a nuestra unidad, permitiendo así que los profesionales sanitarios pediátricos contribuyeran al manejo de los pacientes adultos en sus centros.

A pesar de los ingresos provenientes de otros hospitales, se constató una caída significativa en la demanda de servicios pediátricos en nuestra UCI debido al bajo número de niños afectados por la COVID-19, las medidas de confina-

miento en nuestro país y el descenso drástico en la actividad habitual de nuestro hospital. Habiendo determinado que nuestro centro podía garantizar la capacidad requerida para los pacientes pediátricos, se alcanzó un acuerdo para trasladar pacientes adultos con infección por SARS-CoV-2 a nuestra UCIP.

Antes del primer ingreso se desarrollaron protocolos médicos, de enfermería y de fisioterapia para el manejo de adultos con SARS-CoV-2 de acuerdo con las recomendaciones de cuidados intensivos en adultos. Los protocolos incluyeron, entre otros, el diagnóstico y manejo de la infección viral, del síndrome inflamatorio sistémico y del distrés respiratorio agudo, así como la prevención y tratamiento de la trombosis en pacientes adultos con COVID-19 grave⁴.

También se realizó formación con simulación en aspectos específicos, como por ejemplo el manejo de la vía aérea, el uso de la videolaringoscopia, las maniobras de posicionamiento en decúbito prono o supino, los traslados intrahospitalarios y la colocación y retirada de los equipos de protección individual. Los pacientes ingresaron en habitaciones individuales en un bloque de 10 camas de la UCIP separado físicamente del resto de la unidad y dedicado exclusivamente a pacientes con SARS-CoV-2.

La unidad no requirió adaptación alguna para ofrecer cuidados a adultos, ya que habitualmente admite pacientes hasta los 18 años de edad. Los pacientes adultos fueron atendidos por personal con dedicación exclusiva a su cuidado. La ratio de personal sanitario-paciente fue la habitual, con un/a médico por cada 5 pacientes y un/a enfermero/a por cada uno o 2 pacientes, dependiendo de la gravedad de su estado. Se definieron 2 zonas diferenciadas dentro del área dedicada a los pacientes con COVID-19 de acuerdo con el riesgo de infección: zonas rojas de alto riesgo, incluyendo todas y cada una de las habitaciones de los pacientes, y zonas amarillas de riesgo intermedio, incluyendo las áreas de enfermería, los pasillos y las instalaciones adyacentes a las habitaciones de los pacientes. Todo el personal involucrado en la atención de estos pacientes fue sometido a pruebas de detección de SARS-CoV-2 mediante PCR de forma periódica.

Resultados

Entre el 25 de marzo y el 8 de mayo ingresaron 17 pacientes adultos con infección por SARS-CoV-2. Las características generales de estos pacientes, el soporte médico y la evolución se presentan en la [tabla 1](#). Todos los pacientes

Tabla 1 Características, medidas de soporte y evolución de los pacientes

Pacientes	
Número de pacientes	17
Edad (años)	21-65 (31%)
Fallo respiratorio	17 (100%)
Soporte respiratorio y duración mediana (horas)	
VM	13 (76,4%) 193 h
VNI	3 (17,6%) 46 h
Estrategia de destete	
VNI	4 (23,5%)
OAF	8 (47%)
Aire ambiente	1 (5,9%)
Comorbilidades más frecuentes	
	Asma
	Obesidad
	Hipertensión
Evolución	
Estancia mediana en la UCIP (días)	9,8
Complicaciones	Embolismo pulmonar (1 paciente)
Fallecimiento	0 (0%)

Las variables categóricas se expresaron como frecuencias absolutas y porcentajes (en paréntesis) y las variables continuas, con distribución no normal, con la mediana.

OAF: oxigenoterapia de alto flujo; VM: ventilación mecánica; VNI: ventilación no invasiva; UCIP: unidad de cuidados intensivos pediátricos.

recibieron el alta a la planta general de nuestro centro o al hospital de origen, ninguno falleció. No se detectó infección por SARS-CoV-2 en ningún trabajador sanitario. La experiencia fue unánimemente considerada como enriquecedora y satisfactoria.

Discusión

En base a los datos disponibles y la experiencia de nuestra unidad, las UCI pediátricas son lo suficientemente adaptables para ofrecer atención de calidad a pacientes adultos afectados por el SARS-CoV-2^{5,6} en caso de sobresaturación de los servicios sanitarios. Estas unidades cuentan con personal entrenado en el manejo de pacientes críticos y con experiencia en el tratamiento de patologías respiratorias.

Se diseñaron protocolos en previsión del aumento de casos esperado con la llegada de los meses fríos. Dependiendo de cómo evolucione este año la epidemia de bronquiolitis por virus respiratorio sincitial (VRS) que frecuentemente colapsa los servicios sanitarios pediátricos, es

posible que nuestra colaboración continúe. Esta experiencia en el tratamiento de adultos con COVID-19 podría probablemente extrapolarse a otras circunstancias catastróficas en las que no hay una gran afectación pediátrica pero que van asociadas a una gran demanda de cuidados críticos. En situaciones de necesidad extrema, las UCIP pueden formar parte de una estrategia global, en combinación con hospitales de adultos, para el tratamiento adecuado de los pacientes críticos adultos.

Bibliografía

- Liguoro I, Pilotto C, Bonanni M, Ferrari ME, Pusiol A, Nocerino A, et al. SARS-COV-2 infection in children and newborns: a systematic review. *Eur J Pediatr*. 2020;179:1029–46, <http://dx.doi.org/10.1007/s00431-020-03684-7>.
- Remy KE, Verhoef PA, Malone JR, Michael D, Ruppe M, Kaselitz T, et al. Caring for critically ill adults with coronavirus disease 2019 in a PICU: Recommendations by dual trained intensivists. *Pediatr Crit Care Med*. 2020;21:607–19, <http://dx.doi.org/10.1097/PCC.0000000000002429>.
- Kneyber M, Engels B, van der Voort P. Paediatric and adult critical care medicine: joining forces against Covid-19. *Crit Care*. 2020;24:350, <http://dx.doi.org/10.1186/s13054-020-03074-3>.
- Shadman A, Arabi YM, Alhazzani W, Evans G, Citerio K, Fischkoff, et al. Managing ICU surge during the COVID-19 crisis: rapid guidelines. *Intensive Care Med*. 2020;46:1303–25, <http://dx.doi.org/10.1007/s00134-020-06092-5>.
- Yager PH, Whalen KA, Cummings BM. Repurposing a Pediatric ICU for Adults. *N Engl J Med*. 2020;382:e80, <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMc2014819>.
- Vázquez JL, Alonso R. Adaptación de una UCI pediátrica a Unidad de Adultos Críticos durante la pandemia COVID-19. *An Pediatr (Barc)*. 2020;93:216–7.

Lluïsa Hernández-Platero^{a,b}, Anna Solé-Ribalta^{a,b}, Martí Pons^{a,b}, Iolanda Jordan^{a,b,c,d,*} y Francisco J. Cambra^{a,b,c}

^a Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Hospital Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona, España

^b Institut de Recerca Sant Joan de Déu, Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Hospital Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona, España

^c Universitat de Barcelona, Barcelona, España

^d CIBER de Epidemiología y Salud Pública, CIBERESP, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ijordan@sjdhospitalbarcelona.org (I. Jordan).

<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2021.01.012>
1695-4033/ © 2021 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Asociación Española de Pediatría. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).