

Manejo de adultos críticamente enfermos en una unidad de cuidados intensivos pediátricos como respuesta a pandemia por SARS-CoV2

Management of critically ill adults in a Pediatric Intensive Care Unit as response to SARS-CoV2 pandemic

Sr. Editor

Al igual que en otras pandemias, el pico de casos nuevos identificados por SARS-CoV2 ha seguido un desplazamiento geográfico, desde Oriente a Europa, luego Norteamérica y Latinoamérica. Esto ha permitido a muchos países de la región planificar la infraestructura, recursos tecnológicos y humanos, en espera del periodo de máxima incidencia de COVID-19 y el concordante requerimiento de camas críticas.

Los planes de reestructuración de centros hospitalarios y otros espacios físicos para la atención masiva de pacientes graves (desastres naturales, atentados, etc.) se encuentran frecuentemente en protocolos y revisiones. Sin embargo, la estructura clínico/administrativa para atender pacientes adultos en unidades previamente destinadas a niños graves no ha sido desarrollada en profundidad. Existen diversas formas de abordaje, requiriendo de la cooperación y coordinación de los equipos involucrados. La Unidad de Paciente Crítico Pediátrico (UPCP) del Hospital El Carmen de Maipú posee 7 camas críticas, con una disposición cerrada (tipo box) y uno de ellos con presión negativa, con 300-350 ingresos anuales, un 30% de ellos soportados con ventilación mecánica (VM) invasiva. Al igual que muchas UPCP, se estableció un plan de preparación multi-estamental para enfrentar pacientes COVID-19 en nuestra unidad (tabla 1). Esta preparación incluyó la eventualidad de atender adultos gravemente enfermos, tanto COVID como no-COVID. En Chile, como en otros países, ocurrió un incremento exponencial de casos por SARS-CoV2 y, por tanto, la demanda de

camas críticas destinadas a adultos. Las dificultades de este incremento, principalmente dadas por la capacitación y reorganización de recursos humanos (RRHH), y las particularidades de la transmisión de SARS-CoV2, hizo muy difícil emparejar la demanda y la oferta en términos seguros y eficientes.

La primera acción ante un aumento de la demanda es una transferencia de equipamiento y RRHH, para aumentar y complejizar las camas críticas de adultos. La mayoría de UPCP implementaron este tipo de medidas, que fortalece la capacidad de respuesta de camas críticas de Unidades de Paciente Crítico de Adultos (UPCA), en desmedro de complejidad de camas críticas pediátricas, pero sin disminuir el número absoluto de ellas. En forma inicial, la propuesta de nuestra UPCP para responder a la pandemia COVID-19 fue mantener la independencia clínico-administrativa entre UPCA y UPCP. Es decir, el espacio físico, equipamiento, RRHH y jefaturas se mantienen, pero la totalidad de camas se convierten para la atención a adultos graves.

Nuestras autoridades decidieron una estructura mixta, en la que el 50% de nuestros VM fueron trasladados a UPCA, y el 50% de nuestras camas fueron destinadas a pacientes adultos, bajo el total cuidado de nuestro equipo, y considerando posibilidad de consultar al intensivista de adultos. Este esquema permitió descomprimir transitoriamente UPCA y ganar tiempo, mientras se aumentaba la capacidad de respuesta a un mayor volumen de pacientes adultos gravemente enfermos. Así, en primera instancia aumentamos el límite de edad de admisión hasta 40 años, manteniendo resto de criterios de ingreso y egreso. La figura 1 muestra el número de ingresos consecutivos de pacientes adultos a UPCP, y la ocupación de camas críticas destinadas a adultos a lo largo del tiempo.

Al momento de ingresar el primer paciente adulto a la UPCP existía una dotación de 3 VM invasivos, 3 VM no invasivos y 1 cánula nasal de alto flujo. La dotación de recursos humanos fue de 1 médico, 2 enfermeras, 1 kinesiólogo, 2 técnicos de enfermería de nivel superior

Correspondencia:
Pablo Cruces R.
pcrucesr@gmail.com

Tabla 1. Medidas de preparación para la atención de adultos gravemente enfermos por personal habituado a manejo de paciente pediátrico

1. Reclutamiento de nuevo personal
2. Establecimiento temprano de relevos desde unidades menos complejas y su capacitación
3. Traslado de niños de alto riesgo a sus hogares, usando hospitalización domiciliaria
4. Educación amplia de cuidados específicos de pacientes adultos (ventilación mecánica en pacientes obesos, esquemas y escalas de sedación del adulto, soporte vasoactivo, profilaxis de trombosis venosa profunda y revisión continua de experiencias de Italia y España)
5. Cápsulas educativas de armado de nuestros ventiladores mecánicos, en caso de no disponer de kinesiólogos
6. Entrenamiento y feedback de uso de elementos de protección personal
7. Adquisición autofinanciada de elementos de protección personal (respiradores reutilizables y mascarar N95) para todo el personal de la unidad, anticipando la escasez de stock hospitalario
8. Insumos generales y específicos: Filtros para ventiladores mecánicos, tubos traqueales hasta 8,5 French, medias antitrombóticas, etc.
9. Adaptación a Recursos tecnológicos disponibles
10. Preparación psicológica
11. Establecer liderazgos en grupos/turnos

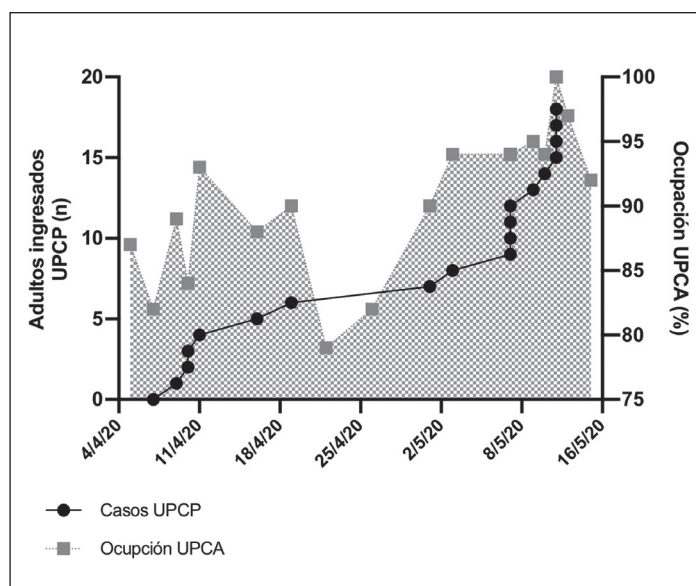


Figura 1. Ingreso de pacientes adultos gravemente enfermos a una Unidad de Paciente Crítico Pediátrica (UPCP). Los círculos oscuros representan a los pacientes ingresados a UPCP (eje Y izquierdo) durante el periodo descrito. Los cuadrados grises y el área achurada representan la ocupación de camas críticas de adultos en el servicio de salud correspondiente a UPCP.

(TENS) y 1 auxiliar de servicio, para la cobertura de turnos a 24h continuas. En ese momento se encontraba hospitalizada en UPCP una paciente de larga estadía, en VM crónica.

Los resultados en pacientes adultos durante nuestro primer mes fueron los siguientes: 18 ingresos, edad de $37,6 \pm 17,5$ años, donde un 83,3% fueron pacientes de UCI. Los diagnósticos de ingreso principales fueron SARS-CoV2 (33,3%), politraumatismo (27,8%) y shock séptico (22,2%). Las comorbilidades más frecuentes fueron obesidad (55,6%), obesidad mórbida (22,2%), diabetes mellitus (22,2%) e hipertensión arterial (16,7%). Al ingreso, el 61,1% tenían ≥ 2 disfunciones de órganos. Respecto al soporte vital aportado, 9 pacientes recibieron VM invasiva, 10 vasopresores y 1 hemodiafiltración veno-venosa continua (adaptando insumos y tecnología de uso pediátrico a un paciente obeso mórbido). Un tercio de nuestra cohorte no necesitó ninguna terapia de soporte, la casi totalidad de ellos con COVID-19. Nuestras limitaciones de equipamiento generaron que la demanda de VM ocasionalmente fuera mayor a nuestro equipamiento, lo que fue solucionado proveyendo VM invasiva con ventiladores no invasivos, en adultos con baja demanda ventilatoria (< 12 L/min) y con disfunción pulmonar leve a moderada. Nuestra tasa de sobrevida a corto plazo fue de 94,4%, sin nueva morbilidad agregada, y siendo egresados un 58,8% de ellos a sala de manejo básico.

Paralelamente, ingresamos 9 niños gravemente enfermos en el mismo período (ninguno con COVID-19), sin mortalidad ni infecciones cruzadas. Tampoco hubo personal infectado por COVID-19 en ese lapso. Se aprovechó la instancia con fines académicos, para capacitar en manejo de pacientes gravemente enfermos a personal recientemente contratado por la UPCA y, adicionalmente, 7 enfermeras y 10 TENS de urgencia y sala pediátrica.

Rechazamos responsablemente la admisión de 4 pacientes adultos, por falta de competencias técnicas y experiencia de nuestros médicos en patologías específicas (colitis isquémica, infarto agudo al miocardio, fibrosis pulmonar y enfermedad pulmonar obstructiva crónica con falla respiratoria global), la mayoría de ellos de edad avanzada. De disponer cupo, ofrecimos recibir en su reemplazo pacientes con una patología crítica conocida por nuestro equipo, por ejemplo, falla respiratoria aguda por COVID-19.

Existen algunos problemas prácticos en la transición, como fármacos o dosis de uso inhabitual en pediatría, patógenos multi-resistentes, dificultades iniciales en la atención (manejo de adultos con agitación psicomotora, posicionamiento en prono de obesos mórbidos, etc), por mencionar algunos. Aún así, tenemos el potencial de ser un buen aporte en el rescate de pacientes adultos durante esta pandemia. Cada invierno

no enfrentamos un aumento súbito de pacientes con falla respiratoria aguda de origen viral, donde nuestra mayor fortaleza está en intervenciones destinadas a prevenir el agravamiento de estos pacientes y, por ende, prevenir uso de VM, cuidando de los limitados recursos que disponemos.

Finalmente, creemos que el ingreso de adultos a UPCP debe incluir una adecuada preparación, tomando decisiones y previsiones adecuadas, como evitar manejar patologías no habituales en pediatría y establecer un límite de edad, proponiendo empezar recibiendo < 40 años, y un incremento progresivo hasta incluir hasta 60 años, supeditado al nivel de especialización de cada unidad y competencias locales. De este modo, ante el inminente o instaurado colapso del

sistema sanitario en UPCAs, las UPCP puede jugar un rol importante a nivel poblacional, para mejorar la capacidad de respuesta del sistema, tanto para adultos COVID-19 como aquellos con otras patologías, donde el establecimiento de límites predefinidos de ingreso de adultos a UPCP facilita la optimización del recurso humano.

*Pablo Cruces^{a,b}, Camila Cores^a, Patricia Rubilar^a,
Tania Medina^a, Franco Díaz^a, Equipo Unidad de
Paciente Crítico Pediátrico.*

*^aUnidad de Paciente Crítico Pediátrico. Hospital El
Carmen de Maipú. Santiago, Chile.*

*^bFacultad de Ciencias de la Vida, Universidad
Andrés Bello. Santiago, Chile.*