



Gestión de Residencias Médicas en Cuidados Críticos durante Pandemia COVID 19: Experiencia en Hospital Barros Luco Trudeau

Luis Castillo, Gisella Castiglione, Ronald Pairumani, Carlos Beltrán, Ignacio Silva, Patricia Riquelme.

INTRODUCCIÓN

En diciembre de 2019 fueron reportados una serie de pacientes hospitalizados con una enfermedad nueva caracterizada por neumonía e insuficiencia respiratoria, a causa de un nuevo coronavirus (SARS-COV-2), en la provincia de Hubei, China. El 11 de febrero de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) nombró a la enfermedad producida por este agente etiológico como COVID-19 (Coronavirus Disease, 2019). Posteriormente, y a pesar de las extensas medidas de contención, la enfermedad continuó avanzando hasta afectar al resto de los países de Asia, Medio Oriente, África, Europa y América. El 11 de marzo, el COVID-19 fue declarado pandemia por Tedros Adhanom Ghebreyesus, director general de la OMS.

En muchos hospitales y unidades de pacientes críticos del mundo, estas han debido reorganizar su trabajo médico, aumentar su capacidad de recepción de pacientes y multiplicar la supervisión hacia áreas donde no existía regularidad de atención en este nivel de complejidad (2,9). La modelación predictiva de los futuros contagiados ha permitido planificar la reconversión progresiva de sus camas y reforzar estos servicios con adecuados números y calidad de profesionales y así como de tecnologías artificiales ventilatorias, así como planificar la apertura de nuevos hospitales con unidades de complejidad variable con nuevas camas y sus recursos humanos pertinentes. Los servicios de salud de países como

China, España, Francia, Italia, USA, y Gran Bretaña han sido emblemáticos en este aspecto. Muchos de ellos han abierto establecimientos transitorios, con logística clínica y no clínica moderna y digital y con coberturas medicas distintas a las habituales lo que permitió enfrentar con mayor fortaleza la pandemia y la gran cantidad de pacientes emergentes (1-2). Sus planes, logísticas, distribución de las cargas laborales entre otras cosas fueron la base de preparación del plan de nuestras unidades de críticos frente a la pandemia (2-3).

En Chile el primer caso se describió el 13 marzo en la región del Maule y desde esa fecha el número de pacientes positivos ha llegado a más de 300 mil casos con más de 7000 pacientes internados por el virus SARS-COV-2 hasta el 10 de julio 2020 en las unidades de críticos del país que han requerido ventilación mecánica invasiva. Han existido brotes de alta magnitud con mucha presión asistencial hospitalaria en diferentes zonas, especialmente en la Región Metropolitana (4).

El servicio de salud sur tiene asignada una población estimada de 1.280.000 con comunas variadas y distintas geográfica y socialmente. Es en ella donde se emplaza el Hospital Barros Luco hospital de alta complejidad, centro de referencia nacional y regional de 810 camas activas y operativas.

El Plan de Contingencia para los Servicios de Cuidados intensivos implementado en nuestro hospital como parte de la planificación hospitalaria a la pandemia ha sido una herramienta muy útil para que las Unidades de cuidados intensivos conocieran el incremento de actividad asistencial que tendrían que afrontar y como adaptarse de forma planificada. “Desear lo mejor, pero prepararse para lo peor” ha sido el lema de muchas Unidades del país. Asimismo, la Sociedad Chilena de Medicina Intensiva (SOCHIMI) ha elaborado diferentes recomendaciones, propias o en conjunto con otras sociedades, para el manejo de la neumonía por COVID-19 en el paciente crítico, incluyendo el manejo de la vía aérea, la ventilación mecánica no-invasiva, la analgesia-sedación, la ventilación mecánica y el traslado interhospitalario, entre otros (4).

Describimos aquí una reorganización funcional de las subunidades que constituyeron la unidad de paciente crítico de un gran hospital docente asistencial de la RM que frente a esta pandemia ha debido transformar no solo la atención, sino que incorporar la categorización de enfermos graves en las diferentes unidades que se fueron creando, de manera de hacer coincidir la categorización de usuarios críticos con la complejidad de las atenciones en las distintas unidades receptoras de pacientes (5).

METODOLOGÍA

La reorganización del trabajo de las residencias médicas en unidades de pacientes críticos en el Hospital Barros Luco Trudeau se enmarca en el proceso de planificación, reconversión y ejecución del plan de enfrentamiento estratégico sanitario de la Pandemia en el área sur de la Región Metropolitana (4). Este plan ha sido una guía para la toma de decisiones correctas y en tiempo real cuando una emergencia de salud pública como esta pandemia puede generar una gran demanda por los recursos de medicina crítica que solo es posible satisfacer si está bien organizada. Este plan contó con tres fases:

1. Fase de elaboración:

Con los datos obtenidos de experiencias extranjeras del virus SARS COV- 2, especialmente de su replicación, transmisión, y sus efectos viscerales y celulares se previó un crecimiento exponencial del número de contagios, número de admisiones hospitalarias y en cuidados intensivos para ventilación mecánica invasiva (2,8-9). Esta información, sin

intervención sanitaria ni epidemiológica apuntaba a generar centenares de ingresos hospitalarios que sobrepasaban por lejos la capacidad instalada. Esto determinó la realización de un plan de reconversión que determinó el número de camas de cuidados intensivos y de cuidados intermedios requeridos y una reorganización funcional de los servicios clínicos hospitalarios, así como el flujo de pacientes para impedir o reducir el contagio intrahospitalario de pacientes y funcionarios. Se definieron los lugares de hospitalización para pacientes de leve, mediana y alta complejidad. Al mismo tiempo y en concordancia con esta información se escogió a seis intensivistas con más experiencia dentro de las residencias medicas quienes en horario diurno y nocturno guiaron el flujo de pacientes, realizaron las categorizaciones respectivas y concordaron con los equipos médicos y las familias terapias proporcionales para aquellos pacientes dañados previamente (8).

Fueron llamados RESIDENTES JEFES o R1 o intensivista jefe, definiendo sus funciones como:

- Supervisar las estadías de pacientes críticos en las respectivas unidades reconvertidas, intermedios y servicios de agudos

- Colaborar con el servicio de emergencia y reanimación en la derivación más apropiada para aquellos pacientes que requirieron hospitalización

- Dirigir las visitas diarias multidisciplinarias apoyadas por las autoridades directivas del hospital.

- Permitir rotar, gestionar, supervisar unidades, pacientes y colaborar en preservar los estándares de calidad y seguridad a decenas de pacientes con portadores del virus SARS-COV-2 y déficit de funciones ventilatorias u otras

2. Fase ejecución progresiva ascendente/ descendente

Con el plan listo y aprobado por la Dirección del Hospital se procedió a su implementación progresiva ascendente en la medida que se iniciaron las admisiones de pacientes Covid-19 críticos, que requirieron hospitalizaciones en cuidados intensivos, intermedios o en otro servicio clínico. Se puso en marcha el plan de reconversión de camas y complejidad iniciándose en la práctica las funciones del intensivista R1.

La reconversión de camas permitió subir de 21 camas de cuidados intensivos a 95 camas en 45 días, distribuidas en diferentes espacios geográficamente distintos al original. Esto permitió un flujo de complejidad creciente y decreciente además de la rotación por niveles de cuidados variables desde cuidados intensivos hasta servicios de agudos de más de 200 pacientes, algunos de ellos en ventilación mecánica invasiva, otros con cánulas de alto flujo (CNAF), ventilación con presión positiva continua (CPAP), decúbito prono y ventilación mecánica de alta complejidad y especialización. Hubo necesidad de Soporte Respiratorio extracorpóreo (ECMO) en dos pacientes y se realizaron en la Unidad de mayor especialización. Permitted además estandarizar las terapias, el cuidado y mejorar la rotación y la diversificación de servicios de hospitalización. Al mismo tiempo el residente jefe de intensivo (R1) categorizo en complejidad a todos los pacientes portadores de neumonía por Covid-19 y priorizo las admisiones a las diferentes unidades de críticos cautelando entre otras medidas la seguridad personal de los funcionarios de salud con la estricta aplicación de los protocolos de seguridad normados por la autoridad hospitalaria (7).

Los equipos (enfermera, médicos urgenciólogos, infectólogos, internistas, kinesiólogos etc.) que trabajaron en conjunto con el R1 evaluaron esta estrategia muy satisfactoriamente en términos de calidad y seguridad clínica para los pacientes y los funcionarios, eficacia en las transferencias de pacientes y en el costo/oportunidad de las terapias. Del punto de vista costo/efectividad fue una estrategia que permitió invertir mejor los recursos intrahospitalarios, incorporar en áreas con experiencia reducida, el uso de ventiladores invasivos, realizar procedimientos más complejos con seguridad y otorgar proporcionalidad a las terapias que se iniciaban de común acuerdo con sus familias.

3. Asignación de Recursos de Medicina Crítica

Un recurso escaso se ha de entender como aquel que simultáneamente dos o más pacientes necesitan pero que por su naturaleza indivisible solo un paciente puede hacer uso de él. Los ventiladores mecánicos son un ejemplo paradigmático de un recurso que puede ser escaso. Las siguientes características no fueron tomadas en cuenta durante la asignación de recursos de medicina crítica: afiliación política, religión, ser cabeza de familia, valor social percibido,

nacionalidad o estatus migratorio, género, raza, preferencia sexual, o discapacidad.

La única característica tomada en cuenta durante la asignación de recursos de medicina crítica es la posibilidad de beneficiarse de dichos recursos médicos. La única excepción a esto, como se explica adelante, fue pertenecer al personal de salud que combate la pandemia de COVID-19.

La edad biológica o la existencia de una discapacidad no son de por si características que excluyan a pacientes a recibir cuidados críticos. Es un error que ha de evitarse a toda costa asumir que tener cualquier discapacidad es sinónimo de tener una pronóstico medico limitado o de tener mala salud.

Durante la duración de la emergencia de salud la categorización realizada por el R1 se aplicó tanto a pacientes con COVID-19 como a pacientes que requieran de cuidados de medicina crítica por otros padecimientos. Por lo tanto, la existencia de COVID-19 no hizo que un paciente tenga mayor prioridad para acceder a los recursos de medicina crítica frente a otros con similar o mayor gravedad.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La atención a los pacientes críticos con COVID-19 y sus complicaciones durante la pandemia ha sido el reto más importante afrontado por la Medicina Intensiva mundial y chilena en toda su historia. Los intensivistas, en colaboración con muchos otros profesionales, han desplegado hasta un 300% más de camas de críticos en algunos hospitales en Chile, lo que ha supuesto un reto a nivel asistencial y logístico muy grande. El tratamiento de la neumonía por COVID-19 tiene una evidencia muy limitada al tratarse de una enfermedad nueva, lo que ha obligado a una permanente actualización de los protocolos asistenciales, seleccionar la información más importante y compartir experiencias colaborativas con grupos de intensivistas de todo el mundo en forma activa y en tiempo real. También, el incremento de consumo a nivel mundial de muchos fármacos habituales en Medicina Intensiva, como los empleados en sedación y relajación muscular, ha obligado a buscar alternativas óptimas que agregado a la alta carga laboral impuso un distrés moral adicional. También y a pesar de que los elementos de protección personal (EPP) son imprescindibles para la seguridad del personal

clínico, su elevado consumo obligo a hacer un uso muy racional de ellos(5,7)

En un hospital público docente asistencial de la región Metropolitana, el Hospital Barros Luco Trudeau, se planificó el enfrentamiento de la Pandemia reorganizando los servicios clínicos y los flujos de pacientes en servicios de complejidad creciente y decreciente horizontal y verticalmente. Esta reorganización fue realizada por el equipo directivo de dicho establecimiento, consensuada y apoyada por las jefaturas Clínicas. En conjunto con el equipo directivo de cuidados críticos se puso en marcha la figura del Intensivista jefe o R1 quién módulo, supervisó, categorizó todos los pacientes críticos y los asignó a las unidades de complejidad correspondiente. La función del R1 fue realizada por seis médicos especialistas Intensivistas de amplia experiencia y con instrucción de categorización clara y objetiva. Los resultados de esta reorganización y operación del intensivista jefe R1 permitió un incremento de admisiones en las nuevas áreas críticas, categorizar la complejidad de los pacientes que ingresan y los ha correlacionado con el nivel de complejidad de las unidades que los admiten. Al mismo tiempo sustento el crecimiento de camas de cuidados intensivos desde 21 a 95 que permitió equilibrar la demanda con la oferta de servicios de alta complejidad y en una zona de la región altamente poblada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. 19 in 11 European countries. <https://www.imperial.ac.uk/media/imperialcollege/medicine/sph/ide/gida-fellowships/Imperial-College-COVID19-Europe-estimates-and-NPI-impact-30-03-2020>; 2020
2. Rascado P, Ballesteros MA, Bodí MA, Carrasco Rey, Castellanos A, Catalán C et al. Plan de contingencia para los servicios de medicina intensiva frente a la pandemia COVID-19. *Med Intensiva*. 2020; 10:1016
3. Cinesi C, Peñuelas O, Luján M, Egea C, Masa JF, García J, et al. Recomendaciones de consenso respecto al soporte respiratorio no invasivo en el paciente adulto con insuficiencia respiratoria aguda secundaria a infección por SARS-CoV-2. *Med Intensiva*. 2020; 10:1016
4. Ministerio de Salud; Dispone instrucciones para la Coordinación de la Red Pública y privada de salud por parte de la Subsecretaría de redes asistenciales, resolución exenta 156 de 1 abril de 2020 Diario Oficial de la República de Chile; Num 42;621-B :1-5
5. Alhazzani W, Moller MH, Arabi YM, Loeb M, Gong MN, Fan E, et al. Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Intensive Care Med*. 2020 Mar; DOI 10:1006.
6. Emanuel EJ, Persad G, Upshur R, Thome B, Parker M, Glickman A, et al. Fair Page 5 of 5 Journal Pre-proof 5 Allocation of Scarce Medical Resources in the Time of Covid-19. *N Engl J Med*. 2020 Mar; 10:1054
7. Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 (COVID-19), WHO. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331215/WHO-2019-nCovIPCPE_use-2020.1-eng.pdf
8. Grasselli G, Pesenti A, Cecconi M. Critical Care Utilization for the COVID-19 Outbreak in Lombardy, Italy: Early Experience and Forecast During an Emergency Response. *JAMA*. 2020;323(16):1545–1546. doi:10.1001/jama.2020.4031
9. Aziz S. et al. Managing ICU surge during the COVID-19 crisis: Rapid Guidelines. *Intensive Care Medicine* (2020); DOI: 10.1007/s00134-020-06092-5