

COVID-19 #10

RECOMENDACIONES PARA LA REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA DE COVID-19. CONSEJO ARGENTINO DE RESUCITACIÓN

REVISTA ARGENTINA DE MEDICINA

ISSN 2618-4311

Buenos Aires

Aguilera S, Bertole A, Contreras P y col. Recomendaciones para la reanimación cardiopulmonar en el contexto de la pandemia de covid-19. Consejo Argentino de Resucitación. *Rev Arg Med* 2020;8(3):204-207

RESUSCITATION ARGENTINE COUNCIL GUIDELINES FOR PROVIDING CPR IN COVID-19 CONTEXT

Silvio Aguilera,¹⁴ Abel Bertole,⁵ Patricia Contreras,² Juan Del Sel,⁷ Saúl Drajer,¹ Fernando Di Tomaso,⁹ Mónica Garea,³ Adriana Grande,¹⁶ Rocío Isern,¹⁰ Viviana Luthy,¹ Leonardo Martínez,¹⁰ Silvina Pantaleone,¹¹ Miguel Pedraza,⁸ Diego Rabellino,¹³ Simón Salzberg,¹ Jorge Tartaglione,⁶ Pascual Valdez^{4,12,15}

Recibido: 1 de septiembre de 2020.

Aceptado: 15 de septiembre de 2020.

RESUMEN

Se presentan las recomendaciones del Consejo Argentino de Resucitación (CAR) sobre el manejo del paro cardiorrespiratorio (PCR) en la pandemia de enfermedad por coronavirus tipo 2 (covid-19). Se describen los escenarios extrahospitalario (para legos, despachadores y unidades médicas) e intrahospitalario (departamento de urgencias y sala de internación).

PALABRAS CLAVE. Reanimación, covid-19, compresión, vía aérea, equipos de protección, desfibrilación, filtros HEPA.

ABSTRACT

The recommendations of the Argentine Resuscitation Council on the management of cardio-respiratory arrest in the COVID-19 pandemic are presented. The out-of-hospital (for lay people, dispatchers and medical units) and in-hospital (emergency department and hospitalization room) scenarios are described.

KEY WORDS. Resuscitation, covid-19, compression, airway, protective equipment, defibrillation, HEPA filter.

¹ Consejo Argentino de Resucitación (CAR).

² Sistema de Atención Médica de Emergencias de CABA (SAME).

³ Sociedad Argentina de Terapia Intensiva (SATI).

⁴ Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM).

⁵ Federación Argentina de Cardiología (FAC), Fundación Cardio (FC), Fundación UDEC (FU).

⁶ Fundación Cardiológica Argentina (FCA).

⁷ Sociedad Científica de Emergentología Argentina (SCEA).

⁸ Acudir Emergencias Médicas.

⁹ Instituto Nacional de Arritmias (INADEA).

¹⁰ Grupo Ayuda Médica.

¹¹ Asociación de Anestesia, Analgesia y Reanimación de Buenos Aires (AAARBA).

¹² Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires (UBA). Carrera de Especialista en Medicina Crítica, Carrera de Especialista en Emergentología; Unidad Académica Vélez Sarsfield.

¹³ Federación Médica de la Provincia de Buenos Aires (FEMEBA).

¹⁴ Fundación Emergencias.

¹⁵ Sociedad Argentina de Medicina (SAM).

¹⁶ Sociedad Argentina de Patología de Urgencia y Emergencia (SAPUE).

Los autores manifiestan no poseer conflictos de intereses.

AUTORA PARA CORRESPONDENCIA

Patricia Contreras. Correo electrónico: consejoargentinoresucitacion@gmail.com.

El 31 de diciembre de 2019, las autoridades de la República Popular China comunicaron a la Organización Mundial de la Salud (OMS) varios casos de neumonía de etiología desconocida en una ciudad situada en la provincia de Hubei. Una semana más tarde confirmaron que se trataba de un nuevo coronavirus que ha sido denominado coronavirus tipo 2 que causa síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2, su sigla en inglés). Este virus produce diversas manifestaciones clínicas englobadas bajo el término enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), que incluye cuadros respiratorios que van desde el resfrío común hasta la neumonía grave con síndrome de dificultad respiratoria, choque septicémico y fallo multiorgánico.

La resucitación cardiopulmonar (RCP) es una intervención compleja que comprende manejo de la vía aérea, ventilación, desfibrilación, compresiones torácicas y farmacoterapia. Hasta el momento existe poca evidencia sobre los riesgos de transmisión durante un intento de reanimación en casos de COVID-19.

La relación entre riesgo de transmisión y beneficio en el paro cardiorrespiratorio (PCR) será diferente en el hogar, donde es probable que los primeros respondedores ya hayan estado en contacto cercano con el paciente, y con los profesionales de la salud que lo asisten con una unidad de soporte avanzado extrahospitalario o que lo reciben en el departamento de urgencias. Desde el Consejo Argentino de Resucitación (CAR) consideramos necesario difundir recomendaciones con respecto a la RCP en pacientes sospechosos de estar infectados de COVID-19 o confirmados. Estas pueden diferir entre grupos, pero, básicamente, deberán adaptarse a las políticas regionales e institucionales de cada lugar de trabajo.

Sin dudas, esta pandemia ha cambiado el equilibrio riesgo-beneficio para la RCP al plantear la posibilidad de generar un daño significativo al personal. Debemos adoptar prácticas que garanticen los mejores resultados y minimicen el daño para los pacientes con COVID-19, para los pacientes no infectados y para los profesionales de la salud que deben asistirlos. Se dan a continuación, entonces, recomendaciones para las diferentes situaciones en que los rescatadores o profesionales de la salud pueden encontrarse frente a una víctima de PCR. *Cabe aclarar que el material es dinámico y pueden surgir modificaciones.*

Ámbito extrahospitalario (1-4)

Dependiendo de la prevalencia local de la enfermedad y de la propagación en la comunidad, puede ser razonable sospechar COVID-19, por defecto, en todos los paros extrahospitalarios.

A. Legos.

- 1) La mayoría de los PCR (el 70%, aproximadamente) ocurren dentro del hogar, donde el eventual rescatador ya ha estado en contacto con la víctima. *Si está dispuesta a realizar RCP*, debe tener un barbijo casero o comercial y la víctima, una cobertura sobre la boca y la nariz.
- 2) Limitar la cantidad de personas presentes en el lugar.
- 3) No está indicada la maniobra “miro, escucho y siento” (MES) ni abrir la vía aérea. Se debe observar sólo los movimientos respiratorios. En el caso de una víctima inconsciente y sin movimientos respiratorios o que no respire normalmente se deberá diagnosticar PCR. Si hay dudas sobre el diagnóstico, la sugerencia es iniciar las compresiones torácicas –con la protección indicada– hasta que llegue la ayuda.
- 4) Si hay posibilidad de obtener un desfibrilador externo automático (DEA), este debe colocarse en cuanto esté disponible.
- 5) Si está dispuesta/o a realizar RCP, en adultos haga sólo compresiones. No administre ventilaciones.

B. Despachadores del sistema de emergencias.

- 1) Brindar información sobre cómo realizar el diagnóstico de PCR en este contexto. Evaluar la conciencia y los movimientos respiratorios. No sugerir la maniobra MES. Indicar que no se debe abrir las vías respiratorias de la víctima ni colocar la cara junto a su boca o su nariz.
- 2) Consultar síntomas de la víctima relacionados con COVID-19.
- 3) Explicar que, en el contexto de la pandemia, existe la posibilidad de que la víctima sea portadora o enferma y que el rescatador podría quedar expuesto al contagio.
- 4) Indicar sólo compresiones con protección propia y de la víctima, si es que el rescatador decide iniciar la reanimación. Debe realizarla mínimamente con barbijo y colocando un paño sobre la boca o la nariz de la víctima.
- 5) Paralelamente, enviar un móvil. Se le debe informar que tiene que arribar con equipo de protección personal (EPP) completo adecuado para procedimientos que pueden provocar aerosolización y bajar sólo con el material necesario para el tratamiento del PCR.

C. Unidad de soporte avanzado extrahospitalario con médico.

- 1) Deberá arribar a destino con EPP adecuado para aquellos procedimientos que generan aerosolización y el material indispensable para la asistencia. Las características de estos equipos pueden sufrir variaciones según cada jurisdicción o en diferentes instituciones.
- 2) Iniciar compresiones torácicas de calidad hasta tener disponible el desfibrilador. Cuando lo esté, chequear el ritmo; en caso de taquicardia ventricular (TV) o fibrilación ventricular (FV), administrar un choque y continuar con RCP por 2 minutos.

3) La vía aérea debe ser manejada por personal experimentado. Los operadores deben realizar aquello para lo que están capacitados. Utilizar la técnica de mascarilla con bolsa de reservorio, que debe ser ejecutada por dos operadores para evitar fugas que aumenten el riesgo de aerosolizaciones. Se debe colocar una cánula de Guedel para permeabilizar la vía aérea. Lo ideal es la intubación orotraqueal (IOT) o la colocación de un dispositivo supraglótico (DSG). Utilizar filtros HEPA (del inglés *high-efficiency particulate air*, 'aire de partículas de alta eficiencia') en todos los casos. Suspender las compresiones durante la maniobra.

4) Son fundamentales la coordinación y la comunicación entre el centro operativo, los móviles de atención prehospitalarios y los departamentos de urgencias que recibirán al paciente. El receptor debe ser notificado y estar preparado para admitirlo, en caso de que recupere pulso.

5) No deben transportarse pasajeros como familiares u otros acompañantes.

Ámbito intrahospitalario (1-4)

A. Departamento de urgencias.

1) En el ingreso de un paciente con PCR se considerará, salvo información contraria, que es sospechoso de estar infectado de covid-19 o confirmado, de acuerdo con las áreas de circulación del virus.

2) Determinar previamente un área aislada para el tratamiento de RCP, de preferencia con presión negativa.

3) Durante la reanimación, los profesionales de la salud deben usar EPP para los procedimientos de generación de aerosoles.

4) Limitar el número de participantes y adjudicar roles a cada uno de ellos.

5) Informar anticipadamente sobre el arribo de un paciente sospechoso en paro. Una vez diagnosticado, evaluar su ritmo; en caso de TV o FV se podrán realizar hasta tres choques sin compresiones torácicas (CT) mientras el resto del equipo se coloca protección adecuada si no la tenía (según las normas UK/SAC). También es aceptable comenzar con masaje cardíaco externo (MCE) con EPP hasta verificar el ritmo (de acuerdo con las normas de la Asociación Estadounidense del Corazón [American Heart Association, AHA]), chocar una vez –si está indicado–, asegurar la vía aérea y continuar con RCP durante 2 minutos.

6) Se recomienda que la intubación se efectúe de forma temprana y sea realizada por el personal entrenado y más hábil en el manejo de vía aérea. Se debe suspender el MCE durante el proceso de intubación. Utilizar filtro HEPA. Si debe usar un dispositivo mascarilla con bolsa de reservorio, utilice dos operadores para minimizar fugas.

7) Considerar el uso de videolaringoscopia, ya que permite aumentar la distancia entre el operador y el paciente.

8) Se recomienda un monitor de CO₂.

9) Es importante intentar identificar y tratar cualquier causa reversible (p. ej., hipoxemia grave) antes de considerar la posibilidad de detener la reanimación.

10) Recordar que se deberá contar con un kit para RCP.

11) Sugerimos una lista de verificación de procedimientos.

B. Hospitalario.

1) Es fundamental la prevención. Es decir, la vigilancia de estos pacientes de acuerdo con las circunstancias que podrían llevarlos a un PCR.

2) Los pacientes con covid-19, que corren el riesgo de sufrir un deterioro agudo o un paro cardíaco, deben ser identificados a tiempo. Hay que tomar las medidas adecuadas para prevenir el paro cardíaco y evitar la reanimación cardiopulmonar sin protección.

3) En este punto estará confirmada o descartada la enfermedad. Si está descartada, seguir el protocolo habitual. Si se trata de covid-19 positivo, seguir las pautas del ítem anterior.

4) La seguridad del personal es primordial. La necesidad de ponerse EPP puede retrasar la RCP en pacientes con covid-19. La revisión de los procesos (incluida la disponibilidad de kits de EPP en los carros de reanimación), junto con la formación y la práctica, minimizará estos retrasos.

5) Sin indicación de ingreso al área de cuidados críticos, estos pacientes no deberían reanimarse:

- Deseo del paciente (instrucciones anticipadas, etc.).
- Traumatismo grave con mortalidad predicha del 80% según la Trauma Injury Severity Score (TRISS).
- Quemaduras graves (en pacientes que cumplan dos criterios de los siguientes: >60 años, 40% de la superficie corporal total afectada o lesión por inhalación).
- PCR no presenciado, ritmo no desfibrilable o recurrente o un segundo PCR a menos de 72 horas del primero.
- Deterioro cognitivo grave.
- Enfermedad neuromuscular avanzada sin posibilidad de tratamiento.
- Enfermedad maligna metastásica con mal pronóstico de supervivencia a corto plazo con alguno de los siguientes criterios: ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group, escala que mide la calidad de vida de un paciente exclusivamente oncológico) ≥ 2 , enfermedad progresiva o estable bajo tratamiento, riesgo de mortalidad >50% en un año o tratamiento experimental.
- Inmunodepresión avanzada e irreversible.
- Evento neurológico grave e irreversible (hemorragia intracerebral con puntaje modificado de 3-7 según la escala de Hemorragia Intracerebral [ICH], hemorragia subaracnoidea con <12 según la escala de Glasgow-Blatchford, accidente cerebrovascular con ≥ 22 según la escala de los National Institutes of Health Stroke (NIHSS), utilizada en ictus apoplético).

- Enfermedad neurológica degenerativa avanzada.
 - Demencia grave, broncoaspiración recurrente.
 - Insuficiencia orgánica en estados avanzado o final: insuficiencia cardíaca de clases III o IV según la escala de la New York Heart Association (NYHA, clasificación funcional de la insuficiencia cardíaca); enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) con volumen espiratorio forzado en el primer minuto (VEF1) <25%; hipertensión pulmonar secundaria; fibrosis quística con VEF1 <30% posbroncodilatador; fibrosis pulmonar con capacidad pulmonar total (TLC, su sigla en inglés) <60%; EPOC GOLD 4 según la clasificación de la Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), con VEF1 <25% o cardiopatía pulmonar, o enfermedad renal crónica en la etapa V según la clasificación de Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO), manejo de la insuficiencia renal crónica).
 - Hipertensión pulmonar primaria de clases III o IV según la escala NYHA (clasificación funcional de la hipertensión pulmonar), necesidad de oxigenoterapia domiciliaria a largo plazo, fracaso hepático con puntaje >7 en la escala de Child-Pugh o cirugía electiva paliativa.
- 6) Los ítems referidos a protección, manejo de vía aérea, kits, listas de chequeo, etc., son válidos como en el punto anterior.
- 7) Es importante intentar identificar y tratar cualquier causa reversible (p. ej., hipoxemia grave) antes de considerar la posibilidad de detener la reanimación.
- En todas las situaciones mencionadas se recomienda seguir un protocolo estricto de limpieza y desecho del material utilizado y retiro de EPP de forma segura.* [RAM](#)

Referencias bibliográficas

1. Consell Català de Ressuscitació. Recomendaciones ante una parada cardiaca durante la pandemia de COVID-19. CCR 2020. Disponible en: https://ccr.cat/wp-content/uploads/2020/03/Recomendaciones_PCR_COVID-19.pdf
2. Cook TM, El-Boghdady K, McGuire B, et al. Consensus guidelines for managing the airway in patients with COVID-19: Guidelines from the Difficult Airway Society, the Association of Anaesthetists the Intensive Care Society, the Faculty of Intensive Care Medicine and the Royal College of Anaesthetists. *Anaesthesia* 2020;75(6):785-99
3. Fritz Z, Perkins GD. Cardiopulmonary resuscitation after hospital admission with covid-19. *BMJ* 2020 Apr 6;369:m1387
4. European Resuscitation Council. European Resuscitation Council COVID-19 Guidelines. *ERC* 2020. Disponible en: https://erc.edu/sites/5714e77d5e615861f00f7d18/content_entry5ea884fa4c84867335e4d1ff/5ea885f34c84867335e4d20e/files/ERC_covid19_pages.pdf?1588257310