



CONSEJO ARGENTINO DE RESUCITACION

1. Sistema de Atención Médica de Emergencias CABA (SAME)
2. Sociedad Argentina de Terapia Intensiva (SATI)
3. Sociedad Argentina de Medicina (SAM)
4. Sociedad Científica de Emergentología Argentina (SCEA)
5. Sociedad Argentina de Patología de Urgencia y Emergencia (SAPUE)
6. Consejo Argentino de Reanimación (CAR)
7. Emergencias Médicas Acudir
8. Facultad de Medicina. Carrera de Especialista en Medicina Crítica, Carrera de Especialista en Emergentología; Unidad Académica Vélez Sarsfield
9. Federación Argentina de Cardiología (FAC)
10. Federación Médica de la Provincia de Buenos Aires (FEMEBA)
11. Fundación Emergencia
12. Grupo Ayuda Médica
13. Instituto Nacional de Arritmias (INADEA)
14. Universidad Nacional de la Matanza . Departamento de Ciencias de la Salud (UNLaM)

Aguilera, Silvio (11)

Bertole, Abel (9)

Contreras, Patricia (1)

Del Sel, Juan (4)

Di Tomaso, Fernando (13)

Drajer, Saúl (6)

Garea, Mónica (2)

Grande, Adriana (5)

Isern, Rocío (12)

Luthy, Viviana (6)

Martínez, Leonardo (12)

Pedraza, Miguel (7)

Rabellino, Diego (10)

Salzberg, Simón (6)

Valdez, Pascual (3, 8, 14)

El 31 de diciembre de 2019 las Autoridades de la República Popular China, comunicaron a la 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 SARS-CoV-2. Este virus, que causa diversas manifestaciones clínicas englobadas bajo el término COVID-19, incluye: cuadros respiratorios que van desde el resfrío común hasta cuadros de neumonía grave con síndrome de distrés respiratorio, shock séptico y fallo multiorgánico.

La Resucitación CardioPulmonar (RCP) es una intervención compleja que comprende el 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 COVID.

La relación entre riesgo de transmisión y beneficio en el paro cardio respiratorio (PCR) será diferente en el hogar, donde es probable que los primeros respondedores ya hayan estado en contacto cercano con el paciente que con los profesionales de la salud que asisten con una unidad de soporte avanzado extrahospitalario o que reciben al paciente en el departamento de urgencias.

Desde el CAR consideramos necesario difundir recomendaciones con respecto a RCP en pacientes con sospecha o confirmación de COVID19, las mismas pueden diferir entre diferentes 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 planteando la posibilidad de generar un daño potencialmente significativo para el personal. Debemos adoptar prácticas que garanticen los mejores resultados y minimicen el daño para pacientes con COVID-19, para 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.

AMBITO EXTRAHOSPITALARIO

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 (70% aproximadamente) ocurren dentro del hogar, donde el eventual rescatador ya ha estado en contacto con la víctima. **Si está dispuesto a realizar RCP**, debe tener barbijo casero o comercial y la víctima una cobertura sobre boca y 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. Observar solamente la presencia de movimientos respiratorios. En caso de víctima inconsciente y sin movimientos respiratorios o que no respire normalmente, se deberá diagnosticar PCR. Si hay dudas sobre el diagnóstico, la sugerencia sería iniciar las compresiones torácicas hasta que llegue la ayuda, con la protección indicada.
- 4- Si hay posibilidad de obtener un Desfibrilador Externo Automático (DEA), éste debe colocarse en cuanto esté disponible.
- 5- Si está dispuesto/a realizarlo, en adultos haga sólo manos. No administrar ventilaciones.

B. DESPACHADOR/A DE SISTEMA DE EMERGENCIAS

- 1- Brindar información sobre cómo realizar diagnóstico de PCR en este contexto. Evaluar conciencia y movimientos respiratorios. No sugerir Miro, Escucho y Siento (MES) Indicar que no debe abrir las vías respiratorias ni colocar la cara junto a la boca / nariz de las víctimas.
- 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/a podría quedar expuesto al contagio.
- 4- Indicar sólo manos 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/nariz de la víctima.
- 5- Paralelamente enviar móvil, informando al mismo que debe 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- Deberán arribar a destino con equipo 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 e instituciones.
- 2- Iniciar compresiones torácicas de calidad hasta tener disponible el desfibrilador. Cuando lo este, chequear el ritmo y si es TV/FV administrar un choque y continuar con RCP por dos minutos.
- 3- La vía aérea debe ser manejada por personal experimentado, los operadores deben realizar aquello para lo que están capacitado. Utilizar la técnica con bolsa máscara reservorio que debe ser ejecutada por dos operadores para evitar fugas que aumenten el riesgo de aerosolizaciones. Se debe colocar cánula de Guedel para permeabilizar la vía aérea. Lo ideal es la intubación oro traqueal (IOT) o la colocación de un Dispositivo Supra Glótico (DSG). Utilizar filtros HEPA (High Efficiency Particulate Air) en todos los casos. Suspender las compresiones durante la maniobra.
- 4- Es fundamental la coordinación y comunicación entre el centro operativo, los móviles de atención prehospitalarios y los departamentos de urgencia 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.

INTRAHOSPITALARIO

A- DEPARTAMENTO DE URGENCIA

- 1- Ante ingreso de un paciente en PCR, se considerará, salvo información contraria, que es sospechoso o COVID positivo, de acuerdo con las áreas de circulación del virus.
- 2- Determinar previamente un área aislada para tratamiento de RCP, preferentemente con presión negativa.
- 3- Durante la reanimación los profesionales de la salud deben usar Equipos de Protección Personal 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 paciente sospechoso en paro. Una vez diagnosticado el mismo, evaluar ritmo, en caso de TV/ FV se podrán realizar hasta 3 choques sin CT mientras el resto del equipo se coloca protección adecuada (si es que no la tenía) (según normas UK/ SAC) También es aceptable comenzar con MCE con PPE, hasta verificar el ritmo (normas AHA) chocar 1 vez si está indicado, asegurar la vía aérea y continuar con RCP por dos minutos.
- 6- La intubación se recomienda en forma precoz, realizada por el personal entrenado y más hábil en manejo de vía aérea. Se debe suspender el MCE durante el proceso de intubación. Utilizar filtro HEPA. Si debe utilizar dispositivo bolsa mascarita, utilice dos operadores para minimizar fugas.
- 7- Considerar uso de video laringoscopia ya que permite aumentar la distancia entre operador y paciente.
- 8- Se recomienda monitor de CO₂.
- 9- Es importante intentar identificar y tratar cualquier causa reversible (por ejemplo, hipoxemia grave) antes de considerar la posibilidad de detener la reanimación.
- 10- Recordar que se deberá contar con un Kit para RCP.
- 11- Sugerimos 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 enfermedad COVID-19, que corren el riesgo de sufrir un deterioro agudo o un paro cardíaco, deben ser identificados a tiempo. Se deben tomar las medidas adecuadas para prevenir el paro cardíaco y evitar la reanimación cardiopulmonar sin protección.
- 3- En esta situación estará confirmada o descartada la enfermedad, si está descartada se seguirá protocolo habitual. Si se tratara de COVID-19 positivo seguir 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- Los pacientes sin indicación de ingreso a área de cuidados críticos no deberían reanimarse
 - Deseos del paciente (instrucciones anticipadas, etc.).
 - Traumatismo severo con Trauma Injury Severity Score (TRISS) con mortalidad predicha del 80%.
 - Quemaduras severas en pacientes que cumplan 2 criterios de los siguientes: >60 años, 40% de la superficie corporal total afectada o lesión por inhalación.
 - Paro cardiorrespiratorio (PCR) no presenciado, ritmo no desfibrilable o recurrente o un segundo PCR en menos de 72h del primero.
 - Deterioro cognitivo severo.
 - Enfermedad neuromuscular avanzada sin posibilidad de tratamiento.
 - Enfermedad maligna metastásica con mal pronóstico de sobrevida a corto plazo con alguno de los siguientes: ECOG (1): ≥ 2 , enfermedad progresiva o estable bajo tratamiento, riesgo de mortalidad > 50% en 1 año, tratamiento experimental.

- Paciente con inmunodepresión avanzada e irreversible.
 - Evento neurológico severo e irreversible (Hemorragia intracerebral con puntaje ICH modificado de 3-7, Hemorragia subaracnoidea con Glasgow < 12, Accidente Cerebro Vascular con NIHSS (3) ≥ 22.
 - Enfermedad neurológica degenerativa avanzada.
 - Demencia severa, broncoaspiración recurrente.
 - Insuficiencia orgánica en estado avanzado o final: o Insuficiencia cardíaca NYHA (4) clase III o IV o EPOC con FEV1 (2) <25%, Hipertensión pulmonar secundaria, fibrosis quística con FEV1<30% post broncodilatador, fibrosis pulmonar con TLC (7)<60%, EPOC GOLD 4 o con FEV1 <25% o cor pulmonale, Enfermedad renal crónica en etapa V (KDIGO)(6).
 - Hipertensión pulmonar primaria con NYHS (5) clase III o IV, necesidad de oxigenoterapia domiciliaria a largo plazo, o Fracaso hepático con Child-Pugh score >7 o Cirugía electiva paliativa.
- 6- Los ítems referidos a protección, manejo de vía aérea, kit, listas de chequeo, etc. valen igual que para el punto anterior.
- 7- Es importante intentar identificar y tratar cualquier causa reversible (por ejemplo, hipoxemia grave) antes de considerar la posibilidad de detener la reanimación.

En todas las situaciones mencionadas se recomienda seguir protocolo estricto de limpieza y desecho del material utilizado y retiro de EPP en forma segura.

- | | |
|----------|---|
| 1- ECOG | Eastern Cooperative Oncology Group Escala que mide la calidad de vida de un paciente exclusivamente oncológico. |
| 2- FEV1 | Volumen forzado espiratorio en el 1° minuto. |
| 3- NIHSS | National Institutes of Health Stroke Scale, utilizada en Stroke. |
| 4- NYHA | New York Heart Association. Clasificación funcional de la insuficiencia cardíaca. |
| 5- NYHS | New York Heart Association. Clasificación funcional de la hipertensión pulmonar. |
| 6- KIDGO | Kidney Disease Improving Global Outcomes. Manejo de la insuficiencia renal crónica |
| 7- TLC | Total lung capacity (capacidad pulmonar total). |

BIBLIOGRAFIA

- Recomendaciones ante una parada cardíaca durante la pandemia de COVID-19. Consell Català de Ressuscitació.
- Interim Guidance for Healthcare Providers during COVID-19.
- Pautas ante una Parada Cardio Respiratoria- Pandemia Covid-19- Comité de Docencia e Investigación Grupo Ayuda.
- Protocolo RCP en COVID-19. SAM.
- Recommendations on cardiopulmonary resuscitation strategy and procedure for novel coronavirus pneumonia. Resuscitation. 23 marzo 2020.

- Recomendaciones para la reanimación cardiopulmonar (rcp) en pacientes diagnosticados o con sospecha de covid-19--- SAC.
- Higgs A, McGrath BA, Goddard C, et al. Guidelines for the management of tracheal intubation in critically ill adults. British Journal of Anaesthesia 2018; 120:323–52.
- Interim guidance for basic and advanced life support in adults, children and neonates with suspected or confirmed COVID-10. American Heart Association.
- Resuscitation Council UK.
- 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. T. M. Cook, K. El Boghdadly, B. Mc Guire, A. F. Mc Narry, A. Patel and A. Higgs.
- Intensive Care Society. COVID-19 Information for ICS Members. 2020. <https://www.ics.ac.uk/COVID19>
- Casanova LM, Rutala WA, Weber DJ, Sobsey MD. Effect of single- versus double gloving on virus transfer to health care workers' skin and clothing during removal of personal protective equipment. American Journal of Infection Control 2012;40:369–74.
- Nolan JP, Kelly FE. Airway challenges in critical care. Anaesthesia2011;66(Suppl.2):81–92.
- Chief Medical Officers of Wales, Scotland, Northern Ireland, England, National Medical Director NHSE/I, General Medical Council. Joint statement: Supporting doctors in the event of a Covid-19 epidemic in the UK. 2020. <https://www.gmc-uk.org/news/newsarchive/supporting-doctors-in-the-event-of-acovid19-epidemic-intheuk> (accessed13/03/2020).
- Cardiopulmonary resuscitation after hospital admission with covid-19 The balance of benefits and risks has changed, and practice must change with it Zoë Fritz consultant physician, Gavin D Perkins professor. BMJ 2020;369:m1387 doi: 10.1136/bmj.m1387 (Published 6 April 2020).
- Public Health England. COVID-9.: Guidance for Ambulance Trust. PHE; 2020. Aviable at: <https://www.gob.uk/government/publication/covid-19-guidance-for-ambulance-trust/covid-19-guidance-for-ambulance-trust>. 18 March 2020.
- Servicios de Emergencias Médicas Prehospitalarias (SEM) COVID-19. Recomendaciones. OPS/OMS. 28 marzo 2020.

- Recomendaciones intersocietarias para asignación de recursos basados en guías éticas, atención paliativa y criterios de ingreso/ egreso en cuidados críticos durante la pandemia covid-19. Abril 2020.
- Guidance Considerations for acute personal protective equipment (PPE) shortages Updated 17 April 2020. Public Health England.
- Personal Protective Equipment (PPE) for COVID-19 positive or possible patients based on Public Health England guidance.
- <https://www.resus.org.uk/resuscitation-guidelines/adult-advanced-life-support/>
- <https://resus.org.au/faq/for-what-specific-circumstances-is-the-three-shock-strategy-being-retained/>
- European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 3. Adult advanced life support.
Jasmeet Soar, Jerry P. Nolan, Bernd W. Böttiger, Gavin D. Perkinsf, Carsten Lott, Pierre Carli, Tommaso Pellis, Claudio Sandroni, Markus B. Skrifvars, Gary B. Smith, Kjetil Sunde, Charles D. Deakin, on behalf of the Adult advanced life support section Collaborators.
© 2015 European Resuscitation Council. Published by Elsevier Ireland Ltd. / Resuscitation 95 (2015) 100–147.
- <https://www.ilcor.org/covid-19>
- European Resuscitation Council COVID-19 Guidelines- 2020



Departamento de Ciencias de la Salud
Universidad Nacional de la Matanza





Carrera de Especialistas en Medicina Crítica
Carrera de Especialistas en Emergentología
Unidad Académica Vélez Sarsfield

