

Reanimación cardiopulmonar durante pandemia por COVID19

Desde que en el mes de marzo de 2020, el virus SARS-CoV-2 se fuera extendiendo por toda Europa creando una emergencia sanitaria y fuera declarado como pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS), los servicios de cardiología se han visto especialmente afectados, por una parte, por la anulación de todos los procedimientos programados: intervenciones quirúrgicas, visitas, revisiones; y por otra parte, con la finalidad de evitar la propagación nosocomial, por la necesidad de adoptar modificaciones en los procedimientos y en nuestra práctica asistencial, dentro de la cual la RCP ocupa un lugar prioritario, dado que una parada cardiorrespiratoria requiere una actuación precoz y eficaz, es necesaria una adecuada protección y seguridad de reanimadores, paciente y entorno.

Dada la alta probabilidad de portadores asintomáticos, cualquier paciente sin diagnóstico de COVID-19 puede ser positivo y ser contagioso, por lo que ante una RCP se debería considerar a todos los pacientes como COVID-19 positivos.

El pronóstico de la PCR, en una situación de elevada contagiosidad como la pandemia por COVID-19, sigue dependiendo de la rapidez y coordinación de la actuación. La evidencia demuestra que los pacientes graves con COVID-19 positivo que sufren una PCR tienen un pronóstico muy desfavorable.

En este contexto, es muy importante considerar:

- **Decisión RCP:** en el caso de los pacientes para los que la reanimación sería inapropiada, las decisiones deben ser tomadas y comunicadas. Los pacientes con insuficiencia respiratoria grave por COVID-19 no aptos para la intubación endotraqueal y la ventilación mecánica tienen muy pocas probabilidades de sobrevivir al intento de resucitación tras un paro cardíaco. Para esos pacientes, es probable que sea apropiado tomar la decisión de no intentar la reanimación cardiopulmonar.
- **Tiempo de RCP:** se debe considerar el riesgo/beneficio de continuar con las maniobras de RCP si no existe una causa identificable después del tercer ciclo



Asociación Española de
Enfermería en Cardiología

en pacientes con ritmos no desfibrilables. Los ritmos desfibrilables en general tienen mejor pronóstico que los no desfibrilables y suele existir una causa desencadenante/precipitante.

- **Entrenamiento:** Ensayar y simular todos los procedimientos para reducir el riesgo de infección puede mejorar futuras actuaciones y reducir los errores, por ejemplo, la protección personal y la seguridad de los reanimadores.
- Documentación de **manifestaciones anticipadas de voluntad** y/o dejar por escrito y visible si el paciente es candidato a RCP.

Los riesgos que la RCP supone, en tiempos de COVID, para los profesionales sanitarios, son:

- a. La RCP implica la práctica de varios procedimientos que generan aerosoles en el paciente (aislamiento vía área, compresiones torácicas, ventilación de presión positiva, intubación, etc.). Estas partículas víricas quedan suspendidas en el aire durante aproximadamente una hora y pueden ser inhaladas por quienes se encuentren cerca.
- b. Las técnicas de RCP requieren la participación de varios intervinientes, todos ellos, en contacto o muy cerca del paciente.
- c. La RCP suelen contar con el factor de estrés y tensión por la emergencia y las necesidades inmediatas del paciente que requiere reanimación, lo que puede conllevar relajación y olvido de las medidas preventivas de contagio.

A. Aspectos relacionados con la técnica de la RCP

Siguiendo las recomendaciones del Grupo de Trabajo de Reanimación Cardiopulmonar (RCP) de la SEC y la American Heart Association, tendremos en cuenta las siguientes consideraciones:

1. **Identificación de la PCR:** se debe valorar el estado de conciencia evitando la aproximación a la vía aérea. Llamar y sacudir al paciente. La detección de signos vitales se debe realizar de forma precoz y sin establecer contacto con la vía aérea.
2. **Solicitud de ayuda prioritaria:** sigue siendo el primer eslabón de la cadena de supervivencia. Solicitar ayuda de forma precoz mejora el pronóstico de los pacientes ya



Asociación Española de
Enfermería en Cardiología

que se pueden iniciar medidas avanzadas o aplicar una desfibrilación de forma más precoz.

3. **Soporte vital básico**, dando prioridad a las compresiones. Se deben evitar las ventilaciones con mascarilla en situaciones de elevada contagiosidad como COVID19, ya sea en un paciente con síntomas previos o no. La compresión con dispositivos mecánicos (que cumplan con los criterios de peso y estatura) puede reducir el riesgo de contagio al mantener mayores distancias entre el equipo y reducir errores derivados del cansancio. Se deben minimizar las interrupciones durante las compresiones, como mejora pronóstica y recomendada por las guías de RCP.
4. **Desfibrilación precoz con parches** para reducir el riesgo de contagio. La elevada mortalidad en PCR con COVID-19 es principalmente en pacientes con ritmos no desfibrilables, sin embargo, el elevado riesgo trombótico de los pacientes con COVID-19 y la prolongación del QT asociadas a los tratamientos farmacológicos, pueden ocasionar PCR por ritmos desfibrilables, donde la mortalidad es previsiblemente muy inferior. En este contexto, el reconocimiento precoz es vital, y tras ello se debe priorizar la desfibrilación a las compresiones y el control de la vía aérea.
5. **Control de la vía aérea**: es aconsejable evitar la ventilación con mascarilla y proceder al aislamiento de la vía aérea siempre que sea posible para minimizar los aerosoles generados durante la ventilación; considerar la oxigenación pasiva con una mascarilla facial no respiratoria como alternativa al dispositivo balón-máscara.

Usar las dos manos para sostener la mascarilla y asegurar un buen sellado para la ventilación del balón-máscara. Esto requiere un segundo rescatador /resucitador (la persona que realiza las compresiones puede apretar el balón cuando se haga la pausa, después de cada 30 compresiones).

La IOT debe corresponder al personal más experimentado, con el fin de maximizar el éxito en la intubación y reducir el riesgo de contagio, y usar la videolaringoscopia como primera opción, en caso de tener disponibilidad. Si la intubación se retrasa, considerar el dispositivo supraglótico.

Colocar un filtro de alta eficiencia (HEPA) entre el balón autoinflable y la vía respiratoria (mascarilla, dispositivo supraglótico, tubo endotraqueal,...) para filtrar las respiraciones espiradas.



Asociación Española de
Enfermería en Cardiología

El personal debe mantener una distancia de seguridad de al menos 1 m con el responsable de mantener la vía aérea permeable.

Se recomienda la monitorización mediante capnografía y usar tubos endotraqueales de aspiración subglótica.

B. Aspectos relacionados con la actuación en la RCP, para evitar la propagación del virus y garantizar la seguridad de los profesionales

1. Briefing previo para asignar funciones y tareas.
2. Confirmar la parada cardíaca con la ausencia de respiración y el control del pulso en la carótida. No acercarse al rostro al paciente para comprobar la ausencia de respiración e informar a todos los intervinientes del riesgo de COVID-19.
3. Desfibrilar cuanto antes, una rápida restauración de la circulación puede limitar la necesidad de otras técnicas de resucitación.
4. La RCP conlleva un claro riesgo de transmisión de una enfermedad infecciosa incluso si sólo se realizan compresiones torácicas. Los equipos que atienden a los pacientes con paro cardíaco deben utilizar siempre el EPI de protección de la vía aérea para los procedimientos con aerosoles (compresiones torácicas, intervenciones en las vías respiratorias y de ventilación) durante la reanimación y estar entrenados para su uso. Una vez colocado el EPI, comience la RCP sólo con compresión y monitorice el ritmo del paro cardíaco del paciente lo antes posible.
5. Limitar la exposición de los profesionales al virus:
 - Limitar el personal en la escena.
 - Colocación del EPI adecuado antes de entrar en escena.
 - Considerar el uso de un dispositivo de cardio compresión mecánica para adultos y adolescentes que cumplan con los criterios de peso y estatura.
 - Comunicar a cualquier nuevo interviniente la situación de riesgo ante COVID-19.
6. Priorizar las estrategias de oxigenación y ventilación con el mínimo riesgo de generar aerosoles. Si el paciente ya está recibiendo terapia de oxígeno suplementario con una mascarilla facial, dejarla en la cara del paciente durante las compresiones torácicas, ya que esto puede limitar la propagación de aerosoles; en caso contrario, los equipos de SVB menos entrenados, deben colocar una mascarilla de oxígeno en la cara del paciente, dar oxígeno y proporcionar RCP sólo por compresión.



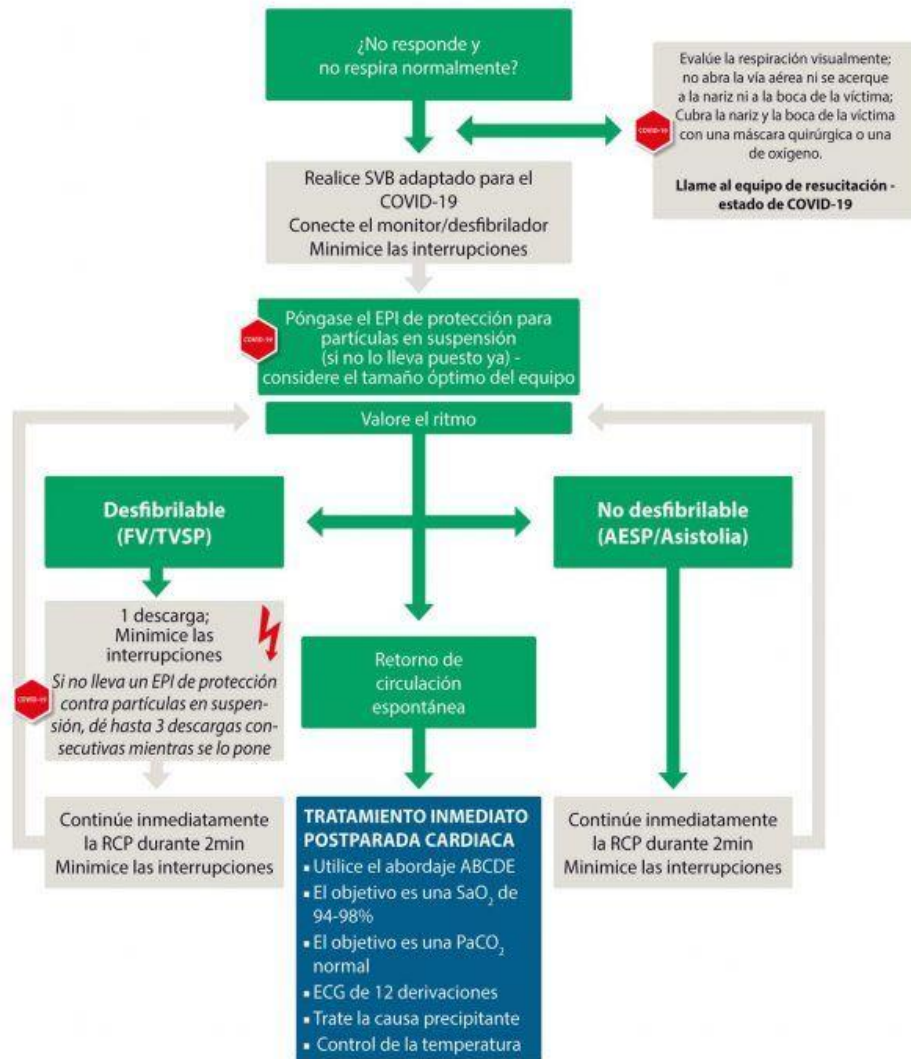
*Asociación Española de
Enfermería en Cardiología*

La inserción de vías respiratorias supraglóticas (SGA) o la intubación traqueal deben ser realizadas por personal experimentado y competente en este procedimiento.

7. Tener especial cuidado en la descontaminación y al desvestirse. Retirar el EPI siguiendo los protocolos, para evitar posibles contaminaciones y lavar las manos.
8. Tras la reanimación, tirar o limpiar todo el material utilizado durante la RCP siguiendo las recomendaciones del fabricante y las guías locales. Hay que ser especialmente cuidadoso con el material que ha estado en contacto con la vía aérea del paciente.



Soporte Vital Avanzado adaptado para la COVID-19



Considere el manejo avanzado precoz de la vía aérea.
Utilice un filtro para virus. Realice compresiones torácicas continuas (con 10 ventilaciones por minuto) si el paciente está intubado.

DURANTE LA RCP

- Garantice que las compresiones torácicas son de gran calidad
- Minimice las interrupciones de las compresiones
- Administre oxígeno
- Utilice la onda de capnografía
- Acceso vascular (intravenoso o intraóseo)
- Administre adrenalina cada 3-5 minutos
- Administre amiodarona después de 3 descargas

TRATE LAS CAUSAS REVERSIBLES

Hipoxia Trombosis - coronaria o pulmonar
Hipovolemia Neumotórax a tensión
Hipo- / hiperpotasemia / metabólico taponamiento cardíaco
Hipotermia / hipertermia Toxinas

CONSIDERE

- Ecografía
- Compresiones torácicas mecánicas para facilitar la transferencia / tratamiento
- Angiografía coronaria e intervención coronaria percutánea
- RCP extracorpórea



Asociación Española de
Enfermería en Cardiología

1. Edelson, D. P., Sasson, C., Chan, P. S., Atkins, D. L., Aziz, K., Becker, L. B., Berg, R. A., Bradley, S. M., Brooks, S. C., Cheng, A., Escobedo, M., Flores, G. E., Girotra, S., Hsu, A., Kamath-Rayne, B. D., Lee, H. C., Lehotsky, R. E., Mancini, M. E., Merchant, R. M., ... Topjian, A. A. (2020). Interim Guidance for Basic and Advanced Life Support in Adults, Children, and Neonates with Suspected or Confirmed COVID-19: From the Emergency Cardiovascular Care Committee and Get with the Guidelines-Resuscitation Adult and Pediatric Task Forces of the American Heart Association. *Circulation*.
<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047463>
2. Jorge-Pérez, P.; Loma-Osorio Rincón, P.; María Martín-Cabeza, M.; Corbí-Pascual, M.; Dárias-Delbey, B. et al. Recomendaciones en reanimación cardiopulmonar en pacientes con COVID-19. *RECCARDIOCLINICS*. 2020;5(3):165-169.
<https://doi.org/10.1016/j.rccl.2020.04.005>
3. Plan Nacional de RCP – SEMICYUC: recomendaciones sobre RCP en pacientes con sospecha o infección confirmada con SARS-CoV-2 (COVID19)
<https://www.urgenciasyemergen.com/wp-content/uploads/2020/03/SVA-adultos-adaptado-para-COVID19-724x1024.jpg>