

Cuidados Post Reanimación en el Adulto

Objetivos

- Comentar el enfoque inicial para la evaluación y la estabilización después de un paro cardiorrespiratorio, y si es pertinente, la preparación del traslado.
- Describir las similitudes entre la evaluación inicial y las prioridades terapéuticas para la estabilización post reanimación; y el enfoque AVCA convencional, con énfasis en los problemas y las intervenciones post paro comunes:
 - Evaluar y apoyar la oxigenación y la ventilación.
 - Evaluar y apoyar la función cardiovascular, y prever y tratar la disfunción miocárdica.
 - Controlar la temperatura corporal
 - Evaluar las necesidades metabólicas (ej., glucosa, electrolitos, equilibrio ácido base) y apoyarlas.
- Describir los factores que influyen en el método y el modo de traslado dentro del mismo hospital y entre diferentes hospitales.
- Identificar los posibles problemas de alto riesgo (ej., desplazamiento del tubo, obstrucción del tubo, neumotórax, falla del equipo) después de un paro cardiorrespiratorio y durante el traslado.
- Priorizar la comunicación con los miembros del equipo de salud y los familiares antes de la estabilización y el traslado del paciente, durante éstos y después.

Principios de la Estabilización Post Reanimación en Adultos

El período entre el retorno a la circulación espontánea y el traslado a una Unidad de Cuidados Críticos varía de acuerdo a los protocolos de cada Institución. En general, los primeros treinta minutos de regreso a la circulación espontánea son claves: marca diferencias sustanciales en el pronóstico de la sobrevida, y sobre todo, en la recuperación neurológica del paciente.

Existe un amplio espectro de respuestas a la reanimación, sin embargo, existe acuerdo en que todos los sobrevivientes deben ser admitidos sin dilación en una Unidad de Cuidados Críticos. Tanto en la Unidad de Recuperación en el Servicio de Urgencias, como en el traslado y en el arribo a una UCC, debemos mantener la sistemática de valoración continua del ABCD primario y secundario.

Nuestro objetivo inmediato es el Apoyo Cardiorrespiratorio para mejorar la perfusión tisular en los órganos blanco, sobre todo, en el cerebro.

La reevaluación permanente del aparato cardiovascular, respiratorio y nervioso es fundamental, tanto en el período de estabilización como ante cualquier cambio, por mínimo que sea, en la condición del paciente: el ABCD no debe perderse de vista.

En este período nos enfrentamos habitualmente a ritmos de elevada o baja frecuencia, arritmias e hipotensión arterial.

Una regla general es que la mayor parte de los ritmos post reanimación no deben tratarse durante el período inmediato.

Las acciones determinantes en el período Post Reanimación son:

- **ABCD**
 - **A: Asegurar la Vía Aérea**, identificando la ubicación del tubo traqueal, de ser posible, por medio de capnografía y realizar una placa de tórax.

- **B: Mantener adecuada ventilación y oxigenación**, asegurando una FiO_2 de 100%. Debe verificarse reiteradamente los movimientos torácicos bilaterales y la entrada de aire. Extraer una muestra de sangre arterial para análisis del estado ácido base. Utilizar el oxímetro de pulso.
Las potenciales complicaciones respiratorias post reanimación son:
 - Neumotórax
 - Fracturas costales y/o esternales
 - Inadecuada posición del tubo traqueal. Desplazamiento.
 - Trauma abdominal
 - Taponamiento cardíaco
- **C: Circulación:** Permanente control de los signos vitales. **“No dejar al paciente solo, permanecer a su lado TODO el tiempo”**.
Cuidado de la vía intravenosa, cambiar si es necesario. Asegurarse catéteres de calibre grueso, preferentemente en las fosas antecubitales. Administrar siempre soluciones salinas, las soluciones glucosadas se utilizan solamente en caso de hipoglucemia confirmada. **La hiperglucemia es un factor de riesgo independiente de mortalidad en el paciente crítico**. La utilización de solución salina normal se reserva también para la administración de agentes inotrópicos. *Todas las drogas vasoactivas pueden diluirse indistintamente en solución dextrosada o salina.*
Monitorear constantemente el ritmo cardíaco. Realizar un ECG de 12 derivaciones. Mapear al paciente con fibra en el sitio de colocación de los electrodos, esto es de suma importancia, ya que se observan grandes variabilidades con pequeñas variaciones en la posición de los electrodos. Asegurarse de solicitar ECG previos a la familia o consultar la Historia Clínica. El ECG siempre debería ser comparado con situaciones previas.
Evaluar el ritmo urinario horario, porque es uno de los principales indicadores de la perfusión tisular, en los adultos debe ser de 0.5 a 1 ml/k/h durante más de dos horas.
El médico seguramente considerará la administración de agentes bloqueantes beta para tratar el incremento de la estimulación adrenérgica que puede seguir a una lesión isquémica. Controlar posibles cambios de ritmo o frecuencia posteriores a la administración.
En caso de isquemia coronaria aguda, se infundirá lidocaína 2% durante 6 a 24 horas si fue utilizada en bolo durante la reanimación de una FV/TV sin pulso.
Si durante la reanimación se utilizó exitosamente un agente antiarrítmico (por ejemplo, amiodarona), debe considerarse iniciar la infusión de mantenimiento sin la dosis de ataque inicial. Esta infusión constituye una profilaxis secundaria, no se previno la arritmia inicial, pero el propósito de utilizar antiarrítmicos en este momento es prevenir la aparición de otras arritmias.
- **D: Siempre realizar el Diagnóstico Diferencial:**
 - Causas precipitantes del paro: repasar las 6 H y las 6 T.
 - Complicaciones de la reanimación: no olvidarse chequear la posición del tubo, sobre todo durante los traslados.
 - Antecedentes del paciente, sobre todo en el período inmediato anterior al paro: medicación que estaba recibiendo, ECG previos, etc.
 - Examen Físico completo y detallado.
 - ECG de 12 derivaciones y placa de tórax.

- Extraer sangre venosa para electrolitos, incluyendo magnesio y calcio; y enzimas cardíacas.

- **Otras acciones:**

- Control de la vía intravenosa.
- Colocar sonda nasogástrica (asumir que “todo paciente en paro, acaba de comer”)
- Colocar sonda Foley para control horario de diuresis.
- Control e intervención agresiva de los trastornos electrolíticos.
- Traslado muy cuidadoso, mantener todo el tiempo 100% de FiO₂. Personal en número y capacidad adecuada.
- Siempre **acompañar al paciente en todo momento**.

- **Problemas especiales en período post reanimación inmediato**

En todo momento, continuamente debe controlarse estrictamente al paciente en el período post reanimación inmediato.

Los problemas que pueden sobrevenir son:

1. Medio hostil para el cerebro
2. Hipotensión arterial
3. FV/TV sin pulso recurrente
4. Taquicardia / Bradicardia
5. Extrasístoles ventriculares

1. Establezcamos un **medio no hostil** para el cerebro:

La primera meta en la RCP es conseguir mantener un “cerebro sano”, por eso cada vez más se tiende a utilizar más la expresión “Reanimación Cerebro Cardiopulmonar”. Para conseguirlo, lo más importante es mantener adecuadas ventilación, oxigenación y perfusión tisular.

Deben hacerse todos los esfuerzos para evitar la **hipertermia**, ya que aumenta la demanda de oxígeno de los tejidos. Debe permitirse una hipotermia moderada.

Si los pacientes están moderadamente hipotérmicos o presentan hipotermia en el período post reanimación, se los deja sin tratar porque su pronóstico neurológico es significativamente mejor. Por lo tanto, la hipotermia leve no se debe corregir pero no hay evidencia suficiente para recomendar que se la provoque.

Deben controlarse las **convulsiones** porque también aumentan los requerimientos de O₂ por parte del tejido encefálico.

La posición cefálica provoca cierta controversia, en general, se está de acuerdo en mantener el decúbito supino a 30° ya que mejora el retorno venoso cerebral, reduciendo así el volumen sanguíneo cerebral y por consiguiente la presión intracraneala (PIC). Si elevamos más la cabecera del plano del cuerpo podría alterarse la perfusión cerebral al hacerse más dificultoso el retorno venoso desde los miembros inferiores.

2. Debe evitarse la **hipotensión arterial**, ya que puede impedir la recuperación de los órganos blanco, y sobre todo, del cerebro.

A menudo, nos enfrentamos a una **inestabilidad hemodinámica** que refleja problemas en la tríada cardíaca: volumen minuto, contractilidad y frecuencia /ritmo.

Frente a la inestabilidad hemodinámica se infunden de 250 a 500 ml de solución salina normal; si persiste la hipotensión con signos de shock, recién entonces se considerará la utilización de agentes inotrópicos.

3. **FV o TV sin pulso recidivante** en el período post reanimación:

Se la denomina también FV o TV sin pulso refractaria.

Debe revisarse el ABCD, a menudo se presentan problemas evidentes, como un desplazamiento del tubo traqueal, en otras ocasiones existen *culpables ocultos*, y puede tratarse de trastornos en la ventilación, en el estado ácido base, los electrolitos, la volemia, etc.

Se deben administrar fármacos bloqueantes beta adrenérgicos (siempre que la tensión arterial sea adecuada) para inhibir el incremento del tono simpático y el exceso de catecolaminas en el caso de isquemia o infarto agudo.

Si el paciente respondió adecuadamente a los antiarrítmicos durante la reanimación, si no existen contraindicaciones, preparar infusiones de mantenimiento.

En el caso de FV/TV sin pulso recurrente, los agentes antiarrítmicos pueden favorecer y estabilizar el retorno a la circulación espontánea, de manera que estos pacientes son candidatos apropiados para los antiarrítmicos.

Tal vez se considere la administración de sulfato de magnesio, 1 a 2 gramos endovenosos. El sulfato de magnesio es de utilidad en los pacientes con hipomagnesemia comprobada o sospechada (por ejemplo, si esta en tratamiento con diuréticos en forma crónica o tiene problemas gastrointestinales, desnutrición crónica o alcoholismo)

4. Taquicardia

Las taquicardias *se tratan mejor si no se tratan*. Se deben a los elevados niveles de catecolaminas endógenas, en particular si se administraron dosis elevadas de adrenalina. También en este caso, repase el ABCD.

Utilizar el Algoritmo de Taquicardia en caso de que ésta provoque descenso de la tensión arterial o no presenta una recuperación razonable de la misma.

Bradicardia:

Una deficiente ventilación y oxigenación desempeñan un papel destacado en las bradicardias que siguen a una reanimación.

Siempre primero el ABCD antes de cargar una ampolla de atropina.

5. Extrasístoles Ventriculares post reanimación

Pueden indicar problemas con el ABCD secundario: vía aérea, ventilación, oxigenación, electrolitos...

En el nuevo consenso AVCA de la AHA y las normas ILCOR 2005, se define que "...la atención tras la resucitación incluye el soporte de la función miocárdica, sabiendo que puede ocurrir un "atontamiento" miocárdico, el cual necesitará soporte con fármacos vasoactivos. (...) Es razonable que el personal del equipo de salud mantenga un estricto control de la glucosa, pero se necesitan más estudios a fin de determinar con precisión la glucemia que necesita tratamiento con insulina y el rango deseado de glucemia." A la vez, se determinan con claridad los signos de mal pronóstico neurológico: los signos clínicos estrechamente relacionados con la muerte o con un mal resultado en términos neurológicos incluyen los siguientes:

- Ausencia bilateral de respuesta cortical a potenciales evocados somatosensoriales en el nervio mediano medidos 72 horas (en el paciente normotérmico) después del evento hipóxico-isquémico (por asfixia).
- Ausencia de reflejo corneal a las 24 horas.
- Ausencia de respuesta pupilar a las 24 horas.
- Ausencia de respuesta de retracción ante el dolor a las 24 horas.
- Ausencia de respuesta motora a las 24 horas.
- Ausencia de respuesta motora a las 72 horas.

¿Por qué? Un metaanálisis demostró que la ausencia bilateral de respuesta cortical a los potenciales evocados somatosensoriales en el nervio mediano era un factor de predicción de mal

pronóstico con un 100% de especificidad cuando se aplicaba a pacientes normotérmicos que permanecían comatosos al menos 72 horas después del evento hipóxico-isquémico (por asfixia). Un reciente metaanálisis de 11 estudios con 1914 pacientes documentó los cinco signos clínicos que mejor predicen la muerte o un mal resultado neurológico.

Conclusión

Los cuidados post reanimación son un verdadero desafío para enfermería, ya que el pronóstico del paciente está relacionado directamente con las complicaciones a las que está expuesto, y ellas únicamente se pueden prevenir con la valoración y vigilancia continua.

Una vez más, quiero recordarles... siempre primero, el ABCD!!!!

** Licenciada en Enfermería. Especialista Certificada en Cuidados Críticos por la Sociedad Argentina de Terapia Intensiva (SATI). Instructora del Curso de Entrenamiento Básico de Enfermería en Cuidados Críticos (ECC) de la SATI. Enfermera de Planta de la Unidad de Cuidados Críticos del Hospital Municipal "Dr. Emilio Ferreyra" de la ciudad de Necochea, Pcia de Bs As.*