

EL USO DE LA CAPNOGRAFIA COMO RECURSO PREDICTOR DE RECUPERACION DE LA CIRCULACION ESPONTÁNEA EN UNA PCR.

Autores: Ignacio Rodríguez Navarro

Paola Torres Rodríguez

Resumen:

Para que una reanimación sea exitosa, las maniobras de resucitación deben aportar un flujo sanguíneo adecuado a los órganos diana. El capnógrafo, mediante la medición de la presión de dióxido de carbono al final de la espiración (ETCO₂), nos proporciona una aproximación no invasiva de algunos parámetros como el gasto cardiaco o la perfusión de estos órganos durante la parada cardiaca (PCR). Por lo tanto, es de utilidad para controlar la calidad de reanimación y como predictor de recuperación de la circulación espontánea (RCE).

Palabras clave: Parada cardiorrespiratoria, reanimación, capnografía.

Introducción

La capnografía consiste en una monitorización no invasiva de la ventilación, en la que su principal uso consiste en la confirmación de la colocación correcta del tubo endotraqueal, de igual modo, se utiliza de forma rutinaria en el paciente intubado en el medio extrahospitalario. Se trata de un registro gráfico sobre la concentración de dióxido de carbono en el ciclo respiratorio, este gráfico se conoce como capnograma y nos proporciona un parámetro muy importante, el valor del CO₂ al final de la exhalación, conocido como end-tidal CO₂¹.

Las guías europeas recomiendan la monitorización mediante capnografía como un indicador seguro y efectivo del gasto cardiaco durante la RCP. Éstas sugieren que el ETCO₂ se podría comportar como un indicador precoz de la recuperación de circulación y por lo tanto aproximar un pronóstico sobre la capacidad de recuperación del paciente¹.

Objetivos

-General: Analizar el uso y beneficio del capnógrafo en la parada cardiorrespiratoria como predictor de recuperación de circulación espontánea.

Metodología

Se realizó una primera cadena de búsqueda en la base de datos Dialnet, con la siguiente estrategia: Capnografía AND PCR, en la que se encontraron tres artículos de los cuales se seleccionó uno.

Se realizó una segunda cadena de búsqueda en la base de datos Pubmed, con la siguiente estrategia: capnography AND cardiac arrest, en la que se encontraron quince artículos de los cuales se seleccionaron tres artículos.

Discusión

Existe numerosa literatura que consolida el uso de la capnografía para corroborar la correcta intubación endotraqueal, aunque en los casos de PCR, una baja perfusión pulmonar, secundario a un bajo gasto cardiaco puede errar esta confirmación.

Acerca de la capacidad predictiva de la capnografía para detectar de una manera precoz la RCE, la detección de un evento capnográfico, como una subida brusca del ETCO₂, se podría traducir en un signo prematuro de recuperación de la circulación, alertando al personal sanitario de la interrupción del masaje cardiaco antes que la monitorización o el pulso carotídeo^{2,3,4}.

Del mismo modo, los niveles de ETCO₂ pueden ser predictivos sobre el pronóstico final de la reanimación, presentándose una mayor probabilidad de recuperación en mayores valores de ETCO₂ durante la PCR. Por el contrario, unos valores por debajo de 20mmHg tras un tiempo prolongado, nos advierte del mal pronóstico de recuperación del paciente². Sin embargo, el ETCO₂ depende de variables fisiológicas, entre ellas el gasto cardiaco, la función pulmonar, el estado metabólico etc., esto se traduce en limitaciones de la utilidad de la monitorización del ETCO₂ en la RCP³.

Se recomienda el uso del capnógrafo tanto en el asilamiento definitivo de la vía aérea, así como en el uso de los dispositivos supraglóticos.³

Otro beneficio del uso del capnógrafo es la ayuda que proporciona al personal sanitario a controlar una adecuada ventilación, así como la calidad del masaje cardiaco.^{3,4}

Por lo tanto, se puede concluir que la monitorización no invasiva del ETCO₂ en la PCR, sirve de confirmación de la correcta colocación del tubo endotraqueal o dispositivo supraglótico, como un valor predictivo de RCE así como un indicador del pronóstico de la PCR prolongada^{1,2,3,4}.

Bibliografía

1. L Díaz Díez-Picazo et al. La monitorización capnográfica en la parada cardiaca extrahospitalaria. *Emergencias* 2010; 22: 345-348
2. E.F. Paiva et al. Data supporting the use of end-tidal carbon dioxide (ETCO₂) measurement to guide management of cardiac arrest: A systematic review. *Data in Brief* 18 (2018) 1497–1508
3. Newell C, Grier S, Soar J. Airway and ventilation management during cardiopulmonary resuscitation and after successful resuscitation. *Critical Care* (2018) 22:190

4. Cereceda-Sánchez FJ, Molina-Mula J. Systematic Review of Capnography with Mask Ventilation during Cardiopulmonary Resuscitation Maneuver Clin. Med. 2019, 8, 358