

Posición del Plan Nacional de RCP sobre el uso de la hipotermia terapéutica tras la parada cardíaca.

La Controversia actual generada a raíz de dos ensayos clínicos recientemente publicados en JAMA(1) y en New England Journal of Medicine (2), ampliamente comentados en REMI (3-7). Cuestionan dos aspectos importantes en el tratamiento de la temperatura tras la parada cardíaca extrahospitalaria (PCEH), como son el inicio o no de la hipotermia a nivel prehospitalario y cual debe ser la temperatura objetivo a alcanzar tras el retorno de la circulación espontánea (ROSC) en la PCEH. El Plan Nacional de RCP de la Semicyuc, a la vista de la misma quiere plantear su posición en cuanto al manejo de la temperatura corporal de los pacientes en coma resucitados tras la parada cardíaca.

En el primero de estos estudios, la inducción de la hipotermia se consigue utilizando 2 litros de suero salino frío a 4° C en pacientes resucitados después de la PCEH. Aunque esta medida prehospitalaria disminuye la temperatura central en 1.2 - 1.3 ° C a su llegada al hospital, y reduce en una hora el tiempo hasta alcanzar una temperatura objetivo por debajo de 34 °C, no mejora la supervivencia ni el estado neurológico al alta hospitalaria, comparada con los que se inicia la hipotermia a su llegada al hospital(1). Este estudio fue realizado por un sistema de emergencias con un amplio historial en investigación y resucitación prehospitalaria, pero tiene algunas potenciales limitaciones: I) los pacientes randomizados para la intervención tuvieron más re-paradas lo cual posiblemente empeora la isquemia cerebral, que puede manifestarse con un incremento de los *exitus* más tarde, durante la hospitalización; II) el líquido frío fue asociado con una reducción de los niveles de Ph y PaO₂, ambos predictores de peores resultados, por lo que el potencial beneficio de la HT prehospitalaria puede haber estado mitigado por estos efectos adversos asociados; y III) no se aportan datos a los 6 meses.

En el segundo estudio (2), realizado también en pacientes con PCEH, siendo uno de los objetivos obtener una temperatura central entre 33 o 36° C, los resultados observados fueron que tampoco hubo diferencias en la mortalidad global, ni una mejor recuperación neurológica entre los dos grupos estudiados (hipo vs. normotermia). En este ensayo clínico existen también serias limitaciones: I) el staff de la UCI eran conscientes de la temperatura asignada durante su estancia en la misma; y II) no hay detalles de los datos sobre dosis y tipo de sedación o de bloqueantes neuromusculares, dado que la presencia de escalofríos y número de días de sedación afectan a la evaluación neurológica.

Estamos de acuerdo con el excelente editorial comentado para REMI del Dr. López Messa(6) en el que analiza los diferentes aspectos, y destaca las diferencias epidemiológicas de estos dos ensayos clínicos referidos, con los datos que se disponen a nivel europeo, como son los elevados porcentajes de paradas cardíacas presenciadas (71 % y 90 %); RCP iniciada por testigos antes de que llegue el equipo de emergencias (68 % y 73 %), con un tiempo mediano de 1 minuto desde que se produce la parada hasta que se inician las maniobras de RCP básicas; ritmos desfibrilables hasta en un 80 %; o las elevadas ROSC que llegan hasta un 94% y supervivencia de (63% y 50) %, que son bastante más superiores a las detectadas en nuestro país, y que en estos momentos son difícilmente realizables en nuestro medio. Esto podría explicar que estas medidas en este grupo de pacientes atendidos no se vean superadas por el beneficio de la HT.

Las recomendaciones realizadas hasta el momento por las diferentes Sociedades Científicas como la AHA, ILCOR, Semicyuc en base a los ensayos clínicos realizados, metanálisis (8-10) diferentes al propuesto por el Dr. Palencia en REMI (5), revisiones sistemáticas (11,12), así como la actual posición del pasado 13 Diciembre del European Resuscitation Council (13), sugieren mantener la HT en el protocolo de manejo del síndrome postresucitación. El Plan Nacional de RCP de la Semicyuc recomienda continuar con la realización de esta medida protectora de las secuelas neurológicas, que han demostrado su eficacia anteriormente, en espera de que salgan a la luz nuevas evidencias o trabajos actualmente, en marcha (más de 24 ensayos clínicos en fase de reclutamiento disponibles en clinicaltrials.gov) (14).

Es evidente que ante toda la información disponible, es ahora más necesario que nunca tener datos reales y locales de nuestra práctica clínica en este tópico y en nuestro país, fuera de lo que son ensayos clínicos de la PCRR y de HT, a través de la cumplimentación del registro nacional disponible en la web de Semicyuc (<https://pcr-hipotermia.investigacion-intensivos.org>), y seguir actuando con los protocolos establecidos tanto a nivel extrahospitalario como hospitalario, junto con el resto de medidas post resucitación.

Dr. Lesmes
Gerente del Plan Nacional de RCP

Dra. Loza
Responsable de investigación

Dr. del Nogal
Responsable web master

Dr. Cardenas
Responsable docencia y publicaciones

Dra. Ceniceros
Responsable extrahospitalaria

Bibliografía:

1. Kim F, Nichol G, Maynard C, et al. Effect of Prehospital Induction of Mild Hypothermia on Survival and Neurological Status Among Adults With Cardiac Arrest: A Randomized Clinical Trial. JAMA 2013; doi:10.1001/jama.2013.282173.
2. Nielsen N, Wetterslev J, Cronberg T, et al. Targeted Temperature Management at 33 degrees C versus 36 degrees C after Cardiac Arrest. N Engl J Med 2013; doi:10.1056/NEJMoa1310519.
3. Diaz-Alersi R. Hipotermia prehospitalaria tras el paro cardíaco. [REMI 2013; 13(12): 1914]
4. Palencia Herrejón E. Hipotermia frente a normotermia tras la parada cardíaca extrahospitalaria. [REMI 2013; 13(12): 1915]
5. Palencia Herrejón E. Papel de la hipotermia tras la parada cardíaca: metaanálisis de ensayos clínicos. [REMI 2013; 13(12): A183]
6. López Messa JB. Editorial. Hipotermia terapéutica tras parada cardíaca: ¿y ahora qué? [REMI 2013; 13(12): A184]
7. Palencia Herrejón E. Carta. Hipotermia terapéutica tras parada cardíaca: ¿y ahora qué?. ? [REMI 2013; 13(12): A185]
8. Michael Holzer. Hypothermia for neuroprotection after cardiac arrest: metanálisis. Crit Care Med 2005 Vol. 33
9. Jasmin Arrich, Michael Holzer, Harald Herkner, Marcus Mullner. Hipotermia para la neuroprotección en adultos después de la reanimación cardiopulmonar. Meta-análisis. La Biblioteca Cochrane Plus 2011 Numero 1 ISSN 1745-99909
10. Cullen D, Augenstine D, Kapen L, Tinkhams S, Utz D. Hypothermia initiated in the pre-hospital setting: a meta-analysis. Advanced Emergency Nursing Journal vol 33, N° 4 , 314-321
11. Cheung KW, Green RS, Magee KD. Systematic review of randomized controlled trials of therapeutic hypothermia as a neuroprotectant in post cardiac arrest patients. CJEM 2006; 8(5): 239-337
12. Merchant RM, Becker LB, Abella BS, Asch DA, Groeneneld PW. Cost-effectiveness of therapeutic hypothermia after cardiac arrest. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. September 2009
13. Nolan J, et al. ERC Statement on targeted temperature management. Therapeutic hypothermia following cardiac arrest: recent studies on targeted temperature. <http://www.erc.edu>
14. Hypothermia after cardiac arrest. <https://www.ClinicalTrials.gov>