

# Actualizacións bibliográficas en urxencias prehospitalarias

Nº 4 / ANO 2015

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN

## Tratamento farmacolóxico na insuficiencia cardíaca aguda

Salvatore Di Somma e Laura Magrini  
 Revista Española de Cardiología. 2015;68(8):706–713

Dispoñible a través de mergullador

### Introdución

A insuficiencia cardíaca aguda (ICA) é unha das causas máis frecuentes de hospitalización en todo o mundo, pero segue levando consigo dificultades á hora de elixir o mellor tratamento que mellore a evolución clínica do paciente.

Este traballo fai unha revisión do tratamento actual da ICA e dos novos tratamentos que están a aparecer.

### Resumo

O enfoque actual do tratamento dos pacientes con ICA ten como obxectivo a melloría dos signos e síntomas do paciente, corrixir a sobrecarga de volume, aumentar a perfusión dos órganos finais e mellorar o estado hemodinámico contrarrestando a hiperactivación neurohormonal que constitúe o principal mecanismo fisiopatolóxico da enfermidade.

O tratamento farmacolóxico tradicional, e que segue sendo a súa pedra angular, caracterízase polo uso de diuréticos, oxigenoterapia e vasodilatadores.

Os diuréticos de asa por vía intravenosa son o tratamento de primeira liña para mellorar a conxestión (furosemida, torasemida e bumetadina). Teñen un efecto dilatador venoso inicial que reduce a conxestión pulmonar antes de iniciar a diurese.

Os vasodilatadores (nitroglicerina, nitroprusiato e nesiritida) reducen a precarga, a poscarga ou ambas as dúas ao producir unha dilatación arterial e venosa, co que diminúe a presión de enchedura ventricular esquerda, aumenta o volume de execución e mellora a achega periférica de osíxeno.

O osíxeno adminístrase en función da saturación de osíxeno e a gasometría arterial. Hai que considerar tanto a ventilación non invasiva como a invasiva en caso necesario.

### NOVIDADES

O Centro de Formación en Medicina de Urxencias, Emerxencias e Catástrofes de Galicia finalizou a formación dos docentes dos centros participantes no proxecto ANXOS (adestrando nenos e novos para salvar vidas) no que participan nenos de 8, 10 e 12 anos coa finalidade de establecer cando e canto resulta máis axeitado adestrar aos nenos para que realicen as técnicas de soporte vital axeitadamente. Durante o mes de novembro comezará a formación dos nenos que seguirán tres programas de adestramento diferentes.

Está previsto que ao longo do mes de outubro, o Consenso ILCOR e as sociedades científicas integradas nel publiquen a actualización das recomendacións para a realización de técnicas de soporte vital básico e avanzado.

A cidade de Praga acollerá, durante os días 29 ao 31 de outubro, o Congreso do European Resuscitation Council no que se presentarán as novas normas sobre reanimación cardiopulmonar. Estas recomendacións permitirán aplicar as técnicas que, segundo a evidencia científica, resultan máis eficaces durante as manobras de resucitación.

Aínda que o uso da morfina é incerto, o seu efecto neto é a redución miocárdica de osíxeno, xa que reduce a precarga, a frecuencia cardíaca e ten propiedades sedantes. O seu uso é específico do edema agudo de pulmón.

Como tratamentos de segunda liña hai que considerar a digoxina (con efectos vagomiméticos e reduce a actividade do sistema renina-anxiotensina e a resistencia venosa sistémica e aumenta o gasto cardíaco), os fármacos inotrópicos (como a dopamina, a dobutamina e a milrinona utilizados para a ICA grave con hipotensión e mala función ventricular), os inhibidores da enzima de conversión da anxiotensina e o levosimendán.

Respecto aos novos tratamentos médicos para a ICA temos os agonistas dos receptores de vasopresina, a ularitina, a relaxina, a rolofyllina, o omecantiv mecarbilo, a cledivipina, a istaroxima, o cinaciguat, a cenderitida, o CLX-1020 e o TRV120027. Estes fármacos abren novas portas ao tratamento da ICA aínda que se están a facer estudos para avaliar os seus beneficios no manexo destes pacientes.

## ¿Por que nos pareceu interesante?

É unha revisión sobre o tratamento dunha patoloxía moi habitual na nosa práctica clínica diaria.

## Aplicabilidade ao noso traballo

Esta posta ao día, ofrécenos unha visión global no manexo do tratamento farmacolóxico da ICA, dado que na urxencia e a emerxencia prehospitalaria é moi habitual enfrontarnos a esta patoloxía.

# Compresións torácicas durante a desfibrilación

Artigo orixinal: Deakin CD, Thomsen JE, Løfgren B, Petley GW. **Achieving safe hands-on defibrillation using electrical safety gloves A clinical evaluation.** Resuscitation 2015;90:163–167

Dispoñible a través de mergullador

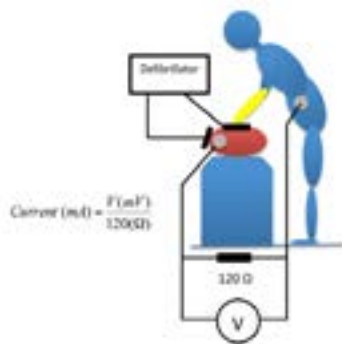
## Resumo

A calidade das compresións torácicas durante a RCP (reanimación cardiopulmonar) é fundamental para o éxito da desfibrilación e para a supervivencia das vítimas dun paro cardíaco. Hai catro aspectos que indican a calidade das compresións torácicas: a axeitada frecuencia, a axeitada profundidade das compresións, a descompresión torácica completa e a porcentaxe do tempo durante o que se están a facer compresións de forma continua.

Durante a RCP prodúcense interrupcións relativas cando o reanimador deixa de facer compresións para comprobar o ritmo e para dar a descarga cando está indicada. A pausa pre-shock relaciónase estreitamente co éxito da desfibrilación, moito máis cando as pausas son de máis de 10 segundos. Este estudo, que continúa a liña de investigación iniciada en modelos animais, quere comprobar a seguridade do reanimador cando se desfibrila mentres se realizan compresións torácicas.

O obxectivo deste traballo é establecer a viabilidade de realizar de forma segura a desfibrilación mentres se realizan compresións torácicas cando se utilizan luvas de seguridade eléctrica (IEC 60903) para illar ao rescatador do paciente. Utilízanse pacientes sometidos a cardioversión eléctrica como modelo clínico que pode replicar a vía de conduction eléctrica que se produce ao realizar a desfibrilación durante a resucitación.

O rescatador que simula facer as compresións mantendo un contacto firme co paciente mentres se dá a descarga, colócase previamente un par de luvas eléctricas Clase 1 que cumpran coa norma IEC903 e polo tanto illan 7.500 V, e as esixencias de resistencia mecánica requirida por esta norma. Para simular un escenario adverso dun posible contacto accidental co paciente, se colócase un cable con electrodos non illados que une ao rescatador (cintura) co paciente (adxacente ao parche) cunha resistencia de 120 Ω e un medidor de voltaxe. Os equipos de rescate non puideron percibir a corrente tras a descarga, con independencia da enerxía utilizada (por enriba de 150 J). A mediana da corrente de fuga da descarga do desfibrilador foi de 21 μA (o limiar de seguridade é de 1 mA) sendo a máis alta rexistrada de 38 μA (0,038 mA).



O estudo conclúe que con estas medidas de illamento perfectamente protocolizadas poderíase continuar con compresións mentres se realiza a desfibrilación.

De todos os xeitos aínda son precisos máis estudos ao respecto, e aínda así parece ser unha técnica difícil de realizar de maneira habitual.

### ¿Por que nos pareceu interesante?

Dentro da estratexia de mellora na atención á PCR, este estudo reforza a importancia de manter as compresións torácicas de forma continua mesmo durante a desfibrilación do paciente.

### Aplicabilidade ao noso traballo

Aínda que esta técnica durante o manexo da RCP está en investigación, si que nos mostra que as compresións sen interrupción xogan un papel esencial, xa que enfatiza a súa importancia.

## Aire fronte a osíxeno no infarto agudo de miocardio con elevación do segmento ST

Stub D, Smith K, Bernard S, Nehme Z, Stephenson M, Bray JE, Cameron P, Barger B, Ellims AH, Taylor AJ, Meredith IT, Kaye DM; AVOID Investigators. **Air Versus Oxygen in ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction**. *Circulation*. 2015 Jun 16;131(24):2143-50.

Dispoñible a través de mergullador

### Introdución

É moi habitual no manexo inicial dos pacientes con infarto agudo de miocardio (IAM) a administración de osíxeno aínda que non presenten hipoxemia. Existen estudos que suxiren un posible aumento do dano miocárdico, debido a vasoconstrición coronaria e incremento da tensión oxidativa.

### Resumo

Trátase dun ensaio clínico aleatorizado multicéntrico, que compara a administración de oxíxeno (O<sub>2</sub>) a 8 L/min, fronte a non recibir O<sub>2</sub> suplementario en pacientes con IAM diagnosticado mediante electrocardiograma e confirmado posteriormente mediante coronariografía. Aleatorizáronse 638 pacientes, dos cales só 441 foron confirmados mediante coronariografía. O obxectivo primario do estudo foi determinar o tamaño do IAM (avaliado mediante niveis de troponina e CPK), e como obxectivos secundarios incluíronse: recorrencia do infarto, presenza de arritmias cardíacas e tamaño do IAM aos 6 meses, avaliados mediante resonancia cardíaca.

Os resultados do estudo mostraron que o pico medio de troponina foi similar en ambos os dous grupos (57,4 fronte a 48,0 mcg/L; RR 1,20; IC 95% 0,92-1,56; P = 0,18). Había un aumento significativo de CPK no grupo que recibiu O<sub>2</sub> (1948 fronte a 1543 U/L; RR 1,27; IC 95% 1,04-1,52; P = 0,01). Así mesmo observouse un aumento nas taxas de recorrencia do IAM (5,5% fronte a 0,9%; P = 0,006) e un aumento na frecuencia de arritmias (40,4% fronte a 31,4%; P = 0,05) no grupo que recibiu O<sub>2</sub>. Aos 6 meses do estudo, o grupo que recibiu O<sub>2</sub> mostraba un aumento do tamaño do IAM valorado mediante resonancia cardíaca (n=139; 20,3 fronte a 13,1 g.; P = 0,04).

Mentres que o tratamento con O<sub>2</sub> é apropiado en pacientes hipoxémicos con IAM complicado, debemos pensar que a administración de O<sub>2</sub> non está exenta de efectos secundarios significativos. Ata o momento, os datos dos ensaios clínicos que apoian o seu emprego rutineiro en pacientes normoxémicos con IAM non son o suficientemente sólidos como para xeneralizar o seu uso.

Aínda que este estudo presenta varias limitacións importantes (non é cego, a mostra é pequena e non utilizan un mesmo laboratorio principal para a análise clínica e hemodinámica), si que demostra que a administración de O<sub>2</sub> non reporta ningunha vantaxe na redución do tamaño del IAM, alivio dos síntomas ou mellora dos datos hemodinámicos, e ademais suxire que a administración de O<sub>2</sub> sen hipoxemia pode aumentar o dano miocárdico e o tamaño do IAM en longo prazo.

### ¿Por que nos pareceu interesante?

A atención ao IAM é unha patoloxía coa que nos enfrontamos habitualmente na práctica clínica diaria os que traballamos na urxencia e emerxencia prehospitalaria polo que é moi importante coñecer as últimas investigacións neste campo para mellorar a súa atención.

### Aplicabilidade ao noso traballo

Os resultados deste estudo concordan coas últimas recomendacións para o tratamento do IAM onde se recomenda o uso de O<sub>2</sub> cando a saturación é menor de 90%, cando existe distrés respiratorio ou cando hai un risco alto de hipoxemia.

