

¿Sigue siendo la morfina el analgésico de elección en el infarto agudo de miocardio?

A. Hernández^a, M. A. Sola^a, B. Domínguez^{a,*}, M. I. Rochera^a, P. Bascuñana^a, V. Gancedo^b

Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital General Universitario Vall d'Hebron. Barcelona. *Hospital Povisa. Vigo.

Resumen

El dolor torácico es el síntoma más frecuente de presentación en pacientes con cardiopatía isquémica. Tradicionalmente la morfina ha sido el fármaco de elección para el control del dolor torácico en el síndrome coronario agudo (SCA) ya que su potencia analgésica es muy elevada, sin embargo sus efectos fisiológicos no están del todo claros. Su uso como terapéutica para el control del dolor torácico es de rutina, e incluso está incluida como recomendación en las guías de la ACC/AHA (*American College of Cardiology/American Heart Association*) del año 2002, aunque esta recomendación no está basada en estudios científicos sólidos, sino en la opinión de expertos de la práctica clínica. La presencia de estudios a favor y en contra del uso de la morfina en el SCA, hacen ver que tal vez su beneficio no esté del todo claro. El objetivo de este trabajo es revisar los efectos fisiopatológicos de la morfina y sus implicaciones a nivel cardíaco, alertando de un posible efecto deletéreo en el SCA. Revisamos artículos desde el año 1982 al 2006 incluidos en la base de datos MEDLINE.

Palabras clave:

Dolor torácico. Morfina. Síndrome coronario agudo. Cardioprotección.

Is morphine still the analgesic of choice in acute myocardial infarction?

Summary

Chest pain is the most common symptom of patients who present with ischemic heart disease. Morphine has traditionally been the drug of choice for managing chest pain in acute coronary syndrome (ACS) due to its high analgesic potency, though its physiological effects are poorly understood. Routinely used for managing chest pain, morphine is recommended in the 2002 guidelines of the American College of Cardiology/American Heart Association. This recommendation, however, is not based on a high level of scientific evidence but on expert opinion. Studies have found both for and against the use of morphine in ACS, suggesting that its benefits are perhaps not altogether clear. This review examines the pathophysiological effects of morphine and their cardiac implications, with special attention to a possible negative effect on ACS. We reviewed articles in the MEDLINE database from 1982 to 2006.

Key words:

Chest pain. Morphine. Acute coronary syndrome. Heart protection.

Índice

- I. Introducción
- II. Material y métodos
- III. La morfina: sus propiedades
- IV. Efecto cardioprotector de la morfina
- V. Sistema opioide cardíaco: implicaciones de la morfina

- VI. Los leucocitos en el IAM
- VII. El endotelio vascular en el IAM
- VIII. Sesiones científicas de la *American Heart Association*
- IX. Conclusiones

I. Introducción

El dolor torácico es el síntoma más frecuente de presentación en pacientes con cardiopatía isquémica¹. Su aparición en pacientes que sufren un infarto agudo de miocardio (IAM) se caracteriza por una gran variabilidad en la intensidad, frecuencia, duración, y localización del mismo^{2,3}. La severidad del dolor es buen reflejo de la isquemia miocárdica habiéndose relacionado con el tamaño del área de necrosis⁴, pacientes con pequeños infartos y necrosis miocárdicas pequeñas presentan un dolor torácico de menor

^aEspecialista. ^bJefe de Servicio.

Correspondencia:
Alberto Hernández
Departamento de Anestesiología y Reanimación
Hospital General Universitario Vall d'Hebron
Paseo Valle de Hebrón, 119-129.
08035 Barcelona.
E-mail: albimar23@yahoo.es

Aceptado para su publicación en febrero de 2007.

intensidad⁵, y pacientes con infartos de gran tamaño, con mayor pico enzimático y desarrollo de ondas Q tienen una mayor severidad y duración del dolor en estadios iniciales^{6,7}. La necrosis miocárdica puede no acompañarse de dolor, son los llamados IAM no dolorosos o silenciosos, que pueden llegar a aparecer hasta en un 30% de las mujeres y en un 10% de pacientes diabéticos. La incidencia de este tipo de IAM aumenta con la edad del paciente, de modo que el dolor del IAM va disminuyendo de intensidad con el paso de los años⁸, pudiendo llegar a faltar en edades avanzadas.

El alivio del dolor es una medida primordial en el tratamiento de pacientes con infarto agudo de miocardio, ya que el dolor aumenta la ansiedad y la actividad del sistema nervioso simpático provocando un aumento del trabajo y de la demanda de oxígeno por parte del corazón. El control del dolor en las primeras horas se ha relacionado con un mejor resultado tanto a corto como a medio plazo, por lo que se hace fundamental un buen manejo del mismo. La administración de nitratos y algunos agentes narcóticos como morfina o meperidina, pueden aliviar el dolor.

Multitud de estudios han mostrado que el uso de la morfina endovenosa es el método de elección para el alivio del dolor torácico de características anginosas⁹⁻¹², sin embargo algunos de los últimos estudios desaconsejan su uso como fármaco de elección en el manejo del dolor torácico de origen coronario¹³⁻¹⁷. Los resultados obtenidos en el estudio CRUSADE (*Can Rapid Risk Stratification of Unstable Angina Patients Suppress Adverse Outcomes with Early Implementation of the American College of Cardiology and AHA Guidelines*)¹³ han impactado a la comunidad científica dado sus resultados, han mostrado que tal vez el uso de la morfina no sea tan beneficioso, puesto que en sus resultados obtuvieron un aumento en la tasa de mortalidad y reinfarto en pacientes que recibían morfina para el control del dolor torácico en el síndrome coronario agudo sin elevación del ST (SCASEST).

II. Material y métodos

Hemos revisado artículos de la base MEDLINE desde el año 1982 al 2006. Los artículos fueron limitados al idioma inglés. Se seleccionaron los más relevantes para una lectura más detallada. Los trabajos incluían originales, y revisiones.

Las palabras claves utilizadas en la búsqueda fueron: dolor torácico, morfina, síndrome coronario agudo sin elevación del ST, infarto agudo de miocardio, cardioprotección.

III. La morfina: sus propiedades

La morfina, opioide natural derivado del opio (alcaloide), de estructura molecular pentacíclica ($C_{17}H_{19}NO_3$)₂ H₂SO₄ 5H₂O, y cuyo peso molecular es de 758,83 (Figura 1), es considerada el prototipo de fármaco agonista de los receptores mu (μ) opioide, no siendo selectiva, puesto que es capaz de interactuar con otros tipos de receptores como los Kappa (κ), y los delta (γ)^{18,19}. Su principal propiedad terapéutica es sin duda la analgesia, la cual está directamente relacionada con la dosis administrada. No posee techo terapéutico, es decir, se puede aumentar la dosis según la presencia de dolor y tolerancia del paciente, y ejerce su efecto analgésico actuando simultáneamente en diferentes lugares. Este efecto analgésico es consecuencia de la interacción de la molécula con una serie de receptores que se encuentran ampliamente distribuidos por el organismo. Hasta la fecha han sido descritos diversos tipos de receptores opioides: μ (μ 1, μ 2), δ (δ 1, δ 2), κ (κ 1, κ 2, κ 3), σ , ϵ , y se postula la existencia de otros todavía no identificados. Se han podido localizar a nivel del sistema nervioso central, más concretamente en el hipotálamo²⁰ y en el tronco encefálico²¹, pero también en las terminaciones nerviosas periféricas²², en la médula adrenal²³, en los miocitos cardíacos²⁴, en los vasos sanguíneos²⁵ e incluso recientemente se han hallado receptores para la morfina en el tejido pulmonar (receptores en neumocitos, células musculares lisas de la vía aérea y células mesoteliales)²⁶.

La morfina tras su administración endovenosa es capaz de provocar cambios en la hemodinámica, así como en el metabolismo tisular, causa una disminución significativa de la frecuencia cardíaca (13%), del índice cardíaco (18%), del índice de contractilidad (17%) y de la presión arterial (15%). Las presiones de llenado cardíaco disminuyen significativamente (21% para la presión de enclavamiento pulmonar). Así mismo, es capaz de provocar una disminución del consumo de oxígeno tisular (21%), sugiriendo que esta disminución en el consumo estaría causada por una caída en las demandas de oxígeno más que por una inadecuada entrega del mismo²⁷.

IV. Efecto cardioprotector de la morfina

Durante años, la morfina ha sido y aún en la actualidad es el fármaco de elección para el control del dolor torácico de origen isquémico coronario, ello se debe a que es capaz de inducir cardioprotección aguda^{16,28}. La cardioprotección es un mecanismo por el cual el miocardio ante una situación de estrés es capaz de disminuir su demanda de energía, produciendo así

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2769429>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2769429>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)