



ARTÍCULO CIENTÍFICO

## Clonidina subaracnoidea y respuesta al trauma en cirugías cardíacas con circulación extracorpórea<sup>☆</sup>



Claudia Gissi da Rocha Ferreira\* y Sérgio Bernardo Tenório

Hospital de Clínicas, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, PR, Brasil

Recibido el 1 de diciembre de 2012; aceptado el 9 de abril de 2013

Disponible en Internet el 8 de septiembre de 2014

### PALABRAS CLAVE

Clonidina;  
Estrés traumático;  
Cirugía cardíaca

### Resumen

**Introducción y objetivos:** La intensa respuesta al trauma desencadenada por la circulación extracorpórea puede conducir al aumento de la morbimortalidad. El presente estudio evaluó si la clonidina, fármaco de la clase de los  $\alpha$ -2 agonistas, por vía raquídea, sin asociación con anestésicos locales u opiáceos, reduce esa respuesta en cirugías cardíacas con el uso de circulación extracorpórea.

**Método:** Se estudiaron 27 pacientes entre 18 y 75 años, separados de modo no enmascarado en un grupo control (15) y un grupo clonidina (12). Todos fueron sometidos a la técnica idéntica de anestesia general. A continuación, solamente el grupo clonidina recibió  $1 \text{ mg kg}^{-1}$  de clonidina por vía raquídea. Se dosificaron los valores de glucemia, lactato y cortisol en 3 tiempos consecutivos: T1, al momento de la instalación de la presión arterial invasiva (PAP); T2, 10 min después de la primera dosis de cardioplejia; y T3 en la sutura de la piel, como también los valores de troponina I en T1 y T3. Evaluamos también la variación de los resultados entre T2-T1, T3-T2 y T3-T1.

**Resultados:** Hubo una diferencia estadísticamente significativa solamente en cuanto a la variación de la glucemia en el grupo clonidina: T3-T2 valor de  $p=0,027$  y T3-T1 valor de  $p=0,047$ .

**Conclusiones:** La clonidina espinal en dosis de  $1 \mu\text{g kg}^{-1}$  no disminuyó las dosificaciones sanguíneas de troponina, cortisol o lactato. La glucemia experimentó una menor variación durante el procedimiento en el grupo clonidina. Ese hecho, ya registrado en la literatura, necesita más investigaciones para ser clarificado.

© 2014 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda.

Este é um artigo Open Access sob a licença de [CC BY-NC-ND](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

<sup>☆</sup> Trabajo realizado dentro del Programa de Posgrado en Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas de la Universidad Federal del Estado de Paraná (UFPR).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [hcgissi@gmail.com](mailto:hcgissi@gmail.com) (C.G.R. Ferreira).

**KEYWORDS**

Clonidine;  
Traumatic stress;  
Cardiac surgery

## Subarachnoid clonidine and trauma response in cardiac surgery with cardiopulmonary bypass

**Abstract**

**Background and objectives:** The intense trauma response triggered by cardiopulmonary bypass can lead to increased morbidity and mortality. The present study evaluated whether clonidine, a drug of the class of  $\alpha$ -2 agonists, administered by spinal route, without association with local anesthetics or opioids, reduces this response in cardiac surgery with cardiopulmonary bypass.

**Method:** A total of 27 patients between 18 and 75 years old, divided by non-blinded fashion into a control group (15) and a clonidine group (12), were studied. All patients underwent identical technique of general anesthesia. Then, only the clonidine group received  $1 \mu\text{g kg}^{-1}$  clonidine by spinal route. Levels of blood glucose, lactate and cortisol were measured at three consecutive times: T1, at the time of installation of invasive arterial pressure; T2, 10 min after the first dose for cardioplegia; and T3, at the time of skin suture; and troponin<sub>i</sub> values at T1 and T3. The variation of results between T2-T1, T3-T2, and T3-T1 was also evaluated.

**Results:** There was a statistically significant difference only with respect to the variation in blood glucose in the clonidine group: T3-T2,  $P = .027$ , and T3-T1,  $P = .047$ .

**Conclusions:** Spinal clonidine at a dose of  $1 \mu\text{g kg}^{-1}$  did not decrease blood measurements of troponin, cortisol, or lactate. Blood glucose suffered a more moderate variation during the procedure in the clonidine group. This fact, already reported in the literature, requires further investigation to be clarified.

© 2014 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Published by Elsevier Editora Ltda.

Este é um artigo Open Access sob a licença de [CC BY-NC-ND](#)

**Introducción**

Los procedimientos quirúrgicos inducen en el organismo una respuesta endocrina, metabólica e inflamatoria que provoca intensas modificaciones inmediatas y tardías en la homeostasis con catabolismo proteico. Esas modificaciones tienen relación directa con la intensidad del trauma quirúrgico provocado<sup>1</sup>.

Aunque ese conjunto de alteraciones fisiológicas posea la función biológica de facilitar la curación del tejido lesionado, cuando la agresión es intensa y prolongada, como ocurre en las cirugías mayores, la respuesta al trauma es por sí misma una causa de aumento de la morbimortalidad<sup>2</sup>.

Pacientes sometidos a cirugía cardíaca con circulación extracorpórea (CEC) están sujetos a diversas formas de agresión, como la exposición de la sangre al ambiente no fisiológico de los circuitos de CEC, la hemodilución aguda y la activación de la cascada de coagulación y del sistema complemento. Como se espera, muchos de esos pacientes tienen intensas modificaciones fisiológicas que pueden persistir durante varios días<sup>2,3</sup>. El uso sistémico de altas dosis de opiáceos y el bloqueo del neuroeje con anestésico local parece capaz de modular esa respuesta neuroendocrina al estrés quirúrgico. Las 2 técnicas, sin embargo, tienen inconvenientes, como la depresión respiratoria prolongada por el uso de los opiáceos y la hipotensión desencadenada por el bloqueo del neuroeje<sup>4,5</sup>.

La clonidina, fármaco que pertenece a la clase de los  $\alpha$ -2 agonistas, ha sido asociada con los procedimientos anestésico-quirúrgicos a causa de su capacidad de promover estabilidad hemodinámica<sup>6</sup>, de prolongar el tiempo de analgesia de los anestésicos locales<sup>7</sup> y de actuar en el tratamiento del dolor postoperatorio<sup>8,9</sup>. Además de eso, la clonidina ha revelado una capacidad moduladora de la

respuesta al estrés quirúrgico y la aplicación significativa en el tratamiento del dolor crónico<sup>10-13</sup>. Algunos estudios también sugieren que la clonidina actúa en la reducción de la morbimortalidad perioperatoria de pacientes de riesgo para coronariopatía<sup>14,15</sup>.

Innumerables estudios han demostrado que la clonidina, cuando se asocia con los anestésicos locales y opiáceos por vía espinal, tiene un papel potenciador de sus acciones. Sin embargo, la clonidina espinal como fármaco único fue muy poco estudiada. La presente investigación pretende evaluar el papel de la clonidina en la respuesta endocrino-metabólica al estrés en pacientes adultos, sometidos a cirugía cardíaca con CEC, con el uso de troponina<sub>i</sub>, glucemia, lactato y cortisol como marcadores.

**Método**

Todos los pacientes se sometieron a una idéntica técnica de anestesia general, con la punción de 2 venas periféricas, catéter arterial periférico e inducción de la anestesia general, que se hace con etomidato  $0,2$  a  $0,5 \text{ mg kg}^{-1}$  o propofol  $1,0$  a  $2,5 \text{ mg kg}^{-1}$ , fentanilo hasta  $5 \mu\text{g kg}^{-1}$  y pancuronio o vecuronio  $0,1 \text{ mg kg}^{-1}$ . El mantenimiento de la anestesia se hizo con fentanilo en la dosis total máxima de  $25 \mu\text{g kg}^{-1}$ , distribuidos durante el procedimiento, isoflurano en la concentración máxima de  $2,5\%$  y repetición del bloqueante neuromuscular conforme la necesidad. Fármacos vasoactivos podrían ser usados en cualquier momento de acuerdo con la decisión del anestesiólogo responsable.

Quedaron excluidos del estudio pacientes con contraindicación para el bloqueo raquídeo, historial de infarto agudo de miocardio en los últimos 6 meses, cirugías de urgencia y bajo el uso de corticoides o clonidina.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2749924>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2749924>

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