



LECTURA CRÍTICA DE ARTÍCULO

Lesión miocárdica perioperatoria en cirugía no cardiaca

Artículo original: Puelacher C, Lurati Buse G, Seeberger D, Szgary L, Marbot S, Lampart A, et al. Perioperative Myocardial Injury After Noncardiac Surgery Incidence, Mortality, and Characterization. *Circulation* 2018 ([PubMed](#))

Paz Martín D.

Complejo Hospitalario de Toledo.

Resumen

La lesión miocárdica perioperatoria (LMP) en cirugía no cardiaca es una complicación, a menudo no identificada, que se relaciona con un aumento de mortalidad a 30 días. Los objetivos del presente trabajo son por una parte, conocer la incidencia de LMP, que se encuentra entorno al 16% en pacientes de alto riesgo cardiovascular. Por otra, evaluar su relación con la mortalidad a 30 días y un año; la presencia de LMP se asocia a una mayor mortalidad.

Introducción

La lesión miocárdica perioperatoria (LMP) en cirugía no cardiaca es una complicación, a menudo no identificada, que se relaciona con un aumento de mortalidad a 30 días. Los objetivos del presente trabajo son por una parte, conocer la incidencia de LMP, que se encuentra entorno al 16% en pacientes de alto riesgo cardiovascular. Por otra, evaluar su relación con la mortalidad a 30 días y un año; la presencia de LMP se asocia a una mayor mortalidad.

Estudios previos ya han alertado sobre la diferente presentación de esta entidad comparada con la sintomatología clásica del síndrome coronario agudo, y sobre la baja sensibilidad de la electrocardiografía (ECG) en su identificación. Por tanto, la monitorización perioperatoria de las enzimas cardíacas es fundamental para que esta entidad no pase inadvertida.

Anualmente se realizan más de 300 millones de intervenciones quirúrgicas en todo el mundo. En países desarrollados el envejecimiento de la población, actual y esperado, propiciará que cada vez se sometan a intervenciones quirúrgicas sujetos con mayor riesgo cardiovascular (2).

En este contexto, parece lógico poner en marcha estrategias que permitan identificar a aquellos pacientes de mayor riesgo y optimizar tanto el diagnóstico como el manejo de esta entidad.

Los objetivos del presente trabajo, que se encuentra englobado dentro de un programa de detección de la LMP en la institución de los autores, fueron: por una parte, identificar su incidencia monitorizando troponina T altamente sensible (hs-cTnT), y por otra, evaluar su asociación con la mortalidad a 30 días y 1 año.

Métodos

Estudio prospectivo en el que se incluyeron de forma consecutiva todos los pacientes sometidos a cirugía no cardíaca en el Hospital Universitario de Bazet (Suiza) entre Octubre de 2014 y Noviembre de 2015, que cumplían los siguientes criterios de inclusión:

- Estancia hospitalaria prevista mayor de 24 h tras cirugía
- Alto riesgo de mortalidad; >65 años, > 45 años con antecedentes de enfermedad coronaria, arteriopatía periférica o accidente cerebrovascular (ACVA).

Se monitorizaron los niveles de hs-cTnT en los 30 días previos a la intervención quirúrgica, al primer o segundo día postoperatorio y cuando estaba clínicamente indicado.

Se definió LMP con un incremento absoluto de los niveles de hs-cTnT > 14 ng/l por encima de los valores preoperatorios (o entre dos niveles postoperatorios) dentro de la primera semana tras cirugía.

Fue clasificada en dos entidades:

- Extracardiaca: como en el caso de la sepsis, ACVA o embolismo pulmonar.
- Cardíaca: en el resto de los casos.

Resultados

Durante el periodo de estudio se incluyeron 2018 pacientes sometidos a 2546 intervenciones quirúrgicas.

Se identificó LMP en 397 de los 2546 procedimientos (16%, IC95% 14-17). Los pacientes que sufrieron esta complicación tenían más comorbilidades cardiovasculares, mayores puntuaciones en el Índice de Riesgo Cardíaco Revisado, cirugía de urgencia y mayor categoría de riesgo quirúrgico de la Sociedad Europea de Cardiología/ Sociedad Europea de Anestesia.

La incidencia fue diferente según requirieran manejo en planta (13%, IC95% 12-15), en UCI por un corto periodo de tiempo (19%, IC95% 15-23) o durante más de 2 días (56%, IC95% 46-65).

La mayor parte de los pacientes con LMP no presentaron ningún síntoma isquémico (82%) y sólo 24 de 397 (6%) dolor centrotorácico. En 244 pacientes se realizó ECG, pero sólo 60 de ellos (24%) presentaban signos sugestivos de isquemia aguda.

En un total de 342 pacientes (86%, IC95% 82-89) la LMP fue causa cardíaca frente a 55 (14%, IC 10-18) extracardiaca, fundamentalmente debida a sepsis o infección.

De los 2018 pacientes analizados, 56 (2,8, IC 95% 2,1-3,6) fallecieron en los primeros 30 días y 224 (11,2%, IC95% 9,8-12,7) lo hicieron al año. La mortalidad a 30 días fue del 8,9% (IC95% 5,7-12) en los pacientes con LMP frente a 1,5% (IC5%, 0,9-2) en pacientes sin ella (P<0,001). Esta mayor mortalidad se mantuvo al año 22,5% (IC95% 17,9-27,8) frente a 9,3% (IC95% 8-10,8) (P<0,01).

En el análisis de regresión multivariante, la presencia de LMP se asoció a un HR de 2,7 (IC95% 1,5-4,5; P=0,01) a mortalidad a 30 días y de 1,6 (IC95% 1,2-2,2; p=0,003) al año.

No se encontraron diferencias en cuanto a mortalidad entre los pacientes con LMP sin otros criterios adicionales de infarto agudo de miocardio de los que si los presentaron.

Por último, la mortalidad fue mayor en aquellos pacientes en aquellos pacientes con hs-cTnT preoperatorio por encima del percentil 99%.

Discusión

En el conocimiento de esta entidad, a pesar de las diferencias metodológicas utilizadas en los estudios publicados, hay determinados aspectos en los que parece haber consenso.

- Los niveles de altos de troponinas son frecuentes, afectando en torno al 10-15% de los pacientes quirúrgicos con hospitalización mayores de 45 años, y se asocian a aumento del riesgo de mortalidad
- Sólo una mínima parte de estos pacientes presentan la definición universal de SCA.
- La magnitud de la elevación de la troponina es importante y permitiría estratificar a los pacientes de alto riesgo postoperatorio (3).

El presente trabajo, bien diseñado e incluyendo a un buen número de pacientes, sin duda ayudará a entender mejor la LMP. Entre las principales aportaciones encontramos:

1. La alta incidencia tras cirugía no cardiaca en pacientes con alto riesgo cardiovascular, en torno a 1 de cada 7 pacientes.
2. La presencia de niveles altos de troponina preoperatorios, cerca del 51% en esta cohorte de alto riesgo cardiovascular, que obligaría a determinar preoperatoriamente sus niveles para disminuir los falsos positivos.
3. La presentación clínica difiere en gran medida de las del síndrome coronario; sólo el 6% presentaron dolor centrotorácico, 18% algún síntoma isquémico y 29% criterios adicionales de SCA espontáneo. Por tanto, la mayor parte de casos pasará desapercibida en ausencia de programas de identificación sistemáticos.
4. Aquellos pacientes con LMP presentaron 6 veces más mortalidad a 30 días a pesar de haber sido identificados gracias al programa de screening. Este es un aspecto clave; probablemente nuestros esfuerzos deban centrarse, no en la identificación precoz sino en la prevención de esta entidad.
5. Cuando se asoció a sepsis, fallecieron 1 de cada 3 sujetos.
6. Probablemente tenga un efecto aditivo en la mortalidad de aquellos pacientes con elevaciones crónicas de troponina.
7. Resulta relevante que tras una revisión de toda la información clínica por un especialista en Cardiología, sólo se recomendó la realización de coronariografía en el 10% de los sujetos. Probablemente esto sea debido al diferente mecanismo fisiopatológico, habitualmente debido a un desbalance entre la oferta y la demanda miocárdica de oxígeno por taquicardia, hipotensión, anemia...

comparado con el del SCA espontáneo.

Para concluir, la LMP es una complicación frecuente tras cirugía no cardíaca, que a pesar de su identificación precoz durante los programas de screening presenta una considerable mortalidad a corto y largo plazo. ¿Debería cambiar este artículo nuestra práctica clínica habitual? Un poco. El presente trabajo refuerza la importancia de la LMP en los sujetos quirúrgicos y la necesidad de buscarla activamente mediante seriación de enzimas cardíacas. Sin embargo, hasta el momento no sabemos si estos pacientes se benefician de un seguimiento más estrecho o de diferentes opciones terapéuticas. Probablemente lo más prudente, hasta que nuevos estudios resuelvan las dudas anteriores, es poner el foco en la prevención de esta entidad evitando el desbalance de oxígeno durante el periodo perioperatorio.

Bibliografía

1. D. Paz-Martín. Lesión miocárdica tras cirugía no cardíaca: El ojo sólo ve lo que la mente está preparada para comprender. *Rev Electron AnestesiaR* 2014;6:9. ([HTML](#))
2. ME Gordo-Flores, D Paz-Martín. Fragilidad en Anestesia y Cirugía. ¿Qué deberías saber de tu paciente anciano vulnerable? *Rev Electron AnestesiaR* 2017;9:9. ([HTML](#))
3. D. Sellers, C. Srinivas, G. Djaiani. Cardiovascular complications after non-cardiac surgery. *Anaesthesia* 2018; 73: 34–42. ([PubMed](#))

Correspondencia al autor

Daniel Paz Martín

dpaz@anestesar.org

MD PhD EDAIC EDIC PMP. Sección Cuidados Intensivos de la SEDAR. Jefe de Sección Anestesiología y Reanimación.

Complejo Hospitalario de Toledo.

Aceptado para el blog en julio de 2019