

Formación Continuada.XXI Reunión de residentes

## El talón de Aquiles de la cirugía coronaria: el ictus postoperatorio



Fernando Hornero

Cirugía Cardíaca, Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, Universidad de Valencia Valencia, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 27 de diciembre de 2016

Aceptado el 4 de febrero de 2017

On-line el 23 de marzo de 2017

## Palabras clave:

Cirugía  
Coronaria  
Ictus

## RESUMEN

Los pacientes con factores de riesgo preexistentes de enfermedad cerebrovascular tienen durante la cirugía coronaria un mayor riesgo de presentar un ictus postoperatorio. Entre los principales factores de riesgo a considerar esta la edad, las comorbilidades y la técnica quirúrgica, en especial la manipulación de la aorta. Este artículo revisa la información médico-quirúrgica actual de la lesión neurológica tipo ictus durante la CABG aislada.

© 2017 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Española de Cirugía Torácica-Cardiovascular. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Keywords:

Surgery  
Coronary  
Stroke

## The Achilles heel of coronary surgery: The postoperative stroke

## ABSTRACT

Patients with preexisting risk factors for cerebrovascular disease have an increased risk of postoperative stroke during coronary surgery. Among the main risk factors to consider are age, comorbidities and surgical technique, especially manipulation of the aorta. This paper reviews current medical surgical information on stroke-type neurological injury during CABG alone.

© 2017 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Sociedad Española de Cirugía Torácica-Cardiovascular. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

La lesión neurológica durante la cirugía coronaria (CABG, *coronary artery bypass graft*) es una de las mayores complicaciones relacionadas con esta técnica quirúrgica. En las últimas décadas conocemos mejor los posibles mecanismos permitiendo una mayor prevención. Hoy en día tenemos recursos quirúrgicos con los que prevenir el ictus durante la CABG. Y es por ello que el grado de lesión neurológica post-CABG sea considerado en la actualidad un índice de calidad quirúrgico dentro de la excelencia de la práctica clínica<sup>1</sup>.

Clásicamente, la lesión neurológica en la CABG se ha dividido en 2 entidades nosológicas. La lesión focal neurológica tipo I o ictus (*stroke*), en sus 2 formas, accidente isquémico transitorio y el accidente vascular cerebral. Y la lesión neurológica tipo II por encefalopatía no focal, tipo delirium, desorientación, agitación, confusión, temblores, estado estuporoso prolongado, coma, etc.

Este artículo revisa la información médico-quirúrgica actual de la lesión tipo I durante la CABG aislada, abordando aspectos como la etiología, el pronóstico, las técnicas de prevención, los modelos predictivos preoperatorios que identifiquen los pacientes de riesgo, las estrategias de prevención, etc.

## Incidencia de la lesión neurológica en la cirugía coronaria aislada

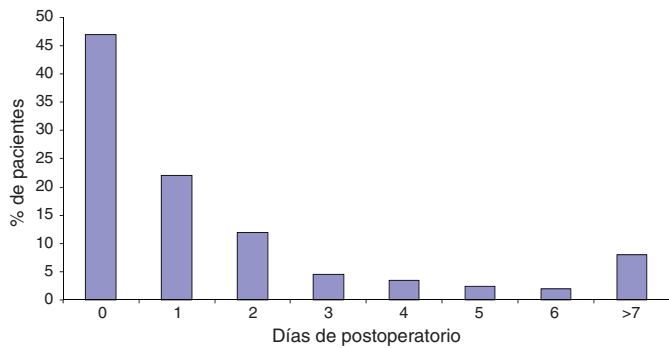
La incidencia del ictus durante la CABG aislada es variable en los diversos estudios, entre el 1,5% y el 5,2%<sup>2,3</sup>. En el registro americano *database-Society Thoracic Surgery* en el periodo 2002-2006, con 774.881 pacientes con CABG aislada realizada con circulación extracorpórea (CEC), la incidencia de ictus fue del 1,4%, desglosada por edad del 0,5% en menores de 55 años y del 2,3% en los mayores de 75 años<sup>4</sup>. En un estudio retrospectivo multicéntrico español, con 26.347 pacientes con CABG aislada, de los cuales el 40,3% se realizó sin CEC, la incidencia fue del 1,38% en menores de 55 años y el 1,6% en mayores de 75 años<sup>5</sup>.

El 80% de los ictus son detectados en los primeros 2 días del postoperatorio, con una mayor incidencia tras el despertar anestésico del paciente, lo cual da a pensar en la importancia de las maniobras intraoperatorias como mecanismos desencadenantes. Likosky et al.<sup>6</sup> describen que el 42% de los ictus son identificados en el 1.º día de postoperatorio y un 20% durante el 2.º día (fig. 1). Ictus diagnosticados después de los 7 días del postoperatorio es más probable que sucedan por otros mecanismos por ejemplo la fibrilación auricular, mala anticoagulación, etc., todos ellos difícil de precisar.

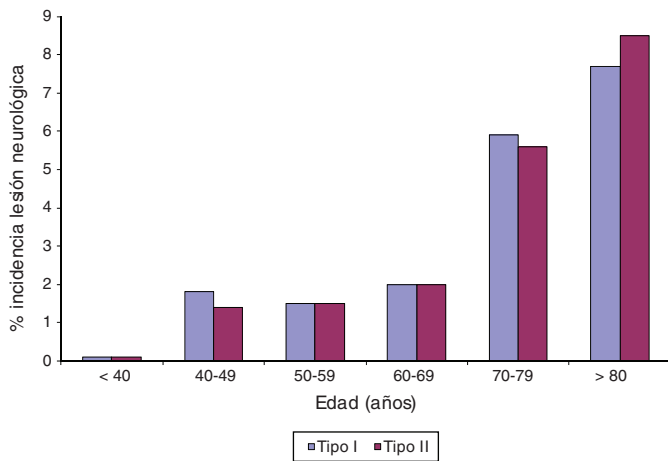
En la CABG asociada con cirugía valvular la incidencia de ictus es mayor, entre el 2 y el 6%. La incidencia de lesión tipo II o delirio postoperatorio durante la CABG aislada es del 10%, similar a la reportada después de otras cirugías mayores no cardíacas. Los

Correo electrónico: [hornero\\_fer@gva.es](mailto:hornero_fer@gva.es)<http://dx.doi.org/10.1016/j.circv.2017.02.002>

1134-0096/© 2017 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Española de Cirugía Torácica-Cardiovascular. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



**Figura 1.** Porcentaje de ictus según día de postoperatorio en que acontecen. Día 0 es durante el mismo día de la cirugía coronaria en la unidad de cuidados intensivos.



**Figura 2.** Impacto de la edad del paciente en la incidencia de la lesión neurológica postoperatoria de la CABG aislada.

factores de riesgo para el delirio postoperatorio son similares para la cirugía cardíaca y la no cardíaca, e incluye la edad avanzada, la enfermedad vascular periférica y el deterioro neurológico previo (fig. 2).

### Pronóstico vital tras lesión neurológica poscirugía coronaria

Los pacientes con ictus postoperatorio tienen una mayor mortalidad, ponderada en 5 a 6 veces superior al del paciente sin complicación neurológica (22,2% vs. 3,75%;  $p < 0,001$ )<sup>7,8</sup>. En los pacientes con ictus postoperatorio la estancia media hospitalaria se triplica (25 días versus 9 días;  $p < 0,001$ ), la estancia en la unidad de cuidados intensivos es mayor (7,3 días vs. 3 días;  $p < 0,001$ ) y el coste económico del procedimiento el doble (60.750 vs. 30.705 dólares;  $p < 0,001$ ). Pero el problema no concluye tras la estancia hospitalaria, pues la comorbilidad que implica el ictus sigue impactando a largo plazo. El estudio del Northern New England Cardiovascular Disease Study Group<sup>9</sup> comparó la supervivencia entre los pacientes con vs. sin ictus postoperatorio y observan diferencias al 1.º año del 83% vs. 94,1%, que fueron acentuándose con el paso de los años, a los 5 años 58,7% vs. 83,3% y a los 10 años del 26,9% vs. 61,9%, respectivamente. Es decir, a largo plazo el ictus postoperatorio sigue mermando la supervivencia dentro de un contexto de gran pérdida en calidad de vida.

Así pues, si analizamos la mortalidad global final a largo plazo tras el ictus, esta es muy superior, 6 a 10 veces mayor, en comparación con la de los pacientes sin ictus postoperatorio. En otras palabras, superior incluso a la de aquellos pacientes con enfermedad coronaria en los que no se practica su revascularización y tan solo se les ofrece tratamiento médico<sup>9</sup>.

### Modelos predictivos preoperatorios de ictus en cirugía coronaria

El riesgo de ictus en la CABG aislada no es homogéneo, aunque se han identificado diferentes características clínicas y ecocardiográficas para ayudar a estratificarlo. La edad, por ejemplo, es un factor independiente relacionado con el riesgo de ictus y a mayor edad, mayor riesgo (fig. 2). Basado en los factores clínicos varios modelos predictivos permiten identificar preoperatoriamente a los pacientes de mayor riesgo para un ictus perioperatorio. Sin embargo, ninguno ha sido ampliamente aplicado en la práctica clínica de rutina. Destacaría 3 escalas de riesgo preoperatorio de ictus: el Northern New England Cardiovascular Disease Study Group (NNECDSG)<sup>10</sup>; el norteamericano del Multicenter Study of Perioperative Ischemia (McSPI) Research Group<sup>11</sup> y el nuestro, del multicéntrico español PACK2<sup>12</sup>.

El NNECDSG score<sup>10</sup> es un algoritmo de riesgo de ictus específico, basado en 33.062 pacientes consecutivos sometidos a cirugía de CABG aislado con CEC y pinzamiento lateral de aorta, con precisión predictiva área bajo la curva de 0,70 (intervalo de confianza [IC] del 95%, 0,67-0,72). El índice de riesgo de ictus McSPI<sup>11</sup>, de datos de 2.017 pacientes de 24 centros de Estados Unidos, algunos sin pinzamiento lateral de aorta, con predicción 0,77 (IC del 95%, 0,73-0,81). Y el estudio multicéntrico español PACK2<sup>12</sup>, de 26.347 pacientes con capacidad de predicción del 0,76 (IC del 95%, 0,72-0,80), con un 40% de casos realizados sin CEC.

Todos los modelos emplean similares variables o factores de riesgo predictivos del ictus postoperatorio, en gran parte factores que reflejan el estado arteriosclerótico del paciente. Destacan la edad, el sexo femenino, la diabetes mellitus, la enfermedad vascular sistémica (historia previa de ictus, TIA, cirugía carotídea, estenosis carotídea o soplo, la enfermedad de las extremidades inferiores tipo claudicación, amputación, cirugía vascular periférica por arteriosclerosis, ausencia pulsos de pedal o úlceras de extremidades inferiores), la insuficiencia renal (diálisis, creatinina sérica preoperatoria  $> 2$  mg/dl, tasa de filtración glomerular  $< 30$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>), la fracción de eyección del ventrículo izquierdo preoperatoria menor del 40%, los antecedentes de enfermedad pulmonar crónica y la prioridad urgente y emergente de la CABG.

El estudio multicéntrico español<sup>12</sup>, en un intento de síntesis, concluyó que 4 son las variables más importantes para detectar riesgo preoperatorio elevado, reflejadas con el acrónimo PACK, Priority of the surgery (urgente y emergente), Arteriopathy vascular disease, Congestive heart failure y/o fracción eyección  $< 40\%$  y Kidney disease (diálisis, creatinina sérica preoperatoria  $> 2$  mg/dl, tasa de filtración glomerular  $< 30$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>). Se estableció 1 punto por cada ítem, excepto para la insuficiencia renal crónica, con 2 puntos (rango score PACK2 entre 0 y 5 puntos). El riesgo de ictus postoperatorio en la CABG aislada es proporcional a la puntuación que ofrece el score PACK2. Como puede apreciarse en la figura 3, un score 5 tiene un altísimo riesgo de ictus si no se plantea una estrategia terapéutica adecuada. Se debe destacar en este estudio el análisis que se realizó del efecto de la CEC en el ictus y concluyó que solo en el grupo de pacientes con puntuación PACK2  $\geq 2$  puntos, la sin CEC logra disminuir significativamente la incidencia de ictus perioperatorio respecto a la CEC (tabla 1).

### Prevención del ictus postoperatorio en la cirugía coronaria aislada

El mecanismo neuropatológico de la enfermedad cerebrovascular postoperatoria es complejo e incluye principalmente lesiones isquémicas cerebrales, con múltiples infartos, afectación microvascular en especial en diabéticos mellitus, leucoaraiosis y otras formas infrecuentes como esclerosis del hipocampo. El paciente de CABG tiene enfermedad aterosclerótica en diferentes grados de severidad

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5601278>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5601278>

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