

Una nueva calculadora para predecir la mortalidad en pacientes con endocarditis infecciosa podría salvar vidas

- Esta herramienta, impulsada por investigadores del CIBERESP y del IRYCIS, está disponible online y permite ayudar a la toma de decisiones médicas en pacientes con endocarditis infecciosa sometidos a cirugía cardíaca, una operación de alto riesgo
- Avanzar en métodos predictivos más efectivos que los actuales es fundamental para el manejo de esta enfermedad, poco frecuente, pero con una elevada morbilidad

Madrid, 7 de julio de 2021.- Una nueva calculadora de riesgo de mortalidad en pacientes con endocarditis infecciosa sometidos a cirugía cardíaca permite predecir con mayor precisión las posibles complicaciones después de la operación, gracias a un trabajo de investigadores del CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP) y de la Unidad de Bioestadística Clínica del Hospital Universitario Ramón y Cajal (IRYCIS), que ha sido publicado en la revista *Clinical Microbiology and Infection* (CMI)

Esta calculadora se encuentra a disposición de los clínicos a través de una [plataforma online](#) de libre acceso y permite identificar pacientes con alto riesgo de mortalidad ayudando en la toma de decisiones para un mejor control asistencial y quirúrgico de estos pacientes.

Actualmente, existe un gran interés en conocer el pronóstico de los pacientes que pueden ser sometidos a una cirugía por endocarditis infecciosa, una enfermedad poco frecuente pero asociada con una alta morbilidad y mortalidad y cuyo manejo es a menudo complejo. El tratamiento de elección para un porcentaje elevado, entre 20% y 50%, de los pacientes con esta patología es quirúrgico, pero la mortalidad asociada a la cirugía cardíaca continúa siendo alta.

Buscar el equilibrio entre el riesgo del procedimiento y el beneficio

La cirugía cardíaca de la endocarditis infecciosa consiste en la exéresis y resección de los tejidos afectados por la inflamación e infección que permite la reconstrucción cardíaca de las áreas dañadas, contribuye junto con el tratamiento antibiótico a la erradicación del microorganismo causal y reduce la morbilidad y mortalidad asociadas a la enfermedad. Sin embargo, la decisión de realizar una cirugía en la endocarditis infecciosa sigue siendo un desafío en la práctica clínica y debe surgir después de un cuidadoso equilibrio entre el riesgo del procedimiento y su beneficio. A pesar de que la cirugía puede ser el tratamiento definitivo de la enfermedad este representa un reto para el cirujano cardíaco por su elevada complejidad.

En el presente trabajo el equipo investigador identificó 11 modelos de predicción para mortalidad postoperatoria que han sido desarrollados en la última década. Analizaron cuidadosamente tanto el diseño de los estudios incluidos en la revisión sistemática como su calidad metodológica y el riesgo de proporcionar resultados poco fiables. Ocho de los 11 modelos presentaron carencias en los métodos estadísticos o se desarrollaron usando una muestra de tamaño muy limitado. Esto sugiere que dichos modelos pueden ser poco fiables y que sus predicciones no serán precisas cuando se apliquen a nuevos pacientes y, en consecuencia, pueden conducir a decisiones de salud incorrectas en la práctica.

Al respecto, Núria Fernández Hidalgo, especialista en enfermedades infecciosas del Hospital Universitario Vall d'Hebron e investigadora del VHIR y Laura Varela, cirujana del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, indican: *“La estimación del riesgo en los pacientes que sufren endocarditis infecciosa representa uno de los puntos más complicados en el manejo clínico de estos complejos pacientes. Aunque los modelos de riesgo pueden no cambiar el proceso de decisión clínica en cuanto a ofrecer una operación a un paciente, son muy útiles a la hora de tomar decisiones en los equipos de endocarditis, proporcionando una garantía de calidad e informando a los pacientes y sus familias”*.

Desarrollo de un metamodelo usando el registro nacional GAMES

Los investigadores de este estudio desarrollaron un metamodelo aplicando técnicas de regresión que permiten agregar los resultados de los modelos existentes usando los datos del registro nacional de endocarditis GAMES (Grupo de Apoyo al Manejo de la Endocarditis infecciosa en España). Para el presente estudio, se seleccionaron los 1.453 episodios infecciosos de pacientes adultos sometidos a cirugía cardíaca con diagnóstico preoperatorio de endocarditis infecciosa activa de 34 hospitales españoles durante el período 2008 a 2018.

El meta-modelo propuesto usa información que puede ser recogida de forma rutinaria como edad, sexo, insuficiencia renal, cirugía cardíaca previa, enfermedad pulmonar crónica, hipertensión pulmonar, fracción de eyección del ventrículo izquierdo, estado preoperatorio crítico, clasificación del estado funcional de la New York Heart Association (NYHA), presencia de complicaciones paravalvulares (absceso y/o fístula), urgencia del procedimiento, número de válvulas/prótesis tratadas, ubicación de la válvula y la etiología de la infección. Esta información se emplea para estimar la probabilidad de que un paciente con endocarditis infecciosa fallezca en los 30 días posteriores a la cirugía o en el periodo que dura el ingreso.

Borja M. Fernández Félix, autor principal del estudio e investigador del CIBERESP, explica que *“la calculadora online del metamodelo es una herramienta que permite predecir el riesgo de mortalidad postoperatoria en pacientes con endocarditis infecciosa. Se ha desarrollado y validado internamente siguiendo una metodología*

robusta que nos ha permitido agregar la mejor evidencia disponible utilizando los datos del registro nacional de endocarditis. Los resultados han mostrado que el metamodelo tiene un mejor rendimiento predictivo que los modelos previos existentes. La calculadora, a la que se puede acceder de forma gratuita online, será de gran ayuda para los clínicos en la toma de decisiones y permitirá conocer el perfil de riesgo individual de los pacientes”.

En este estudio han colaborado investigadores de la Universidad Autónoma de Madrid, la Red Española de Investigación en Patología Infecciosa (REIPI), el Grupo de Apoyo al Manejo de la Endocarditis infecciosa en España (GAMES), el Departamento de Cirugía Cardiovascular del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz y los servicios de Enfermedades Infecciosas del Hospital Universitario Ramón y Cajal y Hospital Universitari Vall d’Hebron, junto con investigadores de la Unidad de Epidemiología e Investigación Cardiovascular del Servicio de Cardiología y el Instituto de Investigación Vall d’Hebron (VHIR) y del programa de Epidemiología Clínica del CIBERESP de los hospitales universitarios Ramón y Cajal, Vall d’Hebron y Cruces.

La calculadora de riesgo está disponible online:

<https://www.evidencio.com/models/show/2498>

Artículo de referencia:

Borja M. Fernandez-Felix, Laura Varela Barca, Esther Garcia-Esquinas, Andrea Correa-Pérez, Nuria Fernández-Hidalgo, Alfonso Muriel, Jesus López-Alcalde, Noelia Álvarez-Díaz, Jose I. Pijoan, Aida Ribera, Enrique Navas Elorza, Patricia Muñoz, María del Carmen Fariñas, Miguel Ángel Goenaga, Javier Zamora. Prognostic models for mortality after cardiac surgery in patients with infective endocarditis: a systematic review and aggregation of prediction models DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2021.05.051>

Sobre el CIBERESP

El CIBER (Consortio Centro de Investigación Biomédica en Red, M.P.) depende del Instituto de Salud Carlos III –Ministerio de Ciencia e Innovación– y está cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). El CIBER de Epidemiología y Salud Pública –CIBERESP– está formado por 51 grupos de investigación de excelencia, de carácter multidisciplinar y multicéntrico. Centra sus actividades en dos aspectos clave: conocer la magnitud y la distribución de los problemas de salud pública e identificar los factores determinantes de los mismos para evaluar la efectividad y la eficiencia de las intervenciones, ya sean éstas desde el ámbito de las políticas públicas o de las implementaciones prácticas de prevención y resolución.