

Different guidelines, different recommendations: you should perform preoperative cardiac testing...

Moderadores: Giovanna Lurati Buse

Lunes, 8 de junio de 2026

1. ... FOLLOWING THE GUIDELINES OF THE EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY

Kai Zacharowski

La actualización de las guías para la evaluación del riesgo cardiovascular y el manejo de los pacientes sometidos a cirugía no cardíaca de la *European Society of Cardiology* (ESC), publicada en 2022¹, supone la primera revisión realizada en la última década y responde a una realidad cada vez más evidente: cada año se realizan más intervenciones quirúrgicas y la población sometida a cirugía es cada vez de mayor edad y con una mayor carga de comorbilidades; por lo tanto, el riesgo de complicaciones perioperatorias es cada vez mayor.

Las guías pretenden facilitar la toma de decisiones sobre la idoneidad de una intervención quirúrgica, integrando los siguientes factores y considerando los objetivos siguientes.



En aquellos pacientes candidatos a cirugía, la evaluación del riesgo permite identificar factores modificables susceptibles de tratamiento, mientras que, en situaciones de riesgo desproporcionado, puede ayudar a reconsiderar la indicación quirúrgica o plantear alternativas terapéuticas.

En el estudio EuSOS, que incluyó a más de 46 000 pacientes procedentes de 498 hospitales de 28 países europeos, se observó una variabilidad destacable en la mortalidad interhospitalaria entre los mismos procedimientos². Además, en este y en otros estudios^{2,3}, se han identificado los siguientes factores de riesgo:



En cualquier caso, la historia clínica y la exploración física son las herramientas más valiosas en la valoración preoperatoria, y otras pruebas complementarias deben reservarse para pacientes en los que estén justificadas. De hecho, al realizar el cribado y la estratificación del riesgo, siempre es necesario considerar lo siguiente para asegurar la especificidad y la sensibilidad de las pruebas utilizadas.

- Costes
- Riesgos de las técnicas diagnósticas
- Posibles retrasos en las cirugías necesarias
- Algunos resultados pueden dar una falsa sensación de seguridad
- Riesgo de responsabilidad legal

La anemia preoperatoria es uno de los principales factores modificables antes de la cirugía. El estudio ALICE mostró que aproximadamente uno de cada tres pacientes sometidos a cirugía mayor presenta anemia preoperatoria. La ferropenia fue la causa más frecuente, pero la prevalencia de otros factores modificables, como el déficit de ácido fólico y de vitamina B12, también fue significativa⁴.

La importancia clínica de la anemia preoperatoria es considerable, porque se asocia con los siguientes resultados⁴⁻⁶:



Respecto al riesgo de recibir transfusiones, es crucial recordar que, aunque la seguridad de las transfusiones en cuanto a infecciones ha mejorado, siguen existiendo complicaciones potencialmente graves, como la lesión pulmonar aguda asociada a transfusión (TRALI), la sobrecarga circulatoria (TACO) o las reacciones transfusionales. En consecuencia, las guías de la ESC recomiendan determinar la concentración de hemoglobina en todos los pacientes programados para cirugía no cardíaca de riesgo intermedio o alto y tratar la anemia antes de la intervención, siempre que sea posible, para disminuir la necesidad de transfusión¹.



Different guidelines, different recommendations: you should perform preoperative cardiac testing...

Moderadores: Giovanna Lurati Buse

Lunes, 8 de junio de 2026

2. ... FOLLOWING THE GUIDELINES OF THE EUROPEAN SOCIETY OF ANAESTHESIOLOGY AND INTENSIVE CARE

Bernardo Bollen Pinto

Las complicaciones cardíacas son la causa de aproximadamente un tercio de las muertes en los 30 días posteriores a una cirugía no cardíaca. Según un metaanálisis, el daño miocárdico perioperatorio afecta a cerca del 18% de los pacientes y se asocia con un aumento de la mortalidad a corto y largo plazo^{4,5}.

En este contexto, la *European Society of Anaesthesiology and Intensive Care* (ESAIC) publicó en 2023 una guía específica sobre el uso de biomarcadores cardíacos en la evaluación preoperatoria, con el fin de determinar su utilidad para la estratificación clásica del riesgo perioperatorio⁶.

FORTALEZAS DE LA GUÍA DE BIOMARCADORES DE LA ESAIC

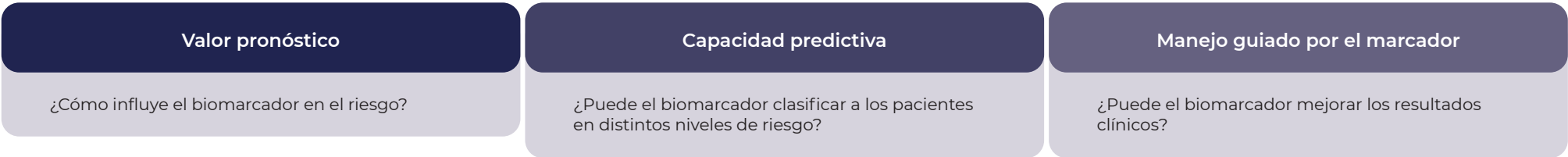
1. Ha sido elaborada por un grupo diverso de autores, integrado mayoritariamente por anestesiólogos de distintas regiones europeas, pero también por otras especialidades, metodólogos y pacientes.
2. Se ha desarrollado mediante GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*).



La metodología GRADE ha permitido abordar diferentes aspectos cruciales para determinar la calidad de la evidencia disponible, pero también otros aspectos:

- Certeza global de la evidencia
- Incertidumbre sobre cómo los pacientes valoran los resultados
- Balance ventajas/desventajas
- Equilibrio beneficios para la salud/recursos necesarios
- Impacto sobre la equidad sanitaria.
- Aceptabilidad y factibilidad

3. La guía realiza la evaluación en tres dimensiones independientes.



4. Su implementación puede ser más fácil que la de otras guías, como las de la ESC⁶⁻⁸.

La certeza de la evidencia se evaluó mediante 12 resultados distintos, entre ellos la mortalidad por cualquier causa, la mortalidad por causa cardíaca, la incidencia de eventos cardiovasculares mayores y la calidad de vida. Por lo general, la evidencia fue robusta para muy pocas combinaciones de marcadores y resultados.

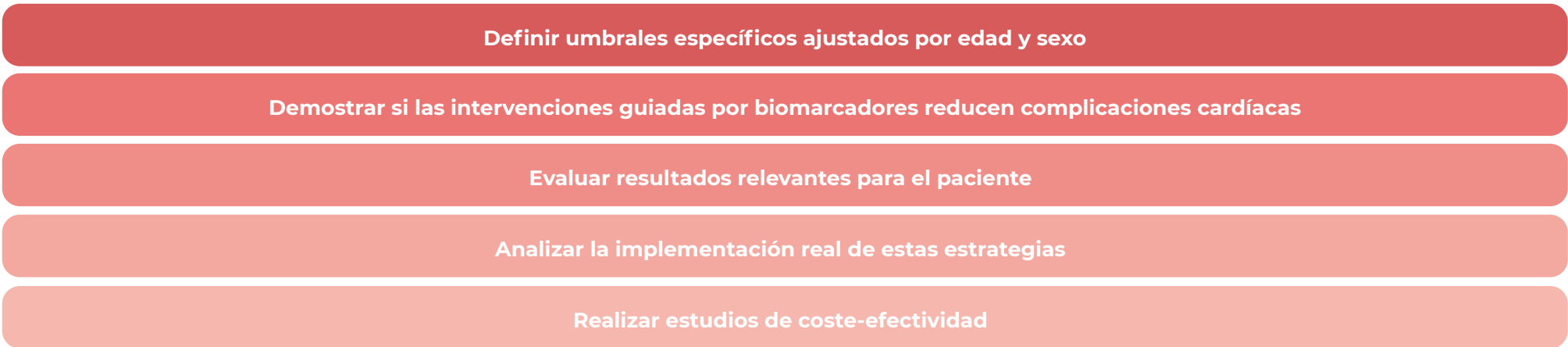
Los biomarcadores evaluados fueron los siguientes:

- Niveles preoperatorios de troponina
- Niveles postoperatorios de troponina
- Niveles preoperatorios y postoperatorios de troponina combinados
- Niveles preoperatorios de péptidos natriuréticos
- Niveles postoperatorios de péptidos natriuréticos

Las recomendaciones emitidas fueron las siguientes:

MARCADOR	PRONÓSTICO	CAPACIDAD PREDICTIVA	MANEJO GUIADO
Troponina preoperatoria	Recomendación débil	Solo para fines de investigación	Solo para fines de investigación
Péptidos natriuréticos preoperatorios	Recomendación débil	Recomendación débil	Solo para fines de investigación
Troponina combinada	Recomendación débil	Recomendación débil	No recomendado (sin consenso)

Las áreas de investigación prioritarias en el futuro deben ser las siguientes:



Different guidelines, different recommendations: you should perform preoperative cardiac testing...

Moderadores: Giovanna Lurati Buse

Lunes, 8 de junio de 2026

3. CRITICAL APPRAISAL OF THE GUIDELINES

Carolina Soledad Romero

El AGREE *Reporting Checklist* es una lista de verificación diseñada para mejorar la transparencia en la redacción y publicación de las guías de práctica clínica y resulta útil para comprobar si los autores han informado de todos los aspectos necesarios para que el lector pueda valorar su calidad. Forma parte de la red EQUATOR para mejorar la calidad y la transparencia en la investigación clínica y debe utilizarse de la misma manera que el checklist CONSORT para los ensayos clínicos aleatorizados.

1 SISTEMAS DE ELABORACIÓN DE GUÍAS

No todas las sociedades científicas elaboran sus guías con el mismo sistema de evaluación de la evidencia. La ESC, la *American Heart Association* (AHA) o la *Japanese Circulation Society* han utilizado el sistema de clasificación desarrollado por la AHA, basado en clases de recomendación (I, IIa, IIb y III) y niveles de evidencia (A, B y C).

La ESAIC, sin embargo, elaboró sus recomendaciones mediante la metodología GRADE, utilizada actualmente por numerosas organizaciones internacionales, entre ellas la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Cochrane.

La diferencia entre ambos sistemas puede tener consecuencias relevantes. En el caso de la determinación preoperatoria de troponinas, por ejemplo, a pesar de que las diferentes sociedades revisaron prácticamente la misma evidencia y algunas de ellas lo hicieron con la misma metodología, el grado de recomendación es diferente en cada una. Estas diferencias ponen de manifiesto algunas limitaciones del sistema clásico de la AHA y quizás también existan influencias del panel o de la industria.

GUÍA	SISTEMA	NIVEL DE EVIDENCIA	GRADO DE RECOMENDACIÓN
ESC 2022	AHA	B	I
Japanese Circulation Society	AHA	C	IIb
ESAIC 2023	GRADE	Muy bajo	Débil
UpToDate (adaptado ESC)	AHA	B	1

2 ALCANCE DE LAS GUÍAS

La ESAIC se decanta por abandonar las denominadas book-style guidelines, que pretendían responder prácticamente a todas las cuestiones relacionadas con una enfermedad en un único documento. Por esta razón ha desarrollado guías focalizadas y orientadas a preguntas clínicas concretas⁹. Este enfoque presenta varias ventajas:

Facilita la priorización de preguntas clínicas relevantes	Mejora el proceso de desarrollo	Mejora el seguimiento por parte del equipo	Facilita la lectura	Permite actualizar las recomendaciones con mayor facilidad	Favorece la implementación	Incrementa la sostenibilidad financiera
---	---------------------------------	--	---------------------	--	----------------------------	---

En el caso de la guía de biomarcadores de la ESAIC, el grupo decidió limitar el documento a tres dominios bien definidos.

3 GESTIÓN DE LOS CONFLICTOS DE INTERÉS

Mientras que algunas sociedades centran la declaración de conflictos en aspectos económicos, la ESAIC ha ampliado este proceso a posibles conflictos intelectuales, incluyendo:

- Opiniones previamente publicadas
- Líneas de investigación activas
- Beneficios profesionales potenciales derivados de una recomendación
- Participación en *advocacy groups* de una determinada intervención
- Creencias, convicciones o posicionamientos personales que puedan influir en la objetividad de las decisiones o acciones

Este modelo pretende minimizar sesgos que no siempre son económicos, pero que igualmente pueden influir en la elaboración de las recomendaciones. Asimismo, todos los miembros firman acuerdos de confidencialidad durante el desarrollo de la guía.

4 COMPOSICIÓN DEL PANEL

La calidad de una guía no depende únicamente de la metodología, sino también de las personas que la elaboran. La diversidad y el equilibrio del grupo elaborador son dos aspectos que pueden influir en la interpretación de la evidencia.

La guía de la ESAIC incluye un AuthorPlot que resume la composición del panel responsable de su elaboración y analiza por sexo, edad, procedencia, raza, antecedentes, existencia de conflictos de interés y otras variables.

5 ASPECTOS ORGANIZACIONALES

La ESAIC trabaja integrada en la *Guidelines International Network* (GIN), de la que forman parte otras organizaciones que utilizan GRADE. La GIN cuenta con protocolos definidos en los que se establecen aspectos necesarios para el correcto desarrollo de las guías, entre otros, la negociación de roles, la participación y representación, la negociación de presupuestos, el papel de los metodólogos, los tiempos y responsabilidades, las actualizaciones de las guías o la política editorial.

En resumen, la metodología utilizada para elaborar una guía es tan importante como la evidencia científica en la que se basa. Además, las guías deberían seguir estándares metodológicos rigurosos, tal como se exige en los ensayos clínicos aleatorizados; para ello, es necesario incorporar procesos transparentes. El sistema de evaluación de la evidencia, el alcance del documento, la gestión de los conflictos de interés, la composición del panel y la metodología empleada pueden modificar la forma en que dicha evidencia se traduce en recomendaciones para la práctica clínica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Halvorsen S, Mehilli J, Cassese S, Hall TS, Abdelhamid M, Barbato E, et al. 2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery. *Eur Heart J*. 2022 Oct 14;43(39):3826–924. doi:10.1093/EURHEARTJ/EHAC270 PubMed PMID: 36017553.
2. Pearse RM, Moreno RP, Bauer P, Pelosi P, Metnitz P, Spies C, et al. Mortality after surgery in Europe: a 7 day cohort study. *Lancet*. 2012 Sep 1;380(9847):1059–65. doi:10.1016/S0140-6736(12)61148-9 PubMed PMID: 22998715.
3. Devereaux PJ, Chan MTV, Alonso-Coello P, Walsh M, Berwanger O, Villar JC, et al. Association between postoperative troponin levels and 30-day mortality among patients undergoing noncardiac surgery. *JAMA*. 2012 May 30;307(21):2295–304. doi:10.1001/JAMA.2012.5502 PubMed PMID: 22706835.
4. Choorapoikayil S, Baron DM, Spahn DR, Lasocki S, Boryshchuk D, Yeghiazaryan L, et al. The aetiology and prevalence of preoperative anaemia in patients undergoing major surgery (ALICE): an international, prospective, observational cohort study. *Lancet Glob Health*. 2025 Dec 1;13(12):e2041–50. doi:10.1016/S2214-109X(25)00320-1 PubMed PMID: 41240945.
5. Fowler AJ, Ahmad T, Phull MK, Allard S, Gillies MA, Pearse RM. Meta-analysis of the association between preoperative anaemia and mortality after surgery. *Br J Surg*. 2015 Sep 9;102(11):1314–24. doi:10.1002/BJS.9861 PubMed PMID: 26349842.
6. Beattie WS, Karkouti K, Wijeyesundera DN, Tait G. Risk associated with preoperative anemia in noncardiac surgery: a single-center cohort study. *Anesthesiology*. 2009;110(3):574–81. doi:10.1097/ALN.0B013E31819878D3 PubMed PMID: 19212255.
7. Musallam KM, Tamim HM, Richards T, Spahn DR, Rosendaal FR, Habbal A, et al. Preoperative anaemia and postoperative outcomes in non-cardiac surgery: A retrospective cohort study. *The Lancet*. 2011;378(9800):1396–407. doi:10.1016/S0140-6736(11)61381-0 PubMed PMID: 21982521.
8. Puelacher C, Buse GL, Seeberger D, Szargy L, Marbot S, Lampart A, et al. Perioperative Myocardial Injury After Noncardiac Surgery: Incidence, Mortality, and Characterization. *Circulation*. 2018 Mar 1;137(12):1221–32. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.117.030114 PubMed PMID: 29203498.
9. Puelacher C, Gualandro DM, Glarner N, Lurati Buse G, Lampart A, Bolliger D, et al. Long-term outcomes of perioperative myocardial infarction/injury after non-cardiac surgery. *Eur Heart J*. 2023 May 14;44(19):1690–701. doi:10.1093/EURHEARTJ/EHAC798 PubMed PMID: 36705050.
10. Lurati Buse G, Bollen Pinto B, Abelha F, Abbott TEF, Ackland G, Afshari A, et al. ESAIC focused guideline for the use of cardiac biomarkers in perioperative risk evaluation. *Eur J Anaesthesiol*. 2023 Dec 1;40(12):888–927. doi:10.1097/EJA.0000000000001865 PubMed PMID: 37265332.
11. Stroda A, Mauermann E, Ionescu D, Szczeklik W, De Hert S, Filipovic M, et al. Pathological findings associated with the updated European Society of Cardiology 2022 guidelines for preoperative cardiac testing: an observational cohort modelling study. *Br J Anaesth*. 2024 Apr 1;132(4):675–84. doi:10.1016/j.bja.2023.12.036 PubMed PMID: 38336516.
12. Schweizer R, Jacquet-Lagrece M, Fellahi JL. Implementation of 2022 ESC guidelines for cardiovascular assessment before non-cardiac surgery: Major concerns to meet in the near future! *Eur J Anaesthesiol*. 2023 Jun 1;40(6):385–6. doi:10.1097/EJA.0000000000001835 PubMed PMID: 37132299.
13. Romero CS, Afshari A, Kranke P. Adapt or perish: Introducing focused guidelines. *Eur J Anaesthesiol*. 2021 Aug 1;38(8):803–5. doi:10.1097/EJA.0000000000001535 PubMed PMID: 34226416.