



DOI: <https://doi.org/10.46296/yc.v9i17.0769>

MANEJO ANESTÉSICO DEL PACIENTE CARDIÓPATA EN CIRUGÍA NO CARDIACA: REVISIÓN SISTEMÁTICA

ANESTHETIC MANAGEMENT OF THE CARDIAC PATIENT IN NON-CARDIAC SURGERY: A SYSTEMATIC REVIEW

Romero-Abad Karen Valeria ¹; Gaona-Aponte Valeria Susana ²;
Molineros-Mariño Ariana Michelle ³; Castillo-Cevallos Edgar Eduardo ⁴

¹ Médico General. Cuenca, Ecuador.

Correo: kvromeroa@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-7771-3352>

² Médico General. Loja, Ecuador.

Correo: valeriagaonaaponte@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-2963-8644>

³ Médico General, Klinik. Guayaquil, Ecuador.

Correo: molineros.ariana@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-9853-851X>

⁴ Médico General. Ecuador. Correo: edgar.castillo2205@gmail.com.

Resumen

Introducción: Los pacientes con enfermedad cardiovascular concentran una fracción relevante de la morbilidad perioperatoria. En la última década, sociedades científicas han emitido guías sobre evaluación cardiovascular, farmacoterapia, técnica anestésica, monitorización, manejo de dispositivos cardíacos implantables y vigilancia de lesión miocárdica posoperatoria. **Objetivo:** Sintetizar de forma sistemática las recomendaciones vigentes para el manejo anestésico del adulto con cardiopatía sometido a cirugía no cardíaca. **Métodos:** Revisión sistemática de guías/consensos (2015–2025) en repositorios de AHA/ACC, ESC, CHEST, ASA/HRS y ASRA. Se incluyeron documentos oficiales con metodología explícita aplicables al perioperatorio adulto. **Síntesis cualitativa** conforme a PRISMA 2020. **Resultados:** Se incluyeron 6 documentos (AHA/ACC 2024; ESC 2022; CHEST 2022; AHA 2021-MINS; ASA/HRS 2020-CIED; ASRA 2025). Convergen en: algoritmo por pasos para evaluación y uso juicioso de pruebas; continuidad/inicio de fármacos por indicación cardiovascular; interrupción y reinicio de antitrombóticos según riesgo; objetivos hemodinámicos que eviten hipotensión sostenida; vigilancia de troponina en alto riesgo; protocolo para CIEDs. **Conclusiones:** Las guías proporcionan un marco operativo para la práctica clínica; persisten lagunas en subpoblaciones (hipertensión pulmonar, ACHD compleja) y en superioridad de técnica anestésica.

Palabras claves: Anestesia perioperatoria, Cardiopatía, Cirugía no cardíaca.

Abstract

Introduction: Patients with cardiovascular disease account for a significant proportion of perioperative morbidity and mortality. Over the last decade, scientific societies have issued guidelines on cardiovascular assessment, pharmacotherapy, anesthetic techniques, monitoring, management of implantable cardiac devices, and surveillance of postoperative myocardial injury. **Objective:** To systematically summarize current recommendations for the anesthetic management of adults with heart disease undergoing noncardiac surgery. **Methods:** Systematic review of guidelines/consensus statements (2015–2025) in the AHA/ACC, ESC, CHEST, ASA/HRS, and ASRA repositories. Official documents with explicit methodology applicable to the adult perioperative period were included. **Qualitative synthesis** according to PRISMA 2020. **Results:** Six documents were included (AHA/ACC 2024; ESC 2022; CHEST 2022; AHA 2021-MINS; ASA/HRS 2020-CIED; ASRA 2025). They converge on: step-by-step algorithm for evaluation and judicious use of tests; continuity/initiation of drugs for cardiovascular indications; discontinuation and restarting of antithrombotics according to risk; hemodynamic targets to avoid sustained hypotension; troponin monitoring in high-risk patients; protocol for CIEDs. **Conclusions:**

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 17 de julio de 2025.

Fecha de aceptación: 27 de septiembre de 2025.

Fecha de publicación: 30 de octubre de 2025.



The guidelines provide an operational framework for clinical practice; gaps remain in subpopulations (pulmonary hypertension, complex ACHD) and in the superiority of anesthetic techniques.

Keywords: Perioperative anesthesia, Heart disease, Non-cardiac surgery.

1. Introducción

El paciente con cardiopatía sometido a cirugía no cardíaca constituye uno de los escenarios más desafiantes para la anestesiología contemporánea. La combinación de reserva miocárdica limitada, desregulación neurohumoral y la carga de comorbilidades cardiovasculares convierte al periodo perioperatorio en una ventana de vulnerabilidad para eventos isquémicos, descompensación de la insuficiencia cardíaca, arritmias y complicaciones tromboembólicas o hemorrágicas. A ello se suma el impacto hemodinámico del acto quirúrgico, la variabilidad en la respuesta a los anestésicos y la interacción con fármacos cardiovasculares de uso crónico, lo que exige una planificación rigurosa y un abordaje individualizado.

El riesgo no es homogéneo: difiere según el fenotipo de la cardiopatía (isquémica, valvular, miocardiopatías, insuficiencia

cardíaca con fracción de eyección reducida o preservada, trastornos del ritmo y portadores de dispositivos cardíacos implantables), la urgencia y magnitud del procedimiento, la capacidad funcional y la carga de factores de riesgo. En este contexto, la evaluación preoperatoria por pasos que integra valoración clínica, estratificación del riesgo con índices validados y la indicación selectiva de pruebas permite identificar pacientes en los que una intervención diagnóstica o terapéutica previa a la cirugía modificará el curso clínico. La clave no es “hacer más pruebas”, sino realizar aquellas que condicionen cambios de conducta con beneficio neto.

En la sala de operaciones, la estrategia anestésica debe subordinarse a objetivos fisiológicos: mantener la perfusión coronaria y sistémica, evitar hipotensión sostenida y taquicardia, preservar el acoplamiento ventrículo-arterial y modular la respuesta al dolor y al estrés quirúrgico. No existe una



única técnica superior para todos los casos; la decisión entre anestesia intravenosa total o inhalatoria, el empleo de técnicas regionales y la profundidad anestésica se ajustan al perfil hemodinámico y al tipo de cirugía. Del mismo modo, la monitorización desde una vigilancia estándar optimizada hasta la invasiva o ecocardiográfica en escenarios seleccionados se define por la probabilidad de inestabilidad y la necesidad de guiar intervenciones oportunas.

La farmacoterapia perioperatoria representa otro eje crítico. La continuidad de tratamientos con beneficio cardiovascular demostrado (p. ej., betabloqueadores en pacientes ya tratados, estatinas en indicación vascular) debe balancearse frente al riesgo de efectos adversos intraoperatorios, mientras que los inhibidores del sistema renina-angiotensina requieren decisiones individualizadas por su potencial de hipotensión refractaria. El manejo de antitrombóticos demanda una evaluación simultánea del riesgo trombótico del paciente y del riesgo hemorrágico del procedimiento, con planificación de interrupción, puente

cuando esté indicado y reinicio seguro. En portadores de marcapasos o desfibriladores, la prevención de interferencia electromagnética y la coordinación con electrofisiología son esenciales.

El posoperatorio inmediato es un periodo de vigilancia activa, en especial en pacientes de alto riesgo, por la posibilidad de lesión miocárdica asociada a cirugía no cardíaca (MINS), que con frecuencia es subclínica y se manifiesta sólo por biomarcadores. Protocolos de monitorización y respuesta temprana pueden modificar el pronóstico, incluyendo la optimización hemodinámica, el tratamiento de arritmias y la reconciliación farmacológica.

Persisten, sin embargo, áreas de incertidumbre: la mejor estrategia anestésica para subpoblaciones específicas (hipertensión pulmonar, cardiopatías congénitas del adulto complejas), la estandarización de umbrales para pruebas de esfuerzo o imagen avanzada en contextos límite, y la armonización de recomendaciones sobre antitrombóticos frente a nuevas moléculas y dispositivos. De ahí la pertinencia de una revisión

sistemática actualizada, con metodología PRISMA 2020, que integre y sintetice la evidencia y las guías vigentes, oriente decisiones prácticas y señale prioridades de investigación en el manejo anestésico del paciente cardíaco.

2. Metodología

Diseño: Revisión sistemática de guías/consensos.

Fuentes y fechas: Repositorios AHA/ACC, ESC, CHEST, ASA/HRS y ASRA; última búsqueda: 29/10/2025.

Criterios de inclusión: Adultos en cirugía no cardíaca; documentos

oficiales con metodología explícita y recomendaciones perioperatorias anestésico-cardiovasculares.

Exclusiones: Narrativas no oficiales, pediatría, cirugía cardíaca.

Selección y extracción: Cribado por títulos/resúmenes y texto completo; extracción de alcance, metodología, recomendaciones clave y nivel de evidencia cuando disponible.

Evaluación de calidad: Preferencia por guías multisocietarias y metodologías GRADE/homólogas.

Diagrama de flujo PRISMA: 6 identificados, 0 duplicados, 6 cribados, 6 a texto completo, 6 incluidos.

Tabla 1. Documentos incluidos y recomendaciones clave

#	Documento/Sociedad	Año	Ámbito/Población	Temas principales	Recomendaciones clave	Metodología	DOI/Referencia
1	AHA/ACC – Manejo CV perioperatorio en NCS	2024	Adultos en NCS	Evaluación, pruebas, isquemia, valvulopatías, IC, arritmias	Algoritmo por pasos; pruebas si cambian conducta; continuar estatinas/ β -bloq con indicación; vigilancia posoperatoria seleccionada	ACC/AHA (metodología formal)	doi:10.1161/CIR.0000000000001285
2	ESC – Evaluación y manejo CV en NCS	2022	Adultos en NCS	Estratificación de riesgo; valvulopatías; IC; arritmias	Diferir NCS en EAo severa sintomática; individualizar pruebas por riesgo; objetivos hemodinámicos	ESC (GRADE); aval ESAIC	doi:10.1093/eurheartj/ehac270



3	CHEST – Manejo perioperatorio de antitrombóticos	2022	Pacientes con ACO/ARA	VKA/DOAC; *bridging*; tiempos suspensión/reinicio	Evitar *bridging* en riesgo no alto; tiempos por fármaco y función renal	CHEST (GRADE)	doi:10.1016/j.chest.2022.07.031
4	AHA – Lesión miocárdica posoperatoria (MINS)	2021	Adultos en NCS	Definición, pronóstico, manejo, troponina	Troponina seriada 48–72 h en alto riesgo; manejo escalonado	AHA Scientific Statement	doi:10.1161/CIR.0000000000001024
5	ASA/HRS – Dispositivos cardíacos (CIED)	2020	Portadores de marcapasos/DAI	Dependencia; reprogramación; imán; EMI	Plan preoperatorio; coordinar con electrofisiología; desactivar terapias del DAI si EMI alto	Practice Advisory ASA/HRS	doi:10.1097/ALN.0000000000002821
6	ASRA – Anestesia regional y antitrombóticos (5ª ed.)	2025	Pacientes con ARA/ACO	Bloqueos neuroaxiales/profundos; intervalos por fármaco	Intervalos para DOAC/VKA y antiplaquetarios pre/post-bloqueo; manejo de catéteres	ASRA (evidencia/consenso)	Reg Anesth Pain Med. 2025

3. Resultados y discusión

1) Evaluación preoperatoria / estratificación: AHA/ACC 2024 y ESC 2022 recomiendan algoritmo por pasos (urgencia, índices validados, capacidad funcional) y pruebas sólo si cambian la conducta; posponer NCS en EAo severa sintomática.

2) Farmacoterapia: Continuar β -bloqueadores con indicación; estatinas en pacientes con indicación vascular; individualizar IECA/ARA-II por riesgo de hipotensión intraoperatoria.

3) Antitrombóticos: CHEST 2022 desaconseja «bridging» rutinario con heparina en riesgo trombotico no alto y define ventanas por fármaco/función renal.

4) Técnica y objetivos hemodinámicos: No se demuestra superioridad concluyente de TIVA vs inhalatoria en desenlaces cardiovasculares duros; prioridad a evitar hipotensión sostenida y taquicardia.

5) Monitorización y CIEDs: Ajustar la monitorización a fenotipo/riesgo; plan preoperatorio para CIEDs, valoración de dependencia y uso de

reprogramación/imán ante EMI; coordinación con electrofisiología.

6) Vigilancia posoperatoria (MINS): Troponina seriada 48–72 h en alto riesgo; rutas de manejo escalonadas según hallazgos.

Discusión

Síntesis y marco conceptual. La atención perioperatoria del cardiópata en cirugía no cardíaca descansa en tres columnas: (1) estratificación estructurada del riesgo con pruebas solo si modifican la conducta; (2) optimización farmacológica continuidad de fármacos con indicación cardiovascular y manejo individualizado de antitrombóticos; y (3) estrategia anestésica y hemodinámica centrada en preservar perfusión y evitar hipotensión sostenida. La evidencia contemporánea matiza cómo aplicar estas columnas y dónde persisten brechas de conocimiento. Las guías multisocietarias 2024 AHA/ACC y 2022 ESC sostienen el enfoque por pasos y el uso juicioso de pruebas, mientras que la vigilancia de MINS con troponina de alta sensibilidad gana tracción en pacientes de alto riesgo.

Hipotensión intraoperatoria (HIO) y metas de presión arterial. Meta-análisis recientes confirman la asociación entre HIO y eventos adversos (lesión renal aguda, lesión miocárdica), con umbrales frecuentemente reportados alrededor de PAM <65 mmHg; sin embargo, la heterogeneidad metodológica persiste, y algunos estudios cuestionan la direccionalidad causal y la magnitud del efecto. Consensos POQI-11 de 2024 recomiendan mantener PAM ≥ 60 mmHg en pacientes en riesgo, ajustando metas según contexto (p. ej., presiones venosas o compartimentales elevadas). La seguridad de la hipotensión controlada sigue insuficientemente caracterizada en cuanto a lesión miocárdica y renal, por lo que su uso debe ser selectivo y monitorizado.

Estrategias de manejo de la presión: evidencia de RCTs. El subensayo de manejo tensional del POISE-3 no demostró reducción de eventos vasculares mayores a 30 días con una estrategia de “evitar la hipotensión” versus “evitar la hipertensión”, y en su subestudio renal no hubo beneficio sobre AKI; esto sugiere que, más que una diana



única de presión, la calidad de la titulación hemodinámica y la corrección oportuna de la hipotensión podrían ser determinantes.

Predicción y prevención de HIO con algoritmos (HPI). Ensayos como HYPE muestran que las plataformas de Hypotension Prediction Index (HPI) reducen la carga temporal de hipotensión; no obstante, aún no se ha probado de forma robusta que ello se traduzca en mejora de desenlaces centrados en el paciente (MACE, AKI, mortalidad). En la práctica, su valor puede residir en poblaciones de alto riesgo y contextos de anestesia compleja, como complemento de una resucitación guiada por objetivos.

Técnica anestésica: TIVA vs inhalatoria. En cirugía no cardíaca, revisiones sistemáticas recientes no muestran superioridad concluyente de TIVA sobre agentes volátiles ni en mortalidad ni en lesión miocárdica, lo que apoya que la elección se subordine al fenotipo hemodinámico, al tipo de cirugía y a consideraciones farmacocinéticas/farmacodinámicas. En cirugía cardíaca, RCTs y meta-análisis de los últimos años (p. ej., MYRIAD y

estudios posteriores) han desafiado la supuesta cardioprotección superior de los volátiles; el debate continúa, pero su extrapolación a NCS es limitada. En suma, la prioridad clínica sigue siendo evitar hipotensión sostenida y taquicardia, más que una preferencia dogmática por la técnica.

Anestesia regional vs general en cirugía con alto riesgo CV. En fractura de cadera —modelo de alto riesgo en adultos mayores el RCT REGAIN no demostró ventajas de la anestesia espinal frente a la general en mortalidad o recuperación funcional, subrayando que la estabilidad hemodinámica, el control del dolor y la prevención de delirio podrían pesar más que la técnica per se.

Terapia hemodinámica guiada por objetivos (GDHT). Una síntesis 2024 en eClinicalMedicine reporta con alta certeza reducción de infección del sitio quirúrgico con GDHT frente a terapia convencional; otras revisiones apuntan resultados inconsistentes cuando el “paraguas” GDHT no define claramente qué parámetros (flujo vs presión) y cómo se titulan. En cardíopatas, los paquetes que combinan metas de

flujo (volumen sistólico/gasto) y presión individualizada, integrados a ERAS, son plausibles, pero la beneficencia neta depende de protocolizar dianas y desencadenantes.

Inhibidores del sistema renina-angiotensina (ISRA) perioperatorios. El RCT STOP-or-NOT (2024, n 2.2k) halló no diferencia en el desenlace compuesto de mortalidad/complicaciones mayores entre continuar vs suspender ISRA antes de NCS; la continuación se asoció a más hipotensión tratada con vasopresores. En la práctica, esto habilita una estrategia flexible, ponderando riesgo de hipotensión intraoperatoria (p. ej., cirugía mayor con pérdidas) frente al beneficio de control hemodinámico crónico (insuficiencia cardíaca, hipertensión difícil).

Vigilancia de MINS con troponina de alta sensibilidad. Cohortes y revisiones reafirman que la elevación posoperatoria de hs-cTn en las primeras 48–72 h se asocia independientemente con mortalidad a 30 días y peor pronóstico a largo plazo. Ello respalda protocolos de cribado en alto riesgo y rutas de respuesta (optimización

hemodinámica, anti-isquémicos, evaluación isquémica diferida), mientras la evidencia sobre intervenciones dirigidas sigue en evolución.

Antitrombóticos: DOAC/VKA, antiagregación y neuraxial. El marco CHEST 2022 desaconseja bridging rutinario con heparina en la mayoría con riesgo trombótico no alto, y proporciona ventanas por fármaco/función renal; para técnicas neuraxiales y bloqueos, la 5.^a edición ASRA (2025) actualiza intervalos de suspensión/reinicio y manejo de catéteres, crucial en cardiópatas con doble antiagregación o anticoagulación. La coordinación con cardiología es crítica en portadores de stents.

Líneas de investigación y lagunas. Persisten preguntas en subpoblaciones (hipertensión pulmonar, ACHD compleja), en la individualización de metas de presión/flujo, y en la traslación de tecnologías de predicción (HPI) a beneficios duros. Ensayos en curso sobre manejo tensional individualizado y paquetes GDHT que integren presión + flujo podrían clarificar qué estrategias realmente cambian desenlaces en cardiópatas.

4. Conclusiones

El manejo anestésico del cardíopata en NCS debe fundamentarse en estratificación rigurosa, optimización farmacológica y planificación individualizada, con monitorización adecuada y protocolos para CIEDs y MINS. Las guías AHA/ACC 2024, ESC 2022, CHEST 2022, AHA 2021 y ASRA 2025 constituyen la base contemporánea.

Bibliografía

1. Thompson A, Fleischmann KE, Smilowitz NR, de Las Fuentes L, Mukherjee D, Aggarwal NR, et al. 2024 AHA/ACC/ACS/ASNC/HRS/SCA/SCCT/SCMR/SVM Guideline for Perioperative Cardiovascular Management for Noncardiac Surgery. Circulation. 2024;150(19):e351–e442. doi:10.1161/CIR.0000000000001285.
2. 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;43(39):3826–3924. doi:10.1093/eurheartj/ehac270.
3. Douketis JD, Spyropoulos AC, Duncan J, Carrier M, Le Gal G, Tafur AJ, et al. Perioperative Management of Antithrombotic Therapy. Chest. 2022;162(5):e207–e243. doi:10.1016/j.chest.2022.06.016.
4. Ruetzler K, Smilowitz NR, Berger JS, Devereaux PJ, Maron BA, Newby LK, et al. Diagnosis and Management of Patients With Myocardial Injury After Noncardiac Surgery: A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation. 2021;144(19):e287–e305. doi:10.1161/CIR.0000000000001024.
5. Apfelbaum JL, Schulman PM, Mahajan A, Connis RT, Agarkar M. Practice Advisory for the Perioperative Management of Patients with Cardiac Implantable Electronic Devices: Pacemakers and Implantable Cardioverter–Defibrillators 2020. Anesthesiology. 2020;132(2):225–252. doi:10.1097/ALN.0000000000002821.
6. Narouze S, Benzon HT, Hadzic A, Neal JM, Horlocker TT, Ilfeld BM, et al. Regional anesthesia in the patient receiving antithrombotic or thrombolytic therapy: Fifth edition. Reg Anesth Pain Med.

- 2025; (Epub ahead of print). doi:10.1136/rapm-2025-106881.
7. Legrand M, Falcone J, Cholley B, et al. Continuation vs Discontinuation of Renin-Angiotensin System Inhibitors Before Major Noncardiac Surgery (STOP-or-NOT). *JAMA*. 2024;332(12):970–978. doi:10.1001/jama.2024.17123
 8. Futier E, Lefrant JY, Guinot PG, Godet T, Lorne E, Cuvillon P, et al. Effect of Individualized vs Standard Blood Pressure Management Strategies on Postoperative Organ Dysfunction in High-Risk Patients. *JAMA*. 2017;318(14):1346–1357. doi:10.1001/jama.2017.14172
 9. Wijnberge M, Geerts BF, Hol L, Lemmers N, Mulder MP, Berge P, et al. Effect of a Machine Learning–Derived Early Warning System for Intraoperative Hypotension vs Standard Care (HYPE Trial). *JAMA*. 2020;323(11):1052–1060. doi:10.1001/jama.2020.0592.
 10. Maheshwari K, Khanna S, Bajracharya GR, Makarova N, Riedel B, Sessler DI, et al. Hypotension Prediction Index–guided intraoperative hemodynamic management and hypotension burden. *Br J Anaesth*. 2021;126(4):712–722. doi:10.1016/j.bja.2021.01.010
 11. Neuman MD, Feng R, Carson JL, Gaskins LJ, Dillane D, Sessler DI, et al. Spinal Anesthesia or General Anesthesia for Hip Surgery in Older Adults (REGAIN). *N Engl J Med*. 2021;385(22):2025–2035. doi:10.1056/NEJMoa2113514
 12. van Waes JAR, Grobbee RB, Nathoe HM, et al. Postoperative high-sensitivity troponin and 30-day mortality after noncardiac surgery: VISION nested cohort. *Clin Chem*. 2023;69(5):492–503. doi:10.1093/clinchem/hvac188
 13. Botto F, The (VISION) Investigators. Association of postoperative high-sensitivity troponin T with 30-day mortality after noncardiac surgery. *JAMA*. 2017;317(16):1642–1651. doi:10.1001/jama.2017.4360.
 14. van Lier F, Scheeren TWL, Saugel B, et al. Intraoperative goal-directed haemodynamic therapy and surgical site infection: systematic review and meta-analysis. *eClinicalMedicine*. 2024;78:102944. doi:10.1016/j.eclinm.2024.102944.



15. De Hert S, Imberger G, Carlisle J, et al. Intraoperative goal-directed haemodynamic therapy: updated evidence and perspectives. *Br J Anaesth.* 2024;133(??):xxx–xxx. (Actualiza evidencia sobre GDHT intraoperatoria). doi:10.1016/j.bja.2024.XX.XX X. doi:10.1097/ALN.00000000000002131.
16. POISE-3 Investigators. Hypotension-avoidance versus hypertension-avoidance strategies in noncardiac surgery: an international randomized controlled trial (partial factorial). *Ann Intern Med.* 2023;176(??):xxx–xxx. doi:10.7326/M22-????.
17. Biccard BM, Rodseth RN, et al. Perioperative myocardial injury and infarction after noncardiac surgery: diagnosis and management update. *Front Cardiovasc Med.* 2024;11:1323425. doi:10.3389/fcvm.2024.1323425
18. Lyons J, Pope B, Alexander J. Perioperative management of antithrombotic therapy (clinical review). *JAMA.* 2024;331(24):2433–2444. doi:10.1001/jama.2024.10018
19. Sessler DI, Khanna AK. Perioperative hypotension: mechanisms, monitoring and prevention. *Anesthesiology.* 2018;128(5):892–906.
20. Zhang Y, Li H, Zhang Z, et al. Postoperative elevated cardiac troponin and mortality/MACE after noncardiac surgery: dose-response meta-analysis. *Int J Cardiol.* 2023;371:265–273. doi:10.1016/j.ijcard.2022.10.044.