



# Resolución Directoral

Lima, 02 de Diciembre de 2024

**VISTO:** El Expediente Administrativo Registro N° 37128-2024, que contiene el proyecto de Guía Técnica: "Guía de Procedimiento Asistencial para la Evaluación Cardiovascular Preoperatoria para Cirugía Electiva no Cardíaca en Salas de Hospitalización, en el Hospital Nacional "Dos de Mayo" – 2024 y el Formato de Evaluación Cardiovascular Preoperatoria en Cirugía no Cardíaca;

## CONSIDERANDO:

Que, la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establece que la protección de la salud es de interés Público; y, por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla; señalando en el primer párrafo del artículo VI, del Título Preliminar que es de interés público la provisión de servicios de salud, cualquiera sea la persona o institución que los provea. Es responsabilidad del Estado promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad;

Que, mediante Decreto Supremo N° 013-2006-SA, se aprueba el Reglamento de Establecimiento de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, el cual tiene por objetivo establecer los requisitos y condiciones para la operación y funcionamiento de los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo, orientados a garantizar la calidad de sus prestaciones, así como los mecanismos para la verificación, control y evaluación de su cumplimiento;

Que, el artículo 9° del precitado Reglamento, y modificatorias, refiere que los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo están obligados a garantizar la calidad y seguridad de la atención que ofrecen a sus pacientes, a proporcionarles los mayores beneficios posibles en su salud, a protegerlos integralmente contra riesgos innecesarios y satisfacer sus necesidades y expectativas en lo que corresponda;

Que, la NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN: "Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 214-2018/MINSA, en los numerales 4.2.6., 4.2.8., 4.2.12., 4.2.19. y 5.2.2., establecen que, los formatos de atención que forman parte de la historia clínica deben consignar los nombres y apellidos completos del paciente o usuario de salud y el número de historia clínica, ubicados en un lugar uniforme y de fácil visibilidad, en el caso de hospitalización debe registrarse también el servicio, el número de cama y el episodio de hospitalización, en cumplimiento a lo establecido en la normatividad vigente. El personal de la salud es responsable de la veracidad y legibilidad de los datos e información que se registren en los diferentes formatos que integran la historia clínica, así como de la custodia y conservación de estas, cuando les sean entregadas para las actividades de atención, docencia e investigación. Son funciones del Comité Institucional de Historias Clínicas, entre otras, emitir opinión técnica a la Dirección o Jefatura de la IPRESS sobre cualquier cambio propuesto en los formatos de registro de las prestaciones que integran. En el caso de prestaciones especializadas o altamente especializadas que requieran del diseño de formatos adicionales a los establecidos previamente o incorporar una o más variables adicionales a los formatos básicos previamente establecidos, deberán formalizarse a través de un acto resolutorio para formar parte de la historia clínica, considerando los aspectos señalados en la presente norma;

Que, mediante Informe N° 18-2024-P-CIHC-HNDM, de fecha 19 de noviembre de 2024, la Presidenta del Comité Institucional de Historias Clínicas, emite su opinión favorable para la aprobación del Formato de Evaluación Cardiovascular Preoperatoria en Cirugía No Cardíaca, para lo cual anexa el acta N° 010-2024-CIHC-HNDM, de fecha 5 de





noviembre de 2024, expedida por el Comité Institucional de Historias Clínicas en el cual acuerdan, entre otros, la aprobación e incorporación a la historia clínica del citado formato;

Que, sin perjuicio de lo antes señalado, la Oficina de Gestión de la Calidad, expide la Nota Informativa N° 217-2024-HNDM-OGC, de fecha 03 de octubre de 2024, mediante el cual remite adjunto la Guía Técnica: "Guía de Procedimiento Asistencial para la Evaluación Cardiovascular Preoperatoria para Cirugía Electiva no Cardíaca en Salas de Hospitalización, en el Hospital Nacional "Dos de Mayo" – 2024, a efectos que a través de dicha guía se regule el uso del Formato de Evaluación Cardiovascular Preoperatoria en Cirugía No Cardíaca;



Que, con Resolución Ministerial N° 826-2021/MINSA, se aprobó las "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud", cuyo objetivo general es establecer las disposiciones relacionadas con los procesos de formulación, aprobación, modificación y difusión de los documentos normativos que expide el MINSA, siendo de observancia obligatoria por los órganos, unidades orgánicas y órganos desconcentrados del Ministerio de Salud;

Que, el numeral 6.1.3 de la precitada norma, define a la Guía Técnica como: *"El documento normativo del Ministerio de Salud, con el que se define por escrito y de manera detallada el desarrollo de determinados procesos, procedimientos y actividades administrativas, asistenciales o sanitarias. En ella se establecen procedimientos, metodologías instrucciones o indicaciones que permite al operador seguir un determinado recorrido, orientándolo al cumplimiento del objetivo de un proceso, procedimientos o actividades, y a desarrollo de una buena práctica."*;

Que, el artículo 29° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional "Dos de Mayo", aprobado con Resolución Ministerial N° 696-2008-/MINSA, señala que el Servicio de Cardiología, es la unidad orgánica encargada de brindar atención médica especializada a los pacientes con afecciones cardíacas; depende del Departamento de Especialidades Médicas y tiene entre sus funciones: "Ejecutar y proponer protocolos y procedimientos de atención médica orientados a proporcionar un servicio eficiente y eficaz";



Que, el proyecto de Guía Técnica: "Guía de Procedimiento Asistencial para la Evaluación Cardiovascular Preoperatoria para Cirugía Electiva no Cardíaca en Salas de Hospitalización, en el Hospital Nacional "Dos de Mayo" – 2024, tiene como finalidad estandarizar las indicaciones, requisitos y realización de la evaluación cardiovascular en pacientes que serán sometidos a cirugía no cardíaca;

Que, mediante Informe N° 232-2024-HNDM/DEM, de fecha 3 de setiembre de 2024, el Jefe del Departamento de Especialidades Médicas, sustenta y justifica la elaboración del proyecto de Guía Técnica: "Guía de Procedimiento Asistencial para la Evaluación Cardiovascular Preoperatoria para Cirugía Electiva no Cardíaca en Salas de Hospitalización, en el Hospital Nacional "Dos de Mayo" – 2024, concluyendo que: *"Este documento se encuentra basado en el criterio y conocimiento clínico y en consenso con los diferentes servicios involucrados de Cardiología, Medicina Interna, Emergencia y Medicina Intensiva; así como, los servicios que requieren la interacción dentro del proceso de atención de los pacientes con requerimiento quirúrgico para mejorar los resultados a fin de acortar los tiempos de espera en busca de una atención con calidad"*;

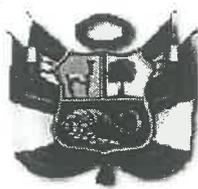


Con las visaciones, del Director Adjunto de la Dirección General, de la Jefa del Departamento de Especialidades Médicas, de la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad; y, del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica;

De conformidad con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 696-2008/MINSA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional "Dos de Mayo" y la Resolución Ministerial N° 0886-2023/MINSA, de fecha 15 de setiembre de 2023, que designa temporalmente al Director de Hospital III (CAP-P N° 001), de la Dirección General del Hospital Nacional "Dos de Mayo";

REPÚBLICA DEL PERÚ

Ministerio de Salud  
Dirección de Redes Integradas de Salud  
Lima Centro  
Hospital Nacional Dos de Mayo



N° 277 -2024/D/HNDM

# Resolución Directoral

Lima, 02 de Diciembre de 2024

## SE RESUELVE:

**Artículo 1°.- APROBAR** el formato denominado: **EVALUACIÓN CARDIOVASCULAR PREOPERATORIA EN CIRUGÍA NO CARDIACA**, del Servicio de Cardiología, del Departamento de Especialidades Médicas, del Hospital Nacional "Dos de Mayo", que en un total de dos (02) fojas, forma parte integrante de la presente resolución, el mismo que formará parte de la historia clínica.

**Artículo 2°.- Disponer** que, la Jefatura de la Oficina de Estadística e Informática, realice la impresión y distribución, del formato aprobado a través del artículo primero de la presente resolución.

**Artículo 3°.- Disponer** que, la Jefatura de la Oficina de Estadística e Informática, convierta el formato aprobado, en el artículo primero de la presente resolución, en formato digital, para su implementación en la historia clínica electrónica del Hospital.

**Artículo 4°.- Aprobar** la **GUÍA TÉCNICA: "GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL PARA LA EVALUACIÓN CARDIOVASCULAR PREOPERATORIA PARA CIRUGÍA ELECTIVA NO CARDIACA EN SALAS DE HOSPITALIZACIÓN, EN EL HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO" - 2024**, del Servicio de Cardiología, del Departamento de Especialidades Médicas, del Hospital Nacional "Dos de Mayo" que en diecisiete (17) fojas, forma parte integrante de la presente resolución.

**Artículo 5°.- DISPONER** que, la Jefatura del Departamento de Especialidades Médicas, haga el seguimiento para el uso adecuado, del formato aprobado en el artículo primero, así como la difusión, supervisión y cumplimiento de la Guía aprobada en el artículo cuarto de la presente resolución.

**Artículo 6°.- Disponer** que, la Jefatura de la Oficina de Estadística e Informática de la Institución publique la presente resolución directoral en el portal institucional del Hospital <http://www.hdosdemayo.gob.pe>.

Regístrese, comuníquese y publíquese;



VRGP/JEVT/DLPA/dlpa

- C.c.:
- Dirección General.
  - Dirección Adjunta.
  - Ofc. de Control Institucional
  - Ofc. de Especialidades Médicas
  - Ofc. Gestión de la Calidad.
  - Comité de Historias Clínicas.
  - Ofc. Asesoría Jurídica.
  - Ofc. Estadística e Informática
  - Archivo.

# HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

**GUIA TECNICA:  
GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL PARA LA  
EVALUACIÓN CARDIOVASCULAR PREOPERATORIA  
PARA CIRUGÍA ELECTIVA NO CARDÍACA EN SALAS DE  
HOSPITALIZACIÓN  
EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO**

**2024**



## DIRECTIVO

**Dr. Víctor Rafael GONZALES PÉREZ**  
Director General  
Hospital Nacional Dos de Mayo

## EQUIPO ELABORADOR

**Dr. Rubén AZAÑERO REYNA**  
Médico especialista Cardiología

**Dr. Bari VASQUEZ PACHECO**  
Médico Especialista Cardiología

**Dr. Víctor ZELADA SAMANEZ**  
Médico Especialista Cardiología

**Dr. Rubén LOPEZ FLORES**  
Médico Especialista Medicina Interna

**Danitza ROJO GARCÍA**  
Médico Especialista Medicina Interna

## DEPARTAMENTOS EN CONSENSO CLINICO

**Dr. Gino PATRON ORDOÑEZ**  
Jefe del Departamento de Medicina Interna

**Dr. Rubén AZAÑERO REYNA**  
Jefe del Departamento de Especialidades Medicas

**Dr. Henry YUPANQUI CALDERON**  
Jefe del Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos

**Dra. Rosario PUN NORIEGA**  
Jefe del Departamento de Anestesiología y Centro Quirúrgico

**Dr. Ricardo ARONES COLLANTES**  
Jefe de Departamento de Cirugía

**Dr. Julio PERALTA RODRÍGUEZ**  
Jefe de Departamento de Cirugía Tórax y Cardiovascular

**Dr. Urso S. PARRA SALDAÑA**  
Jefe del Departamento de Gineco Obstetricia



## ÍNDICE

I. Finalidad.....	1
II. Objetivo.....	1
III. Ámbito de aplicación.....	1
IV. Nombre del procedimiento a estandarizar.....	1
V. Consideraciones generales.....	2
5.1 Definiciones operativas.....	2
5.2 Conceptos básicos.....	2
5.2.1 Evaluación clínica del riesgo.....	2
5.2.2 Riesgo relacionado con el paciente.....	4
5.3 Requerimientos básicos.....	5
5.3.1 Recursos humanos.....	5
5.4 Consentimiento informado.....	6
VI. Consideraciones específicas.....	6
6.1 Indicaciones.....	6
6.2 Contraindicaciones.....	6
6.3 Descripción detallada del procedimiento.....	6
6.3.1 Requisitos.....	6
6.3.2 Duración aproximada del procedimiento.....	7
6.3.3 Descripción del procedimiento.....	7
6.4 Complicaciones.....	7
VIII. Anexos.....	9
IX. Bibliografía.....	17



Título:

## GUIA TECNICA:

### GUIA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL PARA LA EVALUACIÓN CARDIOVASCULAR PREOPERATORIA PARA CIRUGÍA ELECTIVA NO CARDÍACA EN SALAS DE HOSPITALIZACION EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO

#### I. FINALIDAD.

Estandarizar las indicaciones, requisitos y realización de la evaluación cardiovascular en pacientes que serán sometidos a **cirugía no cardíaca** en el Hospital Nacional Dos de Mayo.

#### II. OBJETIVO.

##### 2.1. OBJETIVO GENERAL

- Realizar una evaluación preoperatoria para cirugía no cardíaca, basada en evidencia médica actual. °

##### 2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Definir las indicaciones para solicitar un riesgo quirúrgico en cirugía no cardíaca, según la evidencia médica actual.
- Reducir las complicaciones cardiovasculares intra y post operatorias en cirugía no cardíaca.
- Disminuir el retraso en cirugías no cardíacas programadas.
- Optimizar recursos humanos e institucionales al priorizar la evaluación de pacientes con mayor riesgo de complicaciones operatorias cardiovasculares, según la evidencia médica actual.

#### III. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

La presente guía es de uso referencial por el profesional médico que labora en los Servicios de Cardiología, Áreas de Hospitalización de Cuidados Intensivos, Áreas de Hospitalización dentro del Hospital Nacional Dos de Mayo en la evaluación de los pacientes con requerimiento quirúrgico NO Cardiológico.

**POBLACION OBJETIVO:** Pacientes mayores de 18 años. Hospitalizados con indicación de Cirugía Electiva no Cardíaca que serán sometidos a cirugía no cardíaca y/o procedimiento no cardíaco en el Hospital Dos de Mayo.

#### IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR.

##### 4.1. NOMBRE:

- Procedimiento Asistencial en la Evaluación Cardiovascular Preoperatoria Para Cirugía No Cardíaca en el Hospital Nacional Dos de Mayo



#### 4.2. CÓDIGO:

- **CODIGO CPMS:** 99199.01  
**Denominación:** Riesgo quirúrgico

### V. CONSIDERACIONES GENERALES.

#### 5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS:

- **EVALUACIÓN Y MANEJO CARDIOVASCULAR (5):** Proceso que implica anamnesis, examen físico y exámenes complementarios de acuerdo a criterios clínicos de paciente para estratificación de riesgo y complicaciones cardiovasculares y posterior resolución de cuadro que lo amerite.
- **FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR (5):** característica biológica o hábitos que incrementa probabilidad de desarrollo de enfermedad cardiovascular que conlleve a la muerte.
- **PREOPERATORIO (5):** Estado previo a proceso quirúrgico.
- **CIRUGIA NO CARDIACA (5):** Cirugía que no implican corazón.
- **CIRUGIA DE ALTO, MEDIANO Y BAJO RIESGO (5):** La estratificación de las cirugías ha sido tomada de la guía europea de evaluación y manejo cardiovascular en cirugía no cardíaca (Anexo 3).
- **MÉDICO TRATANTE (8).** - Es el Profesional Médico que, siendo competente en el manejo del problema de salud del paciente o usuario, conduce el diagnóstico y tratamiento. En la IPRESS que hubiere un grupo de Médicos a cargo de la atención en hospitalización, el Médico tratante es aquel que atiende por primera vez al paciente a su ingreso en el servicio de hospitalización en tanto permanezca en éste. Cuando el paciente es trasladado a otro servicio o unidad, el Médico tratante es aquel que asume su tratamiento médico o quirúrgico. En ambos casos, en ausencia del Médico tratante, corresponde al Médico Jefe del Servicio o quien haga sus veces, asumir dicha responsabilidad. Lo dispuesto no incluye a los Médicos Residentes por estar, estos profesionales en fase de formación de la especialidad.

#### 5.2. CONCEPTOS BÁSICOS.

Evaluación de pacientes que serán sometidos a cirugías que no implican corazón ni grandes vasos para estratificar riesgo y complicaciones cardiovasculares.

##### 5.2.1. EVALUACIÓN CLÍNICA DEL RIESGO

La morbimortalidad cardiovascular en pacientes sometidos a cirugía no cardíaca está determinada fundamentalmente por dos factores: el riesgo relacionado con el paciente y el tipo de procedimiento quirúrgico, que incluye las circunstancias en las que se lleva a cabo (experiencia del centro, cirugía electiva frente a cirugía urgente).



El riesgo se puede reducir mediante una evaluación preoperatoria adecuada y la selección del tipo y del momento idóneo de la cirugía.

#### A. Riesgo relacionado con la cirugía

El riesgo relacionado con la cirugía está determinado por el tipo y la duración del procedimiento quirúrgico, además de la urgencia de la operación. El tipo de anestesia y del fármaco anestésico también puede influir en el riesgo de complicaciones para los pacientes con riesgo cardíaco intermedio o alto que se someten a cirugía no cardíaca. La estimación del riesgo quirúrgico es un cálculo aproximado del riesgo de muerte cardiovascular, infarto de miocardio e ictus a los 30 días asociado a un procedimiento quirúrgico específico y no tiene en cuenta las comorbilidades de los pacientes (1). Cualquier procedimiento quirúrgico puede aumentar el nivel de cortisol y catecolaminas como respuesta al estrés inducido por el daño tisular y la inflamación, y al desajuste neuroendocrino y simpaticovagal. Los cambios en la temperatura corporal, la pérdida de sangre y las fluctuaciones en el balance de fluidos pueden producir un aumento de la resistencia vascular, además de hipotensión, que llevan a un desajuste entre el aporte y la demanda miocárdica de oxígeno. La pérdida de sangre, la transfusión de productos sanguíneos y la respuesta inflamatoria pueden afectar al sistema de coagulación e inducir un estado protrombótico.

#### B. Momento idóneo para la cirugía

En términos generales, las intervenciones urgentes comportan un riesgo más alto de complicaciones que las electivas. No es posible establecer definiciones uniformes sobre el momento idóneo de la cirugía, ya que los periodos de tiempo varían según la enfermedad. En esta guía se emplean las siguientes definiciones:

**Inmediata:** la cirugía o intervención debe realizarse sin dilación para salvar la vida o la función de órganos vitales.

**Urgente:** la cirugía o intervención debe realizarse sin retrasos innecesarios para salvar la vida, las extremidades o la función de órganos vitales.

**Dependiente del tiempo de espera (prioritaria):** la cirugía o intervención debe realizarse tan pronto como sea posible ya que existe un riesgo dependiente del tiempo de pérdida de las extremidades o de la función de órganos vitales, o un riesgo aumentado de complicaciones. Típicamente, la cirugía oncológica es dependiente del tiempo, al igual que la cirugía carotídea para prevenir el ictus en casos sintomáticos. El periodo de espera para este tipo de cirugía varía según la enfermedad subyacente.

**Electiva:** la cirugía o intervención puede realizarse de forma electiva (no se define con más precisión) sin riesgo significativo de pérdida de extremidades o de la función de órganos vitales ni un riesgo aumentado de complicaciones. Muchos factores influyen en los resultados cuando se compara la cirugía urgente o prioritaria con la cirugía electiva, entre ellos: el estado general del paciente frente a la fase de la enfermedad aguda y su grado de evolución. Se debe considerar el mayor beneficio para el paciente antes de tomar

decisiones sobre el tratamiento, obtener el consentimiento informado sobre el tratamiento, siempre que sea posible, y documentar las decisiones.

El grado de urgencia es otra cuestión que hay que valorar: ¿es preciso realizar la intervención fuera de horas laborales o puede esperar hasta el próximo día? En general, las capacidades y las funciones de apoyo de los centros no están a pleno rendimiento durante las tardes y las noches, por lo que, es necesaria una evaluación general de lo que es mejor para el paciente. Un equipo multidisciplinar debe valorar el momento idóneo para la cirugía no cardíaca, incluyendo a un anestésista para lograr un grado óptimo de anestesia para cada paciente.

## 5.2.2. RIESGO RELACIONADO CON EL PACIENTE

### A. Evaluación inicial

El riesgo relacionado con el paciente está determinado por la edad, la presencia o ausencia de factores de riesgo cardiovascular (tabaquismo, hipertensión, diabetes, dislipidemia, predisposición familiar) o enfermedad cardiovascular establecida y comorbilidades (1, 2).

La identificación de los pacientes con riesgo de complicaciones cardiovasculares es de suma importancia para elegir el tratamiento cuando existen opciones no quirúrgicas o cuando el tipo de cirugía o anestesia tenga un impacto en el riesgo de complicaciones. En caso de que sea necesaria una intervención urgente, la evaluación es necesariamente más limitada, aunque la mayoría de las circunstancias clínicas permiten una estrategia sistemática.

La evaluación inicial de los pacientes programados para cirugía no cardíaca debe incluir la historia clínica detallada y la exploración física, con especial atención a los factores de riesgo cardiovascular, la enfermedad cardiovascular establecida y las comorbilidades. Se recomienda también realizar pruebas estándar de laboratorio (hemoglobina y función renal) a los pacientes que se van a someter a cirugía no cardíaca de riesgo intermedio o alto. A partir de esta información se puede continuar con la evaluación del riesgo relacionado con el paciente dependiendo del riesgo relacionado con el tipo de cirugía, como se muestra en el Anexo Nro 03. Se recomienda hacer un electrocardiograma, evaluar la capacidad funcional y la determinación de biomarcadores [troponinas cardíacas o péptidos natriuréticos (N-terminal pro-BNP/BNP)] dependiendo del riesgo del paciente y del tipo de cirugía.

### B. Pacientes $\leq 60$ años sin historia de enfermedad cardiovascular o sin factores de riesgo cardiovascular

Los pacientes  $\leq 60$  años que no tienen signos, síntomas o historia de enfermedad cardiovascular ni factores de riesgo cardiovascular se consideran pacientes de bajo riesgo que se pueden someter a cirugía de riesgo bajo o intermedio sin necesidad de una evaluación preoperatoria más extensa (3). Antes de la cirugía de alto riesgo, se debe considerar hacer un ECG y la determinación de biomarcadores. En pacientes sin signos ni



síntomas de enfermedad cardiovascular, pero con historia familiar de miocardiopatía hereditaria (miocardiopatía dilatada, hipertrófica, arrítmica, restrictiva o no compactada) se debe realizar un ECG y un ecocardiograma para descartar la presencia de la enfermedad, independientemente de la edad. No se han publicado datos específicos sobre el riesgo de otros miembros de la familia sin el fenotipo; no obstante, tienen el riesgo de desarrollar la enfermedad que podría encontrarse en estado subclínico en el momento de la cirugía no cardíaca.

**C. Pacientes  $\geq$  60 años o con factores de riesgo cardiovascular**

Los pacientes mayores de 60 años y los pacientes con factores de riesgo cardiovascular (como hipertensión, dislipidemia o tabaquismo) tienen un riesgo aumentado de enfermedad cardiovascular no detectada. Se puede emplear el método SCORE2 para estimar el riesgo cardiovascular a 10 años de estos pacientes en contextos distintos al de la cirugía no cardíaca. Los pacientes mayores de 60 años y los pacientes con factores de riesgo cardiovascular tienen también un riesgo mayor de complicaciones perioperatorias durante la cirugía no cardíaca. Estos pacientes requieren una evaluación adicional antes de la cirugía de riesgo intermedio o alto y el tratamiento óptimo de los factores de riesgo. (4)

**5.3. REQUERIMIENTOS BÁSICOS.**

**5.3.1. RECURSOS HUMANOS.**

- Un (01) Médico tratante (Especialista de Medicina Interna ó Medicina de Medicina Intensiva ó Cardiología)

**5.3.2. RECURSOS MATERIALES**

a) Material Médico no Fungible

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Gel hidrofílico	Frasco	01
Papel toalla	Und	01
Papel térmico para electrocardiografía	Und.	01
Respirador	Und	01

b) Material médico fungible

No aplica.

c) Medicamentos y dispositivos médicos

No se requiere.



d) Equipos

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Electrocardiógrafo 12 canales	Und	01
Tensiómetro anerode	Und	01
Estetoscopio	Und	01

e) Mobiliario:

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Camilla fija	Und	01
Colchoneta	Und	01
Sabana	Und	01

≤ ≥

5.4. **CONSENTIMIENTO INFORMADO.**

De acuerdo con la condición del paciente se informará al paciente o familiar en forma verbal sobre el procedimiento a ejecutar, se encuentra como parte del proceso de atención propuesto e indicado en el consentimiento Informado para la hospitalización, aprobado con 0005-2021/D/HNDM.

VI. **CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS.**

6.1. **INDICACIONES. (7)**

- Paciente programado para cirugía no cardíaca.

6.2. **CONTRAINDICACIONES. (7)**

- Pacientes con indicación de cirugía cardíaca y/o de grandes vasos.

6.3. **DESCRIPCION DETALLADA DEL PROCEDIMIENTO.**

6.3.1. **REQUISITOS**

- Evaluación e indicación por cirujano
- Historia clínica
- Exámenes de laboratorio: Hemograma, Glucosa, Urea, Creatinina, Perfil Coagulación, Examen Completo de Orina, Radiografía de Tórax, Serológicas (VDRL, HIV, HVB)
- Registro de Médico Cirujano la indicación del tipo de Cirugía y/o Procedimiento requerido.



**6.3.2. DURACION APROXIMADA DEL PROCEDIMIENTO:** El tiempo aproximado que dura un riesgo quirúrgico demora entre 15 a 20 min.

**6.3.3. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO**

a) Previo al procedimiento

N°	De la actividad	Responsable	Duración
1.	Medico recepciona solicitud, evalúa historia clínica.	Médico responsable del procedimiento	1 min
2.	Informa a paciente sobre la evaluación e Interroga a paciente y/o familiar el procedimiento a realizar.		1 min
3.	Toma de Electrocardiograma EKG	Servicio solicitante riesgo quirúrgico	5 min
<b>Tiempo aproximado</b>			<b>7 min</b>

b) Durante el procedimiento

N°	Detalle de la Actividad	Responsable	Duración.
1.	Re interroga a paciente y corrobora datos sobre los antecedentes clínicos	Médico responsable del procedimiento	1 min
2.	Realiza evaluación clínica completa		1 min
3.	Registra lectura e interpretación de EKG		1 min
4.	Registro de formato: Clasifica y estratifica riesgo de procedimientos quirúrgicos no cardíacos. Anexo N.º 02		10 min
5.	Emite conclusiones y recomendaciones <ul style="list-style-type: none"> <li>- Define pase para procedimiento quirúrgico.</li> <li>- Define la necesidad de atención por otro servicio, según evaluación.</li> <li>- Otros según estime pertinente.</li> </ul>		2 min
<b>Tiempo aproximado</b>			<b>15 min</b>

**6.4. COMPLICACIONES:**

No aplica



## VII. RECOMENDACIONES (1,5,4,7):

- El desarrollo de complicaciones cardiovasculares en la fase perioperatoria de la cirugía no cardíaca (CNC) tiene un fuerte impacto en el pronóstico.
- El riesgo de complicaciones cardiovasculares de los pacientes que se someten a CNC está determinado por factores relacionados con el paciente, el tipo de cirugía o procedimiento y las circunstancias en las que tiene lugar la cirugía (electiva o urgente; hospital local o terciario).
- Los factores de riesgo específicos del paciente se pueden reducir mediante la evaluación del riesgo y el inicio de estrategias efectivas para la reducción del riesgo en la fase preoperatoria.
- La cuantificación del riesgo quirúrgico como bajo, intermedio o alto es útil para identificar a los pacientes que se pueden beneficiar de estrategias preventivas, diagnósticas y terapéuticas para enfermedades CV concomitantes.
- La selección adecuada del tipo y el momento de la cirugía puede reducir el riesgo de complicaciones.
- Es importante tener en cuenta la calidad de vida del paciente, sus valores y preferencias en lo que respecta a los beneficios y los riesgos de la cirugía; además, se recomienda que los pacientes participen en las decisiones clínicas. El riesgo debe comunicarse al paciente en términos absolutos (p. ej., 1 de 100).
- La exploración física y la capacidad funcional del paciente, además de pruebas no invasivas, son los componentes fundamentales de la evaluación cardíaca preoperatoria.
- Se debe seleccionar las técnicas y herramientas para el examen cardiovascular de los pacientes en función del riesgo quirúrgico y la precisión diagnóstica, además de tener en cuenta la utilización y el coste de los recursos sanitarios.
- La evaluación perioperatoria de los pacientes de edad avanzada que requieren CNC electiva mayor debe incluir el cribado de la fragilidad, ya que se ha probado que es un potente factor predictivo de resultados desfavorables en este grupo de población.
- Se debe establecer el tratamiento de entidades cardiovasculares preexistentes o de nuevo diagnóstico (p. ej., enfermedad coronaria o vascular periférica, alteraciones del ritmo e insuficiencia cardíaca) de manera individualizada y según el riesgo de la CNC, en consonancia con las recomendaciones de las guías de práctica clínica específicas.
- Se recomienda valorar con un enfoque multidisciplinar si el tratamiento de enfermedades cardíacas concomitantes antes de la CNC programada puede mejorar la seguridad perioperatoria sin un retraso innecesario de la cirugía.
- En la CNC, el tratamiento perioperatorio tiene como objetivo evitar la inestabilidad hemodinámica a la vez que se mantiene un efecto cardioprotector suficiente.



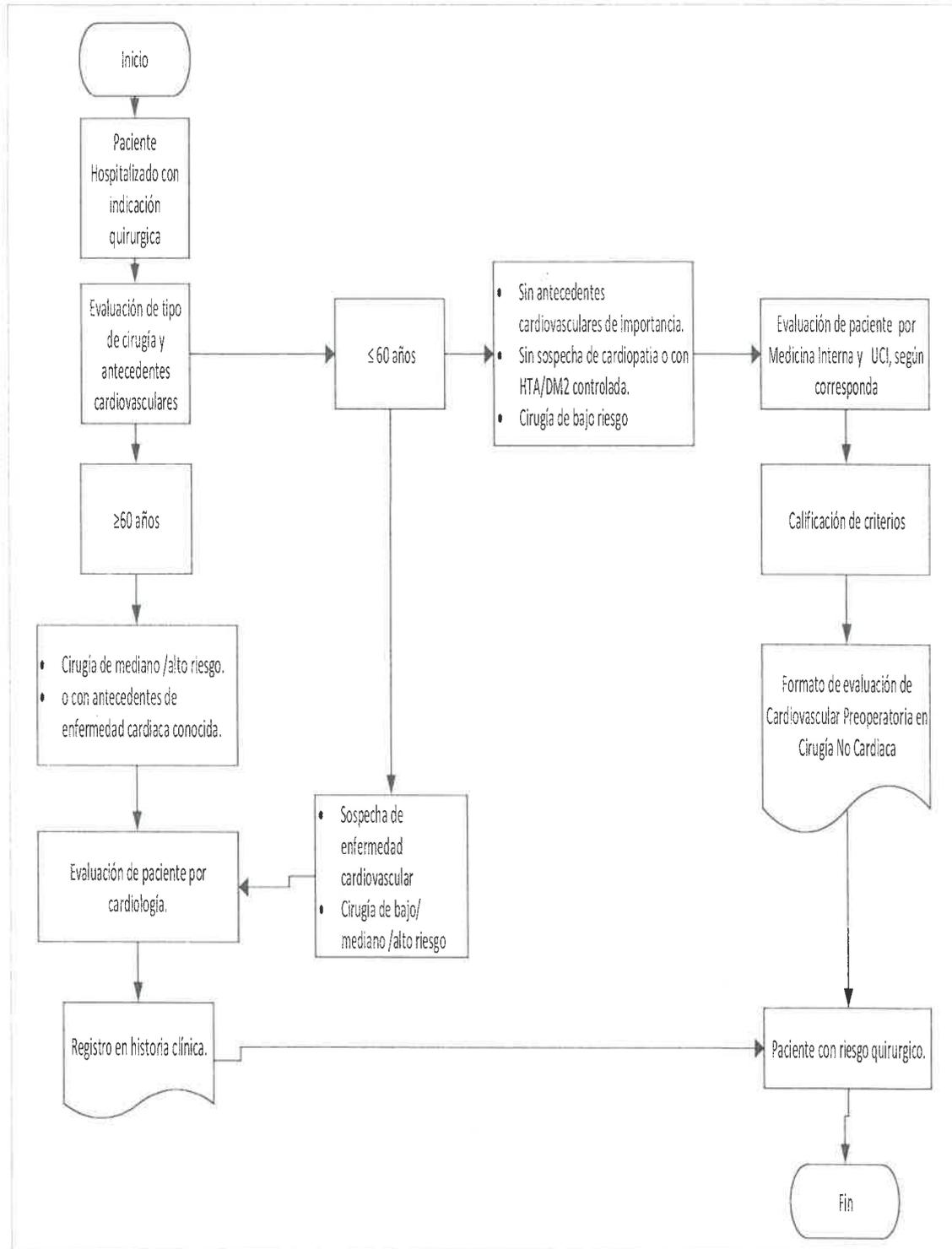
- Se recomienda a los profesionales sanitarios la búsqueda y vigilancia de complicaciones cardiovasculares y daño miocárdico perioperatorios en los pacientes de alto riesgo que se someten a CNC de riesgo intermedio o alto.
- Es importante evaluar sistemáticamente la calidad del tratamiento mediante indicadores específicos para documentar y medir la eficacia de las estrategias preventivas y terapéuticas de los pacientes que se someten a CNC

## VIII. ANEXOS

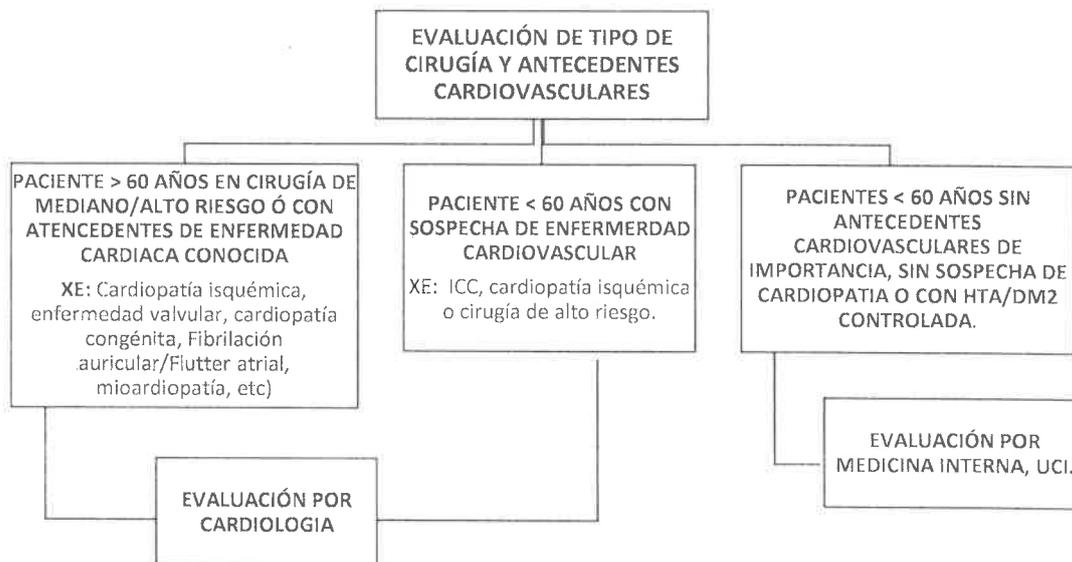
- **Anexo N°01:** Flujograma de procedimiento asistencial en la evaluación cardiovascular preoperatoria para cirugía no cardíaca en el hospital nacional dos de mayo
- **Anexo N°02:** Procedimiento de la evaluación preoperatoria para cirugía no cardíaca programada hospital nacional dos de mayo
- **Anexo N°03:** Formato de evaluación cardiovascular preoperatoria en cirugía no cardíaca
- **Anexo N°04:** Relación entre el riesgo relacionado con el paciente y del riesgo de la cirugía
- **Anexo N°05:** Estratificación de riesgo quirúrgico referencial de acuerdo a tipo de cirugía o intervención
- **Anexo N. °06:** Declaración de conflictos de interés.



**ANEXO N°01: FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL EN LA  
EVALUACIÓN CARDIOVASCULAR PREOPERATORIA PARA CIRUGÍA ELECTIVA  
NO CARDÍACA en PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL  
DOS DE MAYO**



**ANEXO N°02: PROCEDIMIENTO DE LA EVALUACIÓN  
PREOPERATORIA PARA CIRUGÍA NO CARDIACA PROGRAMADA  
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO**





	PERU	Ministerio de Salud	Vice Ministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud	Hospital Nacional "Dos de Mayo"	SALA / SERVICIO:	Nº CAMA:
---	------	---------------------	--	---------------------------------	------------------	----------

III. EVOLUCIÓN DEL RIESGO: Registrar de acuerdo a la información obtenida y clasificar según corresponda. Al final sumar las puntas y clasificar el tipo de riesgo.

FACTORES	PUNTOS
<b>a) HISTORIA</b>	
▪ Edad mayor de 70 años.	5
▪ Infarto Miocárdio Agudo en los últimos 6 meses	10
<b>b) EXAMEN FÍSICO</b>	
▪ Ritmo de pulso	11
▪ Estenosis aórtica importante.	3
<b>c) ELECTROCARDIOGRAMA</b>	
▪ Ritmo no sinusal o contracciones auriculares prematuras.	7
▪ Más de 5 extrasístoles ventriculares por minuto.	7
<b>d) ESTADO GENERAL</b>	
▪ Pa O2 menor de 60 mm HG o Pa CO2 mayor de 50 mm Hg o K menor de 3 mEq/L o HCO3 menos de 20 mEq/L o Urea 50 mg/dL o Creatinina mayor de 3 mg/dL o TGO aumentado o signos de insuficiencia hepática o paciente postrado de causa no cardíaca.	3
<i>Pa: presión arterial; TGO: Transaminasa Oxalacética</i>	
<b>e) TIPO DE CIRUGÍA</b>	
▪ Intra peritoneal, intratorácica o aórtica/	3
▪ Cirugía de urgencia.	4
<b>PUNTAJE FINAL (SUMATORIA DE LOS ÍTEM)</b>	

VALORACIÓN DEL GRUPO DE RIESGO	
GRUPOS	PUNTOS
GRUPO I	0-5 (0.9%)
GRUPO II	6-12 (7%)
GRUPO III	13-25 (14%)
GRUPO IV <sup>1</sup>	>de 26 (77%)

<sup>1</sup> Considerado riesgo a nivel alto.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

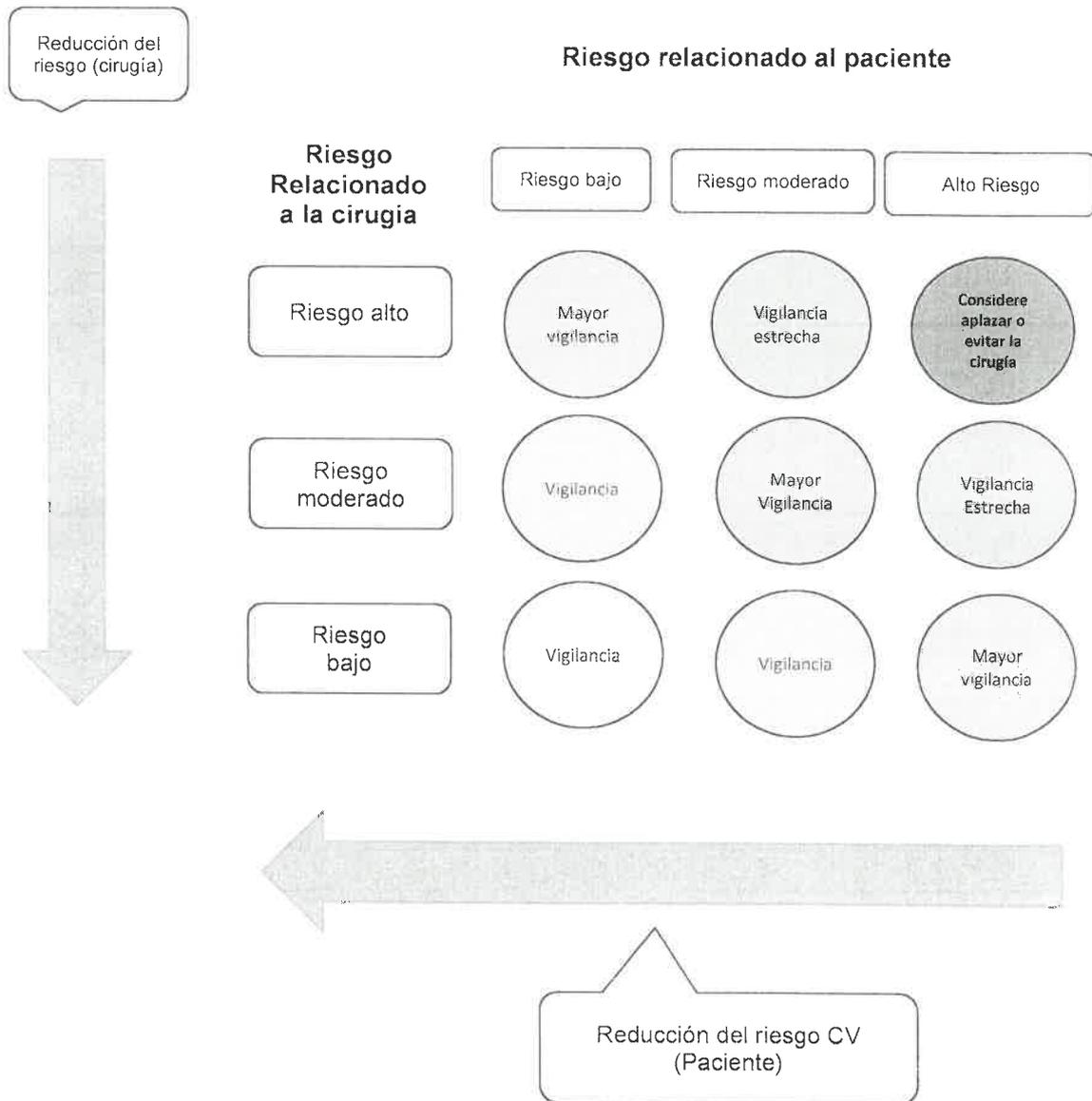

SELLO Y FIRMA PROFESIONAL

ESTRATIFICACIÓN REFERENCIAL DE RIESGO DE PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS NO CARDÍACOS (MODIFICADO DE ACC/AHA Task Force)<sup>1</sup>  
 BAJO: Procedimientos endoscópicos, Cirugía de piel o superficial, Cirugía oftalmológica, Cir. Otorrinolaringológica, Cirugía de mama, Colocación de marcapasos, Cirugía ambulatoria.  
 INTERMEDIO: Endarts, colectomía caecotomía, Cirugía de cabeza y cuello, Cir. Tórax o Intra peritoneal que no reúne condiciones de alto riesgo, Cirugía ortopédica, Cirugía prostática, Cirugía ginecológica pélvica, Cirugía laparoscópica.  
 ALTO: Cirugía de emergencia, Cirugía aórtica, Cirugía vascular de miembros inferiores, Cirugía prolongada asociada con grandes pérdidas de sangre o líquidos | Procedimiento muy radical del tórax o abdomen inferior, Procedimiento intracranial.  
<sup>1</sup> Guía ACC/AHA de 2014. <sup>2</sup> Preoperative risk assessment—from routine tests to individualized investigations

Nombre y apellidos del paciente:	Historia clínica:
----------------------------------	-------------------



**ANEXO N°04: RELACIÓN ENTRE EL RIESGO RELACIONADO CON EL PACIENTE Y DEL RIESGO DE LA CIRUGÍA**



El riesgo total resulta de la integración del riesgo relacionado con el paciente y del riesgo de la cirugía. Lo más conveniente es que el riesgo total se sitúe lo más cerca posible de la parte inferior izquierda del gráfico y, para ello, se debe seleccionar el hospital, la cirugía, el procedimiento y la técnica anestésica con el menor riesgo posible, además de tratar de atenuar el riesgo cardiovascular del paciente.

**ANEXO N°05: ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO QUIRÚRGICO REFERENCIAL DE ACUERDO A TIPO DE CIRUGÍA O INTERVENCIÓN (5, 6)**

RIESGO BAJO (< 1%)	RIESGO INTERMEDIO (1-5%)	RIESGO ALTO (> 5%)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mama</li> <li>Dental</li> <li>Endocrina: tiroides</li> <li>Ocular</li> <li>Ginecológica menor</li> <li>Ortopédica menor (meniscectomía)</li> <li>Reconstructiva</li> <li>Cirugía superficial</li> <li>Urológica menor: resección transuretral de</li> <li>Próstata</li> <li>CTAV menor (resección pulmonar)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carotídea asintomática (endarterectomía o <i>stent</i> carotídeo)</li> <li>Carotídea sintomática (endarterectomía)</li> <li>Reparación endovascular de aneurisma de aorta</li> <li>Cirugía de cabeza y cuello.</li> <li>Intraperitoneal: esplenectomía, reparación de hernia de hiato, colecistectomía</li> <li>Intratorácica no mayor</li> <li>Neurológica u ortopédica mayor (cirugía de cadera y columna).</li> <li>Angioplastia arterial periférica.</li> <li>Trasplante renal.</li> <li>Urológica o ginecológica mayor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cirugía de emergencia.</li> <li>Resección de glándulas suprarrenales</li> <li>Cirugía aórtica y vascular mayor</li> <li>Carotídea sintomática (<i>stent</i> carotídeo)</li> <li>Cirugía de duodeno y páncreas</li> <li>Resección de hígado, cirugía de vías biliares</li> <li>Esofagectomía</li> <li>Revascularización abierta de extremidades inferiores por isquemia aguda o amputación</li> <li>Neumonectomía (CTAV o cirugía abierta)</li> <li>Trasplante pulmonar o hepático</li> <li>Reparación de perforación intestinal</li> <li>Cistectomía total</li> </ul>

CTAV: cirugía torácica asistida por video; CV: cardiovascular; IM: infarto de miocardio.

La estimación del riesgo quirúrgico es un cálculo aproximado del riesgo de muerte CV, IM e ictus a los 30 días asociado a un procedimiento quirúrgico específico y no tiene en cuenta las comorbilidades de los pacientes.



**ANEXO N.º 06: DECLARACION DE CONFLICTOS DE INTERES**

El equipo de trabajo, desarrollador de la presente Guía de Procedimiento DECLARA NO TENER CONFLICTO DE INTERÉS, de lo siguiente:

1. No tener relación como Empleo y/o consultorías con alguna organización con el área objeto del presente grupo de trabajo.
2. No apoyar en investigación, como financiamiento, colaboración, pago de viajes a reuniones de trabajo, adquisición de equipos de trabajo, auspicio y otro tipo de transferencia de fondos valoradas.
3. No tener Interés de inversión. No tener inversiones en una institución comercial con intereses relacionados al área de estudio del presente grupo de trabajo.
4. No tener propiedad intelectual, patente, marcas, o derechos de autor (incluyendo solicitudes pendientes), tener derechos sobre propiedad intelectual relacionados al área de estudio del presente grupo de trabajo.
5. No haber proveído una opinión o testimonio, posiciones o declaraciones públicas de experto relacionado al área de estudio del presente grupo de trabajo.



## IX. BIBLIOGRAFIA

1. Halvorsen S, Mehilli J, Cassese S, Hall TS, Abdelhamid M, Barbato E, De Hert S, de Laval I, Geisler T, Hinterbuchner L, Ibanez B, Lenarczyk R, Mansmann UR, McGreavy P, Mueller C, Muneretto C, Niessner A, Potpara TS, Ristić A, Sade LE, Schirmer H, Schüpke S, Sillesen H, Skulstad H, Torracca L, Tutarel O, Van Der Meer P, Wojakowski W, Zacharowski K; ESC Scientific Document Group. 2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery. *Eur Heart J*. 2022 Oct 14;43(39):3826-3924. doi: 10.1093/eurheartj/ehac270. PMID: 36017553.
2. Weiser TG, Regenbogen SE, Thompson KD, Haynes AB, Lipsitz SR, Berry WR, et al. An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data. *Lancet* 2008;372: 139–144.
3. Smilowitz NR, Berger JS. Perioperative cardiovascular risk assessment and management for noncardiac surgery: a review. *JAMA* 2020;324: 279–290.
4. Sigrun Halvorsen, Julinda Mehilli, Salvatore Cassese, Trygve S Hall, Magdy Abdelhamid, Emanuele Barbato, Stefan De Hert, Ingrid de Laval, Tobias Geisler, Lynne Hinterbuchner, Borja Ibanez, Radosław Lenarczyk, Ulrich R Mansmann, Paul McGreavy, Christian Mueller, Claudio Muneretto, Alexander Niessner, Tatjana S Potpara, Arsen Ristić, L Elif Sade, Henrik Schirmer, Stefanie Schüpke, Henrik Sillesen, Helge Skulstad, Lucia Torracca, Oktay Tutarel, Peter Van Der Meer, Wojtek Wojakowski, Kai Zacharowski, ESC Scientific Document Group , 2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery: Developed by the task force for cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care (ESAIC), *European Heart Journal*, Volume 43, Issue 39, 14 October 2022, Pages 3826–3924.
5. Fleisher, LA, Fleischmann, KE, Auerbach, AD, Barnason, SA, Beckman, JA, Bozkurt, B., y Wijeyesundera, DN (2014). Guía ACC/AHA de 2014 sobre evaluación y tratamiento cardiovascular perioperatorio de pacientes sometidos a cirugía no cardíaca: un informe del Grupo de Trabajo del Colegio Americano de Cardiología/Asociación Americana del Corazón sobre guías de práctica. *Revista del Colegio Americano de Cardiología*, 64 (22), e77-e137.
6. Böhmer AB, Wappler F, Zwissler B. Preoperative risk assessment--from routine tests to individualized investigation. *Dtsch Arztebl Int*. 2014 Jun 20;111(25):437-45; quiz 446. doi: 10.3238/arztebl.2014.0437. PMID: 25008311; PMCID: PMC4095591.
7. Urrea Juan K., Yela Muñoz Iván E., Cifuentes Carlos. Valoración perioperatoria del paciente para cirugía no cardíaca. *Rev. Colomb. Cardiol*; 22(5): <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2015.02.007>.
8. Ministerio de Salud, Directiva Administrativa para la Programación de los Turnos de Trabajo Médico en Los Hospitales e Institutos Especializados del MINSA. Lima: 2015. Resolución Ministerial N° 343-2015/MINSA.

