



Gobierno Regional
CUSCO

Gerencia Regional de
Salud

Hospital Antonio Lorena
Oficina de Gestión de la Calidad



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

HOSPITAL ANTONIO LORENA

DEPARTAMENTO DE MEDICINA Y ESPECIALIDADES MÉDICAS

SERVICIO DE CARDIOLOGÍA

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y CONTROL DEL SÍNDROME ISQUÉMICO CORONARIO AGUDO CON ELEVACIÓN PERSISTENTE DEL SEGMENTO ST

CUSCO

2024



Calle Carlos Ugarte s/n Urb. Primavera –
Santiago

Portal web:

<http://hospitalantoniolorena.gob.pe>



Comprometidos con la
salud de la población



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

Resolución Directoral

Cusco, 21 MAR 2024



VISTO: El Expediente con registro N° 3034-2024, que contiene, el Oficio N° 08/2024-GERESA-HAL-JSC de fecha 01 de marzo del 2024, y el INFORME N° 072-2024 JOGC/HAL-GRSC, mediante el cual el Jefe de la Oficina de Gestión de la Calidad del Hospital Antonio Lorena, alcanza las Guías de Práctica Clínica del Servicio de Cardiología del Departamento de Medicina, para su aprobación;

CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley 26842 - Ley General de Salud, disponen que: *"La salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo. Además, la protección de la salud es de interés público. Por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla"*;

Que, conforme al segundo párrafo del Artículo 5° del Decreto Supremo N° 013-2006-SA, que aprueba el "Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, establece que los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo deben contar, en cada área, unidad o servicio, con manuales de procedimientos, guías de práctica clínica referidos a la atención de los pacientes, personal, suministros, mantenimiento, seguridad, y otros que sean necesarios, según sea el caso;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 456-2007/MINSA, se aprobó la NTS N° 050-MINSA/DGSP-V.02 "Norma Técnica de Salud para la Acreditación de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo", con la finalidad de facilitar la gestión de la evaluación externa y el despliegue de los Evaluadores Externos en el desarrollo de las evaluaciones externas y de seguimiento de los establecimientos de salud públicos y privados del ámbito nacional;

Que, con Resolución Ministerial N° 302-2015/MINSA, fue aprobada la Norma Técnica N° 117-MINSA/DGSP-V.01 "Norma Técnica para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud" que tiene por finalidad contribuir a la calidad y seguridad de las atenciones en salud, respaldadas por Guías de Práctica Clínica, basada en evidencias científicas, ofreciendo el máximo beneficio y el mínimo riesgo para los usuarios de las prestaciones en salud, así como la optimización y racionalización del uso de los recursos;

Que, mediante la Resolución Ministerial N° 826-2021/MINSA, aprueba el documento denominado "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud", el cual es de observancia obligatoria para las Direcciones Generales, Oficinas Generales, Órganos Desconcentrados del Ministerio de Salud, estableciendo en el punto 5.4 que los documentos que se emitan tendrán la siguiente denominación según el caso: Normativa Técnica de Salud, Directiva, Guías Técnicas o Manuales y Documentos Técnicos;

Que, las Guías de Práctica Clínica las cuales se circunscriben en este marco para la sistematización de las decisiones clínicas y Quirúrgicas, ya que describen en forma sucinta las principales fases del proceso de atención de un paciente, con relación al estado de salud o entidad nosológica y que han sido validados técnicamente, en tanto su existencia en los servicios de salud es un requisito de acreditación y su cumplimiento es signo de garantía de calidad;

Que, el artículo 42° del Reglamento de Organización y Funciones - ROF del Hospital Antonio Lorena, aprobado por Ordenanza Regional N° 082-2014-CR/GRC.CUSCO, señala que el Departamento de Medicina es la unidad orgánica que se encarga de la atención médica especializada a los pacientes, con procedimientos no quirúrgicos para su recuperación y rehabilitación; y, en los literales a) y d) del mencionado artículo señala que dentro de sus funciones generales se encuentra: Brindar atención médica especializada, referente al tratamiento de los pacientes adultos por medios clínicos, con la participación coordinada de los órganos competentes; y, proponer y evaluar las guías de práctica clínica y protocolos de atención médica integral y especializada, orientados a proporcionar un servicio eficiente y eficaz;





Resolución Directoral

Cusco, 21 MAR 2024.

Que, mediante el INFORME N° 072-2024 JOGC/HAL-GRSC, Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad en atención al Oficio N° 08/2024-GERESA-HAL-JSC emitido por el Jefe del Servicio de Cardiología, solicita la aprobación mediante resolución direccional las Guías de Práctica Clínica (GPC) del Servicio de Cardiología del Departamento de Medicina; asimismo refiere que las citadas Guías han sido aprobadas por el Comité respectivo;

Con la finalidad de continuar el desarrollo de las actividades y procesos técnicos institucionales, y alcanzar los objetivos y metas como entidad hospitalaria; resulta pertinente emitir el acto resolutorio que apruebe las 06 Guías de Práctica Clínica del Servicio de Cardiología del Departamento de Medicina del Hospital Antonio Lorena;

Con las visaciones de la Dirección de Administración, la Unidad de Gestión de Recursos Humanos y de Asesoría Legal Externa del Hospital Antonio Lorena;

En uso de las atribuciones y facultades conferidas en el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Antonio Lorena, aprobado mediante Ordenanza Regional N° 082-2014-CR/GRC.CUSCO;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- APROBAR las 06 GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA (GPC) DEL SERVICIO DE CARDIOLOGÍA DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA, que en anexo forman parte integrante de la presente resolución y que a continuación se detalla:

- "GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL"
- "GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA FIBRILACIÓN AURICULAR"
- "GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y CONTROL DEL SÍNDROME ISQUÉMICO CORONARIO AGUDO CON ELEVACIÓN PERSISTENTE DEL SEGMENTO ST"
- "GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA"
- "GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA: PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA"
- "GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA LA EVALUACIÓN Y MANEJO CARDIOVASCULAR DE PACIENTES ADULTOS SOMETIDOS A CIRUGÍA NO CARDIACA"

ARTÍCULO 2º.- ENCARGAR al Jefe del Departamento de Medicina y Jefe del Servicio de Cardiología, la difusión, implementación, aplicación y supervisión del instrumento de gestión aprobado en el artículo precedente.

ARTÍCULO 3º.- Disponer la publicación de la presente Resolución Directoral en el portal web Institucional del Hospital Antonio Lorena.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE.

GOBIERNO REGIONAL CUSCO
GERENCIA REGIONAL DE SALUD CUSCO
HOSPITAL ANTONIO LORENA

ORIGINAL FIRMADO

.....
Dr. Dennis Fernando Mendoza Gamarra
DIRECTOR EJECUTIVO DEL HAL
CMP: 36244 RNE: 26701



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1. OBJETIVOS

El Ministerio de Salud del Perú a través de la NTS N° 117 – MINSA/DGSP – V.01, y la Dirección del Hospital Antonio Lorena, establece como necesidad de la institución el de contar con guías de práctica clínica (GPC) para el mejor ejercicio de la misión encomendada a la institución, para la adecuada provisión de recursos y la gestión integral de la institución. Asimismo, las guías de práctica clínica sirven para orientar a los prestadores de los servicios de salud disminuyendo la utilización no óptima de recursos.

2. ALCANCE

La GPC establece recomendaciones que son de carácter general por lo que su uso debe ser valorado individualmente y pueden tener variaciones de acuerdo al juicio clínico de los tratantes. La GPC no sustituye bajo ninguna circunstancia la evaluación del tratante.

USUARIOS

Prestadores de los servicios de salud
Administradores de los servicios de salud
Autoridades de los servicios de salud
Sociedades científicas
Instituciones académicas
Usuarios de los servicios de salud o sus familiares
Interesados en general

3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

a. Pregunta PICO

Población	Intervención	Comparación	Outcome
Adultos mayores de 18 años	¿Cómo realizar el diagnóstico adecuado de la cardiopatía isquémica aguda con elevación del ST?	Sobre el diagnóstico de otras etiologías que producen dolor torácico	Para prevenir complicaciones
Adultos mayores de 18 años	¿Cuál es el tratamiento indicado de la cardiopatía isquémica aguda con elevación del ST?	Sobre el control con antiagregación plaquetaria, estatinas, anticoagulación	Para el mejor control de síntomas

Fuente: Elaboración propia



b. Metodología

Formulación de la pregunta
Revisión de la literatura
Panel de expertos
Análisis de la evidencia
Formulación de las recomendaciones

c. Resultados

La adaptación de una guía de práctica clínica respecto a su versión original permite su uso en un contexto cultural y organizacional diferente, sobre todo en lo concerniente al sistema de salud y los recursos disponibles para el diagnóstico y tratamiento de una enfermedad.

La evaluación de la calidad de la guía de la práctica clínica se hará mediante el AGREE II, siendo de Alta Calidad: Cuando es mayor al 60% en varios ítems, esto nos indica que se tiene mucha confianza de que el verdadero cae cercano al efecto estimado por la evidencia.

En un contexto de recursos limitados, siendo clara la utilidad de las GPC, se precisa la adaptación de las mejores GPC a nuestro medio para estandarizar el manejo de pacientes con la misma enfermedad.

4. METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA GPC

a. CUANDO DESARROLLAR UNA GPC A TRAVÉS DE UNA METODOLOGÍA DE ADAPTACIÓN

Norma nacional NTS N° 117 – MINSA/DGSP – V.01 que precisa la necesidad de contar con GPC

Requerimiento por nuestra autoridad institucional de contar con GPC en plazos breves.

5. ETAPAS METODOLOGICAS

a. FASE 1: IDENTIFICACIÓN DE CRITERIOS PARA DESARROLLAR UNA GPC A TRAVÉS DE UNA ADAPTACIÓN EN EL SERVICIO DE CARDIOLOGÍA

Norma nacional NTS N° 117 – MINSA/DGSP – V.01 que precisa la necesidad de contar con GPC

Requerimiento por nuestra autoridad institucional de contar con GPC en plazos breves.

Recursos materiales y humanos escasos.

Se tomo en cuenta las 10 primeras causas dentro de la institución hospitalaria para establecer esta guía de práctica clínica



**10 PRIMERAS CAUSAS DE PATOLOGIAS CARDIACAS EN EL HOSPITAL
ANTONIO LORENA AÑOS 2018, 2019, 2022**

Nº	2018	2019	2022
1	HTA	HTA	HTA
2	Insuficiencia venosa	Insuficiencia venosa	Fibrilación y aleteo auricular
3	Insuficiencia cardiaca	Insuficiencia cardiaca	Insuficiencia cardiaca
4	Enfermedad cardiaca hipertensiva	Defecto del tabique auricular	Cardiomiopatía dilatada
5	Malformaciones cardiacas de tabiques cardiacos	Enfermedad cardiaca hipertensiva	Fibrilación auricular paroxística
6	Cardiopatía isquémica Aguda	Hiperlipidemia mixta	Hipertensión pulmonar
7	Fibrilación y aleteo auricular	Hipertensión pulmonar	Enfermedad cardiaca no especificada
8	Taquicardias	Arritmia cardiaca	Arritmia por reentrada ventricular
9	Dislipidemias	Síndrome de la articulación condrocostal	Defecto del tabique ventricular
10	cardiomiopatía	Cardiopatía isquémica Aguda	Taquicardia supraventricular

FUENTE: Oficina de Estadística del Hospital Lorena. 2023

No se tomó en cuenta estadísticas de los años 2020, 2021 debido a la época de COVID 19, donde no hubo consultorio externo. Se evidencia en este cuadro que dentro de las 10 primeras causas se encuentra la cardiopatía isquémica aguda. Por lo que se decide realizar esta guía de práctica clínica.

b. FASE 2: CONCERTACIÓN DE ALCANCE Y OBJETIVOS PRELIMINARES.

La presente GPC pretende abordar el diagnóstico y tratamiento, de la cardiopatía isquémica aguda en adultos mayores de 18 años de edad, por la labor de nuestra institución categorizada como 3 - I, dejando como aspecto accesorio la prevención.

c. FASE 3: CONFORMACIÓN DEL GRUPO DESARROLLADOR Y DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES.

Coordinador Med. Jose Arturo Espinoza Tejada

Equipo de tarea:

Med. Grimaldo Gutiérrez Gayoso

Med. Víctor Fernando García Béjar

Med. Vladimiro Inti Montano Chaparro





Med. Magret Olenka Nin Olivera
Med. Noemi Noella Puente De La Vega Estrada
Med. Rolando Molina Gonzales

Todos los miembros del grupo de trabajo y el coordinador declaran la ausencia de conflictos de interés en el proceso de la adaptación de la GPC. (Ver anexos)

d. FASE 4: BUSQUEDA DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.

Se realiza la búsqueda electrónica en diversas bases de datos

- Consenso del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. Sociedad Argentina de cardiología. 2015
<https://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2015/10/consenso-IAM-con-elevacion-ST-2015.pdf>
- Guía de práctica clínica Nacional para la reperfusión del infarto agudo de miocardio. Argentina 2020.
<https://bancos.salud.gob.ar/recurso/guia-de-practica-clinica-nacional-para-la-reperfusion-del-infarto-agudo-de-miocardio>
- Consenso de Síndromes Coronarios Agudos Sin elevación del Segmento ST. Argentina. 2020
<https://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2020/11/consenso-88-6-1.pdf>
- Guía de práctica clínica para el síndrome coronario agudo. Sistema General de Seguridad Social en Salud – Colombia. 2013.
https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IET_S/GPC_Comple_SCA.pdf
- Guías colombianas de cardiología síndrome coronario agudo sin elevación del ST. Órgano oficial de la sociedad colombiana de cardiología y cirugía cardiovascular
www.scc.org.colombia.gob.pe
- Guía SEC 2020 sobre el diagnóstico y tratamiento del síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST. Jean-Philippe Collet, Holger Thiele, Emanuele Barbato, et al.
<https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-2020-sobre-el-articulo-S0300893221000890>
- Guía SEC 2017 sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. Borja Ibáñez, Stefan James, Stefan Agewall, et al.
<https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-2017-sobre-el-articulo-S0300893217306693>
- Guía clínica infarto agudo de miocardio con supradesnivel del segmento ST. Minsal. Chile 2010.
<https://www.minsal.cl/portal/url/item/72213ed52c3323d1e04001011f011398.pdf>
- Guía Clínica Infarto Agudo del Miocardio y Manejo del Dolor Torácico en Unidades de Emergencia. Minsal Chile 2005.
<https://www.hjnc.cl/hjnc/wp-content/uploads/2017/07/GPC-InfartoAgudo.pdf>

- 2021 AHA/ACC/ASE/CHEST/SAEM/SCCT/SCMR Guideline for the Evaluation and Diagnosis of Chest Pain: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2021;144:e368–e454
<https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001029>
- Guías de actuación clínica de la Sociedad Española de Cardiología en el infarto agudo de miocardio. Fernando Arós (coordinador), Ángel Loma-Osorio, Ángeles Alonso, et al.
<https://secardiologia.es/images/stories/file/cardiopatia-isquemica/919-956.pdf>
- Acute coronary syndromes: summary of updated NICE guidance. Corbett Simon J, Ftouh Saoussen, Lewis Sedina, Lovibond Kate. *BMJ* 2021; 372 :m4760.
<https://doi.org/10.1136/bmj.m4760>
- Implementando directrices clínicas en la atención al infarto agudo de miocardio en un emergencia pública. Brasil. 2011.
<https://www.scielo.br/j/abc/a/jDNFBTYwJRLQGGxkKV5KYsJ/?lang=es>
- Infarto agudo de miocardio. Actualización de la Guía de Práctica Clínica. Yanier Coll Muñoz, Francisco de Jesús Valladares Carvajal, Claudio González Rodríguez. Cuba. 2016.
<https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/403>
- Registro Cubano de Infarto de Miocardio Agudo (RECUIMA), los primeros 1000 casos. 2017.
[file:///C:/Users/Jose/Downloads/Dialnet-REGistroCUBanoDeInfartoDeMiocardioAgudoRECUIMALosP-7162592%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Jose/Downloads/Dialnet-REGistroCUBanoDeInfartoDeMiocardioAgudoRECUIMALosP-7162592%20(3).pdf)
- Evolution of the prognosis of acute myocardial infarction. NICE. 2023
<https://doi.org/10.1016/j.medcli.2022.07.014>
- Interventional management of mechanical complications in acute myocardial infarction. Spanish. 2022
<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2022.11.014>
- Reducción de los ingresos por infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST en Cataluña durante la pandemia de COVID-19
<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2020.06.001>
- Impacto en la mortalidad tras la implantación de una red de atención al infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. Estudio IPHENAMIC.
<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.09.013>
- Coronariografía precoz y mortalidad a largo plazo en infarto agudo de miocardio de alto riesgo. Registro CARDIOCHUS-HUSJ.
<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.02.019>

e. FASE 5: SELECCIÓN DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.

I. ETAPA DE TAMIZACIÓN PRIMARIA.

Luego de una búsqueda en los diversos sitios web, se consideran como evaluables 8 consensos y guías de práctica clínica las cuales son sometidas a un tamizaje secundario

- Guía de práctica clínica Nacional para la reperfusión del infarto agudo de miocardio. Argentina 2020.
<https://bancos.salud.gob.ar/recurso/guia-de-practica-clinica-nacional-para-la-reperfusion-del-infarto-agudo-de-miocardio>
- Guía de práctica clínica para el síndrome coronario agudo. Sistema General de Seguridad Social en Salud – Colombia. 2013.
https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IETS/GPC_Comple_SCA.pdf
- Guía SEC 2020 sobre el diagnóstico y tratamiento del síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST. Jean-Philippe Collet, Holger Thiele, Emanuele Barbato, et al.
<https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-2020-sobre-el-articulo-S0300893221000890>
- Guía SEC 2017 sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. Borja Ibáñez, Stefan James, Stefan Agewall, et al.
<https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-2017-sobre-el-articulo-S0300893217306693>
- Guía clínica infarto agudo de miocardio con supradesnivel del segmento ST. Minsal. Chile 2010.
<https://www.minsal.cl/portal/url/item/72213ed52c3323d1e04001011f011398.pdf>
- Guía Clínica Infarto Agudo del Miocardio y Manejo del Dolor Torácico en Unidades de Emergencia. Minsal Chile 2005.
<https://www.hjnc.cl/hjnc/wp-content/uploads/2017/07/GPC-InfartoAgudo.pdf>
- 2021 AHA/ACC/AASE/CHEST/SAEM/SCCT/SCMR Guideline for the Evaluation and Diagnosis of Chest Pain: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2021;144:e368–e454
<https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001029>
- Guías de actuación clínica de la Sociedad Española de Cardiología en el infarto agudo de miocardio. Fernando Arós (coordinador), Ángel Loma-Osorio, Ángeles Alonso, et al.
<https://secardiologia.es/images/stories/file/cardiopatia-isquemica/919-956.pdf>

II. ETAPA DE TAMIZACIÓN SECUNDARIA.

Utilizando una herramienta de tamización secundaria, se determina que 2 guías de práctica clínica son pasibles de ser evaluadas mediante el AGREE II, estas son:

- Guía SEC 2017 sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. Borja Ibáñez, Stefan James, Stefan Agewall, et al.
<https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-2017-sobre-el-articulo-S0300893217306693>



- 2021 AHA/ACC/ASE/CHEST/SAEM/SCCT/SCMR Guideline for the Evaluation and Diagnosis of Chest Pain: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2021;144:e368–e454
<https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001029>

III. ETAPA DE EVALUACIÓN DE CALIDAD DE LA GPC

Mediante la participación de siete médicos cardiólogos se procede a la evaluación de las GPC, se establece en forma arbitraria y basados en la experiencia de otras instituciones la puntuación mínima aceptable como:

- Puntuación en el dominio de rigor metodológico $\geq 60\%$
- Puntuación en el dominio de independencia editorial $\geq 60\%$

Luego del análisis respectivo, se decide analizar en profundidad las recomendaciones de:

- **Guía SEC 2017 sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST.** Borja Ibáñez, Stefan James, Stefan Agewall, et al.
- 2021 AHA/ACC/ASE/CHEST/SAEM/SCCT/SCMR Guideline for the Evaluation and Diagnosis of Chest Pain: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2021;144:e368–e454

f. FASE 6: ANALISIS Y SELECCIÓN DE LA GPC A UTILIZAR.

Usando la herramienta del AGREE II, se establece que la GPC: **“Guía SEC 2017 sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST”** cumple con los requisitos para ser adaptada en cuanto a un adecuado rigor metodológico, independencia editorial, la fecha, los objetivos que buscamos y el tiempo de formulación. Se han tomado en cuenta la opinión de pacientes que tuvieron infarto de miocardio con elevación del segmento ST. El procedimiento para actualizar esta guía será por medio de actualización de guías electrónicas que se actualizan cada cierto tiempo y son publicadas en revistas internacionales.

g. FASE 7: REDACCIÓN DEL DOCUMENTO.



GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y CONTROL DEL SÍNDROME ISQUÉMICO CORONARIO AGUDO CON ELEVACION PERSISTENTE DEL SEGMENTO ST

I. FINALIDAD:

Contribuir a la reducción de la morbilidad y mortalidad del síndrome isquémico coronario agudo.

II. OBJETIVO

1. Establecer los criterios técnicos para el diagnóstico, tratamiento y control del síndrome coronario agudo.
2. Establecer la clasificación de los diferentes tipos de infartos con elevación del segmento ST

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Servicio de Cardiología y Unidad de Cuidados Críticos Cardiovasculares Agudos del Hospital Antonio Lorena. Factores facilitadores: El apoyo logístico de parte del hospital para la adquisición de recursos para el tratamiento de esta patología. Barreras de aplicación: Se referirá a los pacientes para cateterismo cardíaco los que ameriten urgentemente ya que el hospital Lorena no cuenta con sala de hemodinamia.

IV. PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR.

Diagnóstico y tratamiento del infarto agudo de miocardio ST elevado.

4.1 NOMBRE Y CÓDIGO

SÍNDROME ISQUÉMICO CORONARIO AGUDO CON
ELEVACIÓN PERSISTENTE DEL SEGMENTO ST CIE 10:

I. 21.3

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. DEFINICIÓN

Se define Síndrome Coronario Agudo con elevación persistente del segmento ST, a la presencia de dolor torácico típico con sobreelevación persistente del segmento ST en el electrocardiograma (ECG).

La presencia de elevación del ST constituye un criterio siempre útil y operativo, dado que permite establecer con solo un trazado





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



electrocardiográfico la selección para una serie de estrategias validadas como la reperfusión que han tenido un gran impacto en reducción de la mortalidad.

1,4,6

5.2 ETIOLOGÍA

Clasificación de infarto de miocardio⁶

Tipo 1: IM espontaneo
IM espontaneo relacionado con rotura de placa aterosclerótica, ulceración, fisura, erosión o disección que resulta en trombo intraluminal en una o más de las arterias coronarias y reducción del riego sanguíneo miocárdico o embolia plaquetaria distal con la consiguiente necrosis miocítica. El paciente podría tener EAC grave subyacente, pero en ocasiones hay EAC no obstructiva o no hay EAC
Tipo 2: IM secundario o desequilibrio isquémico
En caso de lesión miocárdica con necrosis en que un trastorno distinto de EAC contribuye al suministro entre aporte y demanda miocárdicas de oxígeno, peq disfunción endotelial coronaria, espasmo de arteria coronaria, taquiarritmias o bradiarritmias, anemia, insuficiencia respiratoria, hipotensión o hipertensión con o sin HV!
Tipo 3 IM que resulta en muerte cuando aún no se dispone de las determinaciones de biomarcadores
Muerte cardiaca con síntomas de isquemia miocárdica y supuestas nuevas alteraciones isquémicas en el ECG o nuevo BRIHH, pero que ocurre antes de que se pudiera tomar las muestras de sangre o el biomarcador cardiaco pudiese aumentar o, mas raramente sin haber determinado los biomarcadores cardiacos
Tipo 4a: IM relacionado con ICP
EL IM relacionado con la ICP se define arbitrariamente por la elevación de los títulos de cTn > 5 p99 del LRS en pacientes con valores basales normales (<99 del LRS), o un aumento de cTn > 20% si los valores elevados y estables o descienden. Además se necesita uno de los siguientes a) síntomas de isquemia miocárdica b) nuevos cambios isquémicos del ECG o nuevo BRIHH c) perdida angiográfica de permeabilidad de la arteria coronaria principal o una rama lateral, flujo lento o ausencia de flujo persistentes o embolización o d) evidencia por imagen de perdida de miocardio viable o nuevas anomalías regionales del movimiento de la pared.
Tipo 4b: IM relacionado con trombosis de stent
El IM relacionado a trombosis de stent se detecta por angiografía coronaria o autopsia en el contexto de isquemia miocárdica y o aumento o descenso de los títulos de los biomarcadores cardiacos con al menos un valor > p99 del LRS
Tipo 5: IM relacionado con CABG
El IM relacionado con el CABG se define arbitrariamente como la elevación de los biomarcadores cardiacos > 10* p99 del LRS en pacientes con valores basales de cTn normales (< p99 del LRS), además uno de los siguientes: a) nuevas ondas Q patológicas o nuevo BRIHH, b) nueva oclusión de la arteria coronaria nativa o injerto documentada angiográficamente o c) evidencia por imagen de nueva perdida de miocardio viable o nuevas anomalías regionales del movimiento de la pared.

Fuente: Guía de la Sociedad Europea de Cardiología sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. 2017





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



5.3 FISIOPATOLOGÍA.

La mayoría de los casos de IMA STE tienen su origen en la oclusión de una arteria coronaria importante producida por una alteración física de una placa aterosclerótica, con la consiguiente formación de un trombo oclusivo.

La vasoconstricción y la microembolización coronaria concomitante también pueden ser su causa en cierta medida.^{2,3,5}

La necrosis miocárdica comienza a desarrollarse a los 15-30 min de isquemia grave (ausencia de flujo anterógrado o colateral) y progresa desde el subendocardio hacia el subepicardio de forma dependiente del tiempo. La reperfusión, incluida la recuperación de circulación colateral, puede salvar miocardio en riesgo de sufrir necrosis y el flujo anterógrado, subcrítico pero persistente, puede ampliar el periodo durante el cual se puede salvar miocardio. En la evolución de un trombo coronario persistente actúan tanto las plaquetas como la fibrina. Mientras que la adhesión y la agregación plaquetaria inician la formación del trombo mural, la fibrina es importante para la estabilización del frágil trombo plaquetario en su fase inicial.²

5.4 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS IMPORTANTES.

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en el mundo, de estas la cardiopatía isquémica comprende el 42,2%, siendo por ende la principal responsable. En el Perú la cardiopatía isquémica se encuentra dentro de las tres principales causas específicas de mortalidad, siendo más frecuente en hombres que en mujeres.^{7,8,9,10}

Uno de cada 6 varones y una de cada 7 mujeres en Europa morirán de infarto de miocardio. La mortalidad del IAMCEST está influenciada por muchos factores, entre ellos: la edad, la clase Killip, el retraso en la aplicación del tratamiento, el tipo de tratamiento, la historia previa de infarto de miocardio, la diabetes mellitus, la





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



insuficiencia renal, el número de arterias coronarias afectadas, la fracción de eyección y el tratamiento. Diversos estudios recientes han subrayado un descenso en la mortalidad aguda y a largo plazo después de un IAMCEST, en paralelo con un aumento de la terapia de reperfusión, intervención coronaria percutánea (ICP) primaria, tratamiento antitrombótico moderno y tratamientos de prevención secundaria. A pesar de esto, la mortalidad sigue siendo importante, con aproximadamente un 12% de mortalidad en 6 meses y con tasas más elevadas en pacientes de mayor riesgo.¹

5.5 FACTORES DE RIESGO²

5.5.1. Medio Ambiente: Existen estudios que indican que la contaminación ambiental, la contaminación del aire ambiente ocupa el noveno lugar entre los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular modificables, por encima de otros factores como la escasa actividad física, la dieta alta en sodio, colesterol alto, y el consumo de drogas. Entre las múltiples vías que vinculan la contaminación del aire a la morbilidad y mortalidad cardiovascular, los más relevantes son la inducción de estrés oxidativo, la inflamación sistémica, disfunción endotelial, aterotrombosis y arritmogénesis.¹⁵

5.5.2. Estilos de Vida: Factores modificables como sedentarismo, tabaquismo, obesidad.

5.5.3. Factores Hereditarios: antecedente de familiares en primer grado con infarto agudo de miocardio menor de 50 años, dislipidemia familiar.

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1. CUADRO CLÍNICO

6.1.1. SIGNOS Y SINTOMAS

Dolor torácico opresivo, retroesternal de 20 min de duración que no se alivia por completo con el reposo ni con el uso de nitroglicerina sublingual. (Dolor torácico





típico)

Algunos pacientes presentan síntomas menos típicos, como náuseas/vómitos, disnea, fatiga, palpitaciones o síncope, que pertenecen al grupo de pacientes de riesgo: mujeres, diabéticos o pacientes ancianos, y reciben con menor frecuencia terapia de reperfusión y otros tratamientos basados en la evidencia que los pacientes con una presentación típica de dolor torácico.¹¹

En el examen físico se evaluarán las funciones vitales que son fundamentales para la inicial estratificación de riesgo clínico (escala de Killip-Kimball) los ruidos cardíacos, desdoblamiento del segundo ruido, presencia de un tercer ruido, soplos cardíacos (Insuficiencia mitral aguda o de CIV) frote pericárdico, pulsos periféricos, crepitantes pulmonares entre otros datos.¹²

6.1.2. INTERACCIÓN CRONOLOGICA

Depende de la severidad de la obstrucción coronaria, a menor tiempo de intervención mejor pronóstico

6.1.3. GRÁFICOS / DIAGRAMAS

Ver fluxograma

6.2 DIAGNÓSTICO

Recomendaciones para el diagnóstico inicial¹

6.2.1. Criterios diagnósticos⁴

Se requiere por lo menos de 2 de los criterios siguientes para el diagnóstico probable y si presenta 3 criterios es diagnóstico definitivo:

- Historia de Dolor Precordial característico de más de 20 – 30 minutos de duración y que no cede al reposo ni a los nitratos. ^(2,3,6)
- Elevación del segmento mayor de 0,25 mV en derivaciones V2-V3 en varones menores de 40 años, mayor de 0,2 mV en V2-V3 en varones mayores de 40 años, mayor de 0,15 mV en V2-V3 en mujeres menores de 40 años, para todas



GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



- las demás derivadas y en mujeres mayores de 40 años en V2-V3 debe ser mayor de 0,1 mV. en dos o más derivadas contiguas o nuevo bloqueo completo de rama izquierda
- c. Elevación de enzimas cardíacas más de 1.5 veces el rango máximo del laboratorio utilizado.
 - d. Ecocardiografía bidimensional para descartar isquemia miocárdica aguda severa u otras causas de angina o malestar

6.2.2 Diagnóstico diferencial ^{13,16}

- A. Procesos patológicos intratorácicos no cardiovasculares:
 - Tromboembolia pulmonar e infartos pulmonares
 - Hipertensión pulmonar grave
 - Neumotórax
 - Pleuritis
- B. Procesos patológicos intratorácicos cardiovasculares
 - Aneurisma disecante de aorta
 - Pericarditis
 - Angina de Prinzmetal
 - Angina Inestable
- C. Procesos patológicos extratorácicos
 - Esqueléticos: Neuralgia intercostal, Herpes zoster, Artritis y bursitis del hombro y Síndrome del escaleno
 - Gastrointestinales: Esofagitis
 - Hernia esofágica Ulcera gastrointestinal
 - Colecistitis aguda litiásica





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



6.3 EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

6.3.1. DE PATOLOGIA CLÍNICA

BIOMARCADORES

	MIOGLOBINA	Troponina I	Troponina T	CKMB	SUBFORMAS CKMB
detección inicial	1-2	2-4	2-4	3-4	2-4
100% sensibilidad	4-8	8-12	8-12	8-12	6-10
Pico max(hrs)	4-8	10-24	10-24	10-24	6-12
Duración (días)	0.5-1.0	5-10	5-14	2-4	0.5-1.0

Fuente: Elaboración propia

Los marcadores de necrosis miocárdica se deben pedir cada 6 horas durante las primeras 24 horas. ^{14, 16}

6.3.2. DE IMÁGENES

- RX TORAX: Evaluar patología agregada, evaluar silueta cardiaca y grado de congestión pulmonar
- ECOCARDIOGRAMA: nos indica alteraciones de la motilidad y posibles complicaciones mecánicas. ¹⁶

6.3.3. DE EXAMENES ESPECIALIZADOS

COMPLEMENTARIOS ELECTROCARDIOGRAMA (EKG) ⁴

Los cambios en el EKG son útiles siempre y cuando no exista bloqueo de rama izquierda antiguo, hipertrofia de ventrículo izquierdo, síndrome de Wolf Parkinson-White, ritmo de marcapaso y post operatorio inmediato de cirugía coronaria. ^{2,3, 16}





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



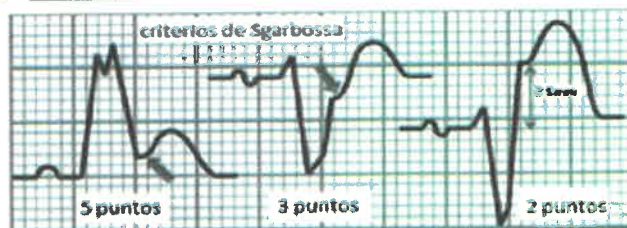
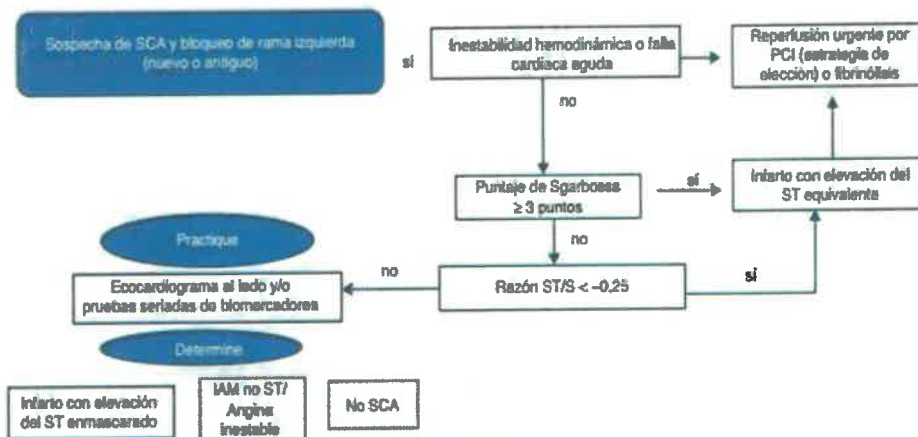
Los cambios en el EKG relacionados al Infarto cardíaco son:

- Elevación del segmento mayor de 0,25 mV en derivaciones V2-V3 en varones menores de 40 años.
- Elevación mayor de 0,2 mV en V2-V3 en varones mayores de 40 años.
- Elevación mayor de 0,15 mV en V2-V3 en mujeres menores de 40 años.
- Para todas las demás derivadas y en mujeres mayores de 40 años en V2-V3 deber ser mayor de 0,1 mV. en dos o más derivadas contiguas.
- Bloqueo de rama izquierda nuevo o presumiblemente nuevo

EKG SUGERENTE DE IMA EN BLOQUEO DE RAMA IZQUIERDA (BCRIHH)

Existen diversos criterios que sirven de orientación para diagnosticar IAM

con elevación del ST cuando existe BCRIHH. Criterios de Sgarbossa ¹⁴



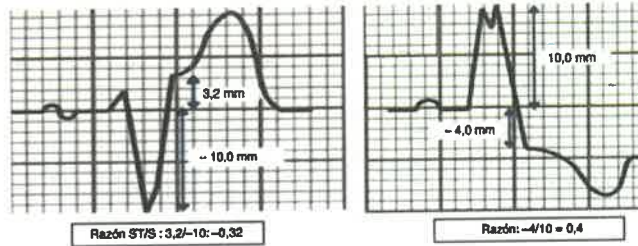


GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



Fuente: Guía de la Sociedad Europea de Cardiología sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. 2017

Un EKG normal no excluye el diagnóstico de IAM en presencia de un cuadro clínico característico. El EKG debe ser repetido cada 15 – 30 minutos si persiste el cuadro clínico.

ESTRATIFICACIÓN DEL PACIENTE

Una vez hecho el diagnóstico de Infarto al Miocardio se debe evaluar el estado hemodinámico para un mejor manejo y pronóstico del paciente. ^{8, 9, 16}

CLASIFICACIÓN KILLIP

Killip I	Paciente sin signos ni síntomas de insuficiencia cardíaca izquierda.
Killip II	Paciente con estertores o crepitantes húmedos, tercer ruido cardíaco o aumento de la presión venosa yugular.
Killip III	Paciente con edema agudo de pulmón.
Killip IV	Pacientes en shock cardiogénico, hipotensión (presión arterial sistólica inferior a 90 mm Hg), y evidencia de vasoconstricción periférica (oliguria, cianosis o diaforesis), edema pulmonar mayor al 50%.

SCORE DE TIMI

Score de Riesgo TIMI para IMA STE	
Antecedentes	
Edad 65-74	2 puntos
≥ 75	3 puntos
DM/HTA o Angina	1 punto
Examen	
PAS < 100	3 puntos
FC > 100	2 puntos
Killip II-IV	2 puntos
Peso < 67 kg	1 punto





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



<i>Presentación</i>	
Elevación ST anterior o BRI	1 punto
Tiempo de trat. > 4 hrs	1 punto
Score de Riesgo = Total	(0-14)

DM: diabetes mellitus; HTN: hipertensión; PAS: presión arterial sistólica; FC: frecuencia cardíaca; y BRI: bloqueo de rama izquierda

Score de Riesgo	Probabilidad de muerte por 30D*
0	0.1 (0.1-0.2)
1	0.3 (0.2-0.3)
2	0.4 (0.3-0.5)
3	0.7 (0.6-0.9)
4	1.2 (1.0-1.5)
5	2.2 (1.9-2.6)
6	3.0 (2.5-3.6)
7	4.8 (3.8-6.1)
8	5.8 (4.2-7.8)
>8	8.8 (6.3-12)
* referenciado al promedio de mortalidad (95% intervalo de confianza)	

Fuente: Guía de la Sociedad Europea de Cardiología sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. 2017

❖ Pacientes de Mayor Riesgo

- >65 años
- Antecedentes de Diabetes Mellitus, Infarto Miocárdico previo o insuficiencia cardíaca
- Hipotensión arterial al ingreso (PAS < 100 mmHg)
- Frecuencia cardíaca > 100 x minuto
- Killip > I (con Insuficiencia cardíaca o Shock)
- Arritmias ventriculares graves : TV o FV





Gerencia Regional de Salud Cusco

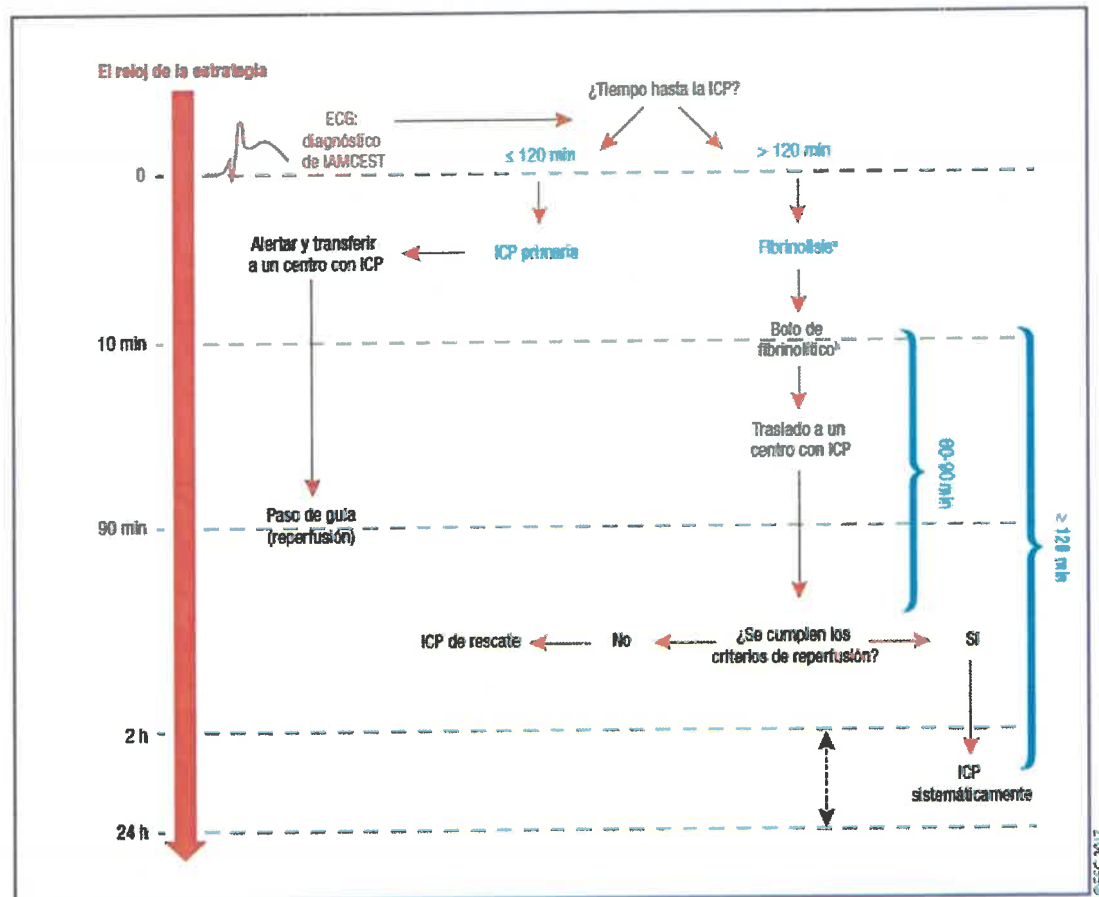
Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina y Medicina especialidades



- IMA cara anterior
- Aparición de bloqueo completo de rama derecha o izquierda en el transcurso de un infarto anterior
- Aparición de Bloqueo AV 2 ° grado Mobitz II o Bloqueo 3 ° grado o extensión a ventrículo derecho en un infarto de cara inferior

Componentes del tiempo de isquemia y gráfico de flujo para la selección de la estrategia de reperfusión¹:



Fuente: Guía de la Sociedad Europea de Cardiología sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. 2017





CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



6.4.1 MEDIDAS GENERALES

- Monitorización electrocardiográfica continua
- Reposo absoluto
- Canalización de una vía periférica

Analgesia: los analgésicos más utilizados son los opiáceos intravenosos.

Morfina: Es el fármaco de elección para el alivio del dolor en pacientes con STEMI, en especial, aquellos cuya conducta se complica por el edema pulmonar agudo. Puede aliviar el trabajo de la respiración, reducir la ansiedad y afectar favorablemente a las condiciones de carga ventricular. Dosis inicial 4 – 8 mg y dosis adicionales de 2 mg a intervalos de 5 – 15 min hasta que cese el dolor.

Meperidina: Es droga de primera elección para el alivio de dolor en IAM, en IAM diafragmático en que es de primera elección, también en los casos en que la frecuencia cardíaca es menos de 60 lat/min. La dosis es de 25 a 100 mg EV c/ 5 – 10 min (no más de 300 mg)

Oxígeno La terapia de oxígeno es adecuada para pacientes que presentan hipoxemia (saturación de oxígeno <90%) y que pueden tener un efecto placebo saludable en otros. Oxígeno suplementario puede, sin embargo, aumentar la resistencia vascular coronaria.

6.4.2 TERAPEUTICA

ACIDO ACETIL SALICILICO (AAS): En ausencia de otras contraindicaciones (alergias a salicilatos, úlcera activa sangrante) se deben administrar entre 162 y 325 mg (Promedio 300mg) de AAS sin cubierta entérica a todos los pacientes con un Síndrome Coronario Agudo. Y una dosis de mantenimiento de 81 a 100 mg por vía oral cada 24 horas La Aspirina reduce reoclusión coronaria y los eventos isquémicos recurrentes después de la terapia trombolítica. Si está absolutamente contraindicada puede reemplazarse por clopidogrel (75 mg.)





GOBIERNO REGIONAL
CU
Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



aunque la acción terapéutica de ambas se alcanza a las 48-72 hs. del momento de la administración. Administrar la misma por vía oral, masticable o inyectable (acetil salicilato delisina).^{1,3}

CLOPIDOGREL: Inhibidor de los receptores de ADP, se debe de dar en combinación con aspirina para lograr la doble antiagregación plaquetaria, siendo la dosis de carga de 300 a 600 mg y la dosis de mantenimiento de 75 mg cada 24 horas.^{2,4}

PRASUGREL: Es una tienopiridina, con mecanismo de acción es la inhibición de la activación plaquetaria y la posterior disminución de la agregación de las plaquetas. Pacientes con síndrome Coronario Agudo con alta probabilidad de ICP, sobre todo si son diabéticos, con mayor riesgo isquémico que de sangrado: SCACEST y SCASEST después de coronariografía, teniendo en cuenta que: a) en pacientes con bajo peso (< 60 kg) se empleará la mitad de la dosis de mantenimiento; b) en pacientes ancianos (≥ 75 años) sólo se utilizará si tienen alto riesgo isquémico, por ejemplo si son diabéticos o ya tuvieron un IAM; c) contraindicado en pacientes con antecedentes de ictus o AIT.^{1,3,4}

TICAGRELOR: Pertenece al grupo químico de compuestos conocidos como ciclopentiltriazolopiridinas. Tiene una acción más rápida, más potente, predecible y reversible (desaparece en 2-3 días) que el clopidogrel. Comparado con clopidogrel, Ticagrelor reduce significativamente la tasa de infarto/ictus/muerte cardiovascular sin incrementar la tasa de sangrado mayor. Su acción es reversible y se administra por vía oral dos veces al día, ya que tiene una vida media de 7-12 hs. Algunos de los efectos secundarios observados han sido: dificultad respiratoria y pausas.^{1,3,4}

CANGRELOR: Es un antagonista directo de los receptores plaquetarios P2Y12 que bloquea la activación y la agregación plaquetarias inducidas por adenosina difosfato (ADP) in vitro y ex vivo. Cangrelor se une de forma selectiva y reversible al receptor P2Y12 para evitar la señalización adicional





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



y la activación plaquetaria. Administrado junto con AAS, está indicado para la reducción de acontecimientos cardiovasculares trombóticos en pacientes ads. con enfermedad arterial coronaria que se someten a intervención coronaria percutánea (ICP) que no han recibido un inhibidor oral de P2Y12 antes del procedimiento de ICP y en quienes el tratamiento oral con inhibidores de P2Y12 no es posible o deseable. ^{1,3,16}

	CLOPIDOGREL	PRASUGREL	TICAGRELOR	CANGRELOR
Clase	Tienopiridina	Tienopiridina	Ciclopentil-triazolopirimidina	Análogo estabilizado del ATP
Administración	Oral	Oral	Oral	Endovenosa
Dosis	300-600mg vía oral, después 75mg día	60mg vía oral, después 10 mg día	180mg vía oral, después 90 mg 2 veces día	Bolo de 30 ug día, infusión de 4 u/kg/min
Dosis en ERC				
Fase 3	Sin ajuste de dosis	Sin ajuste de dosis	Sin ajuste de dosis	Sin ajuste de dosis
Fase 4	Sin ajuste de dosis	Sin ajuste de dosis	Sin ajuste de dosis	Sin ajuste de dosis
Fase 5	Uso solamente para ocasiones seleccionadas (pej. prevención de trombosis de stent)	No se recomienda	No se recomienda	No se recomienda
Reversibilidad	Irreversible	Irreversible	Irreversible	Reversible
Activación	profármaco con metabolismo hepático variable	profármaco con metabolismo o hepático predecible	profármaco activo con metabolito activo adicional	fármaco activo
Inicio del efecto	2-6 h	30 min	30 min	2 min
Duración del efecto	3-10 días	7-10 días	3-5 días	1-2h





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



Interrupción antes de la cirugía	5 días	7 días	5 días	1 hora
Vida media plasmática del inhibidor activo P2Y12	30-60 min	30-60 min	6-12h	5-10 minutos

Fuente: Guía de la Sociedad Europea de Cardiología sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. 2017

ANTAGONISTAS DE LOS INHIBIDORES IIb/IIIa: (Abciximab, Tirofiban o Eptifibatide) La administración de Tirofiban antes de realizar la angioplastia primaria ha demostrado disminución en las tasas de muerte y reinfarto, puede corregirse el riesgo de sangrado reduciendo la dosis de heparina. ^{1,16}

HEPARINA DE BAJO PESO MOLECULAR

El uso de HBPM conjuntamente con trombolíticos es beneficioso cuando se usan trombolíticos específicos (como rt – PA, Alteplase o Tecneteplase) por 48 horas. También se usa HBPM cuando el riesgo de embolia sistémica es alta como en infartos extensos de cara anterior, en fibrilación auricular o visualización de trombos ventriculares por Ecocardiografía. La dosis de Enoxaparina es de 30 mg EV en bolo inicialmente seguida de 1 mg/kg c/12 h x via subcutánea.

BIVALIRUDINA: Es un antirombínico directo recomendado en pacientes con IAM que van a ser sometidos a IPC (intervención percutánea coronaria). Dosis de bolo 0.75 mg/kg seguido por infusión de 1.75 mg/kg/h. esta terapia se administra conjuntamente con terapia antiplaquetaria amplia.





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



NITRATOS: Nitroglicerina puede ser útil para el tratamiento de pacientes con IMA STE, mejorando los síntomas y signos de isquemia de miocardio, la hipertensión o insuficiencia cardiaca. Los nitratos no deben administrarse a los pacientes con hipotensión, bradicardia, infarto del VD.

BETABLOQUEADORES: Los betabloqueantes vía oral deben realizarse en las primeras 24 horas en pacientes con STEMI que no tienen ninguno de los siguientes: signos de insuficiencia cardiaca, bradicardia sinusal, hipotensión arterial, aumento del riesgo de shock cardiogénico, otras contraindicaciones para el uso de los bloqueadores beta orales (intervalo PR más de 0,24 segundos, bloqueo de segundo o tercer grado del corazón, asma activa, enfermedad reactiva de las vías).

BLOQUEADORES DE CANALES DE CALCIO: Los antagonistas del calcio pueden ser útiles, sin embargo, para aliviar la isquemia, reducir la PA, o controlar la tasa de respuesta ventricular a la fibrilación auricular (FA) en pacientes que no toleran los betabloqueantes.

INHIBIDORES DE LA ECA: Una enzima (ACE) convertidora de angiotensina debe administrarse en las primeras 24 horas de todos los pacientes con STEMI en región anterior, ICC, o fracción de eyección de menos de o igual a 0,40, menos que esté contraindicado.

Inhibidores de la ECA son razonables para todos los pacientes con IMA STE y no hay contraindicaciones para su uso. La magnitud del beneficio clínico es mayor en los subgrupos de pacientes de alto riesgo (es decir, IM anterior, EF $\leq 40\%$, ICC, infarto de miocardio previo, y taquicardia). Demostración de un beneficio temprana (dentro de las primeras 24 horas) apoya la pronta utilización de estos agentes en pacientes sin contraindicaciones (hipotensión, shock, estenosis de la arteria renal bilateral o antecedentes de deterioro de la función renal con ACE exposición inhibidor / ARB, insuficiencia renal existente, o alergia a medicamentos) .





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



ARA II: Están indicados para pacientes con intolerancia a los IECA-intolerantes. Específicamente, se encontró que Losartan no es inferior al captopril.

ESTATINAS:

Tratamiento con estatinas de alta intensidad debe ser iniciado o continuado en todos los pacientes con IMA STE y no hay contraindicaciones para su uso.

El tratamiento con estatinas en pacientes estabilizados después de un SCA, incluyendo IMA STE, disminuye el riesgo de muerte por enfermedad cardíaca coronaria, IM recurrente, accidente cerebrovascular, y la necesidad de revascularización coronaria. Entre las estatinas actualmente disponibles, solamente atorvastatina de dosis alta (80 mg al día) se ha demostrado para reducir la muerte y eventos isquémicos en pacientes con SICA.^{1, 16}

TERAPIA DE REPERFUSIÓN CORONARIA

La reperfusión farmacológica o mecánica (ICP) temprana debe practicarse durante las primeras 12 h de la aparición de los síntomas en pacientes con presentación clínica de IMA STE o con un nuevo o sospecha de un nuevo bloqueo completo de rama izquierda.⁽¹⁾

Se debe considerar la terapia de reperfusión (ICP primaria) cuando se dispone de evidencia clínica y/o electrocardiográfica de isquemia en curso, incluso cuando, según el paciente, los síntomas hayan comenzado más de 12 h antes, ya que el momento exacto de la aparición de los síntomas suele ser impreciso. No hay consenso en cuanto al beneficio de la ICP en pacientes que se presentan más de 12 h después de la aparición de los síntomas si no hay evidencia clínica y/o electrocardiográfica de isquemia.

Es de elección primaria la PCI de la arteria responsable del infarto ante el tratamiento fibrinolítico cuando los retrasos de tiempo son cortos y el





paciente se presenta a un centro bien equipado con los cardiólogos intervencionistas experimentados y personal de apoyo cualificado. En comparación con la terapia fibrinolítica, la ICP primaria produce mayores tasas de permeabilidad de la arteria del infarto.¹¹

El papel de las ICP durante las primeras horas del IAM con elevación persistente del ST puede dividirse en: ICP primaria, ICP combinada con reperfusión farmacológica (ICP facilitada) e «ICP de rescate», que se realiza tras el fracaso de la reperfusión farmacológica.

- a) Intervención Percutánea Primaria: consiste en angioplastia o colocación de stent sin tratamiento fibrinolítico previo o concomitante y es la opción preferida siempre que pueda realizarse en los 90 minutos
- b) Intervención Percutánea combinada con Reperfusión Farmacológica: tratamiento de reperfusión farmacológica administrado antes de una ICP programada al objeto de acortar el retraso hasta la realización de la ICP. A pesar de que las tasas de permeabilidad previas a la ICP fueron más elevadas con los tratamientos líticos, no se observaron beneficios en cuanto a la mortalidad, pero sí más complicaciones de sangrado
- c) Intervención Percutánea de Rescate: ICP realizada en una arteria coronaria que sigue ocluida a pesar del tratamiento fibrinolítico.^{1,4,5,16}

REPERFUSIÓN POR ANGIOPLASTIA

Recomendaciones:

CLASE I

La ICP primaria debe realizarse en pacientes con STEMI y los síntomas isquémicos de duración inferior a 12 horas. (Nivel de evidencia: A)

La ICP primaria debe realizarse en pacientes con STEMI y los síntomas isquémicos de duración inferior a 12 horas que tienen contraindicaciones





GOBIERNO REGIONAL
CU

**Gerencia Regional de
Salud Cusco**

Hospital Antonio Lorena

**Departamento de Medicina
y Medicina especialidades**



para la terapia fibrinolítica, independientemente de la temporización de primer contacto médico. (Nivel de evidencia: B)

La ICP primaria debe realizarse en pacientes con STEMI y shock cardiogénico o IC severa aguda, independientemente de la temporización de inicio MI. (Nivel de evidencia: B)

CLASE IIa

PCI primaria es razonable en pacientes con STEMI si hay evidencia clínica y / o ECG de isquemia en curso entre 12 y 24 horas después del inicio de los síntomas. (Nivel de evidencia: B)

Terapia adjunta antitrombótica para soporte de reperfusión con PCI

La terapia antiplaquetaria para apoyar PCI primaria para el IAM

STE: Recomendaciones

CLASE I

1 Se debe dar aspirina 162 a 325 mg (Promedio 300mg) antes de la ICP primaria. (Nivel de evidencia: B)

2 Después de ICP, la aspirina se debe continuar indefinidamente de 81 a 100mg. (Nivel de evidencia: A)

3 Una dosis de carga de un P2Y₁₂ inhibidor del receptor debe administrarse tan pronto como sea posible o al momento de la ICP primaria a los pacientes con IAM STE. Las opciones incluyen

a- clopidogrel 600 mg . (Nivel de evidencia: B); o

b- prasugrel 60 mg (Nivel de evidencia: B); o

c- ticagrelor 180 mg (Nivel de evidencia: B)

4 P2Y₁₂ de la terapia con inhibidores debe administrarse durante 1 año para los pacientes con IAMCEST que reciben un stent (BMS o DES) durante la ICP primaria utilizando las siguientes dosis de mantenimiento:





Gerencia Regional de Salud Cusco

Gerencia Regional de Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina y Medicina especialidades



a- clopidogrel 75mg todos los días (Nivel de evidencia: B); o

b- prasugrel 10 mg al día (Nivel de evidencia: B); o

c- ticagrelor 90 mg dos veces al día. ‡

‡ ‡ La dosis de mantenimiento recomendada de aspirina para ser utilizado con ticagrelor es de 81 mg al día. (Nivel de evidencia: B)

CLASE IIa

1 Es razonable utilizar 81 mg de aspirina por día en lugar de mayores dosis de mantenimiento después de la ICP primaria. (Nivel de evidencia: B)

La terapia anticoagulante para apoyar PCI primaria: Recomendaciones

1 Para los pacientes con IAMCEST tratados con ICP primaria, se recomiendan los siguientes regímenes anticoagulantes de apoyo:

a- Heparina no fraccionada, con bolos adicionales administradas según sea necesario para mantener los niveles terapéuticos tiempo de coagulación activado, teniendo en cuenta si un antagonista de los receptores GP IIb / IIIa se ha administrado

b- Bivalirudina con o sin tratamiento previo con heparina no fraccionada. ^{1, 5, 16}

Dosis del tratamiento antiplaquetario coadyuvante	
<i>Con tratamiento fibrinolítico</i>	
Aspirina	Dosis inicial de 150-300 mg por vía oral, seguida de dosis de mantenimiento de 75-100 mg/día
Clopidogrel	Dosis de carga de 300 mg por vía oral si el paciente tiene ≤ 75 años de edad, seguida de dosis de mantenimiento de 75 mg/día
<i>Sin tratamiento de reperfusión</i>	
Aspirina	Dosis inicial de 150-300 mg por vía oral, seguida de dosis de mantenimiento de 75-100 mg/día





GOBIERNO REGIONAL
CU

**Gerencia Regional de
Salud Cusco**

Hospital Antonio Lorena

**Departamento de Medicina
y Medicina especialidades**



Clopidogrel

Dosis de carga de 300 mg por vía oral, seguida de
dosis de mantenimiento de 75 mg/día

Fuente: Guía de la Sociedad Europea de Cardiología sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en
pacientes con elevación del segmento ST. 2017

La aspiración de trombectomía: Recomendación

Trombectomía aspiración manual es razonable para los pacientes sometidos a ICP primaria. Ensayos clínicos y un metaanálisis apoyan el uso de trombectomía por aspiración manual durante la ICP primaria para mejorar la reperfusión microvascular y para disminuir las muertes y los eventos cardíacos adversos.

El uso de stents en la ICP primaria

El uso de stents en pacientes con IAM CSTE: Recomendaciones:

La colocación de una endoprótesis (stent convencional [BMS] o stent liberador de fármacos [DES]) es útil en la ICP primaria para pacientes con IAM CSTE .

La angioplastia con balón sin colocación de stent puede ser utilizado en pacientes seleccionados, debe utilizarse en pacientes con alto riesgo de hemorragia, incapacidad para cumplir con 1 año de terapia antiplaquetaria dual (DAPT), o procedimientos invasivos o quirúrgicos previstos en el próximo año.

DES (stent liberador de fármacos) no se debe utilizar en la ICP primaria para los pacientes con IAMCEST que no pueden tolerar o cumplir con un curso prolongado de DAPT debido al aumento del riesgo de trombosis del stent con la interrupción prematura de uno o ambos agentes.

REPERFUSIÓN POR TROMBOLISIS ^{1,16}

Los pacientes con IAM CSTE que llegan a un hospital sin capacidad para realizar IPC y que no pueden ser referido a un centro donde se realiza Angioplastía dentro de los 90 minutos del primer contacto médico, deben recibir terapia fibrinolítica dentro de los primeros 10 minutos de su ingreso al hospital si no hay contraindicaciones de su uso.





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



**Indicaciones para terapia fibrinolítica cuando esta es > 120
Minuto retraso de PRIMER CONTACTO MEDICO a la ICP
primaria**

	CLASE	NIVEL
Síntomas isquémicos <12 h	I	A
La evidencia de isquemia en curso de 12 a 24 h después de la aparición de los síntomas y una gran área de miocardio en riesgo o hemodinámico inestabilidad.	IIa	C
Depresión del segmento ST , excepto si es cierto posterior (Inferobasal) MI se sospecha o cuando asociado con elevación del ST en aVR	III	B

Fuente: Guía de la Sociedad Europea de Cardiología sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. 2017

En ausencia de contraindicaciones, la terapia fibrinolítica se debe dar a los pacientes con IMA CSTE y la aparición de los síntomas isquémicos en las 12 horas anteriores, cuando se prevé que la ICP primaria y no se puede realizar dentro de los 120 minutos de Primer contacto médico.

Momento de la terapia fibrinolítica

Los beneficios de la terapia fibrinolítica en pacientes con elevación del segmento ST o bloqueo de rama están bien establecidos, con una reducción dependiente del tiempo en las tasas de mortalidad y morbilidad durante las 12 horas después del inicio de los síntomas, incluso cuando los tiempos de transporte entre hospitales son cortos, puede haber ventajas para la entrega inmediata de tratamiento fibrinolítico versus cualquier demora a ICP





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



primaria para pacientes con STEMI y bajo riesgo de sangrado que se presentan dentro de los primeros 1 a 2 horas de los síntomas inicio .

Listas de agentes fibrinolíticos disponibles en la actualidad.

	Tratamiento inicial	Contraindicaciones específicas
Estreptocinasa (SK)	1.5 millones de unidades iv durante 30-60 min	SK previa o anistrepassa
Alteplasa (tPA)	Bolo iv 15 mg 0.75 mg/kg durante 30 min (hasta 50 mg) seguidos de 0.5 mg/kg iv durante 60 min (hasta 35 mg)	
Retepalasa (r-PA)	10 unidades + bolo iv de 10 unidades administrado después de 30 min	
Tenecteplasa (TNK-tPA)	Bolo iv único 30 mg si < 60 kg 35 mg si 60-70 kg 40 mg si 70- 80 kg 45 mg si 80-90kg 50 mg si > 90kg Se recomienda reducir la dosis a la mitad para los pacientes de 75 o más años	

Fuente: Guía de la Sociedad Europea de Cardiología sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. 2017

Se prefieren cuando esté disponible agentes específicos para la fibrina. Antiplaquetarios y / o anticoagulantes adyuvante terapias se indican, independientemente de la elección del agente fibrinolítico. Dentro de lo que tenemos en nuestro hospital es el ALTEPLASE.





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina y Medicina especialidades



PROTOCOLO DE USO DE TROMBOLITICOS

1. Dolor característico de 30 minutos o más de duración, resistente a NTGsublingual
2. Dolor de menos de 12 hrs de iniciado los síntomas
3. Desnivel positivo del segmento ST mayor de 1 mm en derivada de miembros o de 2 mm en precordiales o Bloqueo de Rama izquierdo nuevo ¹²

Tiempo puerta aguja, es el tiempo transcurrido desde que el paciente llega a la puerta de emergencia hasta que se le administra el trombolítico. Idealmente este tiempo no debería ser mayor de 30 minutos.

Contraindicaciones para el tratamiento fibrinolítico ¹
Absolutas
Hemorragia intracraneal previa o accidente cerebrovascular de origen desconocido en cualquier momento
Accidente cerebrovascular isquémico en los 6 meses precedentes
Daño en el sistema nervioso central o neoplasias o malformación auriculoventricular
Trauma/cirugía/lesión craneal importante recientes en las 3 semanas
Hemorragia gastrointestinal en el último mes
Trastorno hemorrágico conocido (excluida la menstruación)
Disección aortica
Punciones no compresibles en las últimas 24 horas
Relativas
Accidente isquémico transitorio en los últimos 6 meses precedentes
Tratamiento anticoagulante oral
Gestación o primera semana posparto
Hipertensión refractaria (PS >180mmHg o PD >110mmHg)
Enfermedad hepática avanzada
Endocarditis infecciosa
Úlcera péptica activa
Reanimación prolongada o traumática

Fuente: Guía de la Sociedad Europea de Cardiología sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. 2017





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



CRITERIOS DE REPERFUSIÓN (a los 90 minutos de iniciada la reperfusión)

- a. Clínicos: desaparición o disminución del dolor
- b. Electrocardiográficos: normalización del segmento ST o disminución > 50% del supra desnivel del segmento ST en el EKG de 12 derivaciones o en la monitorización continua del segmento ST
- c. Arritmias de reperfusión (RIVA-Ritmo ideoventricular acelerado).
- d. Enzimáticos: pico precoz de CPK-MB
- e. Angiográficos: recuperación en la arteria responsable del infarto (TIMI3)
- f. Reflejo de Bezoid Jarisch (bradicardia e hipotensión arterial en pacientes con IAM inferior)

RECOMENDACIONES PARA LA ANGIOGRAFÍA TRAS TRATAMIENTO FIBRINOLÍTICO Y EN PACIENTES SIN TRATAMIENTO DE REPERFUSIÓN ¹⁶

Recomendaciones	Clase	Nivel
Evidencia de fracaso de la fibrinólisis o dudas sobre el éxito del tratamiento: realización inmediata	IIa	B
Isquemia recurrente, reoclusion tras el éxito inicial de la fibrinólisis: realización inmediata	I	B
Evidencia del éxito de la fibrinólisis: durante las 3-24 horas posteriores al comienzo del tratamiento fibrinolítico	IIa	A
En pacientes inestables que no han recibido tratamiento de reperfusión: realización inmediata	I	C
En pacientes estables que no han recibido tratamiento de reperfusión: realización antes del día	IIb	C

Fuente: Guía de la Sociedad Europea de Cardiología sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. 2017





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



REVASCULARIZACIÓN QUIRURGICA ^{1,16}:

Indicada en las siguientes situaciones:

- Fracaso de ICP con persistencia de los síntomas y compromiso hemodinámico
- Insuficiencia mitral severa por rotura de los músculos papilares o necesidad de reparación de ruptura de tabique (CIV)
- Pacientes que no son candidatos a reperfusión, con isquemia refractaria al tratamiento médico

Presencia de shock cardiogénico a las 36 horas de IAM STE con lesión del tronco izquierdo o enfermedad coronaria severa de los tres vasos en las primeras 18 horas del shock.

6.4.3 EFECTOS ADVERSOS O COLATERALES DEL TRATAMIENTO

Pueden ocurrir reacciones alérgicas de 5 a 10% en los pacientes que siguen tratamiento con estreptoquinasa. Las reacciones alérgicas tempranas pueden manifestarse de varias maneras.

La hipotensión si se observa usualmente responde a los fluidos o colocando al paciente en posición de Trendelenburg, si no hay congestión pulmonar. Los agentes presores raras veces son necesarios.

Hemorragias mayores gastrointestinales, genitourinarias o intracraneales pueden ocurrir en aproximadamente 1 % de los pacientes. Si se presenta una hemorragia mayor, se debe discontinuar la infusión trombolítica y la heparinay tomar muestras de sangre para medir el hematocrito y el fibrinógeno. La pérdida de sangre debe reemplazarse con sangre total o paquetes globulares según la necesidad.

Las anomalías de la coagulación como consecuencia del tratamiento trombolítico se pueden corregir en gran medida con la administración de plasma fresco congelado y crioprecipitado.

6.4.4 SIGNOS DE ALARMA

- Hipotensión arterial





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



- Palpitaciones
- Disnea
- Desorientación, trastorno del sensorio

6.4.5 CRITERIOS DE ALTA

- Paciente hemodinámicamente estable, que no requiere tratamiento endovenoso ni monitorización 24 horas
- Criterios de reperfusión si reperfusión farmacológica y con angiografía con buen flujocoronario

6.4.6 PRONÓSTICO

- Depende de la rapidez de la intervención y del grado de reperfusión alcanzado. A menor tiempo de infarto mejor pronóstico por mayor cantidad de tejido salvado.

6.5 COMPLICACIONES

Shock cardiogénico

El shock cardiogénico en pacientes con IMA CSTE puede ser causado por un infarto extenso o por complicaciones mecánicas, incluyendo la rotura del músculo papilar, rotura del septo ventricular, la rotura de pared libre con taponamiento, y el infarto del ventrículo derecho. Shock o IC grave es quizás el único escenario clínico en el que la revascularización aguda de estenosis significativa en las arterias no infartadas puede justificarse.^{1,2}

La revascularización de emergencia, ya sea con ICP o CABG se recomienda en pacientes con shock cardiogénico adecuados debido a la falla de la bomba después de STEMI independientemente de la temporización de inicio del IMA .

El uso de la bomba de balón intra-aórtico de contrapulsación (BIA) puede ser útil para los pacientes con shock cardiogénico después de IMA CSTE que no se





GOBIERNO REGIONAL
CU

**Gerencia Regional de
Salud Cusco**

Hospital Antonio Lorena

**Departamento de Medicina
y Medicina especialidades**



estabilizan rápidamente con terapia farmacológica. ¹

Insuficiencia cardiaca grave

El desarrollo de IC después de IMA CSTE es una indicación para la angiografía con la intención de proceder con la revascularización si no se realiza previamente. El tratamiento médico se basa en el uso de diuréticos, vasodilatadores, y agentes inotrópicos cuando sea necesario. Inhibidores del sistema renina-angiotensina-aldosterona deben ser proporcionados según la tolerancia, y las indicaciones para el tratamiento con betabloqueantes deben ser evaluados continuamente durante el curso hospitalario.

Infarto del ventrículo derecho

El infarto de ventrículo derecho complica el curso de aproximadamente un tercio de los pacientes con IAMCSTE inferior, es más a menudo debido a la oclusión proximal de la arteria coronaria derecha, y se asocia con un mayor riesgo de mortalidad. La tríada clínica de la hipotensión, campos pulmonares claros, y la presión venosa yugular elevada es característica. Demostración de la elevación del ST en derivaciones precordiales derechas V 4 R es el marcador más sensible de ECG lesiones del ventrículo derecho. El tratamiento incluye el mantenimiento de la precarga del VD, la reducción de la poscarga del ventrículo derecho, soporte inotrópico si es necesario, y la reperfusión inmediata. Los nitratos y diuréticos deben ser evitados. ¹

Las complicaciones mecánicas:

Regurgitación mitral

La regurgitación mitral tras el IAMCSTE se produce a través la rotura del músculo papilar o postinfarto remodelado ventricular izquierdo con desplazamiento de los músculos papilares, la inmovilización prospecto, y la dilatación anular. Rotura aguda afecta al músculo papilar posteromedial con más frecuencia que el músculo papilar anterolateral debido a su suministro de sangre singular. Los pacientes adecuados con rotura del músculo papilar deben ser considerados para cirugía de urgencia.





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



La rotura del septo ventricular que ocasiona una CIV

Rotura del septo ventricular por lo general es anunciado por un soplo y falla cardiaca. La reparación quirúrgica de emergencia es necesario, incluso en pacientes hemodinámicamente estables. La tasa de mortalidad quirúrgica sigue siendo alta, especialmente entre los pacientes con shock, que van desde 20% a 87% en series publicadas.

La rotura de pared libre del VI

La ruptura de la pared libre se caracteriza por dolor en el pecho recurrente con rápida progresión a colapso hemodinámico, disociación electromecánica, y la muerte.

Aneurisma del ventrículo izquierdo

La formación de aneurisma ventricular tras IAMCSTE ocurre en <5% de los pacientes y es más frecuente en los pacientes con infarto anterior. Las tasas de incidencia han disminuido con reperfusión oportuna.

Las complicaciones eléctricas durante la fase hospitalaria del

IAMCSTE:

Las arritmias ventriculares

Las arritmias ventriculares son comunes temprana después de la aparición del IAMCSTE, y no todos requieren intervención. Fuera de la parada cardíaca extrahospitalaria con STEMI es más a menudo debido a las arritmias ventriculares letales, incluyendo TV sostenida y VF. El tratamiento consiste en la desfibrilación o cardioversión inmediata para la FV o TV sin pulso sostenido, respectivamente, y el tratamiento con fármacos antiarrítmicos de acuerdo con las directrices de soporte vital cardíaco avanzado para TV sostenida con un pulso. Prevención de la VT / VF se dirige a la corrección de electrolitos y ácido / base anomalías, la optimización de la perfusión miocárdica, la erradicación de la isquemia en curso.





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



Fibrilación auricular y otras taquiarritmias supraventriculares

Fibrilación auricular, aleteo auricular, y otras taquiarritmias supraventriculares se producen con frecuencia en pacientes con IAMCSTE. La arritmia supraventricular más común es Fibrilación Auricular, que se produce en el 8% y el 22% de los pacientes con IAMCSTE.

El Tratamiento de la FA durante la hospitalización para el IAMCEST se basa en las consideraciones habituales de ritmo frente a control de la frecuencia y las indicaciones de anticoagulación de acuerdo con las directrices actuales. Para los pacientes hemodinámicamente inestables o aquellos con síntomas de isquemia en curso, el tratamiento debe aplicarse de acuerdo con la directriz de soporte vital cardíaco avanzado para la gestión de las taquiarritmias supraventriculares inestables (cardioversión eléctrica).

Bradicardia, bloqueo AV, y los defectos de la conducción intraventricular

La estimulación en el IAMCEST

La bradicardia sinusal es común después de IAMCSTE, en particular con la localización inferior. Se está mediada por aumento del tono vagal, es generalmente autolimitada, y por lo general no requiere tratamiento. Bradicardia sinusal sintomática, bloqueo AV de 2do ,3ro o alto grado hemodinámicamente inestable debe ser tratada con atropina o estimulación temporal si no responde.

Pericarditis

La aspirina se recomienda para el tratamiento de la pericarditis después de IAMCSTE .La administración de acetaminofeno, colchicina, o analgésicos narcóticos puede ser razonable si la aspirina, incluso en dosis más altas, no es eficaz.

Los glucocorticoides y los fármacos antiinflamatorios no esteroideos son potencialmente dañinos para el tratamiento de la pericarditis después del IAMCSTE. 1, 2, 10, 16





GOBIERNO REGIONAL
CU

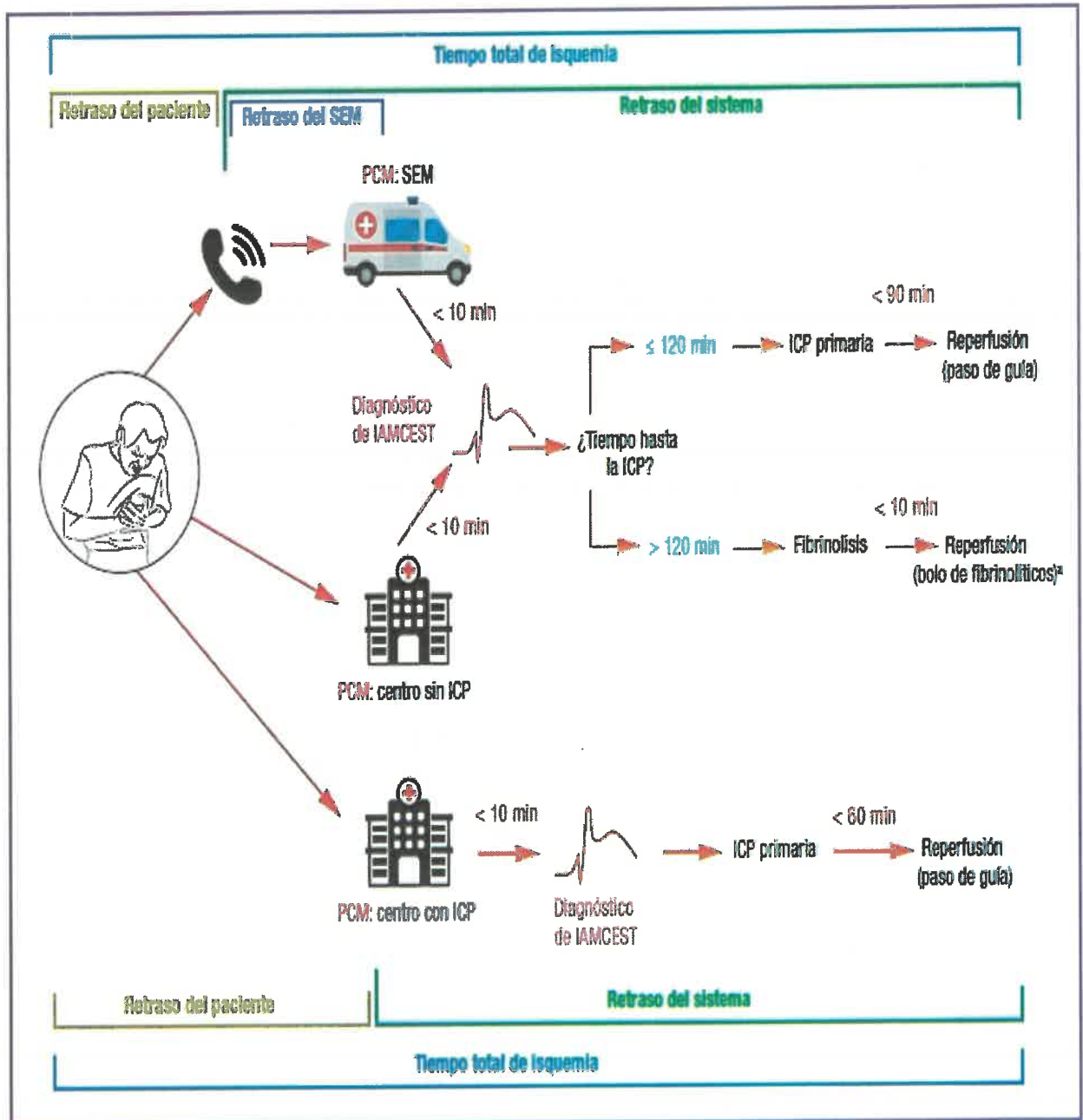
Gerencia Regional de Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina y Medicina especialidades



6.6 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRA REFERENCIA ¹



Fuente: Guía de la Sociedad Europea de Cardiología sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. 2017





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

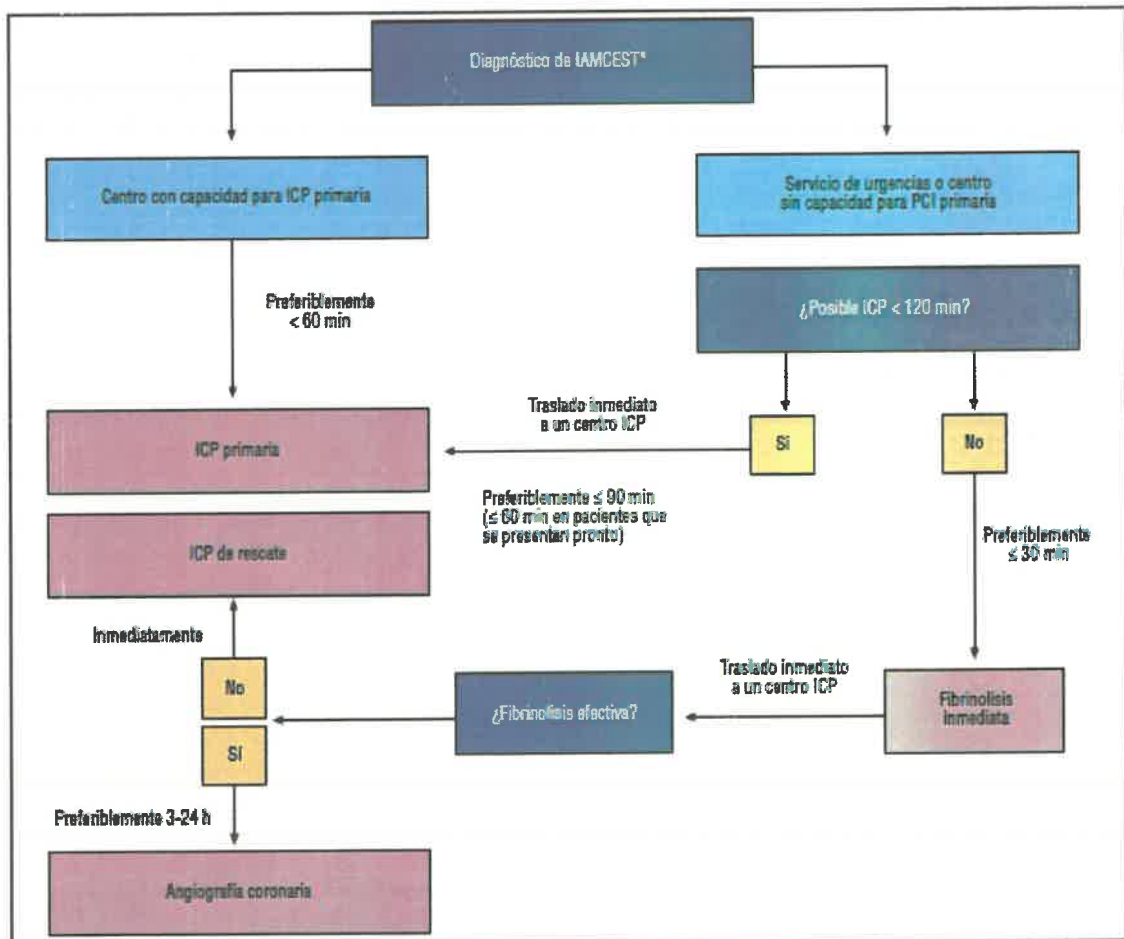
Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



Pacientes de centros de salud donde se sospeche de infarto de miocardio ST elevado se les debe administrar una carga de Acido acetil salicílico 300mg VO, Clopidogrel 75mg VO, Atorvastatina 80mg VO y enoxaparina 30mg EV todo esto como tratamiento inicial, si el establecimiento de salud no contare con algunos de estos medicamentos indicar fármacos que posea el establecimiento y referir inmediatamente a un hospital con mayor complejidad y tratar de cumplir los tiempos según grafico anterior, en este caso el Hospital Lorena donde cuenta con Hospitalización de pacientes cardiacos agudos y terapia trombolítica, donde luego estos pacientes serán estabilizados, para luego ser enviados a una Unidad de Hemodinámica para cateterismo cardiaco, intervencionismo cardiaco percutáneo (ICP) y posibilidad de colocación de Stents a otros centros donde cuenten con esta Unidad.

Pacientes serán contrarreferidos a sus establecimientos de origen ya estabilizados en el Hospital Lorena, para continuar tratamiento post infarto de miocardio, deberán tener seguimiento para referirlos a sus controles con cardiología cada mes.

6.2 FLUXOGRAMA /ALGORITMO



Fuente: Guía de la Sociedad Europea de Cardiología sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. 2017





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



VII. ANEXOS

Manejo de las arritmias y de las alteraciones de la conducción en la fase aguda

Recomendaciones	Clase ^a	Nivel ^b
TV y FV hemodinámicamente inestables		
Cardioversión con DC	I	C
TV monomórfica mantenida hemodinámicamente inestable refractaria a cardioversión con DC		
Amiodarona i.v.	IIa	B
Lidocaína o sotalol ^c i.v.	IIa	C
Interrupción mediante estimulación eléctrica con marcapasos transvenoso en los casos resistentes a la cardioversión o frecuente recurrencia a pesar de tratamiento antiaritmico	IIa	C
Presentaciones sintomáticas repetitivas de TV monofórmica no sostenida		
Amiodarona, sotalol ^c u otro bloqueador beta ^c i.v.	IIa	C
TV polimórfica		
En caso de QT basal normal		
Sotalol ^c i.v. u otro bloqueador beta ^c , amiodarona o lidocaína	I	C
En caso de QT basal prolongado		
Corregir electrolitos, considerar magnesio, sobreestimulación eléctrica, isoprenalina o lidocaína	I	C
Considerar la realización de angiografía urgente	I	C
Control de la frecuencia de la fibrilación auricular		
Bloqueadores beta o antagonistas del calcio no dihidropiridínicos (como diltiazem o verapamilo) ^d . En ausencia de signos clínicos de insuficiencia cardiaca, broncospasmo (sólo para los bloqueadores beta) o bloqueo AV	I	C
Amiodarona i.v. para reducir la respuesta ventricular rápida y mejorar la función del VI	I	C
Digital i.v. en caso de disfunción grave del VI y/o insuficiencia cardiaca	IIb	C
Cardioversión eléctrica en caso de deterioro hemodinámico severo o isquemia intratable o cuando no se pueda controlar adecuadamente la frecuencia cardiaca con agentes farmacológicos	I	C
Anticoagulación para la fibrilación auricular		
Administración i.v. de una dosis terapéutica de heparina o HBPM	I	C
Bradicardia sinusal asociada a hipotensión		
Atropina i.v.	I	C
Marcapasos temporal si fracasa la atropina	I	C
Bloqueo AV II (Mobitz 2) o bloqueo AV III con bradicardia que causa hipotensión o insuficiencia cardiaca		
Atropina i.v.	I	C
Marcapasos temporal si fracasa la atropina	I	C

AV: auriculoventricular; DC: corriente directa; HBPM: heparina de bajo peso molecular; i.v.: intravenoso; TV: taquicardia ventricular; VI: ventrículo izquierdo.

^aCaso de recomendación.

^bNivel de evidencia.

^cNo se debe administrar sotalol u otro bloqueador beta en caso de una FEVI baja.

^dEstos antagonistas del calcio deben usarse con precaución o evitarse en pacientes con insuficiencia cardiaca debido a sus efectos inotrópicos negativos.





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



Dosis intravenosa de fármacos antiarrítmicos/antibradicardia recomendados

Fármaco	Bolo	Infusión de mantenimiento
Amiodarona	150 mg durante 10 min. Pueden administrarse bolos suplementarios de 150 mg durante 10-30 min en caso de arritmias recurrentes, limitados a 6-8 bolos en periodos de 24 h	1 mg/min durante 6 h, después puede ser necesaria la infusión de 0,5 mg/min tras la dosis inicial
Esmolol	500 µg/kg durante 1 min, seguido de 50 µg/kg/min durante 4 min	60-200 µg/kg/min
Metoprolol	2,5-5 mg durante 2 min; hasta 3 dosis	---
Atenolol	5-10 mg (1 mg/min)	---
Propranolol	0,15 mg/kg	---
Digoxina	0,25 mg cada 2 h, hasta 1,5 mg	---
Lidocaína	0,5-0,75 mg/kg	---
Sotalol	20-120 mg durante 10 min (0,5-1,5 mg/kg). Puede repetirse después de 6 h (máximo 640 mg/24 h)	---
Verapamilo	0,075-0,15 mg/kg durante 2 min	---
Diltiazem	0,25 mg/kg durante 2 min	---
Atropina	Bolo rápido de al menos 0,5 mg repetido hasta una dosis total de 1,5-2 mg (0,04 mg/kg)	---
Isoprenalina	0,05-0,1 µg/kg/min hasta 2 µg/kg/min. Dosis ajustada a la frecuencia y ritmo cardiacos	---

Fuente: Guía de la Sociedad Europea de Cardiología sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. 2017





GOBIERNO REGIONAL
CU

**Gerencia Regional de
Salud Cusco**

Hospital Antonio Lorena

**Departamento de Medicina
y Medicina especialidades**



DECLARACIÓN JURADA DE CONFLICTOS DE INTERÉS PARA REALIZAR GUIA DE PRÁCTICA CLÍNICA

Yo JOSE ARTURO ESPINOZA TEJADA identificado con DNI N°: 45503643, CMP: 075522 de nacionalidad peruana con domicilio en Cusco.

Con relación al proceso de desarrollo, implementación y ejecución de la guía de práctica clínica titulado:

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y CONTROL DEL SÍNDROME ISQUÉMICO CORONARIO AGUDO CON ELEVACION PERSISTENTE DEL SEGMENTO ST

Declaro a la fecha lo siguiente:

- No tener algún conflicto de interés relacionado a la Guía de práctica clínica. Un potencial conflicto de interés puede surgir de distintos tipos de relaciones, pasadas o presentes, tales como labores de contratación, consultoría, inversión, financiación de la investigación, relación familiar, y otras, que pudieran ocasionar un sesgo no intencionado del trabajo del firmante de este artículo.
- Que la guía de práctica clínica escrita contiene total independencia y transparencia, así como lo tendrá su desarrollo o implementación.
- Los investigadores son responsables del proceso de colección y seguridad de los datos y para ello se ciñen a las disposiciones éticas del Hospital Antonio Lorena del Cusco.

Nombre del investigador Principal	Fecha	Firma	Sin conflicto de interés, con independencia y transparencia de la guía de práctica clínica	
			SI	NO
Jose Arturo Espinoza Tejada	02/05/23		X	





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



ETAPAS METODOLOGICAS: FASE 5. SELECCIÓN DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA: ETAPA DE LA EVALUACION DE CALIDAD (DE DOS GUIAS TAMIZADAS) APLICACIÓN DEL AGREE II

Guía SEC 2017 sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del
segmento ST. Borja Ibáñez, Stefan James, Stefan Agewall, et al.

Calculadora AGREE II					
Total # of Appraisers	Evaluador				
	1	2	3	4	
Domino 1 - ALCANCE Y OBJETIVO					
Item 1. Si(los) objetivo(s) general(es) de la guía está(n) específicamente descrito(s).	7	7			14
Item 2. Si(los) aspecto(s) de salud cubierto(s) por la guía está(n) específicamente descrito(s).	7	7			14
Item 3. La población (pacientes, público, etc) a la cual se pretende aplicar la guía está específicamente descrita.	7	7			14
	21	21	Caution: Empty Cells	Caution: Empty Cells	42
Domino 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERÉS					
Item 4. El grupo que desarrolla la guía incluye individuos de todos los grupos profesionales relevantes.	7	7			14
Item 5. Se han tenido en cuenta los puntos de vista y preferencias de la población diana (pacientes, público, etc.).	7	7			14
Item 6. Los usuarios diana de la guía están claramente definidos.	7	7			14
	21	21	Caution: Empty Cells	Caution: Empty Cells	42
Domino 3 - RIGOR EN LA ELABORACION					
Item 7. Se han utilizado métodos sistemáticos para la búsqueda de la evidencia.	7	7			14
Item 8. Los criterios para seleccionar la evidencia se describen con claridad.	7	7			14
Item 9. Las fortalezas y limitaciones del conjunto de la evidencia están claramente descritas.	7	6			13
Item 10. Los métodos utilizados para formular las recomendaciones están claramente descritos.	7	7			14
Item 11. Al formular las recomendaciones han sido considerados los beneficios en salud, los efectos secundarios y los riesgos.	7	7			14
Item 12. Hay una relación explícita entre cada una de las recomendaciones y las evidencias en las que se basan.	7	7			14
Item 13. La guía ha sido revisada por expertos externos antes de su publicación.	7	7			14
Item 14. Se incluye un procedimiento para actualizar la guía.	7	7			14
	56	55	Caution: Empty Cells	Caution: Empty Cells	111
Domino 4 - CLARIDAD DE PRESENTACION					
Item 15. Las recomendaciones son específicas y no son ambiguas.	7	7			14
Item 16. Las distintas opciones para el manejo de la enfermedad o condición de salud se presentan claramente.	7	6			13
Item 17. Las recomendaciones clave son fácilmente identificables.	7	7			14
	21	20	Caution: Empty Cells	Caution: Empty Cells	41
Domino 5 - APLICABILIDAD					
Item 18. La guía describe factores facilitadores y barreras para su aplicación.	7	7			14
Item 19. La guía proporciona consejo y/o herramientas sobre cómo las recomendaciones puedan ser llevadas a la práctica.	7	6			13
Item 20. Se han considerado las posibles implicaciones de la aplicación de las recomendaciones, sobre los recursos.	7	7			14
Item 21. La guía ofrece criterios para monitorización y/o auditoría.	7	7			14
	28	27	Caution: Empty Cells	Caution: Empty Cells	56
Domino 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL					
Item 22. Los puntos de vista de la entidad financiadora no han influenciado el contenido de la guía.	7	7			14
Item 23. Se han registrado y abordado los conflictos de intereses de los miembros del grupo elaborador de la guía.	7	7			14
	14	14	Caution: Empty Cells	Caution: Empty Cells	28
EVALUACION GLOBAL DE LA GUIA					
Puntóe la calidad global de la guía.	7	7			14
Recomendaría esta guía para su uso.	21	21			42





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



DATA AUDIT

# of Dominios with SD that are ≥ 1.5 and < 2 SD (OS: Outlying Score, first level severity)	0	
# of Dominios with SD that are ≥ 2 SD (OS2: Outlying Score, 2nd level severity)	0	
<p>Decision Rule: Of Dominios 1-5 and the Overall Assessment $OS \geq 3$ or $OS2 \geq 1$</p>		
No action required		
Average Standard Deviation of Items by Dominio		
Dominio	Standard Deviation	Discrepancy Level
1	0.00	LOW
2	0.00	LOW
3	0.09	LOW
4	0.24	LOW
5	0.18	LOW
Overall Guideline Assessment	0.00	LOW





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



2021 AHA/ACC/ASE/CHEST/SAEM/SCCT/SCMR Guideline for the Evaluation and Diagnosis of Chest Pain: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2021;144:e368–e454

Calculadora AGREE II					
Total # of Appraisers	Evaluador				
	1	2	3	4	
Domino 1 - ALCANCE Y OBJETIVO					
Item 1. El(los) objetivo(s) general(es) de la guía está(n) específicamente descrito(s).	7	7			14
Item 2. El(los) aspecto(s) de salud cubierto(s) por la guía está(n) específicamente descrito(s).	7	6			13
Item 3. La población (pacientes, público, etc) a la cual se pretende aplicar la guía está específicamente descrita.	6	7			13
	20	20	Caution: Empty Cells	Caution: Empty Cells	40
Domino 1 Score for 3 Appraisers (1)					
Domino 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERÉS					
Item 4. El grupo que desarrolla la guía incluye individuos de todos los grupos profesionales relevantes.	7	7			14
Item 5. Se han tenido en cuenta los puntos de vista y preferencias de la población diana (pacientes, público, etc.).	7	6			13
Item 6. Los usuarios diana de la guía están claramente definidos.	7	7			14
	21	20	Caution: Empty Cells	Caution: Empty Cells	41
Domino 2 Score for 3 Appraisers (1)					
Domino 3 - RIGOR EN LA ELABORACION					
Item 7. Se han utilizado métodos sistemáticos para la búsqueda de la evidencia.	7	7			14
Item 8. Los criterios para seleccionar la evidencia se describen con claridad.	7	7			14
Item 9. Las fortalezas y limitaciones del conjunto de la evidencia están claramente descritas.	6	6			12
Item 10. Los métodos utilizados para formular las recomendaciones están claramente descritos.	7	7			14
Item 11. Al formular las recomendaciones han sido considerados los beneficios en salud, los efectos secundarios y los riesgos.	6	6			12
Item 12. Hay una relación explícita entre cada una de las recomendaciones y las evidencias en las que se basan.	7	7			14
Item 13. La guía ha sido revisada por expertos externos antes de su publicación.	7	7			14
Item 14. Se incluye un procedimiento para actualizar la guía.	7	7			14
	54	54	Caution: Empty Cells	Caution: Empty Cells	108
Domino 3 Score for 3 Appraisers (1)					
Domino 4 - CLARIDAD DE PRESENTACION					
Item 15. Las recomendaciones son específicas y no son ambiguas.	7	7			14
Item 16. Las distintas opciones para el manejo de la enfermedad o condición de salud se presentan claramente.	6	6			12
Item 17. Las recomendaciones clave son fácilmente identificables.	7	7			14
	20	20	Caution: Empty Cells	Caution: Empty Cells	40
Domino 4 Score for 3 Appraisers (1)					
Domino 5 - APLICABILIDAD					
Item 18. La guía describe factores facilitadores y barreras para su aplicación.	7	7			14
Item 19. La guía proporciona consejo y/o herramientas sobre cómo las recomendaciones pueden ser llevadas a la práctica.	6	6			12
Item 20. Se han considerado las posibles implicaciones de la aplicación de las recomendaciones, sobre los recursos.	7	7			14
Item 21. La guía ofrece criterios para monitorización y/o auditoría.	7	7			14
	27	27	Caution: Empty Cells	Caution: Empty Cells	54
Domino 5 Score for 3 Appraisers (1)					
Domino 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL					
Item 22. Los puntos de vista de la entidad financiadora no han influenciado el contenido de la guía.	7	7			14
Item 23. Se han registrado y abordado los conflictos de intereses de los miembros del grupo elaborador de la guía.	7	7			14
	14	14	Caution: Empty Cells	Caution: Empty Cells	28
Domino 6 Score for 2 Appraisers (1)					
EVALUACION GLOBAL DE LA GUIA					
Puntaje de la calidad global de la guía.	6	7			
Recomendaría esta guía para su uso.	SI	SI			





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



DATA AUDIT		
# of Dominios with SD that are ≥ 1.5 and < 2 SD (OS: Outlying Score, first level severity)		0
# of Dominios with SD that are ≥ 2 SD (OS2: Outlying Score, 2nd level severity)		0
Decision Rule: Of Dominios 1-5 and the Overall Assessment $OS \geq 3$ or $OS2 \geq 1$		
No action required		
Average Standard Deviation of Items by Dominio		
Dominio	Standard Deviation	Discrepancy Level
1	0.47	LOW
2	0.24	LOW
3	0.00	LOW
4	0.00	LOW
5	0.00	LOW
Overall Guideline Assessment	0.71	LOW





GOBIERNO REGIONAL
CU

Gerencia Regional de
Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina
y Medicina especialidades



EVALUACIÓN FINAL DE LA CALIDAD DE LA GUIA POR 7 CARDIOLOGOS (APLICACIÓN DEL AGREE II)

Calculadora AGREE II								
Total # of Appraisers 4	Evaluador							
	GRIMALDO	ROLANDO	JOSE	VLADIMIRO	NOELIA	MABRET	VECTOR	
Dominió 1 - ALCANCE Y OBJETIVO								
Item 1. El(los) objetivo(s) general(es) de la guía está(n) específicamente descrito(s).	7	7	7	7	7	7	7	49
Item 2. El(los) aspecto(s) de salud cubierto(s) por la guía está(n) específicamente descrito(s).	7	7	7	7	7	7	7	49
Item 3. La población (pacientes, público, etc) a la cual se pretende aplicar la guía está específicamente descrita	7	7	7	7	7	7	7	49
	21	21	21	21	21	21	21	147
Dominió 1 Score for 4 Appraisers(1)								
Dominió 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES								
Item 4. El grupo que desarrolla la guía incluye individuos de todos los grupos profesionales relevantes.	7	7	7	6	6	6	6	45
Item 5. Se han tenido en cuenta los puntos de vista y preferencias de la población diana (pacientes, público, etc.).	6	7	7	7	7	7	6	47
Item 6. Los usuarios diana de la guía están claramente definidos.	7	7	7	7	7	7	7	49
	20	21	21	20	20	20	19	143
Dominió 2 Score for 4 Appraisers(1)								
Dominió 3 - RIGOR EN LA ELABORACION								
Item 7. Se han utilizado métodos sistemáticos para la búsqueda de la evidencia.	7	7	7	7	7	7	7	49
Item 8. Los criterios para seleccionar la evidencia se describen con claridad.	7	7	7	7	7	7	7	49
Item 9. Las fortalezas y limitaciones del conjunto de la evidencia están claramente descritas.	7	7	7	7	7	7	7	49
Item 10. Los métodos utilizados para formular las recomendaciones están claramente descritos.	6	7	7	7	7	7	7	48
Item 11. Al formular las recomendaciones han sido considerados los beneficios en salud, los efectos secundarios y los riesgos.	6	7	7	6	6	7	7	46
Item 12. Hay una relación explícita entre cada una de las recomendaciones y las evidencias en las que se basan.	7	7	7	7	7	7	7	49
Item 13. La guía ha sido revisada por expertos externos antes de su publicación.	7	7	7	6	7	6	6	45
Item 14. Se incluye un procedimiento para actualizar la guía.	6	6	6	6	6	6	6	42
	53	55	55	53	54	54	54	378
Dominió 3 Score for 4 Appraisers(1)								
Dominió 4 - CLARIDAD DE PRESENTACION								
Item 15. Las recomendaciones son específicas y no son ambiguas.	7	7	7	7	7	7	7	49
Item 16. Las distintas opciones para el manejo de la enfermedad o condición de salud se presentan claramente.	7	7	7	7	7	7	7	49
Item 17. Las recomendaciones clave son fácilmente identificables.	7	7	7	7	7	7	7	49
	21	21	21	21	21	21	21	147
Dominió 4 Score for 4 Appraisers(1)								
Dominió 5 - APLICABILIDAD								
Item 18. La guía describe factores facilitadores y barreras para su aplicación.	7	7	7	7	7	7	7	49
Item 19. La guía proporciona consejo y/o herramientas sobre cómo las recomendaciones pueden ser llevadas a la práctica.	7	7	7	7	7	7	7	49
Item 20. Se han considerado las posibles implicaciones de la aplicación de las recomendaciones, sobre los recursos.	6	7	7	7	6	7	7	47
Item 21. La guía ofrece criterios para monitorización y/o auditoría.	7	6	6	6	7	6	6	44
	27	27	27	27	27	27	27	180
Dominió 5 Score for 4 Appraisers(1)								
Dominió 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL								
Item 22. Los puntos de vista de la entidad financiadora no han influenciado el contenido de la guía.	7	7	7	7	7	7	7	49
Item 23. Se han registrado y abordado los conflictos de intereses de los miembros del grupo elaborador de la guía.	7	7	7	7	7	7	7	49
	14	14	14	14	14	14	14	98
Dominió 6 Score for 4 Appraisers(1)								
EVALUACION GLOBAL DE LA GUIA								
Puntaje la calidad global de la guía.	7	7	7	7	7	7	7	
Recomendaría esta guía para su uso.	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	





GERENCIA REGIONAL DE SALUD
CU

Gerencia Regional de Salud Cusco

Hospital Antonio Lorena

Departamento de Medicina y Medicina especialidades



DATA AUDIT		
# of Dominios with SD that are ≥ 1.5 and < 2 SD (OS: Outlying Score, first level severity)		0
# of Dominios with SD that are ≥ 2 SD (OS2: Outlying Score, 2nd level severity)		0
Decision Rule: Of Dominios 1-5 and the Overall Assessment $OS \geq 3$ or $OS2 \geq 1$		
No action required		
Average Standard Deviation of Items by Dominio		
Dominio	Standard Deviation	Discrepancy Level
1	0.00	LOW
2	0.34	LOW
3	0.18	LOW
4	0.00	LOW
5	0.24	LOW
Overall Guideline Assessment	0.00	LOW





GOBIERNO REGIONAL
CU

**Gerencia Regional de
Salud Cusco**

Hospital Antonio Lorena

**Departamento de Medicina
y Medicina especialidades**



VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Borja I, Estefan J, Antunes M, et al ACCF/AHA Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction A Report of the American College of Cardiology Foundation/ American Heart Association Task Force on Practice Guidelines 2017.
2. Garcia A, Fernandez K. Lopez H, et al. Guía de practica clínica de la ESC para el manejo del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST ,Grupo de Trabajo para el manejo del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) Autores/Miembros del Grupo de Trabajo. 2020
3. Van de Werf F, Bax J, Betriu A, Blomstrom-Lundqvist C, et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation: the Task Force on the Management of ST-Segment Elevation Acute Myocardial Infarction. 2019.
4. Alpert JS, Thygesen K, Antman E, Bassand JP. Myocardial infarction redefined-a consensus document of The Joint European Society of Cardiology/American College of Cardiology Committee for the redefinition of myocardial infarction. *J Am Coll Cardiol* 2018;36(3):959-69.
5. Galvani M, Panteghini M, Ottani F, Cappelletti P, Chiarella F, Chiariello M, et al. The new definition of myocardial infarction: analysis of the ESC/ACC Consensus Document and reflections on its applicability to the Italian Health System. *Ital Heart J* 2022;3(9):543-57.
6. Thygesen K, Alpert JS, White HD. Universal definition of myocardial infarction. *Eur Heart J* 2017;28(20):2525-38
7. Robert o. Bonow, Douglas L. Mann, Douglas P. Zipes, Peter Libby. Braunwald's Heart Disease, Vol 1 , 2021
8. O'Donnell CJ et al. Factores de riesgo cardiovascular, *Rev Esp Cardiol*. 2018;61(3):299-310
9. R.Elosua et al. Determinación del riesgo cardiovascular total. Caracterización, modelización y objetivos de la prevención según el contexto sociogeográfico *Rev Esp Cardiol Supl*. 2011;11(E):2-12





GOBIERNO REGIONAL
CU

**Gerencia Regional de
Salud Cusco**

Hospital Antonio Lorena

**Departamento de Medicina
y Medicina especialidades**



10. Registro nacional de infarto de miocardio RENIMA UNMSM –SOCIEDAD PERUANA DE CARDIOLOGIA. 2016
11. Terkelsen CJ, Sorensen JT, Maeng M, Jensen LO, Tilsted HH, Trautner S, et al. System delay and mortality among patients with STEMI treated with primary percutaneous coronary intervention. JAMA 2018; 304:763-71.
12. Steg P, Bonnefoy E, Chabaud S, Lapostolle F, Dubien PY, Cristofini P, et al. Impact of time to treatment on mortality after pre-hospital fibrinolysis or primary angioplasty: data from the CAPTIM randomized clinical trial. Circulation 2013;108: 2851-6.
13. Pinto D, Kirtane AJ, Nallamothu BK, Murphy SA, Cohen DJ, Laham RJ, et al. Hospital delays in reperfusion for ST-elevation myocardial infarction: implications when selecting a reperfusion strategy. Circulation 2016;114:2019-25.
14. Cai Q, Mehta N, Sgarbossa E, Pinski S, Wagner G, Califf R, et al. The left bundle- branch block puzzle in the 2013 ST-elevation myocardial infarction guideline: From falsely declaring emergency to denying reperfusion in a high-risk population. Are the Sgarbossa criteria ready for prime time? Am Heart J. 2013;166:409
15. David E. Newby, Pier M. Mannucci, Grethe S. Tell et al. Expert position paper on air pollution and cardiovascular disease. European Heart Journal (2015) 36, 83–93.
16. Lowenstein A. AHA/ACC/AASE/CHEST/SAEM/SCCT/SCMR Guideline for the Evaluation and Diagnosis of Chest Pain: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2021;144:e368–e454. Disponible en: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001029>

