



GOBIERNO DE
MÉXICO

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

SEDENA
SECRETARÍA DE LA
DEFENSA NACIONAL

SEMAR
SECRETARÍA DE MARINA

ALGORITMOS DE ATENCIÓN CLÍNICA

Plan Estratégico Sectorial para la
Implementación de Guías de Práctica Clínica



SNDIF

Algoritmos de Atención Clínica

Plan Estratégico Sectorial para la Implementación
de Guías de Práctica Clínica

INFARTO

agudo al miocardio

Se agradece la colaboración para el desarrollo de este material a:



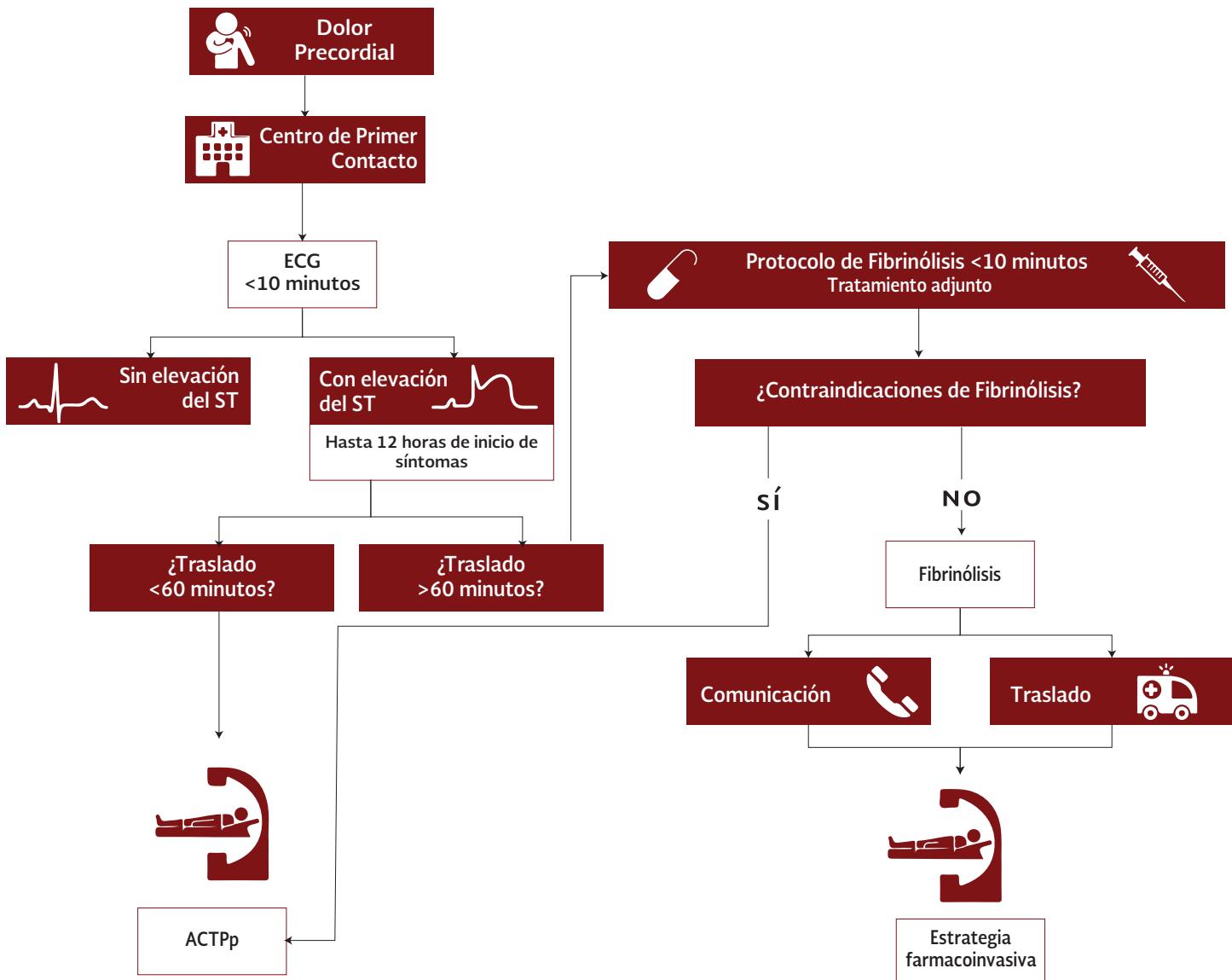
Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS AMERICAS

ICAT³

Identificación, **C**onfirmación, **A**ctivación , **T**ratamiento, **T**raslado, **r**eTorno





1º Nivel de atención

Intervenciones educativas multidisciplinarias para la prevención de enfermedades isquémicas



Fomentar un estilo de vida saludable:

- Fomento de la responsabilidad en el autocuidado
- Evaluación de la salud mental (existencia de ansiedad o depresión, tipo de personalidad, etc.)
- Educación nutricional y recomendar plan de alimentación simplificado
- Educación sobre actividad física, recomendar plan de actividad física y ejercicio moderado
- Suspender tabaquismo

En todos los pacientes:
Reforzar intervenciones educativas en cada consulta

¿EL PACIENTE PRESENTA DOLOR CON LAS SIGUIENTES MANIFESTACIONES CLÍNICAS?

- Opresivo
- Retroesternal
- Irradia a cuello, hombro y brazo izquierdo
- Acompañado de náusea, diaforesis y vómito

NO

SÍ

Sospecha de infarto del miocardio

SI ESTÁ DISPONIBLE

ECG 12 derivaciones

L <10 MINUTOS

Con elevación del segmento ST

L INMEDIATO

Centro de reperfusión (fibrinolisis o ACTP) más cercano

Activar equipo de reperfusión

Sin elevación del segmento ST

L <30 MINUTOS

SIMULTÁNEAMENTE

Realizar Examen físico

- Hipotensión arterial
- Taquicardia
- Hipotermia
- Palidez de tegumentos
- Alteraciones del estado mental

SÍ

CHOQUE

Referencia inmediata a unidad con sala de hemodinamia /Cuidados Intensivos



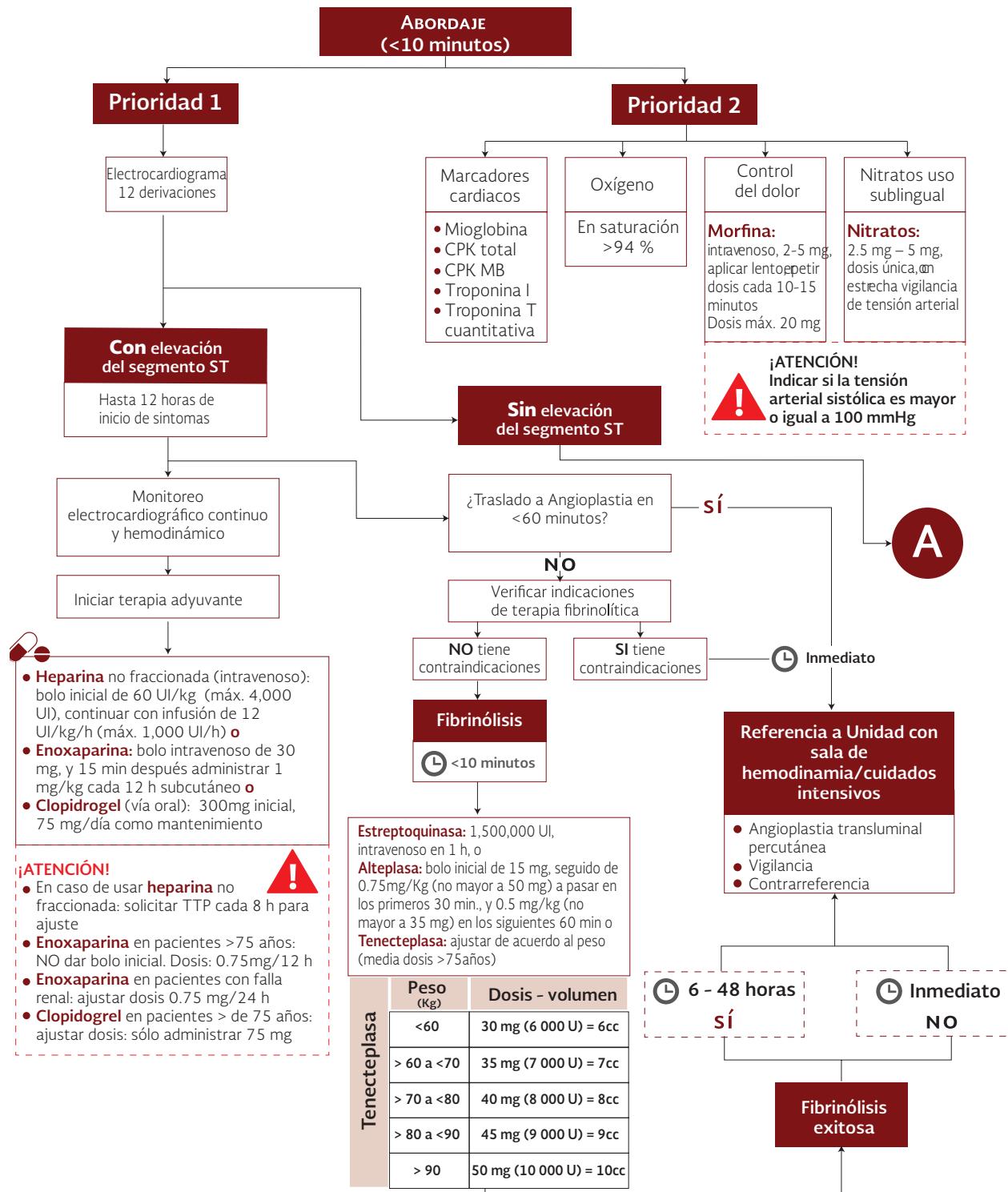
**REFERENCIA A
2º NIVEL DE ATENCIÓN**

Infarto Agudo al Miocardio

mayores
de
18 años

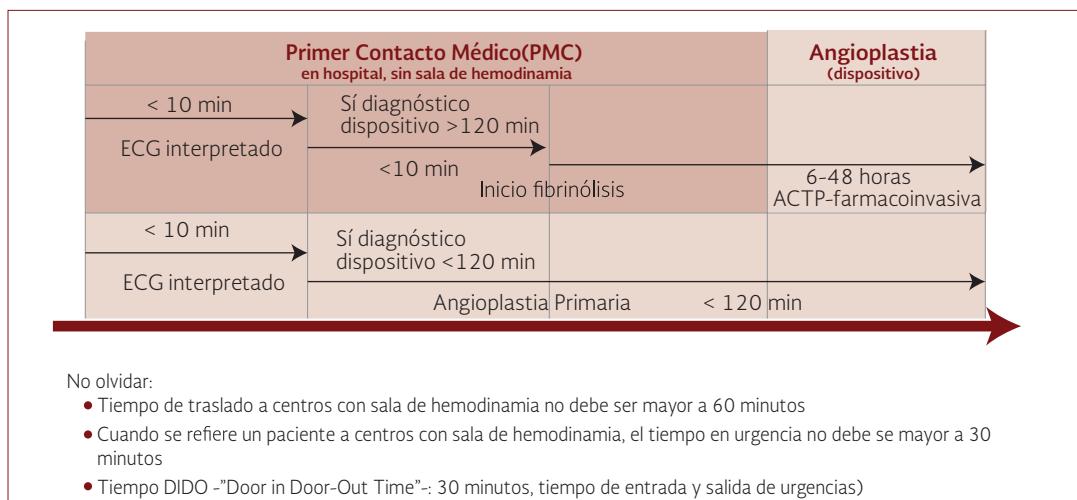
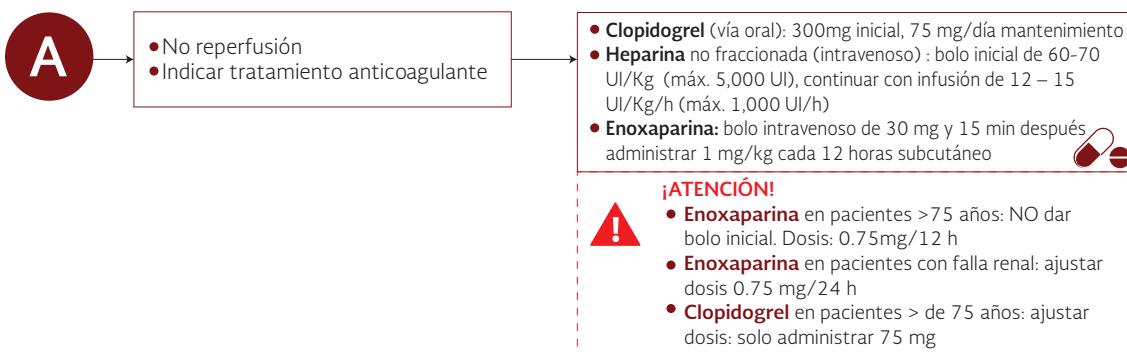


2º Nivel de atención





2º Nivel de atención



Elaborado por la Dirección General de Calidad y en Educación en Salud en colaboración con el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez"

Adaptado de:

- G PC IMSS-357-13: Diagnóstico y tratamiento del Infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST en mayores de 65 años
- G PC IMSS-672-13 Intervenciones de enfermería en la atención del adulto con infarto agudo al miocardio
- I AM-MX, INC 2016
- A CLS Certification Institute

Para mayor información, puede consultar la carta descriptiva en la siguiente liga:

http://calidad.salud.gob.mx/site/calidad/algoritmos_atencion_clinica.html

Version: Diciembre 2017.



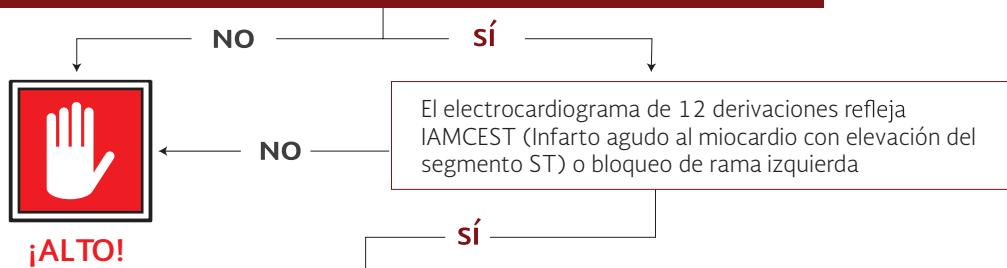
Infarto Agudo al Miocardio

mayores
de
18 años



Indicaciones de Terapia Fibrinolítica

El paciente presenta malestar sugestivo de SICA (Síndrome Coronario Agudo) por más de 20 minutos y hasta 12 horas



Evaluación de contraindicaciones para terapia fibrinolítica

(La terapia se contraindica si cualquiera de las siguientes situaciones esta marcada como SÍ)

¿Presión arterial sistólica >180-200 mmHg o diastólica >100-110 mmHg?	SÍ	NO
¿Diferencia >15 mmHg entre la TAS en brazo izquierdo y el derecho?	SÍ	NO
¿Antecedentes de enfermedad estructural del sistema nervioso central?	SÍ	NO
¿Antecedentes de trauma cerrado de cabeza/cara en las últimas 3 semanas?	SÍ	NO
¿Accidente cerebrovascular >3 horas o <3 meses?	SÍ	NO
¿Cualquier trauma mayor, cirugías (incluye aplicación de láser en ojos), sangrado gastrointestinal o genitourinario en las últimas 4 semanas?	SÍ	NO
¿Antecedentes de hemorragia intracranal?	SÍ	NO
¿Antecedentes de problemas de sangrado/coagulación, o el paciente está tomando anticoagulantes?	SÍ	NO
¿Paciente embarazada?	SÍ	NO
¿Cáncer avanzado o enfermedad severa del hígado, riñones o alguna enfermedad sistémica?	SÍ	NO

¿El paciente está en riesgo? (considerar transferencia a unidad de angioplastia coronaria si alguna de las siguientes preguntas es afirmativa)

¿Frecuencia cardiaca > 100 lpm y presión arterial sistólica < 100 mmHg?	SÍ	NO
¿Signos/síntomas de edema pulmonar?	SÍ	NO
¿Signos de choque?	SÍ	NO
¿Existe contraindicación a la terapia fibrinolítica?	SÍ	NO

Se contraindica la terapia fibrinolítica



Referencia para angioplastia transluminal percutánea

Plan Estratégico Sectorial para la Implementación de Guías de Práctica Clínica

Carta Descriptiva



Aplicación
Primer Nivel de
Atención



Personal involucrado
Médico / Enfermería

Abordaje en el primer nivel de atención

Intervenciones educativas

En el primer nivel de atención, como parte de las intervenciones educativas multidisciplinarias para la prevención de enfermedades isquémicas, se debe fomentar un estilo de vida saludable, lo cual incluye: fomento de la responsabilidad en el autocuidado, evaluación de la salud mental, teniendo especial atención en aquellos pacientes que cursen con ansiedad o depresión). Se debe también brindar educación nutricional y recomendar un plan de alimentación simplificado, además de educar sobre actividad física y suspensión del tabaquismo.

Estas acciones educativas se deben reforzar en cada consulta.

Sospecha diagnóstica y abordaje

Si un paciente acude a consulta y tiene dolor opresivo, retroesternal, que se irradia a cuello, hombro y/o brazo izquierdo, acompañado de náusea, diaforesis y vómito, es probable que se trate de un infarto agudo al miocardio, en este caso, habrá que iniciar el abordaje diagnóstico-terapéutico de inmediato, que incluye: electrocardiograma de 12 derivaciones, examen físico y administración de ácido acetil salicílico.

1. Si hay posibilidad de hacer un electrocardiograma (ECG) de 12 derivaciones, se deberá realizar en menos de 10 minutos, se identificará si el trazo del ECG tiene o no elevación del segmento ST si tiene elevación se debe enviar inmediatamente al Centro de Reperfusión más cercano, si el trazo es sin elevación del segmento ST, se deberá referir al segundo nivel de atención en no más de 30 minutos.
2. Administrar ácido acetilsalicílico (dosis de 300 mg masticado).
3. Examen físico, en el cual intencionadamente se buscarán datos de choque (hipotensión arterial, taquicardia, hipotermia, palidez de tegumentos, alteraciones del estado mental), si el paciente tiene estos datos clínicos, se deberá referir inmediatamente a una unidad con sala de hemodinamia y cuidados intensivos; si no cuenta con algunos de estos datos clínicos, se descarta choque y se hace la referencia a segundo nivel de atención. Estas actividades se deberán realizar simultáneamente pues el tiempo límite de referencia a segundo nivel de atención es de 30 minutos.

Abordaje en el segundo nivel de atención

Una vez que el paciente llega al segundo nivel de atención, la atención deberá ser en menos de 10 minutos y siguiendo dos prioridades: realizar el electrocardiograma y continuar con el abordaje diagnóstico terapéutico solicitando marcadores cardíacos y dando oxígeno, morfina y nitratos.

1. **Prioridad 1:** electrocardiograma de 12 derivaciones, los procedimientos a seguir se describirán a detalle en el apartado correspondiente.

2. **Prioridad 2:** se deben solicitar marcadores cardíacos (mioglobina, CPK total, CPK MB, Troponina I y Troponina T cuantitativa) y se administra Oxígeno, Morfina para el control del dolor (a dosis de 2 a 5 mg, en aplicación lenta, repetir dosis cada 10-15 minutos hasta 20 mg) y nitratos de uso sublingual (dosis de 2.5 a 5 mg dosis única). Es importante indicar morfina y nitratos siempre y cuando la tensión arterial sistólica sea superior o igual a 100mmHg.

Con elevación del segmento ST

En este caso, se debe realizar monitoreo electrocardiográfico continuo y hemodinámico e iniciar la terapia adyuvante, que será con heparina no fraccionada (intravenosa): bolo inicial de 60 UI/Kg (máximo 4,000 UI) y continuar con infusión de 12 UI/kg/h; o enoxaparina bolo intravenoso de 30 mg y 15 minutos después administrar 1mg/Kg cada 12 h subcutáneo; o clopidogrel (vía oral) 300 mg inicial, 75 mg/día como mantenimiento.

En caso de usar heparina no fraccionada se debe solicitar TTP cada 8 horas para poder realizar los ajustes necesarios. Si se utiliza enoxaparina en pacientes mayores de 75 años, no se debe dar el bolo inicial y la dosis será de 0.75 mg cada 12 horas. Por otro lado, en caso de usar clopidogrel en pacientes mayores de 75 años sólo se debe administrar 75 mg.

Paralelo al inicio de la terapia adyuvante, se debe considerar el tiempo de traslado a una unidad en donde se pueda realizar la angioplastia, si éste es menor a 60 minutos se deberá realizar inmediatamente, si por el contrario el tiempo de traslado es mayor a 60 minutos, habrá que realizar el protocolo de fibrinólisis, verificando las indicaciones de terapia fibrinolítica: si tiene contraindicaciones se deberá referir inmediatamente a una unidad con sala de hemodinamia y cuidados intensivos, si no las tuviera se deberá realizar la fibrinólisis (en menos de 10 minutos), los fibrinolíticos a utilizar son: estreptoquinasa (dosis de 1,500,00 UI intravenoso a pasar en una hora), alteplasa (bolo inicial de 15 mg, seguido de 0,75 mg/Kg a pasar en los primeros 30 minutos, y 0.5 mg/Kg en los siguientes 60 minutos) o bien tenecteplasa la cual se debe ajustar de acuerdo al peso del paciente (en mayores de 75 años, se indicará la mitad de la dosis).

Si la fibrinólisis fue exitosa, se tienen de 6 a 48 horas para referir al paciente a una unidad con sala de hemodinamia, en caso contrario la referencia es inmediata.

Sin elevación del segmento ST

Cuando no hay elevación del segmento ST en el trazo electrocardiográfico, se indica tratamiento anticoagulante con clopidogrel vía oral (dosis de 300 mg inicial y 75 mg por día como dosis de mantenimiento) o heparina no fraccionada intravenoso (en bolo inicial de 60 a 70 UI/Kg y continuar con infusión de 12 a 15 UI por hora) o enoxaparina (en bolo intravenoso de 30 mg y 15 minutos después administrar 1 mg/Kg cada 12 horas subcutáneo).

Es importante acotar que en caso de usar clopidogrel en pacientes mayores de 75 años, sólo se deberá administrar 75 mg. En el caso de la enoxaparina, en pacientes mayores de 75 años se omite el bolo inicial, dejando la dosis de 0.75 mg cada 12 horas o bien si se usa en pacientes con falla renal, la dosis que se utiliza será de 0.75 cada 24 horas.

Coordinadores

Dr. Sebastián García Saisó

Director General de Calidad y Educación en Salud
Secretaría de Salud

Dra. Odet Sarabia González

Directora General Adjunta de Calidad en Salud
Secretaría de Salud

Autores

Dra. Alexandra Arias Mendoza

Subjefe de Urgencias del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
Secretaría de Salud

Dra. Odet Sarabia González

Directora General Adjunta de Calidad en Salud
Secretaría de Salud

Dr. Yefté Efraín Silva López

Subdirector de Vinculación Ciudadana, DGES
Secretaría de Salud

Validadores Sectoriales

Dra. Erika Raquel Bravo Aguilar

Médico Especialista, DGES
Secretaría de Salud

Mtra. Ana Rosa Ramírez Herrera

Subdirectora de Evaluación de Servicios no Personales, Dirección General de Evaluación del Desempeño
Secretaría de Salud

Dra. Miriam Hernández Hernández

Supervisora Médica
Sistema Nacional para el Desarrollo **Integral de la Familia**

Dra. Gabriela Borrero Sánchez

Directora Médica de Hospital de Cardiología, CMN Siglo XXI
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Vicente E. Ríos Ruiz

Coordinador de la Clínica de Insuficiencia Cardiaca, CMN 20 de Noviembre,
Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para Trabajadores del Estado

Lic. María Guadalupe Urbina Álvarez

Enfermera Especialista
Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para Trabajadores del Estado

Dr. Jesús Genaro Méndez de la Cruz

Coordinador de Normalización
Petróleos Mexicanos

ALGORITMOS DE ATENCIÓN CLÍNICA



INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA
ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES



INSTITUTO NACIONAL DE
CIENCIAS MÉDICAS
Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN



INSTITUTO NACIONAL DE PSIQUIATRÍA
RAMÓN DE LA FUENTE MUÑIZ



Organización
Panamericana
de la Salud



Plan Estratégico Sectorial para la
Implementación de Guías de Práctica Clínica