

Nitroglicerina Sublingual y Aspirina: Emergencia Cardíaca sin Hospital

Autor: EA4IPV

Fecha: 23/03/2026

Categoría: Farmacología de Emergencia

Etiquetas: Sin etiquetas

Nitroglicerina Sublingual y Aspirina: Emergencia Cardíaca sin Hospital

El infarto agudo de miocardio (IAM) es la primera causa de muerte en el mundo occidental. Cada minuto de isquemia miocárdica destruye aproximadamente 1 millón de cardiomiocitos, y el daño irreversible comienza tras 20-40 minutos de oclusión coronaria completa. En un escenario sin acceso a hospital ni servicio de emergencias, dos fármacos pueden marcar la diferencia entre la vida y la muerte: la aspirina (ácido acetilsalicílico, AAS) y la nitroglicerina sublingual (NTG). La aspirina reduce la mortalidad del IAM en un 23% (estudio ISIS-2, 1988, con 17.187 pacientes) al inhibir irreversiblemente la agregación plaquetaria. La nitroglicerina, aunque no reduce la mortalidad del infarto per se, alivia el dolor anginoso, reduce la precarga cardíaca y puede resolver vasoespasmo coronario. Ambos fármacos deben administrarse lo antes posible ante la sospecha de síndrome coronario agudo.

Reconocimiento del síndrome coronario agudo (SCA)

Antes de administrar cualquier fármaco, es imprescindible reconocer los síntomas del SCA. La presentación clásica y las atípicas deben conocerse para no retrasar el tratamiento.

Presentación clásica: Dolor torácico opresivo retroesternal ("como si me pusieran un peso en el pecho"), de más de 20 minutos de duración, que no cede con el reposo. Puede irradiarse al brazo izquierdo, mandíbula, espalda o epigastrio. Se acompaña de sudoración fría, náuseas, disnea y sensación de muerte inminente.

Presentaciones atípicas (30-40% de los IAM): Más frecuentes en mujeres, diabéticos y ancianos. Pueden presentarse como dolor epigástrico (confundido con indigestión), disnea aislada sin dolor, síncope, fatiga extrema súbita, o dolor solo en mandíbula o brazo. En diabéticos con neuropatía, el IAM puede ser completamente silencioso.

Signos de alarma específicos: Piel fría, pálida y sudorosa. Pulso irregular (arritmias). Hipotensión (Diagnóstico diferencial urgente: Antes de administrar nitroglicerina, considerar que el dolor torácico puede tener otras causas: disección aórtica (dolor desgarrador irradiado a espalda, asimetría de pulsos — la NTG está CONTRAINDICADA), neumotórax a tensión (disnea súbita, asimetría de murmullo vesicular), embolia pulmonar (disnea + taquicardia + dolor pleurítico). En caso de duda en campo, la aspirina es segura en casi todos los diagnósticos diferenciales; la nitroglicerina requiere más precaución.

Aspirina (ácido acetilsalicílico): farmacología y protocolo

La aspirina inhibe irreversiblemente la ciclooxigenasa-1 (COX-1) plaquetaria mediante acetilación del residuo serina-529. Como las plaquetas no tienen núcleo y no pueden sintetizar nueva COX-1, la inhibición

dura toda la vida de la plaqueta (7-10 días). Una sola dosis de 160-325 mg inhibe >90% de la actividad del tromboxano A₂ plaquetario en 15-30 minutos.

Dosis en emergencia cardíaca: Un comprimido de 300 mg (Europa) o 325 mg (EE.UU.) MASTICADO, no tragado entero. Masticar tritura el comprimido y acelera la absorción sublingual/bucal a través de la mucosa oral, alcanzando niveles plasmáticos efectivos en 5-10 minutos. Un comprimido tragado entero con cubierta entérica puede tardar 30-60 minutos, tiempo que el miocardio no puede permitirse.

Evidencia: El estudio ISIS-2 demostró que la aspirina sola reduce la mortalidad a 5 semanas del IAM en un 23% (pContraindicaciones: Alergia documentada a aspirina o AINEs (broncoespasmo, angioedema). Sangrado activo (úlceras sangrantes, hemorragia intracraneal). Trombocitopenia severa conocida. Hemofilia u otros trastornos de coagulación. En menores de 16 años (síndrome de Reye). En la práctica, ante sospecha de IAM, la única contraindicación absoluta real es la alergia grave a aspirina.

Nitroglicerina sublingual: farmacología y protocolo

La nitroglicerina (trinitrato de glicerilo) es un profármaco que libera óxido nítrico (NO) en el endotelio vascular. El NO activa la guanilato ciclasa, aumentando el GMPc, lo que produce relajación del músculo liso vascular. El efecto predominante es la venodilatación (reduce la precarga, disminuyendo el trabajo cardíaco y el consumo de oxígeno) y, en menor medida, la dilatación coronaria directa y la reducción de la poscarga.

Propiedad

Nitroglicerina sublingual

Presentaciones

Comprimidos sublinguales 0,4 mg (Cafinitrina, Solinitrina), spray sublingual 0,4 mg/pulsación (Trinispray)

Inicio de acción

1-3 minutos por vía sublingual

Duración

20-30 minutos

Dosis

0,4 mg sublingual. Repetir cada 5 minutos si persiste el dolor. Máximo 3 dosis en 15 minutos.

Metabolismo

Hepático (primer paso extenso: biodisponibilidad oral)

Vida útil

Comprimidos: 6-12 meses desde apertura (muy inestables). Spray: 2-3 años.

Protocolo de administración: Sentar al paciente (la NTG puede causar hipotensión ortostática). Colocar 1 comprimido bajo la lengua o 1-2 pulsaciones de spray bajo la lengua, sin tragar. El paciente debe notar un leve hormigueo o ardor sublingual (indica que el comprimido es activo). Si el dolor no mejora en 5 minutos,

repetir la dosis. Si no mejora tras 3 dosis (15 minutos), asumir que es un IAM con oclusión completa que no responderá a nitratos y priorizar evacuación.

Test diagnóstico: La respuesta a nitroglicerina tiene valor diagnóstico: la angina estable (estenosis parcial) suele responder bien en 3-5 minutos. El IAM con oclusión total suele no responder. Sin embargo, el espasmo coronario (angina de Prinzmetal) también responde excelentemente, por lo que una respuesta positiva no descarta completamente el infarto.

Contraindicaciones absolutas de nitroglicerina: Presión arterial sistólica 30 mmHg respecto a la basal. Frecuencia cardíaca 100 lpm (taquicardia). Uso de inhibidores de PDE5 en las últimas 24 horas (sildenafil/Viagra) o 48 horas (tadalafilo/Cialis): la combinación puede producir hipotensión refractaria y shock cardiogénico. Sospecha de infarto de ventrículo derecho (hipotensión + ingurgitación yugular + campos pulmonares limpios): la NTG reduce la precarga que el VD necesita para mantener el gasto cardíaco. Sospecha de disección aórtica.

Protocolo integrado de actuación ante sospecha de SCA en campo

El siguiente protocolo integra las recomendaciones de la American Heart Association (AHA) y el European Resuscitation Council (ERC) adaptadas al escenario de emergencia sin recursos hospitalarios:

Paso 1: Reconocimiento y posición: Identificar los síntomas de SCA. Sentar al paciente en posición semiincorporada (45°). Aflojar ropa. Mantener la calma: el estrés aumenta el consumo de oxígeno miocárdico.

Paso 2: Aspirina INMEDIATA: 300 mg de AAS masticado. Es la intervención más importante. No esperar a confirmar el diagnóstico. Si hay duda entre SCA y otra causa de dolor torácico, administrar aspirina igualmente (el beneficio potencial supera ampliamente el riesgo).

Paso 3: Nitroglicerina (si no hay contraindicaciones): Tomar tensión arterial si hay esfigmomanómetro. Si TA sistólica >90 mmHg y no hay contraindicaciones: NTG 0,4 mg sublingual. Repetir cada 5 minutos hasta 3 dosis si persiste dolor. Si no hay tensiómetro: preguntar al paciente si se marea al sentarse; si no, administrar NTG con precaución observando síntomas de hipotensión.

Paso 4: Monitorización continua: Vigilar nivel de consciencia, frecuencia cardíaca (pulso radial), patrón respiratorio. Si pierde consciencia y no tiene pulso: iniciar RCP. Si tiene pulso pero pierde consciencia: posición lateral de seguridad y vigilar vía aérea.

Paso 5: Evacuación: El tratamiento definitivo del IAM es la reperusión (angioplastia primaria o fibrinólisis). Cada minuto cuenta. Si hay alguna posibilidad de transporte a un hospital, iniciarla simultáneamente al tratamiento farmacológico. "Tiempo es miocardio".

Almacenamiento y caducidad: el problema de la nitroglicerina

La aspirina es un fármaco muy estable (vida útil de 3-5 años, y según el programa SLEP del ejército de EE.UU., mantiene potencia más de 10 años). La nitroglicerina, por el contrario, es uno de los fármacos más

inestables del botiquín.

Presentación

Vida útil

Almacenamiento

Señal de degradación

Comprimidos sublinguales NTG

6-12 meses desde apertura del frasco

Frasco original de vidrio ámbar, cerrado. No transferir a pastilleros. Proteger de luz, calor y humedad.

No produce hormigueo sublingual. Sabor no amargo. Comprimido se desmorona.

Spray sublingual NTG

2-3 años

Temperatura ambiente. No exponer al calor extremo. No perforar el envase.

Menor eficacia clínica (no tiene test organoléptico fiable).

Aspirina 300-500 mg

3-5 años (10+ según SLEP)

Seco, temperatura ambiente. Envase original.

Olor a vinagre (ácido acético = degradación del AAS). Comprimidos que se desmoronan.

Recomendación para el botiquín: Preferir el spray de NTG sobre los comprimidos por su mayor vida útil (2-3 años vs. 6-12 meses). Almacenar al menos 1 spray de NTG (Trinispray o equivalente) y 20 comprimidos de AAS 300 mg. Rotar la NTG cada 2 años. La aspirina genérica de 500 mg (partir por la mitad si es necesario) es aceptable como alternativa a la de 300 mg. Recordar que muchos preparados de aspirina tienen cubierta entérica: estos NO se deben masticar (romper la cubierta es difícil y errático) — usar aspirina sin cubierta entérica para el botiquín de emergencia.

⚠ Advertencia: Esta información es orientativa y educativa. En situaciones de emergencia real, consulte a profesionales cualificados siempre que sea posible. No ponga en riesgo su vida ni la de otros sin la formación adecuada.