

ANGINA DE PECHO

*Dr. Juan J. Navarro López**

*Dr. Fernando Fábregas Lozano***

*Dr. Luciano Núñez Almogea****

Introducción

La Angina de Pecho es la forma más común de manifestarse la cardiopatía isquémica. El paciente que presenta dolor anginoso es afortunado porque dentro del amplio abanico de manifestaciones de la cardiopatía isquémica, cualquiera de las otras como infarto del miocardio, muerte súbita, insuficiencia cardiaca y arritmias ventriculares, son más graves. Además, la presencia del dolor torácico permite poner en marcha todo el sistema diagnóstico-terapéutico que redundará finalmente en una reducción del infarto del miocardio y la muerte.

Uno de los aspectos clave del tratamiento de un paciente con Angina de Pecho Estable o Inestable, es conocer el nivel de riesgo y de acuerdo al mismo, indicar los procedimientos terapéuticos más apropiados para mejorar los síntomas, mejorar la calidad de vida y sobre todo para evitar sus funestas complicaciones.

Aunque el objetivo de este tema es el manejo de las emergencias, nos parece oportuno tratar además el tema de la Angina Inestable, pues esta es también causa frecuente de consulta en los servicios de urgencia y su tratamiento adecuado evita la aparición de las formas más graves de la cardiopatía isquémica.

ANGINA ESTABLE

Dolor opresivo o malestar, generalmente torácico, atribuible a *isquemia miocárdica transitoria*, cuyas características no han variado en el último mes.

Etiología

Generalmente causada por *estenosis coronaria fija*, y se desencadena siempre por el aumento de la demanda de oxígeno al miocardio, ya sea por el ejercicio u otra causa como el estrés. También puede producirse por *vasoespasmio coronario*.

* Especialista de I Grado en Cardiología. Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos

** Especialista de I Grado en Medicina Interna. Verticalizado en Cuidados Intensivos del Adulto. Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos

*** Especialista de I Grado en Medicina Interna. Verticalizado en Cuidados Intensivos del Adulto. Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima", Cienfuegos

Clasificación de la Canadian Cardiovascular Society (CCS)

- Grado I. La actividad física ordinaria no causa dolor, este aparece debido a esfuerzos extenuantes rápidos o prolongados, durante el trabajo o con actividades recreativas
- Grado II. Hay ligera limitación a la actividad física ordinaria. Hay dolor al caminar, subir escaleras rápidamente, subir pendientes. Puede ser postprandial o en las primeras horas del día
- Grado III. Hay limitación importante a la actividad física ordinaria, por ejemplo: Subir escaleras rápidamente, caminar dos manzanas
- Grado IV. Incapacidad para llevar a cabo cualquier actividad física sin angina, aparece dolor incluso en el reposo relativo (*esfuerzo mínimo*)

Cuadro clínico

Está caracterizado por el dolor, del cual describimos sus características:

- **Calidad:** Sensación de peso u opresión torácica, puede ser descrito como quemante, el enfermo puede referir disnea, opresión alrededor de la laringe, dolor visceral
- **Localización:** Sobre el esternón o muy cerca de él. En cualquier lugar sobre el epigastrio y la faringe. Hombro o brazo izquierdo, infrecuente en el brazo derecho. Limitado a la mandíbula inferior. Menos frecuente, columna cervical o torácica superior, área interescapular o supraescapular
- **Irradiación:** Cara medial, brazo izquierdo, hombro y/o la muñeca, dedo pulgar, ocasionalmente hombro o brazo derecho o mandíbula inferior
- **Duración:** Desde segundos hasta un máximo de treinta minutos
- **Alivio o supresión:** Se alivia o suprime en segundos o minutos después de la cesación del agente causal o después de 5 minutos de utilizar Nitroglicerina sublingual (*SL*)

Factores desencadenantes

- Ejercicio
- Esfuerzo con utilización de los brazos por encima de los hombros
- Andar en contra del viento
- Después de una comida copiosa
- Ambiente frío
- Miedo, ira, coito
- Más frecuente en las horas de la mañana
- Durante el sueño en la fase de movimientos oculares rápidos (*dolor nocturno*)
- Al acostarse (*dolor decúbito*)



Diagnóstico

Clínico

Anamnesis o interrogatorio, buscar factores de riesgo y evolución clínica de la enfermedad.

Exámenes complementarios

- ECG: Basal puede ser normal, se realiza con y después del dolor
- Prueba ergométrica: Aporta datos, diagnósticos, pronósticos, capacidad funcional, efectividad del tratamiento
- Prueba ergométrica con radioisótopos, talio, tecnecio
- Monitorización ECG (*Holter*). Puede ser ambulatoria *Holter* de 24 a 48 horas
- Enzimas cardíacas inespecíficas y de poco valor
- Estudios gráficos incruentos (*Gammagrafía, Scans de perfusión y ecocardiografía con isquemia provocada [esfuerzo, medicamentos o estimulación auricular]*)
- Estudios gráficos cruentos: Arteriografía coronaria (*valor pronóstico, diagnóstico y terapéutico*) y el ultrasonido intravascular coronario (*permite definir características de la placa de ateroma*)

Conducta

- Tratamiento médico o no invasivo
 - Medidas generales
 - Farmacológico
- Tratamiento invasivo o intervencionista o de revascularización miocárdica (*sólo en centros especializados*)
- Prevención secundaria

Medidas generales

- Identificar factores desencadenantes y evitarlos siempre que sea posible
- Diagnosticar y tratar factores de riesgo
- Diagnosticar y tratar factores coadyuvantes (*arritmia, insuficiencia cardíaca, anemia, etc.*)
- Actividad física y laboral
 - Vida normal
 - No actividades de esfuerzo o situaciones que provoquen angina
 - No trabajos al aire libre en el tiempo de frío, lluvia o viento
 - No conducir jornadas largas
 - Recomendar una hora de reposo después de las comidas principales
- Actividad extralaboral
 - Ejercicios físicos isotónicos, que intervengan grandes grupos musculares, no en ambiente frío, lluvioso o viento. Ejemplos: Caminar, montar bicicletas, nadar (*que no sean competitivos*)

- Vida sexual: Generalmente no contraindicada, evitarla si hay angina hasta su control
 - No postpandrial
 - Utilizar Nitroglicerina (*NTG*) profiláctico si hay dolor
 - Adaptar la actividad de la pareja para disminuir el esfuerzo del paciente
- Alimentación
 - Dieta estricta en caso de Hipertensión arterial, Diabetes mellitus, dislipidemias
 - No comidas copiosas ni ejercicios dos horas postpandrial
 - Disminuir el consumo de sal
 - Evitar consumir grasas animales
- Modificar hábitos tóxicos
 - Tabaco, prohibido
 - Alcohol, moderadamente
 - Té y café: No más de una a dos tazas al día porque aumenta TA y FC y produce insomnio
 - Cambiar estilos de vida
 - Vincular al paciente a un programa de rehabilitación cardiovascular

Tratamiento farmacológico

Según el tipo de angina:

- Grado I. No precisa tratamiento continuado
- Grado II. Beta bloqueadores, anticálcicos o nitratos. Generalmente no precisa asociación con monoterapia, resuelve generalmente. De no existir contraindicaciones recomendamos comenzar siempre con beta bloqueadores
- Grado III y IV. No se controla con monoterapia, se sugieren las siguientes combinaciones:
 - Beta bloqueadores + nitratos
 - Anticálcico + nitratos
 - Beta bloqueadores + anticálcicos
 - Beta bloqueadores + anticálcicos + nitratos

En todos los grados de angina usar antiagregantes plaquetarios, Aspirina 125 mg al día. Los anticoagulantes y fibrinolíticos no están indicados en la Angina Estable.

Otros fármacos que pueden indicarse:

- Molsidomina (*comprimido de 2 mg*). Propiedades iguales a las de los nitritos, dosis de 4 mg tres veces al día
- Ansiolíticos
- Dipyridamol: Algunos autores recomiendan junto con ASA, otros reportan efectos adversos
- Triclopídina: 250 mg cada doce horas

Los pacientes con Angina Estable normalmente no requieren ingreso hospitalario, salvo en ocasiones especiales para exámenes diagnósticos o terapéutica intervencionista.

ANGINA INESTABLE

Definición

La Angina Aguda Inestable (AAI) es un síndrome coronario agudo que agrupa a pacientes con angina de pecho cuyo comportamiento clínico ha variado en el último mes (*frecuencia, duración, intensidad, umbral de aparición y respuesta a la nitroglicerina*). También se incluye a la de aparición reciente, la que surge sin causa aparente y la que sigue a un infarto del miocardio.

Formas clínicas

Angina de reciente comienzo: Tiene menos de 30 días de evolución, puede ser desencadenada por el esfuerzo (*solo la que se corresponde con los grados III y IV*), en reposo o ambos (*mixta*).

Angina de empeoramiento progresivo: Mayor frecuencia, duración o intensidad de las crisis, que generalmente coincide con disminución del umbral del dolor.

Angina post infarto: Surge después que el paciente con un infarto agudo del miocardio (IAM) lleve 24 horas sin dolor y durante el primer mes de evolución (*el dolor no debe estar en relación a extensión del IAM*).

Angina variante (Prinzmetal): Angina espontánea asociada a supradesnivel del ST durante el dolor, en su patogenia prima el vaso espasmo focal sobre coronarias sanas o con lesiones desde mínimas a subtotales.

Angina de reposo prolongada: De duración inusual mayor de 20 min. y requiere de un perfil bioquímico minucioso para descartar un IAM.

Historia natural

- IAM intrahospitalario (7-17 %)
- IAM dentro de las dos semanas siguientes (12 %)
- IAM no fatal a los 6 meses (10-30 %)
- IAM al año (14-22 %)
- Letalidad intrahospitalaria (2-4 %)
- Letalidad a los 6 meses (4-10 %)
- Letalidad al año (5-14 %, *aproximadamente la mitad de los casos en las 4 semanas siguientes*)

Estratificación pronóstica al ingreso

La AAI incluye a un grupo heterogéneo de pacientes, con pronóstico incierto aunque no necesariamente desfavorable. Ninguna de las formas clínicas predice la severidad de la lesión coronaria en la angiografía (*morfología y número de vasos*), ni ninguna clínica es predictora de la ocurrencia de un IAM; no obstante, los pacientes de mayor riesgo son los que presentan:

- Comienzo reciente (*una semana*), en reposo y progresiva en reposo
- Cambio brusco del patrón de angina

- Cambios extensos de ST-T
- IAM previo (*La angina post IAM se asocia además a aumento significativo de la mortalidad*)
- Disfunción ventricular
- Recurrencia y refractariedad al tratamiento médico (*Letalidad 20 % al mes*)

Tratamiento de la Angina Inestable

Objetivos

- Alivio inmediato de los síntomas
- Prevenir el IAM y los episodios isquémicos
- Evitar la muerte
- Disminuir la demanda de oxígeno
- Incrementar la vasodilatación coronaria
- Inhibir la agregación plaquetaria y la formación de trombina

Manejo en el servicio de urgencias

- Máxima prioridad (*Código Rojo*), manejar de ser posible en el área Intensiva Municipal, tanto si se va a remitir como si va a permanecer hospitalizado
- Evaluación inicial rápida que incluye la realización e interpretación de un electrocardiograma
- Reposo horizontal
- Acceso venoso
- Oxigenoterapia a 3-5 L/min.
- Monitorización electrocardiográfica continua. Tener un desfibrilador cercano
- Alivio del dolor: Nitroglicerina (*Tab. 0,5 mg*) sublingual que puede repetirse cada 15 minutos. Otra variante es el Dinitrato de isosorbide (*Nitrosorbide*) 2,5-10 mg SL o vía oral (*VO*) masticado, si no cede utilizar narcóticos (*Morfina: Ámp. 10 y 20 mg, 3-5 mg i.v.*)
- Aspirina (*500 mg*) 160-325 mg (*masticada y tragada*), no si ya administrada o alergia
- Identificación y tratamiento en lo posible de factores precipitantes como: Hipertensión arterial, hipotensión, taquiarritmias, hipoxemia, anemia, infecciones, exacerbación de insuficiencia cardiaca previa, hiper o hipotiroidismo, valvulopatía aórtica, etc.

Manejo del paciente hospitalizado

Medidas generales

- Reposo 24-48 horas según cada caso (*deben concluir de 5-7 días de ingreso, hasta estabilizar al paciente, 48 horas del último episodio anginoso y posterior al control de los factores precipitantes*)
- Evitar esfuerzos y Valsalva (*laxantes, dieta rica en residuos*)
- Acceso intravenoso



- Monitorización electrocardiográfica continua
- Alivio del dolor y ansiedad (*apoyo psicológico, Nitroglicerina, ansiolíticos, etc.*)
- Identificar y eliminar factores desencadenantes o perpetuadores
- Oxígeno 3 L/min. durante el dolor
- Dieta blanda y líquida hiposódica y rica en residuos
- Complementarios:
 - Electrocardiograma al ingreso, a las 6 horas y luego cada 12-24 horas según clínica (*siempre debe ser realizado durante todos los episodios anginosos*)
 - Marcadores séricos de daño miocárdico: TGO, CPK y CPK-MB, LDH, Troponina I-T (*la CPK y TGO cada 8 horas las primeras 24 horas y luego diariamente*)
 - Tiempo parcial de tromboplastina activado (*TPTA*) para monitoreo de la heparinoterapia
 - Hemograma, glicemia, creatinina al ingreso
 - Lipidograma

Medidas farmacológicas

Nitratos: Alivio de la isquemia y evitar recurrencias según cada caso en particular

Si angina progresiva: Nitroglicerina i.v. (*Dosis inicial 10-20 mg/min. o 0,5 - 1 mcg/kg/min. hasta mejoría clínica o una dosis que disminuya la tensión arterial media en 10 mmHg*) se prefiere pues se obtienen niveles sanguíneos rápidos y confiables no usar más de 24-48 horas para evitar tolerancia.

Nitratos orales: Casos menos severos o luego de la Nitroglicerina i.v. o transdérmica.

- NTG en parches (*5-15 mg*) c/24 h
- Dinitrato de Isosorbide (*20-60 mg*) c/8-12 horas
- Mononitrato de Isosorbide (*20-40 mg*) c/8-12 horas
- Tetranitrato de Pentaenitritol (*20-40 mg*) c/8-12 horas
- Trinitroglicerina Retard (*2,5-9 mg*) c/8 horas

Antiagregantes plaquetarios

Aspirina: Reduce el riesgo de infarto y muerte a corto y largo plazo en ambos sexos. Contraindicada si alergia a los salicilatos. Precaución si discrasias sanguíneas y hepatopatías severas. Para disminuir los efectos gastrointestinales: Diluirla, usar las que tengan cubierta entérica, antiácidos y Cimetidina, dosis bajas. Dosis: 75-325 mg durante la hospitalización y a largo plazo.

Ticlopidina: 250 mg c/12 horas como alternativa de la Aspirina si intolerancia o hipersensibilidad a la misma.

Plavix (Clopidogrel) Tab. de 75 mg. Administrar 300 mg de entrada y después 75mg diarios de mantenimiento.

Anticuerpos monoclonales contra GP IIb-IIIa plaquetarias: Representan una promesa actual.

Heparina

Reduce el riesgo de IAM y muerte durante la hospitalización, disminuye la incidencia de angina recurrente. Tratamiento habitual si no existen contraindicaciones, especialmente en casos severos de angina progresiva.

Heparina convencional: Dosis: Bolo inicial de 70 U/kg (*5000 U*) de Heparina sódica seguido de infusión de 1000 U/hora en bomba de infusión, reajustar dosis para mantener un TPTA de 1,5-2 veces el control, duración por 2-5 días

La asociación a Aspirina (*75-125 mg/día*) mejora la evolución a corto plazo y evita recidivas tras la supresión de la Heparina.

Las ventajas del uso de la Heparina de bajo peso molecular sobre la convencional son:

- Inhibe tanto la actividad de la trombina como la del factor Xa
- Disminuye la generación de trombina
- No se neutraliza por el factor plaquetario
- No incrementa la permeabilidad capilar
- Su alta biodisponibilidad y que no se requiere monitoreo de la coagulación, permiten administrarla por vía subcutánea por períodos prolongados
- La inducción de osteoporosis es más rara

Dosis: 12 500 U subcutáneas cada 12 horas.

Bloqueadores beta-adrenérgicos

Disminuyen significativamente los episodios de angina (*Estabilización*) y cierta tendencia a disminuir la incidencia de infarto en un 13 %, disminuyen las necesidades miocárdicas de oxígeno, aumentan el flujo miocárdico a nivel subendocárdico, prevención de arritmias y muerte.

PREPARADO	ACCION	DOSIS
Propranolol	Beta-1 Beta-2	20-80 mg c/6-8 Horas
Propranolol Retard	Beta-1 Beta-2	80 - 320 mg c/24 Horas
Timolol	Beta-1 Beta-2	10-20 mg /día c/8-12 Horas
Atenolol	Beta-1	50-100 mg c/24 Horas
Metoprolol	Beta-1	50-100 mg c/12 Horas
Acebutolol	Beta-1 + ASI	200-600 mg c/12 Horas
Pindolol	Beta-1 Beta-2 + ASI	5-20 mg c/8 Horas
Labetalol	Beta-1 Beta-2 + Alfa	100-600 mg c/12 Horas

Contraindicaciones

- Frecuencia cardiaca menor de 60 y disfunción sinusal
- Tensión arterial sistólica menor de 100 mmHg
- Disfunción del ventrículo izquierdo moderada a severa
- Hipoperfusión hística periférica
- ECG con PR mayor de 0,24 seg
- Bloqueo AV de II o III grado
- EPOC severa
- Historia de Asma, enfermedad vascular periférica severa

Si contraindicación de los betabloqueadores o no control de los síntomas valorar anticálcicos: **Verapamilo** o **Diltiazem** si no contraindicaciones (*Insuficiencia cardiaca, disfunción del VI, bloqueo AV, disfunción sinusal*)

Medidas no farmacológicas

La estrategia invasiva nunca es de rutina. La mayoría pueden ser estabilizados con tratamiento médico, es más, en la fase inicial de exacerbación de los síntomas, los procederes intervencionistas pueden interferir con la “curación” de la placa que sí es favorecida por el tratamiento médico. Son **candidatos a coronariografía** y con ello se decide si tratamiento con ACTP o ByPass Aorto-coronario:

- Recurrencias de los episodios dolorosos o angina prolongada con tratamiento médico máximo
- Supradesnivel del ST, insuficiencia cardiaca, insuficiencia mitral o arritmia grave durante la crisis
- Angina post infarto

Por último, previo al alta idealmente deben hacerse estudios de viabilidad miocárdica (*Eco estrés y ganmagrafía*) y una Prueba de Esfuerzo, para evaluar el riesgo y la necesidad de estudios invasivos. También se deben identificar los factores de riesgo coronario y recomendar su modificación (*prevención secundaria*). Vincular al paciente a un programa de rehabilitación cardiovascular.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Sionis A, Bosch X, Miranda-Guardiola F, Anguera I, Sitges M, Diez-Aja S, et al. Evolución hospitalaria y pronóstico actual de la angina inestable. Rev Esp Cardiol 2000; 53: 1573-1582.
- Théroux J, Fuster V. Acute coronary syndromes. Unstable angina and non Q wave myocardial infarction. Circulation 1998; 97: 1195-1206.
- Jerjes- Sánchez C, Garza A, Gutiérrez P, Villareal G. Nuevas estrategias para la estratificación y el tratamiento de los síndromes isquémicos coronarios agudos. Una propuesta. Arch. Inst Cardiol Méx 1999; 69: 163-175.
- Muñoz R, García JA, González E, Jiming FJ. Angina Inestable. En: Cardiopatía Isquémica [Monografía en C D- ROM], Delcán JL Editor, Madrid; Hospital General Universitario «Gregorio Marañón»; 1999. p. 408-460.
- De la Torre JM, Fernández M, Roguela N, Gómez I, Enríquez SG. Angina inestable en el paciente octogenario: ¿Es factible y eficaz el abordaje invasivo? Rev Esp Cardiol 2001; 54:679-684.
- Cannon C. Planteamiento actual frente a la angina inestable. Grandes Temas de la Cardiología. Am Coll Cardiol 2000; 33:23-33.
- Velazco A. Como lograr la readaptación global del paciente con cardiopatía isquémica. Madrid: Sociedad Española de Cardiología 1998; 17:1-38.
- Magriñá J, Sanz G. Aturdimiento e Hibernación miocárdicas. Viabilidad miocárdica: concepto y utilidad de las diferentes técnicas de estudio. MTA- Medicina Interna 1999; 17(11):385-409.
- Jerjes C, Paez FJ, Arriaga R, Martínez A. Trombolisis en angina inestable. Una propuesta antes y después del TIMI IIIB. Arch Cardiol Mex 1996; 66:254-264.
- Schulman S. Care of patients receiving long-term Anticoagulant therapy. N Engl J Med 2003; 349: 675-83.
- Hurlen M, Abdelnoor M, Smith P, Erikssen J, Arnesen H. Warfarin, aspirin, or both after myocardial infarction. N Engl J Med 2002; 347: 969-7.
- Fernández CF, Bardajó JL, Corcha M. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en la angina estable. Rev Esp Cardiol 2000; 53:967-996.
- Gurfinkel E, dos Santos A. Hacia la redefinición del diagnóstico de angina inestable. Rev Esp Cardiol 2000; 53: 1159-1163.
- López L, Fernández-Ortiz A, Bueno H. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en la angina inestable/ infarto sin elevación del ST. Rev Esp Cardiol 2000; 53: 838-50.

Subir loma hermana hombres.