

NEGLIGENCIA¹ MÉDICA
INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO Y DORSALGIA
A PROPOSITO DE UN CASO PERICIAL Y SENTENCIAS

INTRODUCCIÓN

Se nos presenta el caso de una paciente de 69 años, fumadora, sin otros antecedentes médicos de interés, que en fecha 15-12-2012 a las 14:31 h acude al Servicio de Urgencias del Hospital con un cuadro clínico sobre el que hay discrepancias entre el Informe de Alta y lo que refiere la familia y ella misma.

Así, el médico de urgencias anota un “dolor de espalda generalizado con irradiación hacia ambos brazos”, mientras que la familia alega además dolor de pecho con mareos y vómitos. Refieren que tras el triage (primera visita y clasificación en la puerta de urgencias) fue pasada a la sala de espera durante varias horas con mal estado general y que fue atendida la última. Estas circunstancias no constan en el Informe de Alta, ni la hora de salida, que fue sobre las 23 h según la familia.

Tras un diagnóstico de Dorsalgia por artrosis la paciente pasó a su domicilio, donde según la familia no mejoró, hasta que cuatro días más tarde, el 19-12-2012 acudió a su Centro de Salud con un grave cuadro de Infarto Agudo de Miocardio, por lo que fue ingresada en el Hospital.

Se estudiará a continuación la documentación clínica del caso y se correlacionará con los protocolos médicos con el fin de objetivar una posible responsabilidad profesional sanitaria.

A) RELACIÓN DE DOCUMENTACIÓN EXAMINADA CON SELECCIÓN DE DATOS DE INTERÉS MÉDICO-LEGAL

<p>1. <u>HOSPITAL U. PUERTA DE HIERRO.</u> <u>INFORME DE ALTA URGENCIAS. 15-12-2012; 14:31</u></p>
--

* Motivo de consulta: **dolor espalda**

* Antecedentes personales: no hipertensión, no diabetes, no dislipemia. Artrosis

* Enfermedad actual:

-69 años, refiere desde ayer por la tarde dolor de espalda generalizado que se le irradia hacia ambos brazos.

-No ha presentado traumatismo. No ha realizado esfuerzo. No cambia con las posturas. Refiere una clara mejoría tras toma de paracetamol e ibuprofeno. No refiere cuadros similares previos

-Presenta mucho dolor

* Exploración física:

-Regular estado general por dolor

¹ RAE. 1. Descuido, falta de cuidado. 2. Falta de aplicación.

-Auscultación cardiaca: rítmica, sin soplos

* Evolución Médica:

-Tras administración de diazepam 1 ampolla y media ampolla de tramador **mejoría leve de sintomatología**. Refiere **náuseas**. Pauto 1 ampolla de nolotil iv y primperán.

* Rx dorsal: *artrosis en múltiples vértebras con picos de loro y disminución del espacio intervertebral.*

* Juicio Clínico: **Dorsalgia. Artrosis.**

* Tratamiento: *Nolotil 1 ampolla bebida cada 8 h, alternando con paracetamol 1 gr cada 8 h. Diazepam 5 mg en cena. Si persistencia del dolor tramadol 50 mg cada 8 h. Reposo relativo. Calor seco.*

* Recomendaciones: *Control por su médico de atención primaria. Si empeoramiento o nueva sintomatología volver a consultar.*

2. C.S. MONTERROZAS. INTERCONSULTA. 19-12-2012

* Motivo: IAMEST (infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST) anterior evolucionado Killip III²

* DOLOR TORAX CARDIACO

* **Dolor continuo en hemitórax izquierdo irradiado a espalda y brazo izquierdo de 3 días de evolución.** Mareo continuo. Náuseas.

* **El sábado acudió a urgencias por este motivo y la diagnosticaron de dorsalgia**, para lo que le pautaron Tramadol y Diazepam

* Tras electrocardiograma se objetiva: *elevación de ST en V2, V3, V4*

* Derivo a urgencias del Hospital

* Tratamiento: *Adiro, Cafinitrina, Clopidogrel, etc*

3. HOSPITAL U. PUERTA DE HIERRO. INFORME DE ALTA. UNIDAD DE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA. 19-12-12, 18:55 h / 29-12-12

* Antecedentes personales: *Fumadora*

* Enfermedad actual:

-*Acude por dolor de espalda y centrotorácico opresivo desde el sábado con cortejo vegetativo asociado.*

-*Acudió a Urgencias con diagnóstico al alta de dorsalgia y pautan analgesia convencional*

-*Desde entonces con dolor persistente intenso*

-*A su llegada con dolor de espalda y disnea leve*

* ECG: *Q inferior y anterior, ascenso ST en cara anterior*

* Enzimas cardíacas máximas: *CK 933, Troponina I 38,4*

* Rx tórax: *Edema Agudo Pulmón*

* Ecocardiograma: *Aneurisma apical extenso con contractilidad global severamente deprimida.*

* Coronariografía: *Lesión crítica en Descendente Anterior que se considera la lesión culpable y es tratada mediante dilatación e implantación de stent*

² <http://www.meiga.info/escalas/InfartoAgudoDeMiocardio.pdf>. Killip III: insuficiencia cardíaca grave con edema agudo de pulmón.

* Juicio Diagnóstico:

- Infarto agudo de miocardio con elevación ST anterior evolucionado Killip III*
- Cardiopatía isquémica: enfermedad severa de un vaso: DA proximal revascularizada con stent*
- Función sistólica severamente deprimida. Aneurisma apical*
- Pericarditis metainfarto*
- Fumadora*

4. RESULTADOS DE LABORATORIO.

- * Extracción: 19-12-12, 23 h; CK 933, Troponina I 38,40
- * Extracción: 20-12-12, 8 h; CK 795, Troponina I 24,91

5. HOSPITAL U. PUERTA DE HIERRO. INF. ALTA. 14-6-13/5-7-13

- * Tratamiento quirúrgico de su cardiopatía isquémica
- * Ecocardiograma:
 - Aneurisma apical de gran tamaño con aquinesia de segmentos*
 - Función sistólica severamente deprimida. FE 30%*
 - Disfunción diastólica por alteraciones de la relajación*
- * Coronariografía:
 - Tronco izquierdo con estenosis ostial significativa*
 - Descendente Anterior con progresión de enfermedad y estenosis severa proximal responsable del cuadro actual, previa al stent*
- * Intervención: *Revascularización coronaria mediante triple bypass*
- * Diagnósticos:
 - Angina inestable*
 - Cardiopatía isquémica con enfermedad severa de Tronco coronario izqdo*
 - Disfunción ventricular severa*
 - Revascularización coronaria mediante triple bypass*

6. HOSPITAL U. PUERTA DE HIERRO. INFORME DE SEGUIMIENTO CONSULTA EXTERNA. 20-11-2013

- * Nov 2013. Ecocardiograma:
 - Aneurisma anteroapical de mediano tamaño*
 - Contractilidad VI moderadamente deprimida. FEVI 43%*
 - Disfunción diastólica de VI*
 - * Rx Tórax:
 - Suturas metálicas de esternotomía media*
 - Desfibrilador unicameral*
 - Elongación aórtica*
 - * ECG: *Necrosis anterolateral extensa similar a previos*
 - * Revisión en 6 meses
- (Este informe puede considerarse como contenedor de las secuelas finales de la paciente)

B) CONSIDERACIONES SOBRE LA DOCUMENTACIÓN DESCRITA

B.1. SOBRE EL DOCUMENTO INICIAL DE LA ASISTENCIA DE URGENCIAS HOSPITALARIA. 15-12-12

- * No figura la hora de salida de Urgencias ni por tanto el tiempo global que duró la asistencia. La familia refiere sobre las 23 h
- * Se trataba de un caso de dolor de espalda con irradiación hacia ambos brazos. Había que aplicar pues los protocolos de **DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LAS DORSALGIAS**.
- * La paciente presentaba ciertos datos alarmantes:
 - *“Irradiación hacia ambos brazos”*
 - *“presenta mucho dolor”*
 - *“Exploración física: Regular estado general por dolor”*
 - *Solo mejoría leve tras un tratamiento analgésico importante*
 - *Fumadora (no se anotó en esta primera visita pero sí en la segunda)*
 - *Edad avanzada*
- * Dichos protocolos indican la práctica de un Electrocardiograma, pero esto no se realizó.
- * El tratamiento analgésico prescrito para su domicilio fue importante y capaz de atenuar cualquier dolor, incluido el de la cardiopatía isquémica, el cual pudo por tanto ser enmascarado.
- * Respecto a la Artrosis diagnosticada en columna mediante radiografía simple, vemos que se trata de signos degenerativos propios de la edad avanzada y que no aseguran que ocasionen sintomatología, ni excluye que existan otras patologías. Es bien conocida la falta de correlación clínico-radiológica de la artrosis, y la gran frecuencia de lesiones asintomáticas.

B.2. SOBRE EL DOCUMENTO DE LA SEGUNDA ASISTENCIA EN EL CENTRO DE SALUD. 19-12-12

- * Cuatro días después, el 19-12-12 la paciente es atendida en su Centro de Salud (por la tarde, sobre las 17 h según la familia) con un cuadro claro de Infarto Agudo de Miocardio, diagnosticado por la clínica (*dolor continuo en hemitórax izquierdo irradiado a espalda y brazo izquierdo de 3 días de evolución*) y por un electrocardiograma.
- * Llama la atención que en el informe se hace constar que *“el sábado acudió a urgencias por este motivo y la diagnosticaron de dorsalgia”*.
- * De inmediato fue derivada al Hospital con un correcto tratamiento médico.

B.3. SOBRE EL DOCUMENTO DE ASISTENCIA HOSPITALARIA. 19-12-12

- * Se hace constar al inicio y al final que la paciente es fumadora (importante factor de riesgo cardiovascular)
- * Llama la atención que se haga constar: *“Acude por dolor de espalda y centrotorácico opresivo desde el sábado pasado (...) Acudió a Urgencias con diagnóstico al alta de dorsalgia y pautan analgesia convencional. Desde entonces con dolor persistente intenso, a su llegada con dolor de espalda...”*

* Así, pues, vemos que tanto en el Centro de Salud como en el Hospital el día 19 refieren no solo dolor de espalda con irradiación a los brazos, sino también un DOLOR TORÁCICO como síntoma inicial del caso (lo cual coincide con el relato de la familia, que describen además mareos y vómitos). Sin embargo este síntoma no figura en la asistencia inicial en el Urgencias el día 15, donde tan solo diagnostican DORSALGIA. Para aclarar este asunto (el cual puede comportar unas mayores exigencias diagnósticas al médico) debería analizarse, por su inmediatez, la documentación clínica interna generada durante esta primera asistencia, ya que el informe de urgencias que se aporta es un resumen de toda esta actividad:

-Hojas de evolución facultativa

-Hojas de evolución de Enfermería

-Hojas de tratamientos

-Analíticas y pruebas complementarias practicadas

B.4. SOBRE LA EVOLUCIÓN POSTERIOR DEL CASO

* Una vez salvada la vida de la paciente mediante un intenso tratamiento en la Unidad Coronaria, esta quedó con graves secuelas:

-Infarto agudo de miocardio con elevación ST anterior evolucionado Killip III

-Cardiopatía isquémica: enfermedad severa de un vaso: DA proximal revascularizada con stent

-Función sistólica severamente deprimida. Aneurisma apical

-Pericarditis metainfarto

* La evolución posterior fue negativa con progresión de la obstrucción coronaria por lo que en junio precisó cirugía de revascularización coronaria mediante triple bypass.

**C) SOBRE LOS PROTOCOLOS MÉDICOS A APLICAR EN CASOS SIMILARES o
Lex Artis ad hoc³**

**C.1. MEDICINE. PROTOCOLOS DE PRÁCTICA ASISTENCIAL.
PROTOCOLO DIAGNÓSTICO DE LA DORSALGIA.**

Pérez Guijo V C, Lucchini Leiva R. Protocolo diagnóstico de la dorsalgia.

Medicine. 2009; 10(30):2042-5

<http://es.scribd.com/doc/14433905/dorsalgia>

- * El dolor en la columna dorsal es una patología frecuente en la práctica clínica.
- * Son múltiples los procesos que pueden afectar a la columna dorsal, siendo los más usuales los degenerativos.
- * **Los cuadros de dolor referido de patología visceral, tanto torácica como abdominal, también son frecuentes, por lo que su sospecha clínica es importante:**
 - Dolor dorsal referido por enfermedad visceral:
 - Hernia hiatal esofágica, patología gástrica, patología pancreático-biliar*
 - Cardiopatía isquémica**
 - Enfermedades de la aorta (aneurisma)*
 - Patología tumoral, hematoma retroperitoneal*

DIAGNÓSTICO DE LA DORSALGIA.

- * El diagnóstico se basa en la historia clínica, exploración física y en las pruebas complementarias.

HISTORIA CLÍNICA:

- Antecedentes familiares y personales*
- Edad y sexo*
- Factores desencadenantes*
- Limitación para las actividades habituales (el dolor que incapacita suele corresponder a enfermedades graves)*
- Características y ritmo horario*
- Síntomas generales y locales*
- Localización e irradiación del dolor*

³ Se entiende como *lex artis ad hoc* aquel criterio valorativo de la corrección del concreto acto médico ejecutado por el profesional de la medicina que tiene en cuenta las especiales características de su autor, de la profesión, de la complejidad y trascendencia vital del paciente, y, en su caso, de la influencia de otros factores endógenos –estado e intervención del enfermo, de sus familiares o de la misma organización sanitaria- para calificar dicho acto conforme o no con la técnica normal requerida.

EXPLORACIÓN FÍSICA:

-*Exploración general exhaustiva: La dorsalgia puede ocurrir en el curso de un proceso sistémico, y tanto las vísceras torácicas como las abdominales son el ocasiones responsables del dolor dorsal referido.*

-*Inspección.*

-*Palpación.*

-*Percusión.*

-*Movilización de la columna dorsal*

-*Exploración neurológica*

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS:

Dependen directamente de los datos obtenidos en la historia clínica y exploración física

-*Radiografía simple de columna (las radiografías normales no excluyen patología maligna)*

-*Analítica*

-*Gammagrafía con tecnecio*

-*Tomografía axial computarizada*

-*Resonancia Magnética*

Del **algoritmo diagnóstico** de la Dorsalgia debemos destacar lo siguiente:

* Cuando un paciente con Dorsalgia, tras practicar la Historia Clínica y la Exploración Física se diagnostica la presencia de signos de alarma con sospecha de patología grave subyacente, o se sospecha una patología específica, deben practicarse las siguientes pruebas:

-Rx simple

-Hemograma y VSG

-Bioquímica general

-**Electrocardiograma**

C.2. GUÍA CLÍNICA DE CERVICALGIA Y DORSALGIA. 2-6-11

Acceso para colegiados desde la web del Colegio de Médicos de Valencia

Fisterra.com

<http://www.fisterra.com/guias-clinicas/cervicalgia-dorsalgia/>

* Es importante considerar que muchos dolores dorsales son referidos, es decir, son manifestación patológica existente en órganos torácicos y abdominales (Hogg-Johnson S, 2010; Mulero J, 2005).

* Dorsalgia referida:

-*Enfermedades abdominales: vesícula biliar, páncreas, úlcera péptica*

-*Cardiopatía isquémica*

-*Pericarditis*

-*Aneurisma de aorta*

-*Herpes zoster*

C.3. ACTUALIZACIÓN CLÍNICA EN ARTROSIS. SemFyc.

http://univadis.quodem.com/Cursos/actualizaciones_clinicas_artrosis/asistente/3_Caso_4espo_ndiloartrosis_Final.pdf

* **Artrosis dorsal.** Generalmente asintomática, dolor mecánico que empeora con las rotaciones (artrosis dorsal) o los movimientos respiratorios (artrosis costotransversa). Hay que descartar otras causas antes de atribuir el dolor a la artrosis.

* Debe tenerse en cuenta que suele haber una disociación clínica radiológica en muchas ocasiones, encontrándose signos radiológicos de artrosis en personas asintomáticas en especial en personas de edad avanzada. El establecer que la clínica que presenta el paciente es por la artrosis debe fundamentarse en una correlación clara entre la clínica y los hallazgos radiológicos.

* Dolor dorsal referido por enfermedad visceral:

-Hernia hiatal esofágica, patología gástrica,

*

Dolor dorsal referido por enfermedad visceral

Hernia hiatal esofágica, patología gástrica (ulcus) patología pancreático-biliar (colelitiasis, colecistitis), cardiopatía isquémica, enfermedades de la aorta (aneurisma de aorta torácica y/o abdominal, aortitis), patología pulmonar (tumores, derrame pleural) hematoma retroperitoneal, tumores retroperitoneales

C.4. LOS PROTOCOLOS CLÍNICOS SOBRE EL DOLOR TORÁCICO Y LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA SE ADJUNTAN AL FINAL COMO ANEXO.

D) CONSIDERACIONES MÉDICO-LEGALES

Es bien conocido en Medicina Forense que los elementos constitutivos de la Responsabilidad Profesional Sanitaria son los siguientes:

1. La existencia de una falta médica, error médico o infracción de la “lex artis ad hoc”.
2. La producción de un daño, lesión o perjuicio.
3. La relación causa-efecto entre la falta y el daño.
- 4 Previsibilidad y evitabilidad del daño.

En el presente caso, vemos que puede demostrarse la concurrencia de los cuatro requisitos mencionados:

1. Se ha producido un incumplimiento de los protocolos científicos diagnósticos de la Dorsalgia y del Dolor Torácico. En resumen:

-No practicar un Electrocardiograma al no valorar adecuadamente los síntomas alarmantes que la paciente presentaba:

- “Irrradiación hacia ambos brazos”
- “presenta mucho dolor”
- “Exploración física: Regular estado general por dolor”
- Solo mejoría leve tras un tratamiento analgésico importante
- Fumadora (no se anotó en esta primera visita pero sí en la segunda)
- Edad avanzada

-No se tuvo en cuenta, y no se razonó al respecto, sobre las causas de dorsalgia como dolor referido de patología visceral torácica.

-Se dieron demasiada importancia a los signos artrósicos radiológicos de la columna dorsal, concediendo un diagnóstico benigno de Artrosis sin antes descartar patologías más graves, sin considerar la falta de correlación anatomo-clínica de los mismos y su gran frecuencia en la población adulta incluso asintomáticos

-Si se confirmara que además la paciente presentaba DOLOR CENTROTORÁCICO OPRESIVO (tal y como relata la familia y los informes médicos posteriores) se trataría de una grave anomalía que no se anote en el primer informe de alta, y estaríamos ante un caso de DOLOR TORÁCICO (típico o atípico) CON INCUMPLIMIENTO DE SUS PROTOCOLOS DIAGNÓSTICOS, LOS CUALES INCLUYEN TAMBIÉN LA PRÁCTICA DE UN ELECTROCARDIOGRAMA Y ANALÍTICAS.

2. Existencia de un daño: las secuelas cardiológicas descritas con Incapacidad Permanente Absoluta para cualquier profesión u oficio.

3. Relación causa-efecto entre los errores asistenciales y el daño:

* Las infracciones de la lex artis descritas permitieron que la paciente se presentara cuatro días después con un grave estado cardiológico.

* Si se hubiese practicado el ECG durante la primera asistencia, y se hubiese efectuado el diagnóstico diferencial de la dorsalgia y del dolor torácico, teniendo en cuenta además los casos de dolor referido proveniente de vísceras torácicas, lo más probable es que se hubiese diagnosticado una Cardiopatía Isquémica, bien como Infarto Agudo de Miocardio ya iniciado o bien como una angina de pecho premonitoria. En cualquiera de los dos casos, aplicando el

adecuado tratamiento, se hubiera desobstruido la coronaria en esta primera asistencia (mediante la colocación del stent), con lo cual bien el infarto hubiera sido de mucha menor extensión y por tanto de menores secuelas, o bien no se habría desarrollado el infarto si se tratase de tan solo una angina inicial.

4. Previsibilidad y evitabilidad del daño.

* *Era previsible que el caso clínico que se presentaba inicialmente pudiera corresponder a un grave proceso coronario.*

* *Con un adecuado y temprano diagnóstico y tratamiento la paciente presentaba muchas probabilidades de curación (en caso de angina inicial) o mejoría (en caso de infarto inicial).*

E) SOBRE LAS SECUELAS DEL PACIENTE VALORACIÓN DEL DAÑO CORPORAL

Valoración según los **baremos** del **Real Decreto Legislativo 8/2004**, de 29 de octubre (BOE 5-11-04) por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre responsabilidad civil y seguro en la circulación de vehículos a motor. ANEXO: Sistema para la valoración de los daños y perjuicios causados a las personas en accidentes de circulación. TABLA VI: Clasificaciones y valoración de secuelas. Baremo proveniente de la Ley 34/2003.

CRITERIOS. Regla 1: La puntuación otorgada a cada secuela, según criterio clínico y dentro del margen permitido, tendrá en cuenta su intensidad y gravedad desde el punto de vista físico o biológico-funcional, sin tener en consideración la edad, sexo o profesión. Regla 2: Una secuela debe ser valorada una sola vez, aunque su sintomatología se encuentre descrita en varios apartados de la tabla, sin perjuicio de lo establecido respecto del perjuicio estético. No se valorarán las secuelas que estén incluidas y/o se deriven de otra aunque estén descritas de forma independiente.

* <i>Insuficiencia Cardíaca FEVI 43%. Grado II. FE 50-40% (10-30)</i>	29 P
* <i>Portador desfibrilador automático. Material (20-30)</i>	30 P

Aplicando la fórmula para incapacidades concurrentes: **51 Puntos**

FACTORES DE CORRECCIÓN.

* Según ingresos netos: aumento en porcentaje a determinar (en edad laboral, aunque no se justifiquen ingresos: aumento hasta el 10%).

* **Por Incapacidad Permanente Absoluta**
(secuelas que inhabiliten al incapacitado para la realización de cualquier ocupación o actividad).....De 95.575,95 a 191.151,88 € -Tablas 2013-

* Elementos correctores del apartado primero.7 del anexo: a determinar⁴

E.2. INCAPACIDAD TEMPORAL:

* Desde el 15-12-2012 hasta la consolidación o estabilización secuelar tras la última intervención quirúrgica de Junio del 2013; se estimará el informe de fecha 20-11-2013, donde se cita a la paciente para revisión en 6 meses.

-Ingreso hospitalario: 33 días

-Días Impeditivos: 308 días; Días No impeditivos: 0

⁴ La cuantía de la indemnización por daños morales es igual para todas las víctimas, y la indemnización por los daños psicofísicos se entiende en su acepción integral de respeto o restauración del derecho a la salud. Para asegurar la **total indemnidad** de los daños y perjuicios causados, se tienen en cuenta, además, las circunstancias económicas, incluidas las que afectan a la capacidad de trabajo y pérdida de ingresos de la víctima, las circunstancias familiares y personales y la posible existencia de circunstancias excepcionales que puedan servir para la exacta valoración del daño causado.

Son ELEMENTOS CORRECTORES DE DISMINUCIÓN la concurrencia de la víctima en la producción del accidente o en la agravación de sus consecuencias y la subsistencia de incapacidades preexistentes o ajenas al accidente que hayan influido en el resultado lesivo final; y son ELEMENTOS CORRECTORES DE AGRAVACIÓN la producción de invalideces concurrentes y, en su caso, la subsistencia de incapacidades preexistentes”.

CONCLUSIONES

1. La paciente acudió a Urgencias del Hospital el 15-12-2012 a las 14:31 h, siendo diagnosticada de:

- *“dolor de espalda”*

- *“desde ayer por la tarde dolor de espalda generalizado que se le irradia hacia ambos brazos”*

- *“Dorsalgia. Artrosis”(a la vista de radiografías simples)*

2. Sin embargo, NO SE APLICÓ EL PROTOCOLO DE DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LA DORSALGIA EL CUAL INCLUYE LA PRÁCTICA DE UN ELECTROCARDIOGRAMA así como tener en cuenta las causas de dorsalgia como dolor referido de patología originaria en vísceras torácicas. Esto era necesario ya que la paciente presentaba además ciertos síntomas alarmantes:

- *“Irradiación hacia ambos brazos”*

- *“presenta mucho dolor”*

- *“Exploración física: Regular estado general por dolor”*

- *Solo mejoría leve tras un tratamiento analgésico importante*

- *Fumadora (no se anotó en esta primera visita pero sí en la segunda)*

- *Edad avanzada*

* Se tuvieron demasiado en cuenta los signos artrósicos radiológicos de la columna, sin considerar la falta de correlación anatómo-clínica de los mismos y su gran frecuencia en la población senil incluso asintomáticos.

3. Por otra parte, llama la atención que la paciente, familia e informes médicos posteriores refieren que ese primer día la paciente presentaba además de la dorsalgia DOLOR CENTROTORÁCICO OPRESIVO o dolor de pecho (además de un alarmante mal estado general con vómitos y mareos en la sala de espera de urgencias vivido por la paciente y familia). Si esto fuese cierto, es una grave anomalía que no se anote en el primer informe de alta, y estaríamos ante un caso de DOLOR TORÁCICO (típico o atípico) CON INCUMPLIMIENTO DE SUS PROTOCOLOS DIAGNÓSTICOS, LOS CUALES INCLUYEN TAMBIÉN LA PRÁCTICA DE UN ELECTROCARDIOGRAMA Y ANALÍTICAS.

4. En estas condiciones la paciente fue remitida a su domicilio en la noche del sábado 15 sobre las 23 h (con tratamiento analgésico y sedante). Parece ser que en su domicilio el cuadro no mejoró, según refiere la familia.

5. Al cuarto día, el miércoles 19 sobre las 17 h, la paciente acudió a su Centro de Salud diagnosticándose un grave Infarto Agudo de Miocardio evolucionado (“de 3 días de evolución”), por lo que fue trasladada al Hospital, detectándose dicho infarto con las siguientes lesiones coronarias:

- *Lesión crítica en Descendente Anterior que se considera la culpable, tratada con dilatación y stent.*

El intenso tratamiento médico logró salvar su vida pero quedaron graves secuelas:

- *Función sistólica severamente deprimida*

-Aneurisma apical

6. De todo ello se desprende que si se hubiese practicado el ECG durante la primera asistencia, y se hubiese efectuado el diagnóstico diferencial de la dorsalgia y el del dolor torácico, teniendo en cuenta además los casos de dolor referido proveniente de vísceras torácicas, lo más probable es que se hubiese diagnosticado una Cardiopatía Isquémica, bien como Infarto Agudo de Miocardio ya iniciado (estenosis coronaria completa) o bien como una angina de pecho premonitoria (estenosis coronaria parcial). En cualquiera de los dos casos, aplicando el adecuado tratamiento, se hubiera desobstruido la coronaria en esta primera asistencia (mediante la colocación del stent), con lo cual bien el infarto hubiera sido de mucha menor extensión y por tanto de menores secuelas, o bien no se habría desarrollado el infarto si se tratase de tan solo una angina inicial.

7. El proceso médico posterior ha sido para tratar las graves secuelas del infarto:

-Implante de Desfibrilador Automático en Marzo 2013

-Revascularización coronaria mediante triple bypass en Junio 2013

8. En la actualidad sigue bajo revisiones facultativas frecuentes.

9. Se han analizado los protocolos clínicos (diagnósticos, terapéuticos, asistenciales y organizativos) indicados para la actuación asistencial frente a la Dorsalgia, Dolor Torácico y patología coronaria y se han aplicado al caso clínico concreto, detectándose un incumplimiento de los mismos.

10. En el presente caso puede demostrarse la concurrencia de los cuatro requisitos que conforman la existencia de Responsabilidad Profesional Sanitaria:

-Incumplimiento de los protocolos clínicos diagnósticos.

-La producción de un daño: secuelas cardiacas e incapacidad permanente.

-Relación causa-efecto entre los errores y el daño.

-Previsibilidad y evitabilidad del daño.

Lo cual es cuanto puedo manifestar en cumplimiento del encargo, según mi leal saber y entender, y a tenor del art. 335.2 de la Ley 1/2000 de 7 de enero (LEC) este perito jura que cuanto antecede es verdad y que ha actuado y en su caso actuará con la mayor objetividad posible, tomando en consideración tanto lo que pueda favorecer como lo que sea susceptible de causar perjuicio a cualquiera de las partes, y que conoce las sanciones penales en las que podrá incurrir si incumpliere su deber como perito, mediante informe que consta junto con el anexo de..35 folios mecanografiados por una cara, sellados, firmados y rubricados en Valencia, a 10 de Febrero del 2014.

Fdo. Dr. Evelio González Prieto
Especialista en Medicina Legal y forense

www.eveliogonzalez.com

doctorevelio@gmail.com

C.4. ANEXO
PROTOCOLOS CLÍNICOS SOBRE EL DOLOR TORÁCICO Y LA CARDIOPATÍA
ISQUÉMICA

1. GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA DE LA SOCIEDAD EUROPEA DE CARDIOLOGÍA. MANEJO DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN PERSISTENTE DEL SEGMENTO ST. 13-9-2010. Rev Esp Cardiol. 2009; 62(3); e1-e47

* (...) Este diagnóstico se basa normalmente en la historia del dolor torácico/malestar que dura 10-20 min o más (no responde totalmente a la nitroglicerina). **Son posibles también otras localizaciones del dolor, como la epigástrica o la interescapular** (...) la irradiación del dolor hacia el cuello, mandíbula o brazo izquierdo. El dolor puede no ser intenso y, especialmente en pacientes ancianos, son frecuentes otras presentaciones como fatiga, disnea, mareos o síncope (...) palidez, sudoración (...). Se obtendrá un electrocardiograma lo antes posible (...)

2. COMPARACIÓN DEL MANEJO DEL INFARTO DE MIOCARDIO SIN ELEVACIÓN ST DURANTE LA ASISTENCIA URGENTE EN FUNCIÓN DEL SEXO DEL PACIENTE. Alba Riesgo y cols. Rev Esp Cardiol. 2011; 64(11):1060-1064.

* **Las características atípica de presentación del síndrome coronario agudo en las mujeres** favoreces la aparición de inequidades, concretadas en menores tasas de cateterismo, intervencionismo coronario percutáneo y revascularización (...) algunas de estas diferencias podrían tener su origen en esta primera asistencia.

3. GUÍA DE ACTUACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. 3ª edición. 2006

Capítulo 3.2. DOLOR TORÁCICO

* El dolor torácico es un motivo frecuente de consulta y de angustia para el paciente. Es reflejo de enfermedades de origen torácico y extratorácico de dispar gravedad, desde cuadros banales a urgencias vitales. Todo paciente que se queja de dolor torácico **debe ser cuidadosamente valorado.**

* ¿Cómo orientar el diagnóstico?: Anamnesis:

-Antecedentes familiares y personales.

-Las características del dolor deben sistematizarse con un interrogatorio dirigido, con el objeto de clasificarlo en uno de los perfiles clínicos del dolor torácico.

* Exploraciones complementarias. Iniciales:

-Electrocardiograma. Ante cualquier duda es mejor realizar un ECG, y éste es indispensable en pacientes con dolor torácico de perfil anginoso o pericardítico.

* Errores más frecuentes:

-Olvidar que pueden coexistir dos o más causas como origen del dolor.

-No disponer de un electrocardiograma actualizado y no poder valorar cambios significativos ante nuevos dolores torácicos.

4.MANEJO DEL SÍNDROME CORONARIO AGUDO. DIAGNÓSTICO Y MANEJO PRECOZ DEL PACIENTE CON DOLOR TORÁCICO. Manuel Martínez-Sellés. Rev Esp Cardiol Supl. 2005;5:15C-8C.

* El dolor torácico es uno de los motivos de consulta más frecuente y, aunque muchos casos se orientan en un principio como síndrome coronario agudo, un elevado número de ingresos por sospecha de cardiopatía isquémica se evitaría si el diagnóstico inicial fuera más preciso. Por otro lado, hasta un 5-10% de los pacientes que presentaron este síntoma son dados de alta desde los servicios de urgencia por considerar que el origen del dolor no es coronario, presenta un infarto agudo de miocardio en ese momento o a los pocos días, con una tasa de mortalidad elevada. Además, **la eficacia tanto de la fibrinólisis como de la angioplastia primaria en un paciente con infarto agudo de miocardio está en función de la precocidad con que se realizan.** Por último, el desarrollo de nuevas pautas terapéuticas en el síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST implica seleccionar con la mayor rapidez posible a los pacientes que pueden beneficiarse de un tratamiento más intensivo.

* El diagnóstico y el manejo precoz del paciente con dolor torácico en unidades específicas reduce el número de enfermos ingresados por dolor torácico de origen no coronario, las altas inadecuadas de pacientes con síndrome coronario agudo, los tiempos desde el ingreso hasta la realización del ECG y el inicio del tratamiento en los pacientes de alto riesgo. La puesta en marcha de una unidad de dolor torácico es una medida barata y coste-efectiva, por lo que debería extenderse de forma universal.

* **Para la valoración del riesgo es clave el ECG, por lo que debe realizarse e interpretarse en los primeros 10 min** de la llegada del paciente. Como al menos 1 de cada 4 infartos no identificados en el servicio de urgencias se debe a una incorrecta interpretación del ECG, los cardiólogos de la UDT deben implicarse en la formación de los médicos que hacen guardias en el servicio de urgencias, especialmente en lo que se refiere a la interpretación del ECG, y hacer especial hincapié en la identificación de la elevación del ST y del bloqueo completo de rama izquierda.

* Con el resultado del ECG y una rápida evaluación clínica podemos diferenciar 4 grados de riesgo:

-El grupo 1, de mayor riesgo, incluye a los pacientes con dolor torácico prolongado y elevación del ST o bloqueo de rama izqda o inestabilidad hemodinámica, que deben ingresar urgentemente en la unidad coronaria o en la UCI.

-El grupo 2 incluye a pacientes con SCA sin elevación del ST y, con frecuencia, con alteraciones de la repolarización (descenso del ST o negativización de ondas T). Deben ingresar en la unidad coronaria o UCI o en cardiología.

-Los enfermos del grupo 3, con síntomas compatibles con SCA y ECG normal o no diagnóstico presentan un riesgo bajo-intermedio y deben ingresar en la UDT. Tras recibir aspirina o clopidogrel deben permanecer en observación hasta al menos 12 h. Se realizarán analítica, Rx tórax y la seriación del ECG y de los marcadores de daño miocárdico. En los pacientes sin recidivas del dolor, sin inestabilidad hemodinámica y con seriación negativa se realizará una prueba de detección de isquemia. Este abordaje evita ingresos innecesarios, que se deben intentar reducir a menos del 5%, y altas inadecuadas, cuyo objetivo debe ser cercano al 0%.

5.UNIDADES DE DOLOR TORÁCICO. ORGANIZACIÓN Y PROTOCOLO PARA EL DIAGNÓSTICO DE LOS SÍNDROMES CORONARIOS AGUDO. Julián Bayón y cols.Revista Española de Cardiología. 2002; 55: 143-154. Febrero 2002.

** Los dos objetivos primordiales de las unidades de dolor torácico son la detección temprana y efectiva del síndrome coronario agudo y la identificación rápida y eficiente de los pacientes de bajo riesgo que pueden ser tratados de forma ambulatoria.*

La necesidad de su creación se apoya en diversas razones de carácter clínico, práctico y económico.

Los pacientes que acuden al servicio de urgencias con dolor torácico suponen una proporción significativa del volumen de urgencias y su atención aún dista de ser óptima: el 8% son dados de alta sin que se diagnostique el síndrome coronario agudo que en realidad padecen y en un 60% de los ingresos hospitalarios por dolor torácico finalmente se demuestra que no tenían un síndrome coronario agudo.

** LA SECCIÓN DE CARDIOPATÍA ISQUÉMICA Y UNIDADES CORONARIAS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA PROPONE UN PROTOCOLO DE FUNCIONAMIENTO DE LAS UNIDADES DE DOLOR TORÁCICO, BIEN SEAN FUNCIONALES O FÍSICAS, UBICADAS EN EL ÁREA DE URGENCIAS, ATENDIDAS POR PERSONAL ESPECIALIZADO Y DIRIGIDAS POR UN CARDIÓLOGO.*

Se contempla como procedimiento de EVALUACIÓN INICIAL la clínica, el electrocardiograma y los marcadores bioquímicos de necrosis. El segundo paso, la ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO, permite seleccionar a los pacientes que serán ingresados en la UDT durante 6-12 h. Finalmente, se propone la realización de un test de provocación de isquemia, generalmente una PRUEBA DE ESFUERZO, antes del alta de la unidad para descartar la presencia de cardiopatía isquémica en los pacientes con marcadores bioquímicos negativos y electrocardiogramas no diagnósticos.

** Entre el 2 y el 10% de los pacientes que son dados de alta desde los Servicios de Urgencias por considerar que el origen del dolor no es coronario presentan un infarto agudo de miocardio, con una tasa de mortalidad elevada, doble de la que corresponde a los enfermos ingresados. ESTE TIPO DE ERROR CONSTITUYE ENTRE EL 20 Y EL 39% DE LOS MOTIVOS DE DEMANDAS JUDICIALES EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS ESTADOUNIDENSES.*

** La segunda razón es la importancia de tomar decisiones terapéuticas rápidamente en estos pacientes, puesto que la eficacia del tratamiento trombolítico y de la angioplastia primaria está en función de la precocidad.*

** EN LAS DOS ÚLTIMAS DÉCADAS SE HAN PROPUESTO DIFERENTES SOLUCIONES PARA MEJORAR EL DIAGNÓSTICO DEL DOLOR TORÁCICO EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS, INCLUYENDO EL USO DE GUÍAS DIAGNÓSTICAS, LA FORMACIÓN DE EQUIPOS MULTIDISCIPLINARIOS Y EL INGRESO DE ESTOS PACIENTES EN ÁREAS ESPECÍFICAS. ESTA ÚLTIMA SOLUCIÓN, QUE ESTÁ GANANDO RÁPIDA ACEPTACIÓN, SE CONOCE CON EL NOMBRE DE UNIDADES DE DOLOR TORÁCICO (UDT).*

EN ESTE ARTÍCULO SE PRESENTAN LOS FUNDAMENTOS, LOS PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS Y LOS PROTOCOLOS DE FUNCIONAMIENTO DE LAS UDT QUE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA PROPONE COMO DIRECTRICES PARA SU APREMIANTE E INMINENTE IMPLANTACIÓN EN NUESTRO PAÍS.

** CRITERIOS DE INCLUSIÓN. La atención al paciente que refiere dolor torácico o cualquier otro síntoma indicativo de isquemia coronaria se basa en la clasificación rápida en grupos de diferente riesgo. Para ello se utilizan datos clínicos sencillos y un ECG, que deben conseguirse en los primeros 10 min de la llegada del paciente al hospital.*

*En esta primera clasificación podemos reconocer **cuatro niveles de riesgo**:*

- 1. Primer grupo. Pacientes que presentan dolor precordial prolongado y elevación del segmento ST o inestabilidad hemodinámica, los cuales requieren ingreso urgente en la unidad coronaria.*
- 2. Segundo grupo. Con cuadro clínico compatible y, habitualmente, descenso del segmento ST o alteraciones de las ondas T indicativos de isquemia, deben ser ingresados en la unidad coronaria o en el área de cardiología.*
- 3. Tercer grupo. Con ECG normal o no diagnóstico de isquemia, en quienes no puede descartarse definitivamente la existencia de enfermedad coronaria, pueden beneficiarse de una estrategia de diagnóstico rápido con pruebas complementarias que permitan confirmar o descartar la presencia de cardiopatía coronaria, evitando tanto ingresos innecesarios como altas inadecuadas. Este proceso diagnóstico es el que se lleva a cabo en las UDT.*
- 4. Cuarto grupo. La clínica y el ECG permiten inicialmente establecer otra causa clara del dolor y son derivados o tratados como corresponda.*

** REQUISITOS FUNCIONALES. La organización de las UDT. Parecen fundamentales para su eficacia y correcto funcionamiento 5 elementos:*

- 1. Espacio físico. No es necesario. Puede ser sólo un proceso funcional.*
- 2. Personal. El equipo de atención directa al paciente debe estar formado por médicos del área de urgencias y cardiólogos. **SE NECESITARÁ COMO MÍNIMO UN CARDIÓLOGO QUE INTEGRE LA INFORMACIÓN, PLANIFIQUE E INTERPRETE LAS PRUEBAS DE PROVOCACIÓN DE ISQUEMIA MIOCÁRDICA Y DECIDA EL DESTINO FINAL DE LOS ENFERMOS.***
- 3. Delimitación de responsabilidades. Deben estar bien definidas y figurar en un manual de funcionamiento. **UN CARDIÓLOGO DEBE TENER LA RESPONSABILIDAD FINAL Y DIRIGIR EL EQUIPO.** Sus funciones principales sería la coordinación entre los profesionales, la revisión y puesta al día de los protocolos/guías clínicas (para lo cual se recomienda la formación de un comité) y la selección y entrenamiento del personal.*
- 4. Guías de actuación escritas. Deberán definir protocolos de actuación frente al paciente con dolor torácico que permitan el cribado rápido y con sensibilidad y especificidad altas, para su correcta orientación diagnóstica, la estratificación del riesgo y el tratamiento.*
- 5. Control de calidad. Por tratarse de un área donde las decisiones terapéuticas tienen gran trascendencia, debe llevarse un registro que permita evaluar continuamente la eficacia y su calidad asistencial. Los tiempos de actuación, los porcentajes de enfermos en quienes se aplica el tratamiento correcto y el porcentaje de errores en el diagnóstico son ejemplos de parámetros a registrar.*

*** ELECTROCARDIOGRAMA.**

DEBE SER INTERPRETADO DIRECTAMENTE POR UN MÉDICO EXPERIMENTADO. Diversos estudios realizados en el grupo de pacientes que presentaron un infarto de miocardio no identificado en el Servicio de Urgencias concluyen que el 25% se debieron a una interpretación incorrecta del ECG.

*** MARCADORES BIOLÓGICOS.**

LAS SOCIEDADES EUROPEA Y AMERICANA DE CARDIOLOGÍA CONSIDERAN QUE LA DETERMINACIÓN DE TROPONINAS ES EL PROCEDIMIENTO DE ELECCIÓN Y QUE DEBE OBTENERSE A TAL FIN UNA MUESTRA SANGUÍNEA AL INGRESO Y 6-12 H MÁS TARDE (...) LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA RECOMIENDA LAS DETERMINACIONES SERIADAS DE TROPONINAS Y DE CK-MB AL INGRESO. EN CASO DE TROPONINA NEGATIVA TEMPRANA O DE VALORES EN EL LÍMITE DE LA NORMALIDAD, PROPONE REPETIR LA DETERMINACIÓN A LAS 6-9 H

*** PRUEBA DE ESFUERZO.**

Se consideran adecuados para ser sometidos a estudio mediante Prueba de Esfuerzo temprana en la UDT todos los pacientes con dolor torácico sospechoso de ser de etiología isquémica miocárdica, en los que se han descartado el síndrome coronario agudo y cualquier otro dolor torácico secundario a patología severa, mediante exploración física, radiografía de tórax, análisis básicos, ECG seriados y marcadores bioquímicos de necrosis miocárdica. La prueba debe realizarse una vez concluido el período de observación de 6-9 h y, en todo caso, debe hacerse en las primeras 24 h.

** Otras pruebas de detección y provocación de isquemia: ecocardiografía de estrés y gammagrafía miocárdica.*

PROTOCOLO PROPUESTO:

*** Objetivos de la UDT:**

*-tratamiento rápido del infarto agudo con elevación del ST
-estratificación del riesgo en la angina inestable/infarto sin elevación del ST
-identificación de los pacientes con riesgo intermedio-bajo de padecer complicaciones isquémicas
-diagnóstico rápido de los pacientes con dolores no cardiacos
La mayoría de publicaciones se refiere a los pacientes con ECG no diagnóstico.*

*** Valoración inicial. Anamnesis y exploración física.**

Hay que señalar que con frecuencia los síntomas no son absolutamente típicos, y que el hecho de que el paciente presente alguna característica atípica no descarta absolutamente que el dolor sea coronario (hasta el 15% de los pacientes que padecen un infarto agudo de miocardio manifiestan dolor a la palpación o percusión manual).

La exploración física es con frecuencia normal y ello no descarta en ningún caso la existencia de una patología aguda grave.

* *Electrocardiograma.*

La mala interpretación del mismo es una de las causas más frecuentes de error. Hay que tener presente que un ECG normal no descarta en ningún caso patología cardiovascular grave. Muchos pacientes con síndrome coronario agudo pueden tener un ECG al ingreso normal o con alteraciones mínimas que pueden pasar inadvertidas a un médico sin la suficiente experiencia.

* *Análisis en el momento del ingreso.*

* *Observación en la UDT*

Con la evaluación clínica inicial podremos clasificar a los pacientes en tres grandes grupos:

- 1. Pacientes que presentan un síndrome coronario agudo.*
- 2. Pacientes cuyo dolor torácico tiene una causa claramente no cardíaca.*
- 3. Pacientes con dolor torácico de etiología incierta.*

Un tercio de los pacientes queda sin un diagnóstico claro y constituyen para la mayoría de los protocolos la población susceptible de seguimiento en la UDT. El período de observación recomendado oscila entre 6-12 h.

El ECG debe repetirse a los 15-20 min del ingreso. Si continúa siendo normal, deben permanecer en observación y repetirse el ECG y los marcadores de necrosis a las 6-8 h.

* *Evaluación previa al alta*

El 70% de los pacientes ingresados en la UDT completan el período de observación de 6 a 12 h, tienen marcadores de necrosis negativos, no presentan cambios en los ECG seriados ni signos de inestabilidad hemodinámica. No obstante, hasta un 3% pueden tener un síndrome coronario agudo y no deben ser dados de alta. Por este motivo, la mayor parte de los protocolos incluyen un test de provocación isquémica. La prueba de esfuerzo convencional es la que se señala como de primera elección. Permite dar de alta a los pacientes con un elevado índice de seguridad.

6.MEDICINA INTERNA. Farreras Rozman. Vol I. 15ª Edic. Elsevier. 2004.

CAPITULO 63. ATEROSCLEROSIS CORONARIA.

* *La aterosclerosis, enfermedad arterial que afecta a la capa íntima de las arterias de mediano y gran calibre, se caracteriza por la acumulación de material lipídico, y elementos celulares en la capa íntima de las arterias. En la actualidad la hipótesis vigente sobre el origen de la aterosclerosis considera que es una respuesta inflamatoria especializada a diferentes formas de lesión de la pared. El carácter crónico del proceso inflamatorio conduce a la formación de placas que en fases avanzadas pueden ocluir las arterias.*

* *Los síndromes coronarios agudos se producen por la ruptura de las placas (80% de los casos). La ruptura o ulceración de las placas provoca la formación de trombos, que pueden dar origen a complicaciones clínicas o contribuir al crecimiento de la placa de forma asintomática.*

* *La cardiopatía isquémica, expresión clínica de la aterosclerosis coronaria, es un problema importante responsable de una alta mortalidad, morbilidad y costes sanitarios en los países industrializados.*

* *En la actualidad siguen presentándose de manera frecuente las muertes súbitas, los infartos silentes o atípicos y las crisis de angor que no llegan a recibir atención hospitalaria.*

* *Ciertos factores de riesgo cardiovascular pueden presentarse en edades muy precoces responsables de lesiones graves, asintomáticas o inaparentes a corto o medio plazo.*

* *A pesar de encontrarnos en la era de las altas tecnologías, los métodos diagnósticos no invasivos y complejas pruebas biológicas e instrumentales, la cardiopatía isquémica continúa siendo un problema capital por las repercusiones clínicas, familiares, económicas, laborales y sociales, que no podrá disminuirse o eliminarse mientras que la estrategia fundamental no vaya dirigida al diagnóstico precoz de los factores de riesgo y a la prevención primaria.*

* *El término **factor de riesgo coronario** se define como la condición (biológica, estilo de vida o hábito adquirido) que aumenta la probabilidad de padecer patología coronaria y permita reconocer al grupo poblacional expuesto a sufrirla en años sucesivos.*

* *el TABAQUISMO es uno de los tres principales factores de predisposición, junto a hipercolesterolemia e hipertensión. Se relaciona fundamentalmente con el infarto y la muerte súbita de manera proporcional al número de cigarrillos consumidos. El tabaco es responsable de más del 20% de mortalidad por cardiopatía isquémica en varones de 65 años y de un 45% en menores de 45 años.*

CAPITULO 64. CARDIOPATÍA ISQUÉMICA.

* *La isquemia es una situación producida por la privación de oxígeno a los tejidos y la eliminación inadecuada de los metabolitos; desde un punto de vista práctico, la isquemia del miocardio se debe casi siempre a una disminución del flujo sanguíneo a través de las arterias coronarias. Por este motivo, las manifestaciones clínicas y las consecuencias anatomopatológicas de la isquemia coronaria se denominan indistintamente cardiopatía isquémica o enfermedad coronaria. En la gran mayoría de los casos, la reducción del flujo coronario es secundaria a lesiones aterosclerosas y sus complicaciones trombóticas.*

El corazón es un órgano aerobio que depende totalmente del aporte continuo de oxígeno para su funcionamiento.

La circulación coronaria ha de suministrar constantemente el oxígeno y los sustratos necesarios.

La insuficiencia coronaria es el resultado del desequilibrio entre la oferta coronaria y la demanda miocárdica de oxígeno.

* *Una estenosis coronaria puede reducir el área transversal del vaso hasta un 80% sin que disminuya el flujo sanguíneo a dicha zona, siempre que el paciente permanezca en reposo y las demandas de oxígeno por parte del miocardio no sean excesivas. Sin embargo, cuando los requerimientos de oxígeno aumentan, estenosis incluso menores, que reducen la luz del vaso*

en un 50%, pueden impedir que el flujo aumente proporcionalmente, produciéndose una situación de déficit e isquemia. Cuando la reducción de la luz es mayor del 80%, el flujo arterial coronario en esta zona será insuficiente incluso en reposo.

* **TROMBOSIS CORONARIA.** Las placas aterosclerosas con un gran componente lipídico, una cápsula delgada y signos de inflamación (infiltración leucocitaria) sufren con frecuencia rotura o erosión de la íntima, por lo que se conocen como placas vulnerables. En estos casos ciertas sustancias activan las plaquetas e inducen su agregación, a la vez que estimulan la coagulación.

La trombosis coronaria es la causa más importante de los síndromes coronarios agudos.

* La isquemia provoca la liberación celular de sustancias que estimulan las terminaciones nerviosas y provoca el dolor característico. La isquemia miocárdica no se acompaña siempre de dolor anginoso.

* La enfermedad coronaria puede comenzar con angina de pecho, que es la forma inicial de presentación en aproximadamente el 45% de los pacientes, con infarto de miocardio en el 42% o con muerte súbita en el 13%.

ANGINA DE PECHO.

* La angina se define como el dolor, opresión o malestar, por lo general torácico, atribuible a la isquemia miocárdica transitoria. Es un concepto exclusivamente clínico y su diagnóstico se basa en las características y circunstancias que acompañan el dolor.

* Además de saber diagnosticarla, es necesario establecer el tipo de angina y, en consecuencia, la urgencia del tratamiento, así como las exploraciones indicadas para confirmar el diagnóstico.

* Las características que definen el dolor coronario son: el tipo, la localización, la irradiación, la duración, los factores desencadenantes y las circunstancias que lo alivian. En su forma habitual, los pacientes describen el dolor anginoso como una **opresión**, un peso o malestar, localizado en la región retroesternal o en toda la cara anterior del tórax e irradiado hacia los brazos, el cuello o la mandíbula. **LAS EXCEPCIONES A ESTA DESCRIPCIÓN SON NUMEROSAS;** en ocasiones se trata de una molestia indefinida que dificulta la respiración o bien se localiza exclusivamente en el cuello, la mandíbula, los brazos o incluso en las muñecas. Los episodios de angina suelen iniciarse de forma gradual, alcanzan pronto su máxima intensidad y desaparecen también de forma paulatina en 1-10 minutos. En la angina de esfuerzo clásica, los síntomas presentan una clara relación con el ejercicio físico, en especial si éste se realiza tras las comidas o en un ambiente frío; las emociones pueden asimismo desencadenar la crisis. El cese de la actividad que provocó el dolor, el reposo o la administración de nitroglicerina sublingual determinan rápidamente su desaparición, excepto en algunas formas de angina (prolongada) en las que puede durar más de 30 minutos).

* **LA FRECUENCIA CON QUE LA ANGINA SE PRESENTA DE FORMA ATÍPICA Y EL GRAN NÚMERO DE ENFERMEDADES QUE SE MANIFIESTAN POR DOLOR TORÁCICO EXIGEN UN DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL CUIDADOSO y, a menudo, difícil.**

* **LA ANGINA INICIAL, LA PROGRESIVA Y LA DE REPOSO (HABITUALMENTE PROLONGADA) SON FORMAS DE EVOLUCIÓN IMPREVISIBLE Y PRONÓSTICO VARIABLE, POR LO QUE SE AGRUPAN BAJO LA DENOMINACIÓN DE SÍNDROME CORONARIO AGUDO.** Su tratamiento difiere en forma considerable del de la angina de esfuerzo estable, por lo que se estudian por separado.

ENFERMEDAD CORONARIA ESTABLE

* *El diagnóstico se basa en el diagnóstico correcto del dolor anginoso, la detección de isquemia inducida con diferentes técnicas o la demostración de enfermedad coronaria obstructiva.*

* **LA EXPLORACIÓN ES CON FRECUENCIA NORMAL, aunque puede permitir descartar otras posibles causas de dolor torácico y detectar factores de riesgo coronario.**

* **ELECTROCARDIOGRAMA. APROXIMADAMENTE EL 50% DE LOS PACIENTES CON ANGINA CRÓNICA TIENE UN ECG NORMAL DURANTE EL REPOSO Y EN AUSENCIA DE DOLOR, POR LO QUE UN ECG BASAL NORMAL NO PERMITE DESCARTAR ENFERMEDAD CORONARIA (UN ERROR FRECUENTE EN LA PRÁCTICA DIARIA).**

* **PRUEBA DE ESFUERZO. ESTUDIA LA RESPUESTA CLÍNICA Y ELECTROCARDIOGRÁFICA A UN EJERCICIO FÍSICO PROGRAMADO; CONSTITUYE UNA PRUEBA FUNDAMENTAL PARA EL DIAGNÓSTICO DEL PACIENTE CORONARIO Y, ADEMÁS, PROPORCIONA DATOS SOBRE SU PRONÓSTICO Y CAPACIDAD FUNCIONAL.**

ESTÁ INDICADA EN LOS SIGUIENTES CASOS:

- a) *Pacientes con dolor anginoso típico y ECG de reposo normal.*
- b) **PRESENCIA DE DOLORES ATÍPICOS PERO SOSPECHOSOS DE SER CORONARIOS.**
- c) *Pacientes con ECG anormal pero sin angina.*

UNA PRUEBA DE ESFUERZO ES OBLIGADA EN TODO PACIENTE CORONARIO.

* **CATETERISMO CARDIACO. CORONARIOGRAFÍA.** Mediante la opacificación del ventrículo izquierdo y de las arterias coronarias, el cateterismo cardiaco permite el análisis de la función ventricular y el conocimiento del grado y la extensión de las lesiones coronarias.

En la enfermedad coronaria estable, las indicaciones principales de esta técnica son:

- a) *El diagnóstico de la enfermedad en paciente con un cuadro clínico y exploraciones incruentas dudoso o contradictorios.*
- b) *El diagnóstico de la localización de las estenosis coronarias en pacientes en los que está indicada la revascularización (los que no responden al tratamiento médico o tienen signos clínicos de mal pronóstico).*

Dado que es una exploración que entraña cierto riesgo, debe emplearse de forma selectiva y no indiscriminada.

** El pronóstico de los pacientes con cardiopatía isquémica, y en general del enfermo coronario, depende especialmente del estado de la función ventricular y de la extensión y gravedad de las lesiones coronarias. La mortalidad anual es del 4%.*

La coronariografía permite una evaluación más precisa del pronóstico.

SÍNDROME CORONARIO AGUDO

** El término síndrome coronario agudo describe un conjunto de síndromes clínicos con una fisiopatología común y pronóstico progresivamente grave, que va desde la angina inestable y el infarto de miocardio sin onda Q hasta el infarto de miocardio con onda Q.*

** El infarto de miocardio se define actualmente como la presencia de signos o síntomas compatibles con isquemia miocárdica (dolor, malestar, disnea, mareo) junto con la aparición de ondas Q en el ECG o elevación en suero de los marcadores bioquímicos de necrosis (CK-MB o troponinas).*

** **El dolor torácico es uno de los motivos de consulta más frecuentes en los Servicios de Urgencias y su valoración y diagnóstico correctos no siempre resultan fáciles. Aunque las causas de dolor torácico son múltiples, EL PRIMER PASO CONSISTE EN DIFERENCIAR EL DOLOR CORONARIO DEL QUE NO LO ES; En un segundo paso se debe determinar la existencia o no de un síndrome coronario agudo (con o sin elevación del segmento ST) y, posteriormente, hacer un diagnóstico más preciso acerca de si se trata de angina inestable o infarto con o sin onda Q. Así, de todos los pacientes que acuden a urgencias por dolor torácico, sólo el 15% presentó un infarto, el 16% angina inestable y el 13% otra cardiopatía, mientras que en el 56% restante el dolor no era de origen cardíaco. Además de la dificultad diagnóstica inherente a un síndrome esencialmente clínico resulta crucial diagnosticarlo rápidamente.***

** **En el ECG de los pacientes con dolor coronario puede observarse elevación del segmento ST, descenso del segmento ST u ondas T negativas, o bien ser normal, o con alteraciones inespecíficas.***

** **El diagnóstico diferencial del dolor coronario prolongado se plantea habitualmente con otros procesos que cursan con dolor torácico intenso (aneurisma disecante, pericarditis, tromboembolia, etc.).***

** **En general, el interrogatorio cuidadoso del tipo de dolor, el examen físico, el ECG Y LAS DETERMINACIONES SERIADAS DE LOS MARCADORES DE NECROSIS PERMITEN REALIZAR EL DIAGNÓSTICO EN LA MAYORÍA DE PACIENTE; SIN EMBARGO, DEBE TENERSE PRESENTE QUE UN ECG NORMAL NO DESCARTA LA EXISTENCIA DE DOLOR CORONARIO.***

* *Con la evaluación clínica inicial podremos clasificar a los pacientes en tres grandes grupos:*

1) *pacientes que presentan un síndrome coronario agudo (con o sin ascenso del segmento ST);*

2) *pacientes cuyo dolor torácico tiene una causa claramente no cardíaca (por ejemplo, neumotórax, tromboembolia, digestiva, etc)*

3) *pacientes con dolor torácico de etiología incierta.*

En los dos primeros casos, tras el diagnóstico preciso debe aplicarse el tratamiento específico según la etiología del proceso. Los pacientes con dolor no coronario: en punta de costado, que se localiza con un dedo, de breve duración (segundos) o constante (>24 h), que varía con la respiración o los movimientos posturales, etc., deben ser dados de alta después de descartar patologías graves como la disección aórtica, el tromboembolismo pulmonar y el taponamiento cardíaco. A estos pacientes se les debe practicar una radiografía de tórax para descartar otras patologías no coronarias.

** APROXIMADAMENTE UN TERCIO DE LOS PACIENTES QUEDA SIN UN DIAGNÓSTICO CLARO Y DEBE QUEDAR EN OBSERVACIÓN EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS. EL ECG DEBE REPETIRSE A LOS 15-20 MIN DEL INGRESO PARA DESCARTAR CAMBIOS ISQUÉMICOS; SI PERSISTE SIENDO NORMAL, LOS PACIENTE DEBEN PERMANECER EN OBSERVACIÓN Y REPETIRSE EL ECG Y LOS MARCADORES DE NECROSIS A LAS 6-8H.*

** UN 50-70% DE LOS PACIENTES QUE ACUDEN A URGENCIAS POR DOLOR TORÁCICO Y COMPLETAN EL PERÍODO DE OBSERVACIÓN DE 6 A 12 HORAS TIENE MARCADORES DE NECROSIS NEGATIVOS, NO MUESTRA CAMBIOS EN LOS ECG SERIADOS NI PRESENTA SIGNOS DE INESTABILIDAD HEMODINÁMICA. NO OBSTANTE, DADO QUE HASTA UN 3% PUEDE TENER UN SÍNDROME CORONARIO AGUDO, SE LES DEBE PRACTICAR UNA PRUEBA DE ESFUERZO ANTES DE DARLOS DE ALTA.*

ANGINA INESTABLE E INFARTO SIN ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST

* *Algunos tipos de angina de pecho se consideran formas inestables de la enfermedad coronaria, ya que su evolución es imprevisible y el pronóstico es intermedio entre el de la angina de esfuerzo estable y el infarto de miocardio.*

* *Bajo el término de angina inestable se incluyen los siguientes tipos:*

a) *angina inicial o de comienzo reciente.*

b) *angina de esfuerzo cuyas crisis se han hecho más frecuentes.*

c) *angina de reposo, generalmente de duración superior a los 20 min (angina prolongada).*

* *La coronariografía de estos enfermos muestra con frecuencia lesiones de bordes irregulares e imágenes de trombos intracoronarios. Presentan placas ateromatosas con gran contenido lipídico, blandas, limitadas por una cápsula delgada, con fisuras erosiones que han provocado la trombosis. Existen signos de inflamación. Se produce una embolización distal de material trombótico que induce obstrucción arteriolar y micronecrosis.*

* *El cuadro clínico es parecido al de la angina estable con la peculiaridad de que el dolor puede aparecer en reposo, no tener relación con esfuerzos físicos o situaciones de estrés y no responder rápidamente a la administración de nitroglicerina sublingual. En la mayoría de los casos el dolor ocurre en reposo y frecuentemente dura más de 20 mi.*

El examen físico es con frecuencia normal.

*** ES IMPORTANTE RECALCAR QUE EL DIAGNÓSTICO DE DOLOR CORONARIO SE ESTABLECE ÚNICAMENTE A PARTIR DE LA HISTORIA CLÍNICA Y QUE LA PRESENCIA DE UN ECG NORMAL NO EXCLUYE SU EXISTENCIA.**

* **MARCADORES BIOQUÍMICOS DE NECROSIS.**

La elevación de la concentración plasmática de los marcadores bioquímicos de necrosis (CK, CK-MB, troponinas y mioglobina) define, en sentido estricto, la presencia de un infarto (con o sin onda Q según el ECG). POR ELLO SU ANÁLISIS DEBE REALIZARSE SIEMPRE AL INGRESO Y REPETIRSE CADA 8-12H DURANTE LOS TRES PRIMEROS DÍAS.

Las troponinas T e I son proteínas reguladoras y su liberación en plasma indica la existencia de necrosis miocárdica con mayor sensibilidad y especificidad que las CK-MB; se hallan elevadas en un 30% de los pacientes con síndrome coronario agudo sin elevación ST e implican un peor pronóstico.

* *En los enfermos que, tras la estratificación inicial, se consideran de bajo riesgo debe practicarse un test de provocación de isquemia y otro de evaluación de la función ventricular con el fin de evaluar el riesgo a largo plazo y seleccionar los que requieren coronariografía; algunos autores recomiendan practicar una coronariografía a todos los pacientes, incluso si se encuentran asintomáticos;*

INFARTO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST

* *Con este término se designa la necrosis miocárdica aguda de origen isquémico, secundaria a la obstrucción trombótica de una arteria coronaria. Constituye una de las primeras causas de muerte en la mayoría de los países desarrollados. Su incidencia varía ampliamente de unas comunidades a otras, oscilando entre 80 y 400 casos por 100.000 habitantes al año; existe un claro predominio en los varones. Es, además, la manifestación inicial de la enfermedad en alrededor de la mitad de los pacientes coronarios. No sólo es una enfermedad frecuente, sino grave, con una mortalidad durante la fase aguda del 40 al 50%.*

* **CUADRO CLÍNICO:**

El dolor es el síntoma dominante en la mayoría de los casos; sus características son similares al de la angina en calidad, localización e irradiación; no obstante, suele ser más intenso y prolongado, no responde a la nitroglicerina y se acompaña de manifestaciones vegetativas.

De cualquier forma, LA INTENSIDAD DEL DOLOR Y, EN GENERAL, LA GRAVEDAD DEL CUADRO SON MUY VARIABLES y no guardan relación con la extensión y la importancia de la necrosis. Aproximadamente EN LA MITAD DE LOS CASOS EXISTE

EL ANTECEDENTE DE DOLOR ANGINOSO EN LOS DÍAS O SEMANAS PREVIOS AL INFARTO. CON FRECUENCIA, ESTAS MOLESTIAS NO SE DIAGNOSTICAN CORRECTAMENTE Y SÓLO A POSTERIORI SE CATALOGAN DE ANGINA.

ALREDEDOR DEL 25% DE LOS INFARTOS DE MIOCARDIO NO SE RECONOCEN CLÍNICAMENTE; LA MITAD DE ELLOS CURSA DE FORMA ASINTOMÁTICA Y EL DIAGNÓSTICO SE REALIZA DE FORMA RETROSPECTIVA AL REGISTRAR UN ECG. EN EL RESTO EL DOLOR ES ATÍPICO O NO ESTÁ PRESENTE.

UNA EXPLORACIÓN FÍSICA NORMAL NUNCA DESCARTA LA EXISTENCIA DE UN INFARTO DE MIOCARDIO.

** EXAMENES DE LABORATORIO*

Desde el punto de vista diagnóstico sólo tiene importancia el aumento de las concentraciones séricas de mioglobina, la enzima CK y su fracción MB, más específica del miocardio, y de las troponinas.

La más precoz es (...) seguida por las CK (4-6 h) y las troponinas (6-8). (...) Las CK permanecen elevadas durante 2-3 días y las troponinas, entre 5 y 14 días.

** La ecocardiografía está indicada en los pacientes con un cuadro sugestivo de infarto en los que el ECG es normal o presenta anomalías que dificultan su interpretación.*

OTRAS FORMAS DE LA ENFERMEDAD CORONARIA

** La cardiopatía coronaria puede adoptar diferentes formas clínicas, de las cuales la angina y el infarto de miocardio son las más frecuentes. En ocasiones, la enfermedad puede presentarse sin dolor, como en la insuficiencia mitral aguda, algunas arritmias graves, en la muerte súbita, en la isquemia silente y en la miocardiopatía isquémica.*

** ISQUEMIA SILENTE. Algunos pacientes con aterosclerosis coronaria importante pueden presentar episodios de isquemia miocárdica que no se acompañan de angina y que pueden diagnosticarse mediante la monitorización del ECG, ya sea ambulatoria (Holter) o en la unidad coronaria.*

** MIOCARDIOPATÍA ISQUÉMICA. En ocasiones, la aterosclerosis coronaria determina una grave afección de la función ventricular que provoca síntomas y signos de insuficiencia cardíaca, a menudo sin dolor anginoso. Sólo la coronariografía permite su diagnóstico diferencial.*

7. ACTUALIZACIÓN 2002 DE LAS GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA EN ANGINA INESTABLE/INFARTO SIN ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST. Lorenzo López Bescós y cols. Revista Española de Cardiología. 2002; 55: 631-642. Junio 2002.

FASE PREHOSPITALARIA Y DEL AREA DE URGENCIAS HOSPITALARIA.

CONDUCTA ANTE DOLOR TORÁCICO NO TRAUMÁTICO SUGESTIVO DE ANGINA O SINTOMATOLOGÍA EQUIVALENTE EN EL AREA DE URGENCIAS HOSPITALARIA.

UNIDADES DE DOLOR TORÁCICO

** La solución que en la actualidad tiene más aceptación para mejorar el diagnóstico y el tratamiento del dolor torácico en el área de urgencias es la creación de las UDT. El objetivo*

principal de estas unidades es la rápida clasificación de los enfermos en grupos de diferente riesgo. Esta clasificación debe completarse en 30 min, y posteriormente se sigue de una evaluación diagnóstica inicial de 6-9 h. Los enfermos cuya opción diagnóstica no queda clara se mantienen en observación durante 9-24 h.

*** 1ª fase. Clasificación rápida de los pacientes con dolor torácico agudo.**

Se utilizan datos clínicos y un ECG. Se agrupan los enfermos en 4 categorías con implicaciones directas respecto al ingreso.

*** 2ª fase. Evaluación diagnóstica inicial.**

-Anamnesis y exploración física.

-ECG. Al paciente en esta unidad se le realizan ECG seriados y, si es posible, se le somete a un continuo control. Es necesario reseñar que EL ECG NORMAL O INESPECÍFICO DEFINE UN GRUPO DE BAJO RIESGO, PERO NO EXCLUYE EL DIAGNÓSTICO DE ISQUEMIA MIOCÁRDICA.

-Los marcadores del daño miocárdico.

Con estos datos iniciales se clasifica a los pacientes en tres grupos diagnósticos:

- .1. Pacientes con síndrome coronario agudo.*
- .2. Pacientes con dolor torácico no coronario.*
- .3. Pacientes con dolor torácico de etiología incierta.*

Queda aproximadamente un tercio de pacientes sin un diagnóstico claro que, para la mayoría de los protocolos, constituyen la población susceptible de seguimiento en la UDT. Si el ECG sigue siendo normal, deben permanecer en observación y repetirse el ECG y los marcadores de necrosis a las 6-8 h.

El periodo de observación recomendado oscila entre 6 y 24 h.

*** 3ª fase. Evaluación final en la UDT.**

Aproximadamente el 70% de los pacientes ingresados en la UDT que completan el período de observación de 6 a 24 h tienen marcadores de necrosis negativos, no muestran cambios en los ECG seriados ni presentan inestabilidad hemodinámica. No obstante, hasta un 3% de ellos pueden tener un síndrome coronario agudo y no debe ser dado de alta. Por este motivo, la mayor parte de los protocolos incluye una prueba de provocación de isquemia.

8.UNIDADES DE DOLOR TORÁCICO: URGE SU DESARROLLO TOTAL. Eduardo Alegría y cols. Revista Española de Cardiología. 2002; 55: 1013-1014. Octubre 2002.

** Entre un 5 y un 20% de los pacientes que acuden a un Servicio de Urgencias lo hacen por Dolor Torácico, esto supone que un Servicio de Urgencias de tipo medio vea diariamente entre 20 y 30 pacientes con Dolor Torácico; sin embargo, el porcentaje que padece realmente un síndrome coronario agudo es escaso. No obstante, **tanto los médicos de los Servicios de Urgencias como los cardiólogos HEMOS SIDO INSTRUIDOS EN LA NECESIDAD DE EXCLUIR ESTA PATOLOGÍA EN TODOS ESTOS PACIENTES.** Esto conlleva en muchos casos un exceso de diagnósticos de cardiopatía isquémica aguda que no se confirma posteriormente, causando por ello un número importante de ingresos innecesarios. Por otra*

parte, ES UNA POLÍTICA HABITUAL DE LOS SERVICIOS DE URGENCIAS INGRESAR A ESTOS PACIENTES ANTE LA MÍNIMA DUDA DE QUE PUDIERA EXISTIR UNA PATOLOGÍA CORONARIA DE BASE, dejando la responsabilidad final de establecer el diagnóstico de confirmación a los especialistas hospitalarios.

MENOS FRECUENTE, AUNQUE MÁS GRAVE, ES NO HACER EL DIAGNÓSTICO CORRECTO DE SÍNDROME CORONARIO AGUDO CUANDO REALMENTE ES LA CAUSA DEL DOLOR TORÁCICO; SE ESTIMA QUE ESTE ERROR SE COMETE ENTRE UN 2 Y UN 10% DE LOS CASOS. Por tanto, uno de los objetivos fundamentales tanto de los médicos de los Servicios de Urgencias como de los cardiólogos es evitar que pacientes con estas patologías sean enviados a su domicilio por un error diagnóstico.

EL DOLOR TORÁCICO MERECE UN PROTOCOLO DE ATENCIÓN ESPECÍFICO Y PRIORITARIO EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS.

Por todo ello, en los Estados Unidos se crearon a partir de los años ochenta las UDT, y que con un considerable retraso están llegando a nuestro país.

La Sociedad Española de Cardiología estableció recientemente las directrices de funcionamiento y organización para poner en marcha la creación de estas unidades.

El entusiasmo, el rigor metodológico y el científico son armas mucho más poderosas que el exceso de personal, medios o propagandas para conseguir los objetivos propuestos en estos casos. Es destacable que las pocas UDT que funcionan en nuestro país no hayan sido creadas por iniciativa oficial o institucional. Más bien debemos agradecer su existencia al empuje, la dedicación y el sacrificio de determinados profesionales convencidos y entregados. Con toda seguridad éste es el caso de las dos UDT cuyos resultados científicos comentamos, la del Hospital Universitario Virgen de Valme de Sevilla y la del Hospital Clínico Universitario de Valencia, cuyo ejemplo esperamos sea seguido por nuevos hospitales.

Lo fundamental es una adecuada redefinición de los circuitos asistenciales con unos protocolos adecuados que permitan discriminar en el menor tiempo posible a los pacientes de bajo riesgo que no precisen ingreso y evitar que sean dados de alta aquellos de alto riesgo.

Estamos seguros de que los resultados de estos estudios ayudarán al convencimiento de las autoridades sanitarias para que impulsen la creación de UDT en todo el país. Para ello no hacen falta locales, personal ni equipos sofisticados, se ubican en los Servicios de Urgencias, SON ATENDIDAS POR EL MISMO PERSONAL DE CARDIOLOGÍA Y URGENCIAS y se utilizan equipos sencillos y baratos. Lo único que se precisa es:

a) un protocolo definido que ya la propia Sociedad Española de Cardiología ha publicado.

b) una mejor reordenación y aprovechamiento de los recursos existentes.

c) una buena coordinación entre los Servicios de Cardiología y Urgencias, así como una ADECUADA ORGANIZACIÓN JERÁRQUICA.

d) voluntad.

9. VALOR DE LA PRUEBA DE ESFUERZO PRECOZ EN UN PROTOCOLO DE UNIDAD DE DOLOR TORÁCICO. J. Sanchís y cols. Revista Española de Cardiología 2002; 55: 1089-1092. Octubre. Hospital Clínico de Valencia.

** El Dolor torácico en urgencias supone una incertidumbre diagnóstica que provoca tanto ingresos innecesarios como altas equivocadas. El objetivo de las UDT es mejorar la eficacia*

diagnóstica del dolor torácico. Recientemente se ha incorporado la prueba de esfuerzo precoz como nueva herramienta diagnóstica.

** La selección de los pacientes con dolor torácico para una prueba de esfuerzo precoz requiere la valoración de la historia clínica y la ausencia tanto de isquemia en el ECG como de elevación de los marcadores de necrosis. En relación con la historia clínica, se han incluido a pacientes con diferentes etiquetas como DOLOR TORÁCICO ATÍPICO, ANGINA INESTABLE DE BAJO RIESGO, DOLOR TORÁCICO NO TRAUMÁTICO, DOLOR TORÁCICO DE POSIBLE ORIGEN CORONARIO O PACIENTES CON PROBABILIDAD DE INFARTO MENOR DEL 7%. La historia clínica fue menos típica en estos pacientes.*

10.UNIDADES DE DOLOR TORÁCICO: ESTADO ACTUAL DEL MANEJO DE PACIENTES CON DOLOR TORÁCICO EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS. R. Bassan y cols. Revista Española de Cardiología 2001; 54: 1103-1109. Septiembre 2001.

** El dolor torácico es una de las causas más frecuentes de atención a pacientes en los servicios de urgencias. La mayoría de estos pacientes son hospitalizados debido al desconocimiento de la causa del dolor. Esta actitud agresiva y defensiva de los médicos de urgencias se debe a que, en realidad, en el 10-30% de los casos el dolor torácico está causado por un síndrome coronario agudo. El ECG y la CK-MB ofrecen una sensibilidad de aproximadamente el 50% en el diagnóstico del infarto agudo de miocardio.*

Una media del 2-3% de pacientes con infarto agudo de miocardio son dados de alta erróneamente de los servicios de urgencias, lo que supone un aumento de los costes en los EEUU ante las denuncias por negligencia médica. Las UDT fueron introducidas hace 2 décadas en los servicios de urgencias para mejorar la calidad de la atención médica, reducir el número de altas inapropiadas, reducir el número de ingresos innecesarios y reducir los costes. Este objetivo se alcanza, principalmente, con la utilización de protocolos diagnósticos sistematizados, realizados por personal cualificado y formado en los servicios de urgencias, y no en la unidad de cuidados coronarios.

** Una media de 2-3% de los pacientes con dolor torácico que realmente presentan un síndrome coronario agudo son dados de alta erróneamente, y esta media puede ascender al 11% en algunos hospitales. **En los países donde los médicos de urgencias tienen menos experiencia en el manejo de pacientes con dolor torácico o donde los protocolos de admisión hospitalaria son menos agresivos, esta cifra puede ascender al 20%.***

** Los médicos de urgencias son presionados por las compañías de seguros y por la gerencia de los hospitales para evitar el ingreso de pacientes con un diagnóstico poco claro.*

El alta de pacientes con infarto agudo de miocardio representa un riesgo médico-legal para los médicos de urgencias; cada año, en los EEUU el 20% de las indemnizaciones por negligencia médica están asociadas al diagnóstico erróneo del infarto agudo de miocardio.

** Con la formación de personal y la utilización de estrategias de diagnóstico sistemáticas, las UDT pueden reducir el fenómeno del alta hospitalaria inapropiada en casos de IAM a menos del 1%.*

* *Las UDT reducen la ocupación de las unidades de cuidados coronarios EVALUANDO PREVIAMENTE A LOS PACIENTES CON UN DIAGNÓSTICO POCO CLARO.*

11. ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD DE UNA UNIDAD ESTRUCTURAL DE DOLOR TORÁCICO EN UN SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIO. Ernest Bragulat y cols. Hospital Clinic. Barcelona. Rev Esp Cardiol. **2007**;60(3):276-84.

* La prevalencia del Dolor Torácico fue del 4,4% de las visitas totales. El 25,9% tenía un SCA, el 64,7% no presentaba un SCA y el 9,4% quedó sin diagnóstico por no efectuarse una prueba de esfuerzo.

* La cardiopatía isquémica lidera las estadísticas de mortalidad en la mayoría de países industrializados. Su forma de presentación más típica, el dolor torácico, constituye uno de los principales motivos de consulta a los servicios de urgencias.

* La tendencia a favor del ingreso es poco eficiente por su coste, y poco segura porque un 2-10% de pacientes con SCA se remite erróneamente a su domicilio. Para corregir estas deficiencias en el década de los ochenta aparecieron las primeras unidades de dolor torácico. Gracias a una buena relación coste-efectividad proficieron rápidamente en los EE UU.

* Con estas evidencias, algunos hospitales españoles han incorporado UDT a sus servicios de urgencias. En junio del 2002 se inauguró la nuestra. **Desde entonces, todo paciente mayor de 18 años con dolor torácico no traumático se atiende en la UDT de acuerdo con la guía de la Sociedad Española de Cardiología** (Bayón Fernández J y cols. Rev Esp Cardiol. 2002;55:143-54). Una vez que el médico de urgencias realiza la evaluación clínica inicial y el primer ECG, los pacientes se clasifican en:

1. SCA con elevación del ST
2. SCA sin elevación del ST
3. Posible SCA: pacientes con ECG normal o no diagnóstico en quienes no se puede descartar definitivamente un SCA. Todos ellos permanecen en la UDT.
4. Dolor torácico no coronario.

* Una gran aportación del concepto de UDT en el estudio de estos pacientes es la realización de una prueba de inducción de isquemia. La Prueba de esfuerzo convencional ha demostrado en nuestro país su validez pronóstica.

12. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL SÍNDROME CORONARIO AGUDO SIN ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST. Grupo de trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología. Rev Esp Cardiol. **2007**; 60(10): 1070.e1-e80

* Las Guías de Práctica Clínica y los Documentos de Consenso de Expertos tienen como objetivo presentar todas las evidencias relevantes sobre un tema particular para ayudar a los médicos a escoger la mejor estrategia de manejo posible (...) no sustituyen a los libros de texto (...)

* Las presentaciones clínicas de la cardiopatía isquémica incluyen la isquemia asintomática, la angina estable, la angina inestable, el infarto de miocardio, la insuficiencia cardíaca y la muerte súbita.

* Los pacientes con dolor torácico son una proporción muy importante de todas las hospitalizaciones. La identificación de los que tienen un síndrome coronario agudo entre los

muchos con sospecha de dolor cardiaco supone un reto diagnóstico, sobre todo en los casos en que no hay síntomas claros o hallazgos electrocardiográficos.

* Como se trata de un estado que pone en riesgo la vida del paciente, se han desarrollado criterios para la estratificación del riesgo que permitan al clínico tomar decisiones oportunas. El síntoma principal que pone en marcha la cascada diagnóstica y terapéutica es la aparición de dolor torácico, pero la clasificación de los pacientes se basa en el electrocardiograma.

* El presente documento reemplaza al publicado en el año 2000 que fue actualizado por última vez en 2002.

* La exploración física frecuentemente es normal.

* Un objetivo importante de la evaluación física es excluir las causas no cardíacas de dolor torácico y los trastornos cardíacos no isquémicos o causas extracardiacas.

* El electrocardiograma es la herramienta diagnóstica de primera línea. Se debe realizar en los primeros 10 minutos y debe ser interpretado por un médico cualificado.

* Marcadores de daño miocárdico. La cTnT o la cTnI son los marcadores de daño miocárdico preferidos porque son más específicos y más sensibles que las enzimas cardíacas tradicionales, como la CK o la CK-MB. La mioglobina no está recomendada.

* El dolor torácico o las molestias van a ser los síntomas que conduzcan al paciente a buscar una opinión médica u hospitalización. Un paciente con sospecha tiene que ser evaluado en un hospital y visitado inmediatamente por un médico cualificado. Las unidades especializadas de dolor torácico son las que proporcionan la mejor y más rápida atención.

* La primera etapa consiste en asignar al paciente sin demora un diagnóstico de trabajo sobre el que se va a basar la estrategia de tratamiento. Los criterios son los siguientes: -El tipo de dolor torácico y el examen físico orientado por los síntomas. -Evaluación de la probabilidad (edad, factores de riesgo, etc). -Electrocardiograma. Sobre la base de estos datos, que deben estar disponibles en los primeros 10 minutos el paciente puede ser asignado a un diagnóstico de trabajo.

13. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA DE LA SOCIEDAD EUROPEA DE CARDIOLOGÍA PARA EL MANEJO DEL INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST. Rev Esp Cardiol, 2013; 66(1); 53.e1-e46

* El término IAM debe usarse cuando haya evidencia de necrosis miocárdica en un contexto clínico consistente con isquemia miocárdica. En estas condiciones, cualquiera de los criterios descritos en la tabla siguiente cumple el diagnóstico:

Definición universal de infarto de miocardio

--Detección de un aumento o descenso de los valores de biomarcadores cardíacos (preferiblemente troponina), con al menos uno de los valores por encima del percentil 99 del límite de referencia superior, y al menos uno de los siguientes parámetros:

- Síntomas de isquemia
- Cambios significativos en el segmento ST nuevos o presumiblemente nuevos o bloqueo de rama izquierda nuevo
- Desarrollo de ondas Q patológicas en el ECG
- Evidencia por imagen de pérdida de miocardio viable de nueva aparición o anomalías regionales en la motilidad de la pared de nueva aparición
- Identificación de un trombo intracoronario mediante angiografía o autopsia

--Muerte cardiaca con síntomas sugestivos de isquemia miocárdica y cambios del ECG presumiblemente nuevos, o bloqueo de rama izquierda nuevo, pero la muerte tiene lugar antes de que se produzca liberación de los biomarcadores cardiacos sanguíneos o antes de que los valores de biomarcadores cardiacos hayan aumentado

--Trombosis intra-stent asociada a infarto de miocardio cuando se detecta por angiografía coronaria o autopsia en el contexto de una isquemia miocárdica, y con aumento o descenso de los valores de biomarcadores cardiacos, con al menos uno de los valores por encima del percentil 99 del límite de referencia superior

* Los registros muestran que hasta un 30% de pacientes con IAMCEST se presenta con síntomas atípicos. Tener conciencia de estas presentaciones atípicas y el acceso fácil a la angiografía para el diagnóstico precoz puede mejorar el resultado clínico en este grupo de alto riesgo.