

VALORACIÓN DEL PACIENTE CON DOLOR TORÁCICO EN CLASIFICACIÓN DE URGENCIAS

AUTORES: Roberto Gorospe (1) y Sara Sarralde (2)

(1) DUE del Hospital de Mendaro. Guipúzcoa.

(2) DUE Unidad de Medicina Intensiva. Hospital Santiago Apóstol. Vitoria.

RESUMEN:

Objetivo: Crear una “guía de valoración” del paciente con dolor torácico a su llegada al servicio de urgencias, a través de la adquisición de información sobre áreas relevantes en la presentación de los distintos tipos de dolor torácico, de forma que permita a la enfermera obtener información completa y ordenada, facilitando así la toma de decisión más adecuada.

Método: Se ha realizado una revisión bibliográfica, empleando para ello las principales bases de datos nacionales e internacionales, haciendo hincapié en artículos con una visión enfermera sobre el tema.

Resultados: Se aprecia la existencia de una concordancia, en mayor o menor medida, respecto a los aspectos a tener en cuenta frente a un usuario con dolor torácico. Resulta patente el empleo de instrumentos que agilizan la valoración. La búsqueda de una valoración más exhaustiva lleva a incidir en aspectos hasta ahora menos relevantes, como son la inspección y la valoración psicosocial.

Conclusiones: Las escasas guías prácticas que se han hallado están basadas en pruebas complementarias objetivas, no habiendo encontrado guías que nos lleven a la toma de una decisión tras la valoración inicial, hecho que nos hace pensar en la complejidad del tema a tratar. Por otro lado, el empleo de reglas nemotécnicas, a las que no se hace referencia alguna en la bibliografía escrita en castellano, resulta ser una herramienta que facilita la labor enfermera en general y de aquellas sin experiencia en particular.

PALABRAS CLAVE:

Dolor torácico, valoración, enfermería, triaje.

TÍTULO:

Evaluación del paciente con dolor torácico en la clasificación de urgencias

ABSTRACTO:

Objetivo: Elaborar una “guía de valoración” del paciente con dolor torácico cuando acude a urgencias, obteniendo información sobre áreas relevantes en la presentación de las diferentes formas de dolor torácico, que permita la toma de mejores decisiones por parte de enfermería.

Métodos: Se realizó una revisión bibliográfica utilizando las bases de datos nacionales e internacionales más importantes, profundizando en los artículos con visión enfermera.

Resultados: Existe más o menos una concordancia sobre los puntos que en pacientes con dolor torácico debemos tener presentes. Se utilizaron métodos que facilitan la evaluación. Una evaluación más profunda nos lleva a inspeccionar otras áreas, como la supervisión del paciente y la evaluación psicosocial.

Conclusiones: Las pocas pautas encontradas se basan en pruebas objetivas complementarias. Antes de la valoración inicial no existen guías que nos permitan tomar una decisión, y será por la complejidad del tema. Además, las reglas mnemotécnicas, que no aparecen en la bibliografía española, son una guía de gran ayuda tanto para enfermeras con experiencia laboral como para enfermeras noveles.

PALABRA CLAVE:

Dolor torácico, evaluación, enfermería, triaje

INTRODUCCION

El dolor torácico es uno de los síntomas clínicos más comunes en los servicios de urgencias. Tal es el volumen de pacientes afectados por dicho motivo, que se ha convertido en la segunda presentación clínica más común en el Reino Unido [1], y en la más común en los Estados Unidos [2, 3, 4].

A nivel nacional este porcentaje oscila entre un 5 y un 20% del total de pacientes atendidos [5, 6, 7, 8, 9]. Estos datos, hacen pensar que el volumen de usuarios que acuden con esta sintomatología no sólo no descenderá, sino que definitivamente va a consolidarse como la presentación clínica estrella dentro de nuestros servicios de urgencias.

Afortunadamente, se debe mencionar que los usuarios diagnosticados de dolor torácico de etiología cardíaca tienen un porcentaje relativamente bajo [10, 11, 12, 13].

Por otro lado, el triaje o la recepción, acogida y clasificación (RAC), como acción, debe conjugar ciertos conceptos como son, la agilidad y efectividad, y la urgencia del usuario en base a la capacidad de la patología para ponerle en riesgo vital (14, 15). Finalmente, la idea anterior se traduce en tiempo de espera para la asistencia. En este sentido, el Sistema Español de Triage (SET) (15), propone 5 categorías o niveles según el grado de urgencia que presenta el usuario, que basado en los signos y síntomas garantiza la asistencia prioritaria en los valorados como más urgentes (Tabla 1). Sin embargo, su estructura general sólo permite realizar una función “orientativa” a la hora de la clasificación en los niveles de gravedad.

Las enfermeras a menudo son las primeras profesionales en valorar, en la misma puerta del hospital, a pacientes aquejados de presentar dolor [1, 13, 16, 17, 18, 19]. Al enfrentarse al triaje, existen situaciones en las que surgen dudas a la hora de poner un nivel de prioridad. En ocasiones, la decisión finalmente tomada no tiene repercusión significativa en cuanto al pronóstico del usuario. No ocurre lo mismo en otras ocasiones, como es el caso del “dolor torácico”, en las que errar en la decisión puede repercutir de forma negativa. Esta afirmación tiene un doble fundamento. Por un lado, se deben considerar las consecuencias que puede acarrear el dolor torácico, ya que dependiendo de su etiología existe el riesgo de complicaciones que pueden llegar a derivar en situaciones de riesgo vital o incluso muerte [20, 21, 22, 23, 34, 25, 26, 27, 28]. Por otro lado, si el dolor torácico resulta ser de origen cardíaco y es rápidamente valorado e identificado, el usuario podrá beneficiarse de determinados tratamientos en tiempos menores, disminuyendo los daños e incluso los riesgos que suelen presentarse a posteriori [11, 13, 14, 19, 22, 23, 24, 29]. Todo lo anterior se traduce en una disminución de la morbi/mortalidad de la persona.

Sin embargo, existen unos factores tanto intrínsecos como extrínsecos a la enfermería que le hacen sentir inseguridad a la hora de hacer la valoración. Entre ellos destacan las diferentes presentaciones y etiologías que pueden tener el dolor torácico y que convierten a la persona en un paciente de difícil valoración [10, 22, 23]. El volumen de usuarios que de forma habitual y continua satura los servicios de urgencias [30, 31] y que producen obligatoriamente demora en la asistencia, a lo que se debe añadir el déficit de camas a nivel de estos servicios [11], o las consecuencias de impacto legal que puede acarrear una mala valoración o decisión dentro de la práctica enfermera [22, 32]. Entre los propios de la enfermería, se deben tener en cuenta factores como el grado de experiencia del profesional y el conocimiento sobre el tema, a través de información que nos facilita o nos proporciona datos diferenciadores entre las diferentes causas del dolor torácico [19], así como el desarrollo de habilidades en la comunicación [29, 33].

Por ello en este trabajo se ha realizado una revisión bibliográfica con el objeto de adquirir información en base a las características definitorias y diferenciadoras de los distintos tipos de dolor torácico, así como de su valoración y abordaje. Derivado de lo anterior, se recopilarán aquellos datos útiles para la creación de una “guía de valoración” del paciente con dolor torácico a su llegada al servicio de urgencias, de forma que le permita a la enfermera obtener una información más completa y ordenada, facilitándose Así la toma de decisión es más adecuada.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó una búsqueda bibliográfica en OVID, que incluye las bases de datos: CINAHL, MedLine y PudMed, así como en la base de datos española Cuiden.

Esta revisión bibliográfica fue realizada durante los meses de junio y julio del 2007, sobre artículos publicados desde mayo del 1995 hasta diciembre del 2006, incluyendo un artículo del 1993 por parecer fundamental para la contextualización del estudio.

De todos los artículos encontrados, fueron aceptados para el estudio aquellos en los que se hacían referencias a la valoración del dolor torácico o la sintomatología, haciendo mayor hincapié en aquellos que se centraban en un punto de vista enfermero.

RESULTADOS

El dolor torácico no deja de ser más que un mecanismo de advertencia de lesión o potencial lesión de una estructura de la cavidad torácica, donde se encuentran órganos como los pulmones y el corazón, ambos con sus capas correspondientes (pleural y pericárdica), y el mediastino, donde se ubican anatómicamente la tráquea, el esófago y los grandes vasos del corazón. Además del hecho de que hay dolores, sobre todo de tipo visceral, capaces de irradiarse, hacen que cualquiera de estas estructuras sea causantes del dolor torácico [21]. Partiendo de esta base, son bastantes los artículos que tipifican y muestran en tablas todas las etiologías posibles, así como otros aspectos relacionados con ellos [4, 5, 26, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42] (Tabla 2 y 3).

Sin embargo, ante este patrón tan extendido, existen otro tipo de usuarios que pueden presentar sintomatología diferente a la descrita en las tablas, como es el caso de los ancianos [19, 33, 43], mujeres [19], o personas que

padece Otra enfermedad de base, como es el caso de la diabetes mellitus [33, 44, 45]. En estos usuarios no es difícil la presentación de patología cardíaca con ausencia de dolor (“injurias cardíacas silenciosas”) [42, 43], o en caso de padecerlo, no estar localizado en el tórax y relacionarlo más con dolor epigástrico, con molestias, fatiga, o dificultad para respirar [14, 18, 19]. Incluso no es atípico en estos usuarios la ausencia de signos y síntomas vegetativos (sudoración profusa, náuseas, vómitos, desestabilización hemodinámica) [18, 45].

No obstante, las consecuencias negativas ya mencionadas sobre el dolor torácico cardíaco, hacen que algunos autores adquieran como medida preventiva un axioma en base a “asumir siempre que la molestia o dolor torácico es secundario a isquemia cardiaca hasta que se demuestre lo contrario” (10, 26, 28, 29, 32, 33).

Tras la realización de la revisión bibliográfica, se ha percibido en general una similitud en los puntos a tener en cuenta para la realización de una posible valoración, aunque no así en el orden que deben ser abordados. Por ello, para este trabajo será tomado como referencia un artículo (29) cuyo desarrollo parece coherente. Así presenta dos grandes apartados, como son la **valoración de la historia médica** y la **valoración física**, en los que se van a profundizar y desgranar a continuación.

Dentro del primer gran apartado, están valorados dos puntos potentes. El primero de ellos hace referencia a la *historia de la patología presente*.

Bajo este punto se abarca un determinado tipo de información que en la mayoría de los artículos viene extraída de la propia “descripción del dolor torácico”. Para ello, la enfermera realiza una serie de preguntas que facilitan al usuario dicha descripción, con el fin de obtener información que ayude en la discriminación del origen del dolor torácico. En este sentido, a lo largo de la bibliografía se han constatado varios **instrumentos** empleados para dicho fin.

Entre éstos destacan cuestionarios dirigidos a determinar el origen del dolor torácico, en apariencia, sin un guión claro a seguir [2, 24, 29, 46, 47, 48, 49].

Cabe mencionar un artículo de 1997 [28], que basado en una revisión bibliográfica de los instrumentos que existen hasta ese momento, propone dos escalas de preguntas, donde la más completa consta de una cuestión. En este caso, tampoco parece mostrar un guión a la hora de preguntar.

Otros, partiendo de preguntas similares a las anteriores han elaborado formularios [11, 50], donde la información a recoger parece completa.

Uno de los artículos revisados muestra una guía, llamada “Regla del dolor torácico de Vancouver” [51], donde el objetivo es el de encontrar pacientes con bajo riesgo de tener síndrome coronario agudo (SCA), con el fin de dar altas con prontitud. Además en este artículo, junto con otros artículos revisados [52, 53], se valoran dos escalas, como son la del Instrumento Predictivo del Tiempo–Insensible de la Isquemia Cardíaca Aguda (ACI–TIPI) y Trombolisis en el Infarto de Miocardio (TIMI) [54], cuyos elementos a tener en cuenta incluyen una valoración exhaustiva del EKG. También se han revisado artículos donde se presentan tablas a pacientes con dolor torácico. Dos de ellos hacen referencia al Sistema de Triage de Manchester (MTS) [1, 13], donde el objetivo que se persigue es identificar a aquellos usuarios con dolor torácico, aunque en este caso de etiología pleurítica. El tercero se basa en el criterio clínico para la clasificación del Dolor Torácico descrito por Patterson y Horowitz (PHCP) [43].

Otros autores, hacen mención a reglas nemotécnicas como herramientas válidas para la valoración del dolor torácico, con el fin de agilizar aún más la acción de valorar al paciente. De las tres reglas mencionadas en la bibliografía, la primera de ellas es la regla del PQRST, que ya es mencionada por Kernicki [55] en el 1993, pero que podría ser anterior según la bibliografía que él mismo manejó, y que ha sufrido actualizaciones a través de los años, como demuestran artículos posteriores [22, 33, 36, 43, 52, 56], añadiéndose y modificando la regla: “PQRST + 3H” [26, 33]. Las otras dos reglas están expuestas junto con la anterior en un artículo de revisión bibliográfica [52], y que vienen determinadas por las siguientes siglas: SINODRARA y CHEST PAIN (Tabla 4).

Dentro de la descripción del dolor torácico, se hace una mención especial a la valoración de la intensidad del dolor, a través de las **escalas del dolor**, permitiendo así una medición objetiva de la afectación del usuario así como de su evolución, y donde la tendencia es al empleo de la escala numérica [2, 4, 11, 18, 22, 26, 27, 28, 29, 46, 48, 55, 56].

En el segundo punto dentro del primer gran apartado, se trata el tema de la *historia médica pasada*. En este sentido, será el estado de afectación de la persona que nos indique si se encuentra en disponibilidad de continuar con este paso en la valoración. Dentro de este apartado, se valoran tres aspectos, como son la Historia médica, Historia familiar e Historia social y personal [29].

En el primero de éstos, se hace referencia a las enfermedades de la infancia, lesiones, operaciones y enfermedades de importancia [29], y dentro de estos últimos, incluye dolores torácicos previos y una serie de patologías que conforman los antecedentes personales (AP) del usuario. Dentro de los antecedentes, se hallan incluidos los **factores de riesgo** cardíacos (FR), es decir, aquellas patologías que el usuario padece y que pueden favorecer que se desencadene el dolor torácico.

A pesar de que la inmensa mayoría de los artículos hacen referencia a dichos factores, la importancia dada resulta ser muy variable dependiendo de la bibliografía manejada. Así, en algunos artículos la importancia es de calado, considerándolos influyentes y que por tanto, deben ser tenidos en cuenta a la hora de valorar a una persona con dolor torácico [19, 21, 24, 33, 50]. Otros autores, les otorgan una prioridad aún más importante, haciendo de éstos el argumento central de sus artículos [11, 44, 57]. Sin embargo, cabe mencionar que no todos los factores posibles son tenidos en cuenta por todos los autores, ni a todos los factores se les adjudica la misma importancia. La exposición de una muestra con la recopilación de los factores de riesgo parece adecuada para saber qué debe tenerse en cuenta (Tabla 5) [24, 36, 37, 44, 57, 58].

Resulta ciertamente llamativa la presencia de dos artículos recientes, donde indican lo contrario en cuanto a la influencia de estos factores, justificando la inexistencia de diferencias significativas entre los factores de riesgo y el dolor torácico de origen cardíaco y no cardíaco [3, 49].

Los otros dos aspectos de este punto, se centrarían en, la presencia de alergias por parte del usuario, y la obtención de información en cuanto a la medicación que toma, así como en los hábitos tóxicos que abarcan ingesta de alcohol, consumo de tabaco u otro tipo de drogas (cocaína, ...) [29].

Dentro del segundo gran apartado que corresponde a la **valoración física**, son tenidos en cuenta, en primer lugar, la *toma de constantes*, donde cabe añadir que no en todos los artículos es reflejada, aunque tampoco es extraño teniendo en cuenta que algunos tratan de incidir en otros aspectos de la valoración (sintomatología, factores de riesgo, ...).

Esta intervención, sencilla y rápida, que puede ejecutarse mientras se realiza la valoración de la historia médica [2, 48], resulta ser de importancia para la obtención de información valiosa. Así la alteración o anomalía de éstos, pueden llevar acompañado un aumento del riesgo vital, precisando así de una atención más urgente [12, 26]. De hecho, es uno de los elementos tenidos en cuenta por el SET a la hora de categorizar el dolor torácico (15).

Dentro de las constantes vitales, tensión arterial, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria, se encuentran reseñadas en casi todos los artículos [2, 4, 11, 21, 24, 26, 29, 33, 47, 48, 51, 55], mientras que la temperatura sólo se tiene en consideración [21, 29]. Sin embargo, justifican la importancia de ésta en la capacidad para poder hacer diagnóstico diferencial del dolor torácico con origen infeccioso (pericarditis y neumonía) del resto de dolores torácicos.

En segundo lugar, se hace referencia a la *inspección, palpación, percusión y auscultación*. Dentro de estas cuatro actividades a realizar, la más desarrollada por la bibliografía revisada, independientemente de que los artículos sean escritos por diferentes profesionales, o estén dirigidos a diferentes estaciones, es la referencia a la *inspección* [2, 4, 11, 21, 24, 26, 29, 33, 47, 51, 55].

. Cabe añadir la similitud en cuanto a los signos a observar, como son cianosis [13], palidez y diaforesis [2, 4, 21, 24, 26, 46, 50], que, junto con el síntoma nauseoso, parecen tener mayor relación con el infarto agudo de miocardio (IAM). Además de éstos, no deben pasar desapercibidos signos como la distensión yugular [4, 12, 21, 24, 46, 47, 51], como signo típico de infarto ventricular, o una respiración que haga pensar en distrés respiratorio [18, 29].

La bibliografía revisada incluye dentro de la inspección, como fuente de información, la comunicación no verbal. Deben observarse además las posiciones corporales adoptadas por los usuarios, las muñecas y las gesticulaciones [4, 22, 26, 27, 29, 46, 55], como, por ejemplo, uno de los gestos más característicos del dolor de origen isquémico y que es conocido como "Signo de Levine", y que se describe como aquel en el que el paciente pone o aprieta el puño en el esternón [4, 26, 55].

En lo que respecta a la *auscultación*, la búsqueda se centra en la auscultación de ruidos pulmonares, abdominales y sobre todo cardíacos [2, 4, 12, 21, 24, 26, 29, 46, 47], con el objeto de la detección de sonidos que pudieran indicar patología cardíaca.

En cuanto a la *palpación*, resalta el de la caja torácica [12, 24, 29, 46], en busca de un dolor sospechoso de patología musculoesquelética. También, se valorará la presencia de masas en zona abdominal [47] como posibles generadoras de dolor, así como los pulsos periféricos a nivel bilateral [4, 12, 24, 29]. En este apartado, junto con el anterior (inspección), los artículos revisados indican se valora la presencia de edemas [4, 12, 24, 26, 47, 50].

Como cuarto punto se encuentra la *percusión*, como el menos desarrollado de los cuatro, y donde se buscan los distintos tipos de sonido (embotado, timpánico o resonante) a través de tórax y abdomen [29, 47].

A lo largo de la bibliografía manejada [2, 11, 12, 13, 18, 24, 33, 47, 48, 50, 55] ha quedado patente la importancia que se da a la realización de un EKG de forma precoz, y más concretamente dentro de los diez primeros minutos. La información que aporta, además de su rápida y sencilla técnica, puesto que puede realizarse mientras se continúa con la valoración del historial médico, convirtiendo al EKG en una prueba de realización obligatoria en todo paciente que presente dolor torácico. Este EKG será realizado por el colectivo enfermero, y aunque debe ser visto y valorado por un

médico, parece indicado e incluso recomendado que la enfermera además de realizarlo, sepa interpretarlo [14], distinguiendo así algunos trazados que indican patología cardíaca.

Finalmente resulta interesante mencionar uno de los artículos revisados [10], donde se anima a realizar además de la valoración física, una “*valoración de tipo psicosocial*” fundamentándose en el porcentaje tan alto de dolores torácicos que tienen un origen de tipo ansioso, y donde, En definitiva, subyace un problema psiquiátrico [10, 55]. Para este tipo de valoración se emplea un cuestionario sencillo (Tabla 6), del que no se indica nada sobre su validación, aunque parece que viene empleándose desde hace años, por lo que pueden servir de referencia [10].

DISCUSIÓN

La información obtenida tras la búsqueda bibliográfica, indica ser el dolor torácico un tema bastante estudiado en cuanto a la clasificación y diferenciación respecto a la etiología, y con mucha similitud en cuanto a la sintomatología a tener en cuenta [4, 5, 26, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42].

En el ámbito de la valoración del dolor torácico, a través de los distintos artículos se aprecian diversos métodos con variaciones en lo que respecta al continente, de tal forma que han sido identificados formularios [11, 50], guías [51], tablas [1, 13], escalas de preguntas [28, 46], e incluso reglas nemotécnicas [22, 26, 33, 39, 43, 55, 56], pero cuyo contenido se asemeja de forma significativa.

Sin embargo, como herramienta sencilla a la hora de emplearla [52] y memorizarla [26, 56], así como por la agilidad y rapidez que aporta parece adecuado tomar como referencia a las reglas nemotécnicas.

En busca de la mejor elección en cuanto a una de ellas, cabe mencionar la ausencia de otras fuentes que hagan referencia a SINODRARA, no pudiendo conocer sus cualidades o efectividad. En cuanto a la regla CHEST PAIN, aunque todavía no está validada, como se menciona en un artículo [52], no es más que una actualización de la regla estándar PQRST. A su vez, esta última es sin duda la más referenciada a lo largo de toda la bibliografía, y se caracteriza por presentar utilidad en el dolor torácico de origen tanto cardíaco como no cardíaco, pero con especial sensibilidad para el cardíaco [22, 52]. Además de la información tanto objetiva como subjetiva que se obtiene a través de ella, permite realizar una priorización óptima en la atención del usuario [33]. Todo lo anterior hace que resulte válida para su utilización.

Por otro lado, se puede observar que las 3H a las que hace referencia la regla, están contempladas dentro de la Historia médica [29], a través de los antecedentes personales, por lo que todavía podría simplificarse más: PQRST + H. Un aspecto que llama mucho la atención una vez consultada la bibliografía es el hallazgo de contradicciones en cuanto a la posible influencia de los factores de riesgo en el dolor torácico. Esta controversia puede entenderse en términos de que la ausencia de factores de riesgo no descarta la presencia de problema cardíaco y viceversa [44, 46]. Desde este punto de vista, se podría decir que los factores de riesgo cardíaco parecen no ser concluyentes, pero según la mayoría de los autores revisados [11, 19, 21, 24, 33, 44, 50, 57], sí influyentes. Esta última idea podría estar fundamentada en la forma en que todos los factores expuestos son capaces de afectar a largo plazo el estado de las arterias coronarias [2, 48], y en definitiva, en la fisiopatología.

En cuanto a la toma de constantes, la regla nemotécnica del PQRST, no tiene ningún apartado que contemple esta intervención, pero se observa que los propios autores que hacen mención a ella, como actividad que cumplimenta información, las introducen [26, 55].

En lo que respecta a la inspección, palpación, percusión y auscultación, parece que, por conocimientos y habilidades, la enfermería esté más familiarizada con la inspección, y tal vez por ello, se le da más importancia en la bibliografía. El resto de acciones tal vez deberán ser valoradas por otros profesionales, evitando la posibilidad de errores en la valoración e interpretación por la falta de experiencia de las enfermeras.

La importancia que presenta el EKG en la valoración del dolor torácico por la información que aporta, junto con la sencillez y rapidez de la técnica, hace que sea justificada como apropiada por la mayoría de los autores [2, 11, 12, 13, 18, 24, 33, 47, 48, 50, 55].

Dentro del paciente con dolor torácico, la valoración física parece incuestionable, pero la visión del usuario como un ser holístico, hace que la valoración se amplíe a otras áreas. En este sentido, llama la atención la escasa bibliografía que se centra o profundiza en la valoración psicosocial [10, 55], y más cuando parece que el porcentaje de usuarios con dolor por esta causa es alto [11]. Tampoco se han mencionado los factores psicosociales como posibles productores de dolor torácico y sin embargo parece lógico preguntar sobre ellos para facilitar el despistaje en cuanto a la etiología.

En resumen, del planteamiento previamente presentado se puede extraer una guía de valoración, que aporta un orden y como consecuencia permita a la enfermería realizar la valoración de forma más rápida, completa, y posiblemente con

mayor seguridad (Tabla 7). Será tras esta valoración, y teniendo la escala de categorización del SET como orientativa, cuando pueda la enfermera tomar una decisión a la hora de clasificarlo.

Este trabajo presenta una serie de limitaciones, como son la falta de experiencia en la realización de publicaciones, y el escaso dominio de la lengua anglosajona, que han podido influir en el proceso de recogida, análisis y presentación de la información correspondiente.

Por otro lado, el empleo de algoritmos y tablas centradas más en el diagnóstico del dolor torácico que en la propia valoración, tiene supuesto una limitación en cuanto a la información útil extraída de los artículos. Además, las distintas metodologías seguidas en los artículos tienen, por supuesto, una dificultad a la hora de concretar el orden a seguir. Finalmente, el hecho de que los autores del trabajo hayan trabajado en un servicio de urgencias puede dar lugar a una interpretación diferente de la información recabada, dando por obvios aspectos de la práctica diaria y tomándolos como propios.

CONCLUSIONES

Resulta muy llamativo el empleo de reglas nemotécnicas para la valoración del dolor torácico exclusivamente en la bibliografía anglosajona mientras que en castellano no se ha encontrado referencia alguna con respecto a ellas. El empleo de éstas facilita la labor de enfermería y más de aquellas sin experiencia, aunque no cabe duda que deben ir precedidas de unos conocimientos teóricos previos, así como de capacidad para la observación y habilidades en la entrevista.

La búsqueda continúa de un diagnóstico médico, a través de pruebas y técnicas objetivas (radiografías, EKG seriados, marcadores cardíacos, ...), y de un tratamiento adecuado es una meta clara que relega, en la bibliografía, a la valoración enfermera a un segundo plano. Sin embargo, no hay que olvidar que el objetivo de la enfermería en el triaje no es identificar lesión cardíaca (diagnóstico), sino la clasificación de los usuarios en base a una valoración que permita el despistaje de patología que conlleve riesgo vital.

Finalmente, la utilización de una misma herramienta de trabajo, a poder ser validada, por parte de todas las enfermeras, basada en la necesidad de trabajar sobre hechos los más objetivos posibles, nos permita identificar la probabilidad de que el usuario presente un dolor torácico de origen cardíaco, con el menor porcentaje de error posible. Este hecho podría facilitar la labor enfermera, disminuyendo la inseguridad de la que anteriormente se hablaba, y mejorando la gestión a través de un buen uso de los recursos dentro de cada servicio.

Tabla 1: Categorías del triaje del Dolor Torácico según el SET

Categoría	Características
Nivel I (Atención inmediata)	Parada respiratoria o PCR Choque Coma (NIHSS=3) Disnea clase IV en escala de asma Disnea clase V (preparación respiratoria)
Nivel II (Atención: DUE:Inmediato; Médico: 7´)	Disnea clase III en escala de asma Disnea clase IV (muy severa) Dolor torácico visceral Dolor torácico pleurítico Dolor torácico con AP: cardiopatía isquémica o enfermedad tromboembólica. Dolor intenso Constantes vitales anormales (2 o más de las siguientes): - Tª: < 35,5 ó >40°C - TAS: < 90 ó >=200 mm Hg - FC: <= 40x´ ó >= 125x´ - FR: <= 10x´ ó >= 30x´ - SpO2: < 92% - NIHSS: >=1 - Glucemia capilar: < 40 mgr/dl
Nivel III (Atención: 15´)	Disnea clase <III en escala de asma o Disnea clase III (severa) Dolor torácico espontáneo moderado Malestar general de inicio agudo
Nivel IV (Atención: 30´)	Alerta NIHSS 0 Disney I-II Dolor torácico ligero espontáneo

	Dolor torácico ligero con traumatismo en la última semana
Nivel V (Atención: 40´)	Dolor ligero con traumatismo hace más de una semana Ningún paciente con dolor torácico espontáneo debe ser clasificado nivel V

Tabla 2: DOLOR TORÁCICO DE ORIGEN NO CARDÍACO

		LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS	SIGNOS/SÍNTOMAS	CAUSAS
Pulmonar	pleurítico	Costado o difuso en el tórax, puede irradiar al cuello y al hombro.	Punzante , de inicio variable aun que más frecuentemente es agudo, severo y unilateral , intermitente.	Con tos, en la respiración normal, flexión y extensión de la columna dorsal. ® con el decúbito sobre el tórax afecto. Tos, disnea , taquicardia, cianosis, fiebre, hemoptisis, hipoxemia	TEP, neumotórax, neumonías, traqueobronquitis, tumores pleurales, procesos mediastínicos, EPOC crónico, postoperatorio.
	Neumotórax espontáneo	Similar a la pleuritis. Sin irradiación	Súbito, de intensidad variable, de minutos a horas.	Disnea y ortopnea .	
	TEP	Similar a la pleuritis.	Agudo y severo, de inicio súbito, disminución progresiva. Duración desde horas hasta días. El dolor puede ser de características isquémicas, mecánicas, pleuríticas e indoloras.	Disnea más marcada que el dolor, hemoptisis, tos, roce pleural, derrame pleural, febrícula, ansiedad, taquicardia, taquipnea, hipotensión, ritmo de galope, síncope, shock. ® con Fowler alta y oxígeno En EKG desviación del eje hacia la derecha.	TVP de EEII, encamados prolongados, postoperatorio de cirugía pélvica u osteoarticular, ICC, obesidad, embarazo
Esofágico Gastrico		Retroesternal , irradia a la espalda más frecuentemente que el coronario	U lenta, constrictivo, quemazón. Causa extracardíaca más confundida con el dolor isquémico, pues el esófago y la vesícula biliar comparten las mismas fibras sensitivas que el corazón. Dolor súbito y progresivo, muy agudo durante minutos u horas y persiste un dolor sordo durante horas.	En decúbito, deglución y las maniobras de Valsalva.	Reflujo/Espasmo esofágico. -Mallory Weiss. ARRIBA. Colecistitis aguda. Pancreatitis. Hernia hiatal. Alteraciones de la motilidad intestinal Perforación.

<u>Osteomuscular</u>		Varía según localización de lesión en músculo o hueso.	Punzante en los episodios agudos y sordo en los crónicos. Larga duración con intermitencia.	<ul style="list-style-type: none"> -Con respiración profunda y movimientos, a la presión. -No signos vegetativos. -Con reposo, analgesia y calor local. -La reproducción del dolor a la palpación. 	Traumas leves recientes. Costocondritis, mialgia cifoescosis, infección de la pared torácica, cervicoartrosis, bursitis subacromial, tumores, osteoporosis, mieloma
<u>Psicógeno</u>		En la punta cardiaca, en el hemotórax, izdo o sobre el corazón.	Dolor atípico , inespecífico, permanente, opresivo, quemazón	Se asocia a sensación disneica, sudoración, palpitaciones. El dolor no despierta.	

Tabla 3: DOLOR TORÁCICO DE ORIGEN CORONARIO

	CLASIFICACIÓN	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS	SIGNOS/SÍNTOMAS
<u>Angina de pecho</u>	<u>Angina estable</u> <u>Angina inestable:</u> Inicial : < 1 mes Progresiva : Se altera la frecuencia, la intensidad durante el último mes de evolución. Prolongada : Sospecha de IAM Prinzmetal : Dolor en reposo de noche Postinfarto : Durante el primer mes tras IAM	Retroesternal, irradiado al cuello, mandíbulas o brazos, difuso. En ocasiones se inicia en el cuello, muñecas y epigastrio.	Intensidad variable, brusco, tolerable, opresivo, pesado, agudo, Duración: < 10 minutos.	Ansiedad, debilidad, sudoración, náuseas, vómitos. Aumento de la TA y del pulso.
<u>SOY</u>		Igual que la angina	Igual que el enojo pero suele durar varias horas. (+ 30 minutos) Se refiere como molestia, lacerante y la sensación en el cuello puede describirse como ahogo. ® al reposo y nitritos	Igual que el angor + mareo, disnea, síncope, shock cardiogénico Signo de Levine (el paciente abre el puño frente al tórax para describir el dolor)
<u>Pericarditis</u>		Retroesternal o epigástrico se irradia al hombro izquierdo, espalda y cuello.	Variable, de días de evolución. < inspiración profunda y tos. ® inclinándose hacia delante, antiinflamatorios, sedestación y decúbito prono. El dolor es constante.	Dolor sincrónico con los latidos del corazón. En muchos casos existen antecedentes de infecciones respiratorias

Aneurisma disecante de la aorta		Parte anterior del tórax, irradiada a espalda y abdomen	Inicio brusco e intenso del diafragma, sensación de desgarro , empeoramiento a la noche < con la inspiración. El dolor es constante.	Ausencia o asimetría de pulsos periféricos. TA es significativamente diferente en ambos brazos
Prolapso mitral		Izquierdo anterior o inframamario	Duración de minutos a horas. ® con el tiempo pero existen periodos de remisión y algidos.	Palpitaciones, disnea, fatiga.
Miocardopatía hipertrófica			Puede ser asintomática.	Angina, fatiga, síncope.
http		Similar a la angina.	Similar a la angina. < con la inspiración.	Síncope.

Tabla 2 y 3: Tomadas de : Blum J et al. [4], SEEUE [5], Tucker DA [26], Moore M [33], Rivero Guerrero JA et al [34], Aguilar Reguero JR [35], Vizuite Gallango FJ et al [36], Martínez Pérez L . [37], Jaramillo N [38], Dominici LE [39], Protocolo de la unidad de dolor torácico [40], Ballesteros Jiménez JA [41], Brello Marquez FR [42].

Tabla 4: Reglas Nemotécnicas	
SINODARA	DOLOR EN EL PECHO
Sitio (site, place)	¿Cuándo empezó? (Comienzo)
Intensidad (intensity)	Historial/factores de riesgo (Hª/factores de riesgo)
Naturaleza (naturaleza)	Síntomas añadidos
Inicio (Instauración)	Permanece/irradia (estado, irradiación)
Duración (duration)	Timing (tiempo, ritmo)
Radiación (irradiación)	Lugar
Factores asociados	Alivia/agrava (Paliativos/agravantes)
Alivio de las facturas (factores paliativos)	Intensidad (Intensity)
Factores agravantes	Naturaleza (Naturaleza)

Regla PQRST + 3H	
PAG	Factores precipitantes y paliativos
Q	Calidad y calidad del dolor (opresivo, quemazón, intermitente, ...)
R	Región, localización e irradiación
S	Signos, Síntomas, Gravedad (náuseas, sudoración, grado de dolor, ...)
yo	Tiempo, duración
3 horas	Historia médica, Historia familiar e Historia social y personal

Tabla 5: Factores de riesgo coronario en el Dolor Torácico	
No modificables	Modificables
Historia familiar de enfermedad cardiaca. AP de SCA (isquemia, IAM, ...) Edad superior a 60 años. Varones entre 35 y 55 años. Mujeres postmenopáusicas.	Obesidad/sobrepeso. Dieta con alto contenido en sal y estimulantes. Hipercolesterolemia. Diabetes mellitus Hipertensión. Inactividad física y estilo de vida sedentario.

Consumo de tabaco, alcohol y drogas
Medicamentos anticonceptivos

Tabla 5: tomada de: Laird C [24], Vizquete Gallango FJ et al [36], Martínez Pérez L [37], Prina LD et al [44], Shetler K [57], Harvey S[58].

**Tabla 6: Valoración psicosocial:
"Preguntas de advertencia para el ataque de pánico"**

- . En los últimos 6 meses, ¿ha sentido en algún momento un mareo o un ataque cuando de repente se ha sentido agredido, ansioso o muy incómodo?
- . En los últimos 6 meses, ¿ha sentido un mareo o un ataque cuando sin razón aparente su corazón de repente se ha acelerado, se ha sentido débil, o no podía controlar su respiración?

Si las respuestas son afirmativas, continúe:

- . Obtener descripción.
- . ¿Ha ocurrido alguno de estos mareos cuando usted no estaba en peligro o el centro de atención, tales como en una multitud o al viajar?
- . ¿Cuántas veces has tenido esos mareos en el mes pasado?

Preguntas opcionales:

- . ¿Ha tenido algún evento reciente que le haya preocupado en los últimos meses?
- . ¿Ha tenido alguna pérdida significativa, amenazas o rechazo en los últimos meses?
- . Cuénteme sobre algunos cambios o reveses que ha sentido a lo largo de los últimos meses antes de que comience su dolor torácico.

Tabla 7: Guía de valoración del Dolor torácico

Valoración de la historia médica: Regla PQRST + H

PAG	Factores precipitantes y paliativos
Q	Calidad y calidad del dolor
R	Región, lugar e irradiación
S	Signos, Síntomas, Gravedad (valoración "escala del dolor")
yo	Tiempo, duración
yo	H ^a Médica (AP: Factores de riesgo, alergias y medicación, y hábitos tóxicos)
Valoración Física	
- Toma de constantes vitales + EKG	
- Inspección: Cianosis, palidez, diaforesis, taquipnea, ingurgitación yugular, edemas y comunicación no verbal (pe "Signo de Levine")	
Valoración Psicosocial	

- Presencia de mareo o dolor tras sentirse: agredido, incómodo, ansioso; acerado, débil o sin poder controlar la respiración.
- Descripción de los síntomas y de la situación (ver si está relacionado con fobias).
- Estado: eventos que le preocupan, pérdidas significativas, ...

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Wright J, Hogg K, Mackway-Jones K. Identificación del dolor torácico pleurítico. *Emergency Nurse* 2006; 14 (3): 22-24.
- [2] Pope BB. ¿Qué hay en el corazón del dolor torácico de su paciente?. *Nursing Made Incredibly Easy!* 2004 Ene-Feb; 2 (1): 8-15, 17-19.
- [3] Eslick GD Utilidad del carácter y la localización del dolor torácico como indicadores diagnósticos de un síndrome coronario agudo. *The American Journal of Cardiology*; 95: 1228-1231.
- [4] Blum J, Schadler A, Prush-Cooper S. Evaluación y tratamiento del dolor torácico cardíaco agudo. *Clínicas de enfermería de cuidados críticos de Norteamérica* 2001; 13 (2): 259-269.
- [5] Manejo del dolor torácico agudo. *Protocolos de urgencias y emergencias más frecuentes en el adulto. MIRA.* (Seriada en línea). Disponible en: URL: <http://www.enfermeriadeurgencias.com> y en: URL: <http://www.personal.redestb.es/carabano/prtdoltora.htm>
[Consultado: 5 de junio de 2007]
- [6] Bayón Fernández J, Alegría Ezquerro E, Bosch Genover X, Cabadés O´Callaghan A, Iglesias Gárriz I, Jiménez Nacher JJ, et al. Unidades de dolor torácico. Organización y protocolo para el diagnóstico de los síndromes coronarios agudos. *Rev Esp Cardiol.*2002;55:143-54
- [7] Marrugat J, Elosua R, Martí H. Epidemiología de la cardiopatía isquémica en España: estimación del número de casos y de las tendencias entre 1997 y 2005. *Rev Esp Cardiol.* 2002;55:337-46
- [8] Bragulat E, López B, Miró O, Coll-Vinent B, Jiménez S, Aparicio MJ, et al. Análisis de la actividad de una unidad estructural de dolor torácico en un servicio de urgencias hospitalario. *Rev Esp Cardiol.*2007;60(3)276-84
- [9] Martínez-Sellés M. Diagnóstico y manejo precoz del paciente con dolor torácico. *Rev Esp Cardiol Supl.* 2005;5:15C-8C.
- [10] Hamer HP, McCallin AM. ¿Dolor cardíaco o trastorno de pánico? Manejo de la incertidumbre en el servicio de urgencias. *Enfermería y Ciencias de la Salud* 2006; 8 (4): 24-230.
- [11] Novotny A. Área de detección del dolor torácico en un departamento de urgencias de gran actividad: experiencia de 6 meses del Lakeland Regional Medical Center. *Journal of Emergency Nursing* 2006; 32 (4): 304-309.
- [12] Gibler WB, Cannon CP, Blomkalns AL, Char DM, Drew BJ, Hollander JE. et al. Implementación práctica de las pautas para angina inestable/infarto de miocardio sin elevación del segmento ST en el departamento de emergencias: una declaración científica del Consejo de Cardiología Clínica de la Asociación Estadounidense del Corazón (Subcomité de Atención Cardíaca Aguda), el Consejo de Enfermería Cardiovascular y el Grupo de Trabajo Interdisciplinario de Investigación de Resultados y Calidad de la Atención, en colaboración con la Sociedad de Centros de Dolor Torácico. *Circulation* 2005; 111 (20): 2699-2710.
- [13] Speake D, Teece S, Mackway-Jones K. Detección de pacientes de alto riesgo con dolor torácico. *Emergency Nurse* 2003; 11 (5): 19-21.
- [14] Loveridge N. ¿Pueden las enfermeras de urgencias priorizar con precisión a los pacientes que acuden con dolor torácico?. *Australasian Emergency Nursing Journal* 2005; 8 (3): 94
- [15] SEMES. Justificación del SET. En: *Sistema Español de Triaje (SET)*. Madrid: Edicomplet, 2004. p. 7.
- [16] Montero FJ, Calderón de la Barca JM, Jiménez L, Berlango A, Pérula L. Situación actual de los Servicios de Urgencias Hospitalarios en España (I): Recursos materiales y humanos. *Perfil profesional del médico de Urgencias. Emergencias* 2000; 12:248-258
- [17] Harvey S. Enfermedad cardíaca coronaria. Evaluación y tratamiento de enfermería de pacientes con angina. *British Journal of Nursing* 2004; 13 (10): 598-601.
- [18] Jones CW, Cadwell V. Vencer al reloj: reconocer los signos y síntomas cardíacos para minimizar el daño. *American Journal of Nursing* 2001; 7 (1): 11-14, 28-30.
- [19] Arslanian-Engoren C. Señales de los pacientes que predicen las decisiones de triaje de las enfermeras para los síndromes coronarios agudos. *Applied Nursing Research* 2005; 18: 82-89.
- [20] Kogan A, Shapira R, Silman-Stoler Z, Rennert G. Evaluación del dolor torácico en el servicio de urgencias: factores que afectan las decisiones de triaje. *American Journal of Emergency Medicine* 2003; 21 (1):68-70.

- [21] Fallon EM, Roques J. Dolor torácico agudo. AACN Clinical Issues: Advanced Practice in Acute and Critical Care 1997; 8 (3): 383-397.
- [22] Albarran J. El lenguaje del dolor torácico. Nursing Times 2002; 98 (4): 38-40.
- [23] Wood D, Timmis A, Halinen M. Evaluación rápida del dolor torácico: la justificación es clara, pero se necesitan pruebas. BMJ 2001; 323 (7313): 586-587.
- [24] Laird C, Driscoll P, Wardrope J. El ABC de la atención de urgencias comunitaria: 3 casos de dolor torácico. Emergency Medicine Journal 2004; 21 (2): 226-232.
- [25] Crumlish CM, Bracken J, Hand MM, Keenan K, Ruggiero H, Simmons D. Cuando el tiempo es músculo. Revista Americana de Enfermería 2000; 100 (1): 26-34.
- [26] Tucker DA. Dolor torácico: ¿qué tan grave es?. Home Care Provider 1999; 4 (4): 150-155.
- [27] Dalton JA, Brown L, Carlson J, McNutt R, Greer SM. Una evaluación de la expresión facial mostrada por pacientes con dolor torácico. Heart & Lung 1999; 28 (3): 168-174.
- [28] Standing J. Herramientas de evaluación del dolor torácico. Revista de enfermería clínica 1997; 6 (2): 85-92.
- [29] Markey LM. Rincón del clínico. Dolor torácico: técnicas de evaluación y diagnóstico diferencial. Pelican News 1998; 54 (4): 9-13.
- [30] Afilalo M, Guttman A, Culacare A et al. Uso y mal uso de los servicios de urgencias. J Emer Med 1995; 13(2):259-264
- [31] Young GP, Wagner MB, Kellerman AL, Ellis J, Bouley D. Visitas ambulatorias a los servicios de urgencias de los hospitales. Patrones y motivos de uso. JAMA 1996;276:460.
- [32] ¿Los pacientes con infarto de miocardio abandonan el servicio de urgencias? Conozca los riesgos: una evaluación inadecuada podría dar lugar a una demanda judicial. Enfermería de urgencias 2005; 8 (7): 77-78.
- [33] Moore M. Actualización clínica. Diferenciación del dolor torácico: principios clínicos de evaluación. Revista de enfermería australiana 1998; 5 (9): 21-24.
- [34] Rivero Guerrero JA, Ruiz Ruiz MJ. Dolor torácico. Manual de urgencias y emergencias.2007. Disponible en: URL: <http://medynet.com> .
- [Consultado: 7 de junio de 2007].
- [35] Aguilar Reguero JR. Dolor torácico: Diagnóstico diferencial. Disponible en: URL: <http://medynet.com/usuarios/jraguilar/dolortoracico.pdf>
- [Consultado: 7 de junio de 2007]
- [36] Vizueté Gallango FJ, Fernández Herrera MT, Álvarez Porrero JM, Herrero Rísquez JA, Lancha Martín R, Grande Bueno MJ. Síndrome coronario agudo con ascenso del segmento ST. Protocolo de manejo en una Unidad Móvil de Emergencias. Nure Investigación (Seriada en línea) 2004 Nov; (8 pantallas).Disponible en: URL: <http://www.nureinvestigacion.es> .
- [Consultado: 5 de junio de 2007]
- [37] Martínez Pérez L. Pacientes con problemas cardiocirculatorios. Valoración de enfermería; (6 páginas). Disponible en: URL: <http://www.enferurg.com/articulos/cardiocirculatorios.htm> .
- [Consultado: 5 de junio de 2007]
- [38] Jaramillo N. Dolor torácico de inicio súbito. 2000. Tomado de "Caso clínico" Semergen 24(6):457-460. Disponible en: URL: http://www.contusalud.com/sepa_sigsintomas_dolortoracico.htm .
- [Consultado: 3 de junio de 2007]
- [39] Dominici LE. Dolor torácico. Guías de actuación. Departamento de Docencia e Investigación en Salud Caja del Seguro Social. Disponible en: URL: <http://www.telmeds.org/LVM/guiasatencioncss.htm> .
- [Consultado: 6 de junio de 2007]
- [40] Protocolo de la unidad de dolor torácico. Plan de calidad; (9 páginas).Disponible en: URL:<http://madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urlata&blobheader=application%3Fpdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=115860885338&ssbinary=true> .
- [Consultado: 7 de junio de 2007]
- [41] Ballesteros Jiménez JA. Actuación de enfermería en urgencias ante cardiopatía isquémica. (8 páginas). Disponible en: URL:<http://gapllano.es/enfermeria/guias/Cardiopatia%20isquemica.PDF> .
- [Consultado: 6 de junio de 2007]
- [42] Brello Márquez FR. Infarto agudo de miocardio.Síndrome coronario agudo. Revista electrónica de PortalesMedicos. con. 2006;(33 páginas). Disponible en: URL:<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/317/3/Infarto-agudo-de-miocardio> .
- [Consultado: 31 de mayo de 2007]

- [43] Warner CD. Conciencia somática y enfermedad de la arteria coronaria en mujeres con dolor torácico. *Heart & Lung* 1995; 24 (6): 436–443.
- [44] Prina LD, Decaer WW, Weaver AL, High WA, Smars PA, Locke GR, et al. Resultado de pacientes con diagnóstico final de dolor torácico de origen indeterminado admitidos bajo sospecha de síndrome coronario agudo: un informe del Proyecto de Epidemiología de Rochester. *Anales de Medicina de Emergencia*; 43 (1): 59–67.
- [45] DeVon Ha, Penckofer SM, Zerwic JJ. Síntomas de angina inestable en pacientes con y sin diabetes. *Investigación en enfermería y salud* 2005; 28 (2) 136–143.
- [46] Scher HE. Dolor torácico: desarrollo de habilidades de evaluación rápida. *Enfermería ortopédica* 1995; 14 (3): 30–34
- [47] Rupper SD. Dolor torácico: un dilema diagnóstico. *Revista de práctica avanzada de enfermería*; 1 (1). Disponible en: [URL: http://www.ispub.com/ostia/index.php?xmlFilePaht=journals/ijapa/vol1n1/cp2.xml](http://www.ispub.com/ostia/index.php?xmlFilePaht=journals/ijapa/vol1n1/cp2.xml)
[Consultado: 12 de junio de 2007]
- [48] Pope BB. ¿Qué está causando el dolor torácico de su paciente?. *Enfermería* 2006; Suplemento: 21–24.
- [49] Diercks DB, Boghos E, Guzman H, Amsterdam EA, Kirk JD. Los cambios en la escala descriptiva numérica del dolor después de la administración de nitroglicerina sublingual no predicen la etiología cardíaca del dolor torácico. *Anales de Medicina de Emergencia* 2005; 45 (6): 581–585.
- [50] Finefrock SC. “Seguimiento rápido” de pacientes de urgencias con dolor torácico: integración de la unidad de evaluación del dolor torácico y la unidad de observación. *Journal of Emergency Nursing* 1995; 21 (5): 417–422.
- [51] Christenson J, Innes G, Mcknight D, Thompson CR, Wong H, Yu E, et al. Una regla de predicción clínica para el alta temprana de pacientes con dolor torácico. *Anales de Medicina de Emergencia* 2006; 47 (1): 1–10.
- [52] Newberry L, Barnett GK, Ballard N. Una nueva regla mnemotécnica para la evaluación del dolor torácico. *Revista de enfermería de urgencias* 2005; 31 (1): 84–85.
- [53] Nutescu EA. Diagnóstico del síndrome coronario agudo y determinación del riesgo del paciente. *Estudios Avanzados en Enfermería* 2006; 4 (4): 78–85.
- [54] García Almagro FJ, Gimeno JR, Villegas M, Muñoz L, Sánchez E, Teruel F et al. Aplicación de una puntuación de riesgo coronario (TIMI Risk Score) en una población no seleccionada de pacientes que consultan por dolor torácico en un servicio de urgencias. *Rev Esp Cardiol.* 2005;58(7):775–81
- [55] Kernicki JG. Diferenciación del dolor torácico: técnicas avanzadas de evaluación. *Dimensiones de enfermería de cuidados críticos* 1993; 12 (2): 66–76, 78–80.
- [56] Laskowski-Jones L. Respuesta a una emergencia extrahospitalaria. *Enfermería* 2002; 32 (9): 36–42.
- [57] Shetler K, Karlsdottir A, Froelicher V. Evaluación de pacientes con posible enfermedad cardíaca mediante puntuaciones. *Medicina deportiva* 2001; 31 (6): 387–408.
- [58] Harvey S. Evaluación y manejo de enfermería de pacientes con angina. *British Journal of Nursing.* 2004; 13 (10): 598–601