

Protocolo de Urgencias en el Traumatismo Torácico Leve-Moderado: Medicina Basada en la Evidencia.

Tipo: Presentación Electrónica Científica

Autores: **Verónica García De Pereda De Blas**, Magdalena Carreras Aja, Silvia Carbajo Azabal, Irma Arrieta Artieda, Elsa Camuera González, Eunáte Arana Arri

Objetivos

El traumatismo torácico leve-moderado, fuera del contexto de politraumatismo, es un motivo de consulta frecuente en los Servicios de Urgencias que supone aproximadamente el 10-15% de los ingresos en el Servicio de Urgencias.

La radiografía simple de tórax y la TC son las técnicas diagnósticas radiológicas realizadas habitualmente, considerándose a la TC torácica como el ‘gold standard’ diagnóstico.

Sin embargo, no existen guías clínico-radiológicas de actuación actualizadas que establezcan indicaciones de cuándo hay que solicitar una TC en este motivo de consulta.

Por ello, presentamos un protocolo y unas recomendaciones basadas en la evidencia para mejorar la adecuación de la solicitud de la Rx de tórax y de la TC en el Servicio de Urgencias.

Material y métodos

Como punto de partida establecimos un motivo de consulta correctamente definido (denominado pregunta ‘PICO’), a partir del cual se realizó una búsqueda sistemática de la bibliografía científica (2005-2014) a través de plataformas de búsqueda como ACCESSSSS, siendo las bases consultadas: UpToDate, Dynamed, Best Practice, Medline y Embase. Así como las guías de la ACR y los criterios Nexus.

Las palabras claves principales utilizadas en la búsqueda bibliográfica fueron: URGENCIA, TRAUMA TORÁCICO y FRACTURA COSTAL. Posteriormente se llevó a cabo una lectura crítica por pares de todo el material encontrado, así como una clasificación del nivel de recomendación de cada una de las pruebas diagnósticas.

Resultados

Ante un paciente que acude al Servicio de Urgencias tras un traumatismo torácico leve-moderado que presenta dolor torácico es imprescindible valorar la necesidad de realizar una Rx simple de tórax en función de los criterios Nexus (Fig. 1).

Criterios Nexus:

- > 60 años
- Dolor torácico espontáneo
- Dolor selectivo a la palpación
- Mecanismo de alta energía:
 - Caída de > 3 metros de altura
 - Accidente en vehículo a > 50 km/h
- Intoxicación
- Disminución del nivel de consciencia
- Lesiones dolorosas distractoras: aquellas lesiones muy dolorosas en otra parte del cuerpo que pueden enmascarar el dolor procedente de una lesión torácica (p.ej: fracturas en extremidades, fracturas faciales, etc).

Si todos los criterios están ausentes el riesgo de lesión intratorácica es muy bajo y no estarían indicadas las pruebas de imagen en el tórax.

Si uno o más de estos criterios están presentes no se puede excluir la presencia de una lesión intratorácica por lo que es necesario realizar pruebas de imagen. Inicialmente una Rx simple de tórax en dos proyecciones (posteroanterior (PA) y lateral).

La Rx de parrilla costal no ha demostrado mucha validez diagnóstica y en la mayor parte de las guías tiene un bajo nivel de recomendación.

El hallazgo más frecuente en las rx de tórax tras un traumatismo torácico leve-moderado es la fractura costal.

Posteriormente, si la rx de tórax **presenta fracturas costales**, evaluaremos la necesidad de realizar otras pruebas de imagen complementarias, generalmente una TC torácica, en función de si se encuentra presente alguno de los **signos de alarma** (Fig.2).

SIGNOS DE ALARMA:

a. Localización y número de fracturas:

- ≥ 3 fracturas costales
- Afectación de arcos costales 1°-3°
- Afectación de arcos costales 8°-12°
- Fracturas costales desplazadas
- Volet costal – Movimiento torácico paradójico

b. Antecedentes personales y Exploración física:

- Deformidad costal
- Dolor y defensa abdominal

c. Pruebas Complementarias:

- Analítica:

- Descenso de Hb (<8)/HTO
- Pulsioximetría alterada: ↓ Saturación O2 (<95%)

- Rx de Tórax AP y Lateral:

- Derrame pleural
- Ensanchamiento mediastínico
- Neumotórax
- Neumomediastino
- Enfisema subcutáneo
- Fractura de esternón y/o escápula y/o luxación articulación esternoclavicular posterior
- Contusión pulmonar

Por tanto, a más signos de alarma presentes, mayor probabilidad de que el paciente presente una lesión torácica que afecte a su pronóstico.

Si la **rx de tórax** es **normal**, acudiremos a los factores de riesgo (Fig.3) para ayudarnos en nuestra decisión diagnóstica.

FACTORES DE RIESGO:

- Adulto > 60 años
- Exploración física anormal: dolor torácico a la palpación
- Dificultad respiratoria: taquipnea
- Enfermedad pulmonar crónica
- Saturación de O₂ (<95%)
- Descenso de Hb (<8)/HTO
- Lesión distractora dolorosa
- Toma de anticoagulantes

Si la rx de tórax es normal pero el paciente presenta alguno de los **factores de riesgo** (Fig.3) anteriores, se recomienda realizar una placa de control a las 6-8 horas.

Si la placa vuelve a ser normal y no aparecen signos de alarma, no sería necesario realizar ninguna prueba diagnóstica más y el paciente puede ser dado de alta con un nivel de seguridad alto.

Sin embargo, si la placa es normal pero aparece algún **signo de alarma** (Fig. 2), se recomienda la realización de otra prueba de imagen (TC torácica).

El algoritmo planteado queda resumido en el esquema de la barra lateral (Fig.4).

Imágenes en esta sección:

Criterios NEXUS

- Características clínicas:
 - Edad > 60 años
 - Dolor torácico espontáneo
 - Dolor selectivo a la palpación torácica
 - Mecanismo de trauma de alta energía:
 - > 3 metros
 - > 50 km/h
 - Intoxicación
 - Disminución del nivel de consciencia
 - Presencia de lesiones distractoras
 - Dificultad respiratoria

Fig. 1: Criterios NEXUS (c) JAMA 2013.

Signos de Alarma

- **1. Localización y número de fracturas:**
 - 2-3 fracturas costales
 - Afectación de arcos costales 11-31
 - Afectación de arcos costales 81-121
 - Fracturas costales desplazadas
 - Volter costal – Movimiento torácico paradójico
- **2. Antecedentes personales y Exploración física:**
 - Deformidad costal
 - Dolor y defensa abdominal
- **3. Pruebas Complementarias:**
 - ANALÍTICA:
 - Descenso de Hb (<8)/HTO
 - Pulsioximetría alterada: ↓ Saturación O2 (<95%)
 - RX TÓRAX PA Y LATERAL:
 - Derrame pleural
 - Ensanchamiento mediastínico
 - Neumotórax
 - Neumomediastino
 - Enfisema subcutáneo
 - Fractura de esternón/escápula y/o luxación articulación esternoclavicular posterior
 - Contusión pulmonar

Fig. 2: Signos de alarma

Factores de Riesgo

- Adulto > 60 años
- Exploración física anormal: dolor torácico a la palpación
- Dificultad respiratoria
- Enfermedad pulmonar crónica
- Saturación de O₂ <95%
- Lesión distractora dolorosa (lesión muy dolorosa en otra parte del cuerpo)
- Toma de anticoagulantes

Fig. 3: Factores de riesgo

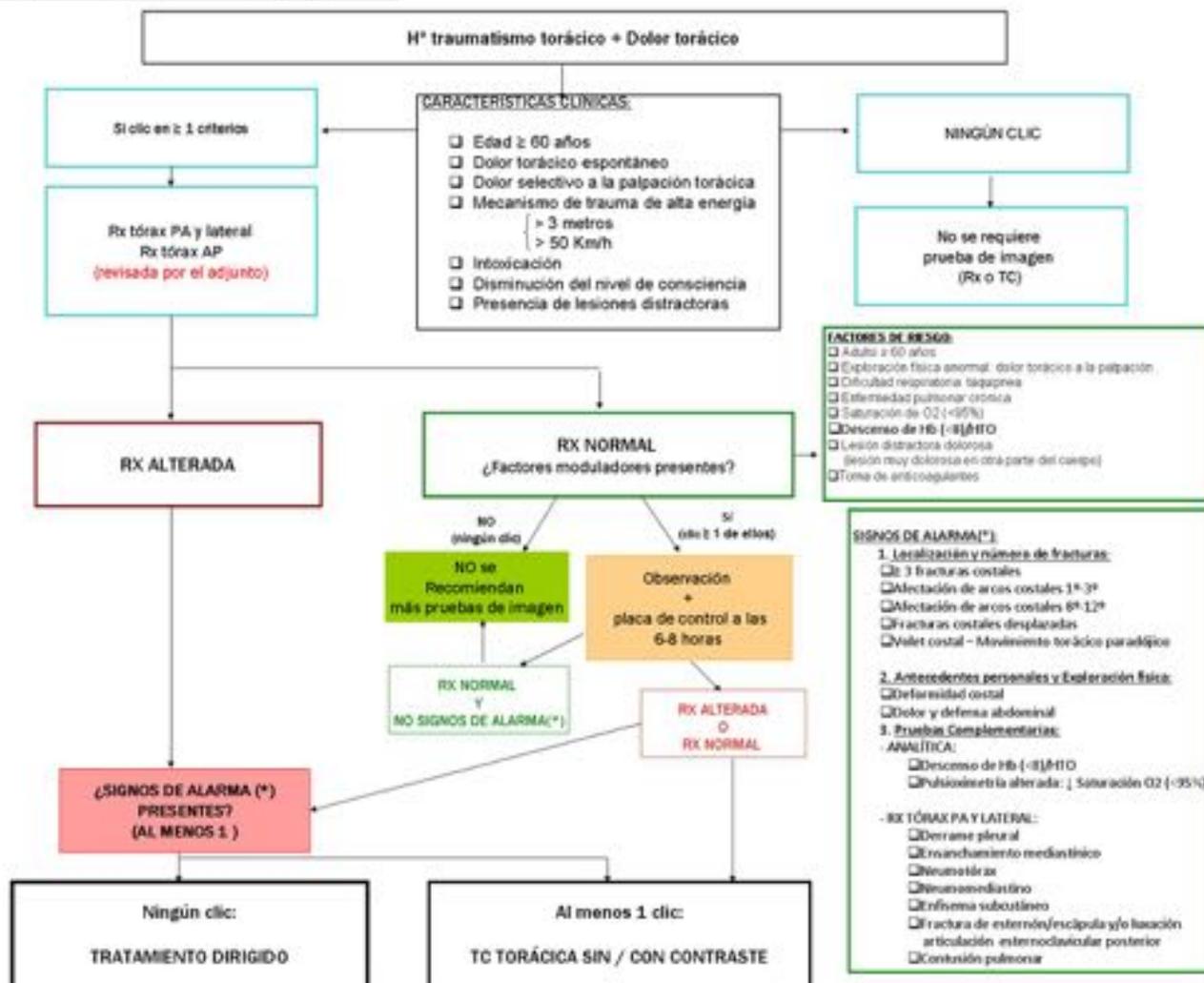


Fig. 4: Algoritmo diagnóstico para el traumatismo torácico leve-moderado.

Conclusiones

Tras el análisis bibliográfico hemos establecido un protocolo de adecuación de la solicitud de pruebas radiológicas en el traumatismo leve-moderado basado en la regla de predicción clínica y de diagnóstico Nexus Chest y en la definición de factores de riesgo y signos de alarma.

Bibliografía / Referencias

[1] Rodriguez RM, Anglin D, Langdorf MI, Baumann BM, Hendey GW, Bradley RN et al. Validation of a Decision Instrument for Selective Chest Imaging in Blunt Trauma JAMA Surg. 2013;148(10):940-946.

[2] Battle CE, Hutchings H, Lovett S, Bouamra O, Jones S, Sen A et al. Predicting outcomes after blunt chest wall trauma: development and external validation of a new prognostic model. *Critical Care* 2014, 18:R98.

[3] Nejati A, Khalaj S, Azizkhani R, Shahryarian S, Kolahdouzan M, Hossein MS. Evaluating validity of clinical criteria for requesting chest X-rays in trauma patients referred to emergency room. *Adv Biomed Res*, Jul 6, 2012, 1:22.

[4] Chung JH; Cox CW; Mohammed TH; Kirsch J; Brown K; Dyer DS; Ginsburg ME. ACR Appropriateness Criteria – Blunt Chest trauma: Expert panel on thoracic Imaging.