

15 - 16 - 17 décembre 2022

Hôtel Mercure, Alger



SOCIETE ALGERIENNE D'ANESTHESIE, DE REANIMATION,
DES SOINS INTENSIFS ET DES URGENCES

Prise en charge du traumatisme thoracique fermé sans gravité apparente

D. BOUGDAL (1) ; S. SADAT(2); D. ZEGHDOUD(2); M. TERNICHE(1)

(1) C.H.U MUSTAPHA

(2) E.H.S URGENCES MED/CHIR.ZMIRLI

Le traumatisme thoracique sans gravité apparente: 10% * des pathologies thoraciques rencontrées au pavillon des urgences.

Causes : accidents de la route, les chutes ou les accidents sportifs.

Ambulatoire = 77 % des patients* .

Douleur = principal motif de consultation

Complications tardives = 10 % patients** .

*Bellavance C. Les traumatismes thoraciques. Médecin du Québec, 2000

**Misthos, P., et al., A prospective analysis of occult pneumothorax, delayed pneumothorax and delayed hemothorax after minor blunt thoracic trauma. Eur J Cardiothorac Surg, 2004.

Objectif .

- Connaitre les facteurs de risques de ces complications
- Avoir une prise en charge structurée
- Proposer un algorithme de PEC

Définition

Clinique : Un des signes suivant pendant la 1ere heure suivant le traumatisme

Douleur thoracique

Douleur musculaire/pariétale localisée dans une zone

Hémoptysie minime sans signe de collapsus

Hémodynamique stable sans remplissage avec PAS > 90 mmHg

Absence de lésion d'autres organes

Absence de plaie thoracique

Décélération avec vitesse initiale < 35 km/h

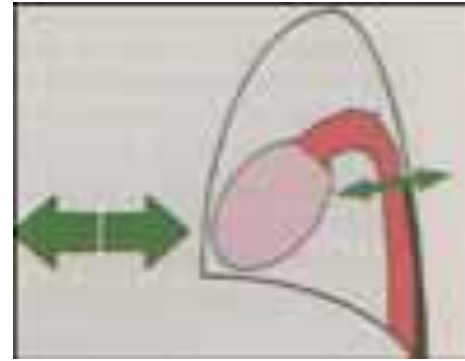
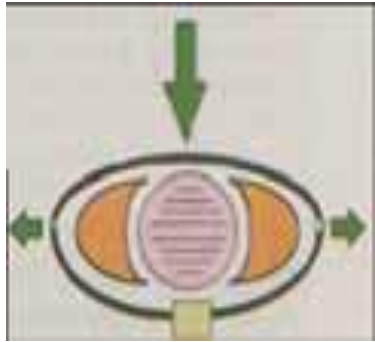
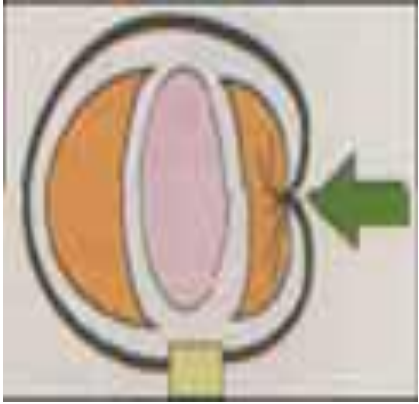
Traumatisme direct sur paroi thoracique sans célérité élevée

Chute de moins d'un étage (< 3 m)

Absence de phénomène de blast

Le mécanisme

Direct: par écrasement ou déformation de la cage thoracique.



Indirect: par décélération avec arrachement vasculaire et pédiculaire.

Problématique:

Traumatisme thoracique grave:

Evaluation consensuelle

Prise en charge codifiée.

Traumatisme thoracique sans gravité apparente:

Aucune attitude consensuelle pour leurs prise en charge!

Comment prendre en charge ces patients?

Quels examens complémentaires?

Quelles thérapeutiques?

Comment prendre en charge ces patients?

Comment prendre en charge ces patients?

Interrogatoire avec le patient:

- mécanisme de l'accident
- âge du patient
- antécédents (maladies respiratoire
traitement anticoagulant)

Examen clinique

Examens paracliniques

Interrogatoire = Facteurs mécanistiques*

- Ejection d'un véhicule
- Polytraumatisé ou mort dans le même accident
- Manœuvre de désincarcération > 20 minutes
- Notion de tonneaux
- Vitesse du véhicule > 70 km/h
- Déformation du véhicule > 50 cm
- Choc latéral
- Déformation vers l'intérieur de l'habitacle > 38 cm
- Piéton renversé par une vitesse > 8 km/h
- Accident de moto avec une vitesse > 30 km/h
chute > 6 m chez l'adulte et > 3 m chez l'enfant.

Interrogatoire = âge et comorbidités

Age comme facteur de risque physiologique



Squelette, échanges gazeux,

faible

lésions pariétale;
Infection pleuro pulmonaire

Antécédents de pathologie
pulmonaire



grande

lésion viscérale

Interrogatoire = âge et comorbidités

L'âge

le tabagisme

L'insuffisance respiratoire chronique

Traitement antithrombotique

Traumatisme grave*

*Ziegler D.W., Agarwal N.N. The morbidity and mortality of rib fractures. J Trauma 1994

*Guerrero-Lopez F., et al. Evaluation of the utility of computed tomography in the initial assessment of the critical care patient with chest trauma. Crit Care Med 2000 ;

Examen clinique initial

- * Douleur et ses caractéristiques,
- * Inspection,
- * Palpation,
- * Auscultation,
- * Tension artérielle,
- * Pouls,
- * Saturation O₂.

Un examen clinique normal est-il rassurant?

La valeur prédictive négative d'une auscultation normale ou d'une absence de douleur à la palpation (ou de douleur spontanée) associée à l'absence d'hypoxie (SpO₂): serait de 100%.*

*Bokhari F et al. Prospective evaluation of the sensitivity of physical examination in chest trauma. J Trauma 2002

Examen clinique initial

- En absence de critères de gravité :
du mécanisme, du terrain, de l'examen clinique. *
- Un traumatisme considéré comme mineur autorise un retour à domicile
(+/- reconsultation)!

**Robert M. Rodriguez et al. J Trauma. 2010*

Quels examens complémentaires?

Indication de radio pulmonaire

radiographie pulmonaire

Chez les patients symptomatiques, 27% des radiographies sont normales.

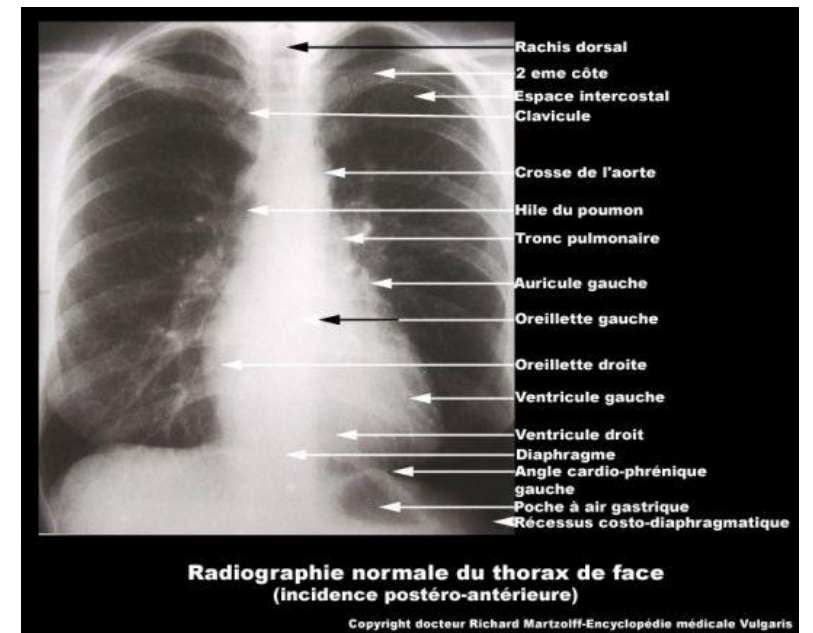
*Dubinsky I, Low A. Non-life-threatening blunt chest trauma : Appropriate investigation and treatment. Am J Emerg Med 1997

Henry TS, et al. ACR Appropriateness Criteria® Rib Fractures. Journal of the American College of Radiology. 2019 May

Echographie pulmonaire?

L'échographie pleuro-pulmonaire:
le pneumothorax et
l'hématorax,

avec une très bonne spécificité et une sensibilité parfois meilleure que la RT.



Echographie pulmonaire : aspect normal



- Ligne pleurale brillante
- Glissement pleural
- Lignes horizontales «A» issues de la ligne pleurale.
- Chez 30 % des sujets normaux, on trouve une ligne verticale « B » au niveau des quadrants pulmonaires antérieurs

Indications du scanner thoracique

- Traumatisme avec cinétique violente *
- anomalie thoracique clinique,
- polypnée > 25/min ou saturation < 93%,
- anomalie sur la radiographie pulmonaire*,
- plus de 3 côtes fracturées.

-* **Plurad.D**;The increasing use of chest computed tomography for trauma: is it being overutilized?, J Trauma 2007 Mar;62(3):631-5.

-***Exadakylos.AK**; Do we really need routine computed tomographic scanning in the primary evaluation of blunt chest trauma in patients with "normal" chest radiograph? . J Trauma 2001 ; 51 (6) :1173-6.

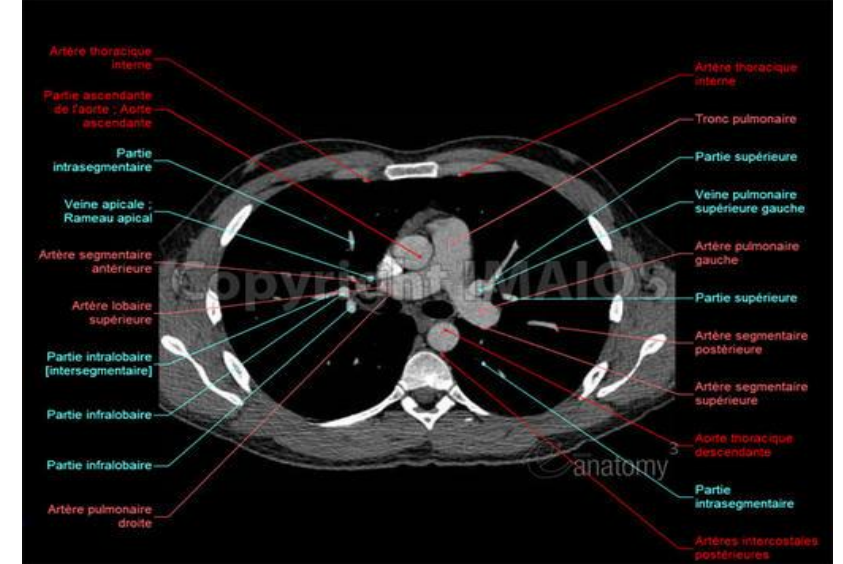
BUT: ne pas passer à côté de la prise en charge de lésions vitales, surtout au niveau aortique.

SI L'EXAMEN CLINIQUE EST NORMAL ET SI LE MÉCANISME EST RASSURANT, LE SCANNER NE PARAÎT PAS UTILE

Dyer D.S. et al. Can Chest CT Be Used to Exclude Aortic Injury? Radiology 1999 ;

Plurad D.,. The increasing use of chest computed tomography for trauma: is it being overutilized? J Trauma. 2007

Henry TS, et al. ACR Appropriateness Criteria® Rib Fractures. Journal of the American College of Radiology. 2019 May



Quelles thérapeutiques?

Devenir du traumatisme du thorax non grave



Quels sont les patients à suivre en ambulatoire?

- un mécanisme rassurant.
 - Age < 60 ans et sans de comorbidités.
 - la radio pulmonaire ± échographie sont normales.
 - Douleur < 3 sur EVA.
 - Une à deux fracture de côtes sans conséquences cliniques
-
- Revoir systématiquement = 48 heures **.

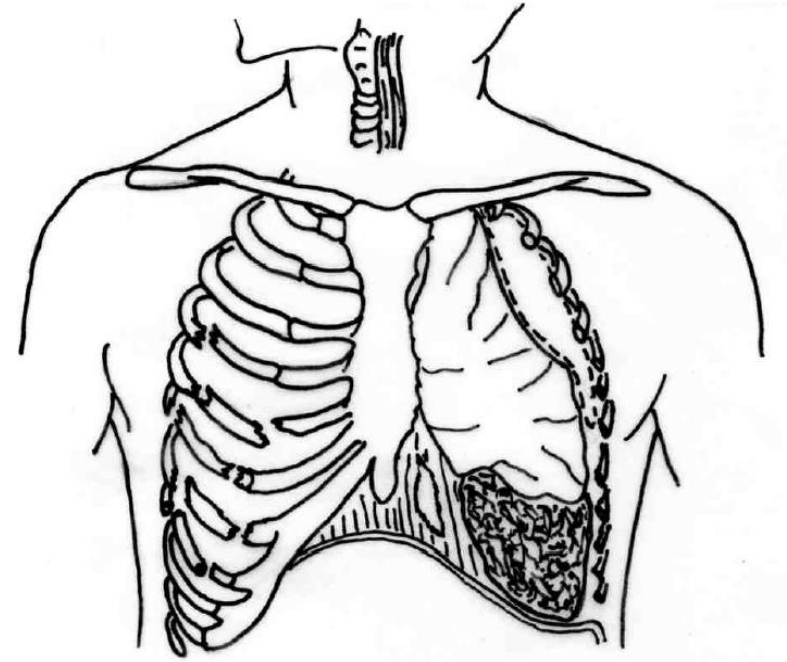
*Sanidas E., et al. Management of simple thoracic injuries at a level I trauma centre: can primary health care system take over? Injury 2000.

**Liman S.T. Chest injury due to blunt trauma. Eur J Cardiothorac Surg 2003

Quels sont les patients à hospitaliser?
et où ?

Tous les traumatismes thoraciques
fermés chez lesquels on suspecte des
lésions potentiellement instable?

Quelles sont les différentes lésions
potentiellement instables?



Les fractures de côtes: clinique

Secondaire à un choc direct.

Douloureuses+++

Ne pas sous estimé leur gravité:

le nombre de côtes fracturées > 3

Fatality risk and the presence of rib fractures, Richard Kent, , Ann Adv Automot Med. 2008;

La gravité augmente avec l'âge .

(+19% de mortalité +27% de risque de pneumonie).

Hammad AA. Isolated rib fractures in geriatric patients. Elmistekawy EM, Ann Thorac Med 2007

La radio pulmonaire : diagnostic 50% des fractures

Salim A et al Whole body imaging in blunt multisystem trauma patients without obvious signs of injury: results of a prospective study. Arch Surg 2006

Rechercher des lésions pleuro-pulmonaires sous jacente.

La fracture des deux premières côtes = rechercher des lésions vasculaires médiastinales

les fractures des côtes basses = rechercher une lésion d'un organe plein

Les fractures de côtes: traitement de la douleur

- **Traitement antalgique simple suivi en ambulatoire:**
 - fractures de côtes isolées chez le sujet jeune.
- **traitement et surveillance à l'hôpital :**
 - Lésion associées.
 - Plus de 3 fractures de côtes.
 - Age > 65 ans, Comorbidités...

Hypoventilation alvéolaire
Effet shunt
Inhibition de la toux

Cause importante de
hypoxie

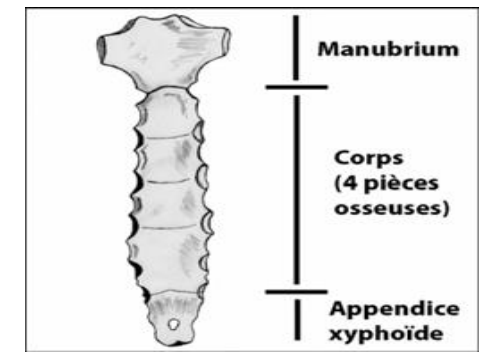
Kinésithérapie

Traitement
antalgique

Les modalités thérapeutiques

- Douleur légère à modérée = palier 1 de l'OMS (antalgique mineurs: paracétamol)
- Douleur modérée à sévère = palier 2 de l'OMS (antalgiques centraux :codéine et tramadol seul ou en association avec palier 1)
- Douleur intense = palier 3 de l'OMS = morphine
- Analgésie locorégionale = péridurale

Fracture du sternum: clinique



Secondaires à un mécanisme de compression;
recherche de fractures associées
costales

La présence d'une fracture sternale
doit faire craindre une
contusion myocardique

Une douleur sternale,
une ecchymose sternale ou
une déformation du sternum

Radiographie de
profil du sternum

**Fracture du sternum:
contusion myocardique**

Fracture sternale isolée
Confirmée par scanner

Troponine et ECG
anormaux

Troponine ou ECG
normaux

Hospitalisation en cardiologie
Surveillance et monitoring*

Refaire troponine
et ECG 24h

+

-

coronarographie

Sortie à domicile
antalgiques*

Sybrandy KC et al. Diagnosing cardiac contusion: old wisdom and new insights. Heart 2003

Jean-Sébastien Audette L'investigation de la contusion myocardique pour la fracture sternale à l'urgence Can Fam Physician 2014

Pneumothorax

- Le pneumothorax post traumatique survient dans 5 % à 16 %*,
- un pourcentage de pneumothorax « occulte » jusqu'à 50 %**.
- Étiologie : fracture de côte +++,
- pneumothorax tardif de 2%***.
- Le diagnostic difficile par l'examen clinique et radio pulmonaire.
- Intérêt échographie et scanner

***Wilson H.** Occult pneumothorax in the blunt trauma patient: tube thoracostomy or observation? Injury 2009

****Wolfman N.T.,** Validity of CT classification on management of occult pneumothorax: a prospective study. AJR Am J Roentgenol 1998 ;

*****Misthos, P., et al.,** A prospective analysis of occult pneumothorax, delayed pneumothorax and delayed hemothorax after minor blunt thoracic trauma. Eur J Cardiothorac Surg, 2004.

Pneumothorax: indication du drainage

Pneumothorax avec un décollement < 1 cm*:

(sans dépassement de la ligne axillaire)

Abstention si stable, oxygénothérapie et surveillance rapprochée (pendant 24 à 48h)

RFE 2014

Pneumothorax avec un décollement > 1 cm*,**

(dépassement de la ligne axillaire moyenne).

En cas d'anesthésie et ventilation artificielle.**

***Wolfman** N.T. Validity of CT classification on management of occult pneumothorax: a prospective study. AJR Am J Roentgenol 1998 .

****Gestion de pneumothorax occulte traumatiqu . Yadav.K** The George Washington University Medical Center, _ Réanimation, sep 2010

** **Ouellet** J. et al. The OPTICC trial: a multi-institutional study of occult pneumothoraces in critical care. Am J Surg 2009 ;

Hémothorax

L' hémothorax post traumatique : 20 à 60% des cas*

visible sur une radio pulmonaire de face > 200

Le scanner et l'échographie
plus fiables

7,4 %

Un hémothorax de faible abondance, non évolutif, sans retentissement hémodynamique peut selon certaines écoles, être respecté, sous réserve d'une surveillance rapprochée***

surveillance dont **81 % seront drainés*****

*Incidence and management of occult hemothoraces. Stafford RE et al. Am J Surg 2006.

**Gavelli G. Traumatic injuries: imaging of thoracic injuries. European Radiology 2002 Jun;12(6):1273-9

***Adnet F. Prise en charge d'un traumatisme thoracique sans signe évident de gravité. 2003

Algorithme de prise en charge des traumatismes thoraciques sans gravité apparente.

Interrogatoire:

Age, morbidités, cinétique violente

Clinique:

Examen clinique complet TA, FC, SaO₂, EVA...

Paracliniques:

ECG, troponine., Radio pulmonaire

+/-GDS (FR > 25/min ou SaO₂ < 93%)

Cinétique violente

Patient à risque de lésion pleuro-pulmonaires.

Anomalie thoracique clinique, FR > 25% et/ou SaO₂ < 93%.

Anomalie de radio pulmonaire ou à l'échographie.

Plus 3 fractures de côtes.

➡ **Scanner thoracique**

Suivi en ambulatoire:

- Absence d'anomalies suspecte de lésions pleuro pulmonaires ou médiastinale.

- Absence de lésions extra thoracique imposant l'hospitalisation.

Antalgiques ; Kinésithérapie ; Revoir J3, J5;...

Risques de lésions abdominales associées,
Fractures sous la 8^e côtes ,

➡ **Echographie abdominale**

➡ **Scanner abdominale**

Risque de contusion cardiaque:

Cinétique violente, Douleur thoracique, Anomalie ECG, troponine ↑ H1,H8,H24.; Echocardiographie +/- cardiologue

Hospitalisation:

Patients insuffisants respiratoire, 3 fractures de côtes, suspicion de contusion myocardique
Importance des lésions associées,
FR > 25 et/ou SaO₂ < 93%

Patient âgé

Hospitalisation du jour

Sortie après 8 à 24h

EVA JOLY VICTIME D'UNE "CHUTE SANS GRAVITÉ" ...

Merci

