



Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

**EM|consulte**  
www.em-consulte.com



## Douleurs thoraciques après sternotomie



### Chest pain following sternotomy

Jean-Marie Berthelot

Service de rhumatologie, Hôtel-Dieu, CHU de Nantes, 1, place Alexis, 44093 Nantes cedex 01, France

#### INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Accepté le 20 mars 2015

Disponible sur Internet le 5 mai 2015

Mots clés :

Thorax  
Douleur  
Sternotomie  
Pseudarthrose  
Instabilité  
Cerclage  
Myofascial

Keywords:

Thorax  
Pain  
Sternotomy  
Pseudoarthrosis  
Instability  
Wires  
Myofascial

#### RÉSUMÉ

Des douleurs thoraciques persistent à distance des sternotomies chez 20 à 30 % des patients, ces douleurs pouvant être sévères chez 2 à 4 %. Le principal mécanisme de ces douleurs est une instabilité, voire une pseudarthrose, de la zone de sternotomie, qui favorise aussi les infections postopératoires. Le deuxième facteur favorisant est une sensibilisation des nerfs de la région, la tonalité neuropathique de certaines douleurs pouvant être due à l'étirement des nerfs intercostaux lors de l'ouverture du thorax autant qu'à la section de leur terminaison sur le sternum. La troisième possibilité est l'induction de syndromes myofasciaux du thorax, en particulier des muscles pectoraux : ils peuvent décompenser des syndromes de la traversée thoraco-brachiale. Une quatrième cause est la saillie de fils de cerclage soit à la peau, soit dans le médiastin, jusqu'à comprimer le cœur et ses vaisseaux. Les techniques de stabilisation chirurgicale plus rigides que les fils de cerclage (plaques) diminuent la fréquence et l'intensité des douleurs postopératoires. Quand celles-ci persistent chez des patients n'ayant eu qu'un cerclage, l'ablation des fils améliore la majorité des patients quand une très bonne stabilité a été acquise. Dans le cas contraire l'ablation des fils doit être complétée par la pose de fixations rigides, comme de longues plaques en titane. Dans les formes intractables autrement, le port de chemises compressives peut diminuer l'inconfort des patients et rapprocher les berges de 20 %. Le port transitoire de telles contentions en postopératoire pourrait aussi diminuer le risque de pseudarthrose et de douleurs ultérieures.

© 2015 Société française de rhumatologie. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

#### ABSTRACT

Chest pain can last following sternotomy in 20 to 30% of patients. It can be severe in 2 to 4%. Pain seems mostly linked to instability and/or pseudoarthrosis, which also enhance the risk of postoperative infections. The second explanation is sensitization of thoracic nerves, which seems more often induced by the stretching of intercostal nerves while opening the thoracic cage, than by surgical section of their termination on the sternum. A third possibility is the induction of myofascial syndromes of pectoral muscles which can decompensate underlying thoracic outlet syndromes. A fourth mechanism is the bulging of hooping wires either under the skin or within the mediastinum (till the compression of the heart or large vessels). New surgical processes using plates instead of cerclage wires lower the frequency and intensity of postoperative chest pain. Removal of hooping wires improves most of patients with ongoing chest pain, provided that a good stability of sternum has been achieved. In other cases, long titanium plates (sometimes custom-made) can provide a better stabilization. In untreatable cases, fastening brace or compression garments can lower patients' discomfort and drawn wound edges by 20%. Transient wearing of such contentions within the days following surgery could perhaps lower the rate of further chest pain and/or pseudoarthrosis.

© 2015 Société française de rhumatologie. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Adresse e-mail : [jeanmarie.berthelot@chu-nantes.fr](mailto:jeanmarie.berthelot@chu-nantes.fr)<http://dx.doi.org/10.1016/j.monrhu.2015.03.013>

1878-6227/© 2015 Société française de rhumatologie. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

La plupart des interventions cardiaques ou des greffes pulmonaires requièrent une sternotomie, les thoracotomies antéro-latérales (réalisées de part et d'autre du sternum) ou les mini-sternotomies de la pointe de la xiphôïde au 4<sup>e</sup> espace intercostal [1] ne pouvant que rarement suffire. Tous ces gestes peuvent être à l'origine de douleurs postopératoires, y compris les mini-sternotomies, même si elles induisent moins de douleurs que les mini-thoracotomies [2], et les sternotomies complètes.

Bien qu'elles affectent surtout la région sternale opérée, les douleurs peuvent parfois concerner aussi le rachis (dorsal, cervical, voire lombaire) et/ou s'accompagner de douleurs/paresthésies des membres supérieurs [3]. Une mobilisation excessive des costo-vertébrales/costo-transversaires, inductrice de contractures ultérieures anormales des muscles paravertébraux ou du thorax antérieur (dont les muscles pectoraux avec syndrome de la traversée thoraco-brachiale), pourrait contribuer à ces autres signes [3].

## 1. Mécanismes des douleurs thoraciques antérieures

### 1.1. Instabilité de la zone de sternotomie

La plupart des douleurs précordiales après sternotomie semblent être la conséquence d'une instabilité du thorax antérieur, avec mise en tension du périoste sternal et des structures de voisinage (dont les cartilages costaux et les muscles). Il a été vérifié que l'intensité des douleurs sternales après sternotomie était nettement corrélée à celle du mauvais alignement des deux bords sternaux en postopératoire [4]. Des instabilités franches du sternum, voire une déhiscence de la zone de sternotomie, ne concerneraient que 0,2 à 5 % des patients, en particulier après infection de la zone de sternotomie [5], mais des instabilités plus minimes pourraient suffire à entretenir des douleurs. Une étude transversale sur 71 patients a en effet montré que le degré de minimales douleurs à long terme était aussi corrélé à un défaut de fusion du sternum [6]. En effet, si les 23/71 patients avec fusion incomplète au bout de  $1,4 \pm 1,6$  années n'avaient pas beaucoup plus souvent de douleurs que ceux ayant bien fusionné (56 % versus 43 %), par contre leur niveau de douleurs (minimes) était plus élevé ( $17,5 \pm 20,0$  mm versus  $3,7 \pm 8,0$  mm) [6]. Enfin, un « clic » sternal peut être perçu chez certains patients douloureux [7].

### 1.2. Une composante « neuropathique » paraît probable pour certains patients

Le second cofacteur aux douleurs post-sternotomie est la section, ou l'étirement, des fibres nerveuses pendant le geste. Une étude sur 100 patients opérés a montré qu'une hyperpathie en regard de la cicatrice était retrouvée chez 29 % des patients à 2 mois et 15 % à 6 mois. À 6 mois, 57 % des patients encore douloureux présentaient une hypoesthésie, versus seulement 22 % des patients indolents [8]. Dans une autre étude sur 13 patients restant douloureux après sternotomie, 10/13 avaient des signes « neuropathiques » dans le territoire douloureux [9].

### 1.3. Autres mécanismes

Des douleurs post-sternotomies non dues à une instabilité du thorax peuvent être favorisées par une infection. Elles peuvent surtout résulter de la rémanence des fils de cerclage du fait de leur saillie sous la peau [10] ou dans le thorax, jusqu'à induire la compression d'une artère coronaire [11]. Enfin des syndromes myofasciaux des muscles du thorax peuvent contribuer aux douleurs.

## 2. Fréquence et sévérité des douleurs thoraciques après sternotomie

Les chiffres varient beaucoup selon les recrutements et la méthodologie des travaux, qui étaient le plus souvent des enquêtes rétrospectives, les évaluations ayant été faites à des moments souvent très différents.

Les estimations les plus pessimistes suggèrent que 75 à 88 % des patients présenteraient des douleurs thoraciques dans les trois mois après une sternotomie [12]. En fait la plupart des études menées à distance de l'intervention concluent à une prévalence entre 20 et 30 %.

Une enquête postale auprès de 791 patients (87 % de répondants) a par exemple montré que 27 % signalaient des douleurs sternales chroniques à titre de séquelles, dont la moitié était jugée vraiment gênante [13]. Dans une autre étude sur 318 patients sternotomisés dont 91 % avaient répondu à un questionnaire postal, 28 % signalaient aussi un moindre « confort » sternal qu'avant l'intervention, mais il s'agissait le plus souvent de douleurs modérées puisque seulement 13 % signalaient une douleur >3, et 4 % seulement une douleur >5,4 [14]. Dans un troisième travail rétrospectif sur 1080 patients ayant répondu à un questionnaire  $28 \pm 15$  mois après avoir subi à la fois une sternotomie et une prise de saphène pour pontage, 12 % ne signalaient que des douleurs thoraciques, 9 % que des douleurs en regard de la cicatrice de saphénectomie, et 18 % des douleurs dans les deux sites [15]. La prévalence des douleurs dans un de ces deux sites baissait avec l'âge, passant de 55 % pour les patients de moins de 60 ans à 34 % pour ceux âgés de plus de 70 ans. Ces ordres de grandeur valent aussi chez l'enfant : un questionnaire a été rempli par 121 enfants âgés de 7,7 ans (4 à 17 ans) 10 à 60 mois après une thoracotomie pratiquée de 0 à 12 ans plus tôt (âge médian lors de la chirurgie de 3,8 ans [0 à 13 ans]) : 21 % de ces enfants signalaient avoir eu des douleurs durant la semaine passée dans la zone opérée quelques années plus tôt. La douleur n'était toutefois supérieure à 4/10 que chez 12 des 26 enfants douloureux [9]. Il ne semble pas y avoir de différences marquées selon les sexes malgré la proximité entre le sternum et les glandes mammaires : le devenir à un an de 326 femmes canadiennes opérées d'une sternotomie a montré qu'à cette date, si 47 % des patientes signalaient un inconfort au niveau des seins, seulement 18 % évoquaient une douleur [16]. Toutefois, le sexe féminin est apparu un facteur de risque relatif de douleurs à un an dans une autre étude où 35 % de 120 patients rapportaient la persistance de douleurs à cette date [17].

Deux études prospectives sont disponibles. Elles confirment la fréquence des douleurs à court terme mais leur régression fréquente à long terme. Dans un travail thaïlandais, 61 % des 290 patients se sont plaints d'une douleur égale ou supérieure à 4 en postopératoire, mais la majorité de ces patients (81 %) se sont dits ensuite bien soulagés par les antalgiques [18]. Dans une étude ayant duré un an, la plupart des 213 patients ayant bénéficié d'une sternotomie, signalaient des douleurs un peu plus importantes que celles qu'ils imaginaient avant l'intervention [19]. Toutefois leur niveau de douleur à un an était minime, et au pire à 7 sur 10 : à cette date, seulement 14 % des patients rapportaient encore une douleur de repos, et des douleurs sévères (7/10) ne concernaient que 2 % des opérés. Les douleurs d'efforts étaient toutefois un peu plus fréquentes : 24 % des patients, dont 4 % avec douleurs sévères [19]. Le taux de patients développant des douleurs vraiment sévères et invalidantes après sternotomie serait donc même ordre qu'après chirurgie inguinale ou mastectomie, de l'ordre de 2 à 4 % [13]. Ce chiffre peut paraître faible, mais compte tenu des dizaines de milliers de sternotomies pratiquées en France chaque année, l'incidence pourrait être d'au moins 2000 à 3000 nouveaux cas de sévères douleurs thoraciques chroniques post-sternotomies, et la prévalence sans doute 10 fois supérieure

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3389788>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3389788>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)