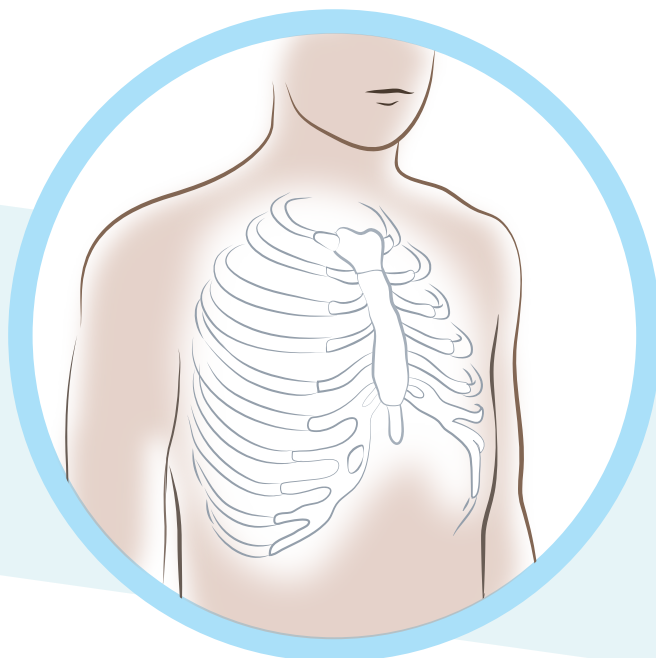
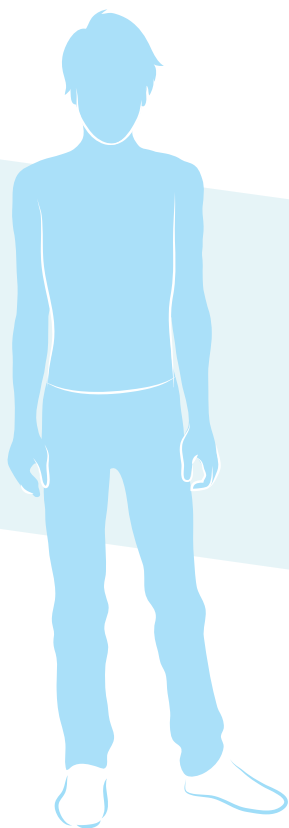


# UN GUIDE SUR LE PECTUS EXCAVATUM & CARINATUM



**Ce livret aidera les patients qui ont un pectus excavatum ou un pectus carinatum à comprendre leurs options de traitement.**

Hôpital de Montréal  
pour enfants  
Centre universitaire  
de santé McGill



Montreal Children's  
Hospital  
McGill University  
Health Centre



**Hôpitaux Shriners**  
pour enfants®  
**Shriners Hospitals**  
for Children®

La Clinique d'anomalies de la paroi thoracique - Les Hôpitaux Shriners pour enfants - Canada et l'Hôpital de Montréal pour enfants.

Nous tenons à souligner le soutien financier de la Chaire de la Fondation Mirella et Lino Saputo pour l'éducation en chirurgie pédiatrique et les soins centrés sur le patient et la famille, Département de chirurgie pédiatrique, Faculté de médecine de l'Université McGill.

Nous tenons également à remercier nos anciens patients, leurs familles et les autres participants pour leurs contributions.

Mise en page, conception, illustrations : Han Han Li

Illustrations © 2022 Han Han Li

Édition : Karen Brown/Media Meducom

Ce document est protégé en vertu de la loi sur le droit d'auteur.

Toute reproduction, en tout ou en partie est strictement interdite. © Tous droits réservés, août 2022. Centre universitaire de santé McGill. 1<sup>ère</sup> édition



## IMPORTANT

Ce livret a été conçu à des fins éducatives. Il ne remplace pas les conseils de votre médecin ni les soins médicaux. Suivez toujours les conseils de votre médecin.

Hôpital de Montréal  
pour enfants  
Centre universitaire  
de santé McGill



Montreal Children's  
Hospital  
McGill University  
Health Centre



**Hôpitaux Shriners**  
pour enfants®  
**Shriners Hospitals**  
for Children®



# Table des matières

- 1 **Introduction au pectus excavatum et au pectus carinatum**
- 3 **Comment utiliser ce livret**
- 4 **Qu'est-ce que le pectus excavatum (PE) ?**
- 7 **Qu'est-ce que le pectus carinatum (PC) ?**
- 9 **Options non-chirurgicales pour le PE/PC**
  - 9 Exercices pour le PE ou le PC
  - 9 L'orthèse pour le pectus carinatum
  - 12 La ventouse pour le pectus excavatum
- 14 **Options chirurgicales pour le PE/PC**
  - 14 Qu'est-ce que la chirurgie de Nuss ?
  - 14 Que se passe-t-il durant la chirurgie ?
  - 16 Autres questions que tu peux te poser sur l'opération
- 21 **Exercices**
- 26 **Ressources**
- 27 **Plan de l'hôpital**
- 28 **Stationnement**

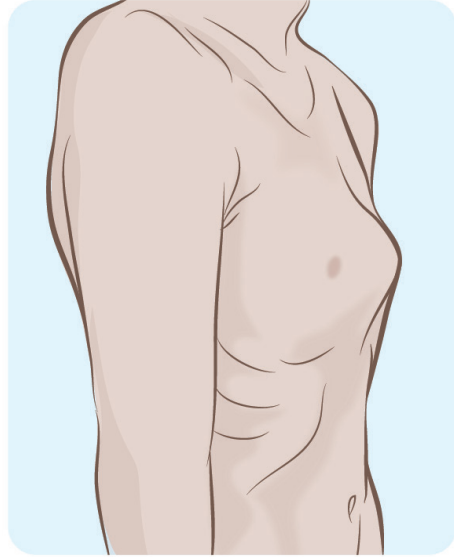
# Introduction

Si tu as un pectus excavatum (PE) ou un pectus carinatum (PC), tu as une condition médicale qui affecte ton thorax. Normalement, les côtes, le sternum et le cartilage se développent de telle sorte que le sternum est plat.

Dans le cas du PE,  
le sternum est enfoncé.



Dans le cas du PC,  
le sternum est projeté vers l'avant.

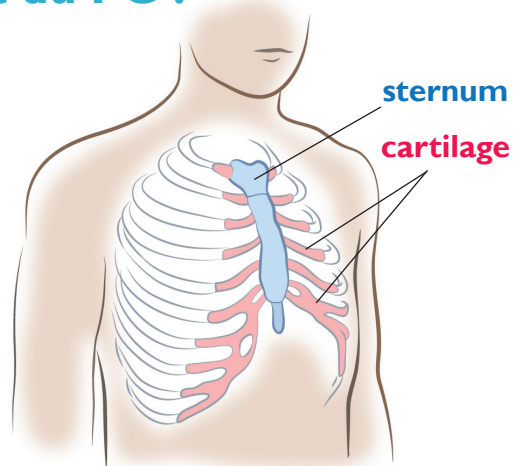


## Quelle est la cause du PE et du PC ?

Nous ne savons pas exactement pourquoi ça arrive.

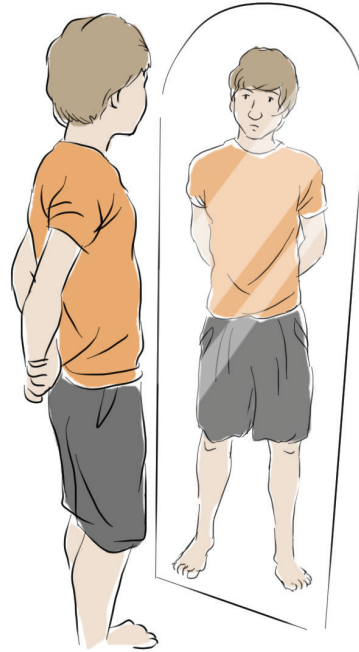
Il est possible que le **cartilage** entre les côtes et le sternum se développe de façon anormale.

(Le cartilage est un **tissu conjonctif** qui est plus mou que l'os, mais plus dur que le muscle. Le nez, les oreilles et les articulations en sont constitués.)



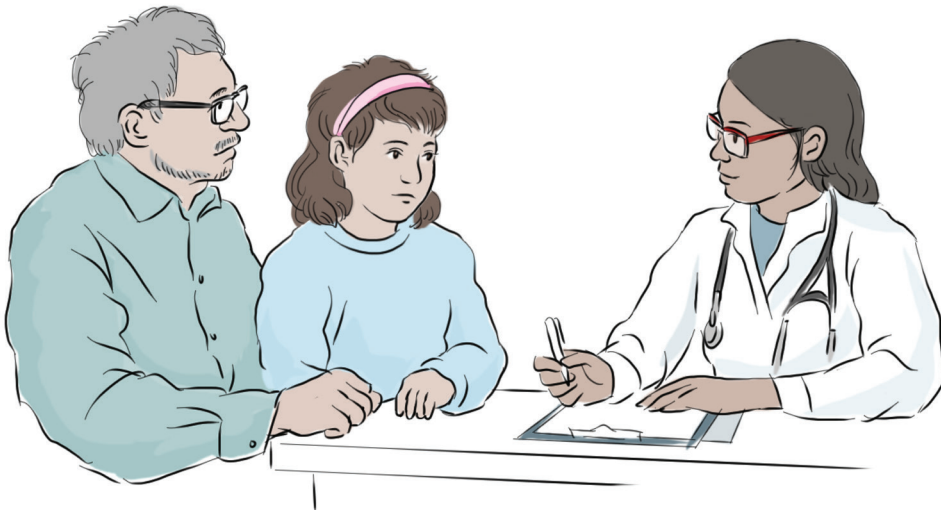
## Est-ce grave ?

Il peut arriver que le PE soit grave, mais ce n'est pas fréquent. Tu pourrais observer ou non des effets sur ta santé. Même si le PE ou le PC n'affectent pas ta santé, ils peuvent affecter ton apparence et la façon dont tu te sens par rapport à ton corps et nous savons que c'est important pour toi.



## Peut-il être traité ?

Chaque personne a une poitrine différente. Il se peut que tu sois dans la norme et que tu n'aies pas besoin de traitement chirurgical. Le médecin qui te verra pourrait te suggérer plusieurs options de traitement. Ensuite, nous t'aiderons à décider du traitement qui te convient le mieux. Quelle que soit ta décision, nous chercherons des solutions pour t'aider à te sentir en bonne santé et bien dans ta peau.



# Comment utiliser ce livret

## Ce livret t'expliquera :

- ta condition médicale (pectus excavatum ou pectus carinatum)
- tes options (chirurgicales et non chirurgicales)
- tes attentes après la chirurgie – comment tu pourrais te sentir, à quoi ça pourrait ressembler si tu optes pour la chirurgie.
- les exercices à faire et les bonnes habitudes à adopter – quelle que soit ta décision.

**Revois ce livret avec ta famille.** Si tu n'es pas sûr que la chirurgie soit une bonne option pour toi, parle-nous-en. Pose-nous toutes les questions que tu souhaites à propos de tes options et ce à quoi tu peux t'attendre.

**Si tu choisis de ne pas avoir de chirurgie,** ce livret décrit les options non chirurgicales (orthèse ou ventouse), des exercices et d'autres choses que tu peux faire pour améliorer ton état.

**Si tu décides d'avoir une chirurgie,** nous te remettons un livret de chirurgie qui t'aidera à te préparer et à te rétablir de ton intervention. Tu feras partie d'un programme appelé **trajectoire de soins**.

Le but de ce programme est de t'aider à te rétablir rapidement et de façon sécuritaire.

La recherche montre que les patients se rétabliront plus rapidement s'ils font les choses décrites dans ce guide. Il contient des consignes sur ce que tu peux manger et boire, sur l'activité physique et le contrôle de la douleur.

**Si la chirurgie est l'option qui convient dans ton cas, apporte le livret avec toi lorsque tu te rendras à l'hôpital.** Utilise-le comme un guide durant ton séjour à l'hôpital. Le personnel de l'hôpital le passera en revue avec toi pendant ta convalescence et avant ton retour à la maison.

Nous savons qu'avoir une chirurgie peut être stressant pour les patients et leurs familles. Souviens-toi que tu n'es pas seul. Nous te soutiendrons à chaque étape de ce processus. N'hésite pas à poser des questions au sujet de tes soins.

## Qu'est-ce que le pectus excavatum (PE) ?

Le pectus excavatum (PE), aussi connu sous le nom de thorax en entonnoir, est une anomalie au niveau de la poitrine où le **sternum**, le **cartilage** et les **côtes** sont enfoncés. Cette condition médicale peut être présente dès la naissance ou peut se développer à l'enfance. La plupart des patients remarquent leur PE à l'adolescence, au début de leur poussée de croissance.

Le PE commence souvent comme un petit enfoncement qui devient de plus en plus apparent pendant la croissance.

## Quelle en est la cause ?

Nous ne savons pas ce qui cause le pectus excavatum.

Nous savons, par contre, que les garçons sont plus souvent touchés que les filles. Certaines personnes ont également une prédisposition familiale du PE ou du PC. Les patients qui souffrent d'autres problèmes comme la scoliose, le Syndrome de Poland, ou des troubles de tissu conjonctifs tels que le Syndrome de Marfan sont plus à risque d'avoir un PE.

## Quels sont les symptômes ?

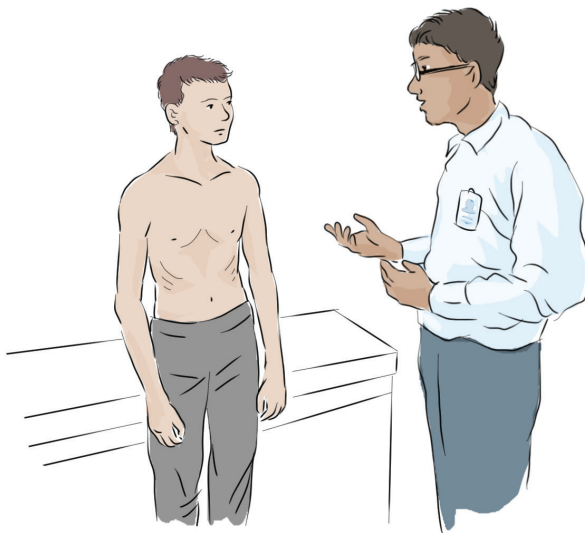
La plupart des enfants et adolescents n'ont aucun symptôme. Certains ont :

- de l'essoufflement à l'effort
- une douleur dans la poitrine (au repos ou en activité)
- des problèmes cardiaques (par exemple, des palpitations)

Il se peut que les adolescents dont la condition est plus grave limitent leurs activités sportives, qu'ils aient des problèmes à socialiser ou deviennent renfermés.

## Comment est-ce diagnostiqué ?

Il suffit d'un examen physique pour diagnostiquer le PE. Aucun autre test comme une tomodensitométrie ou une échocardiographie n'est nécessaire pour poser le diagnostic. Cependant, il se peut que les médecins utilisent ces tests d'imagerie pour d'autres raisons : pour voir à quel point le thorax est affecté, pour décider si un rendez-vous avec un autre spécialiste est nécessaire ou pour aider à planifier la chirurgie. D'autres tests comme un test de fonction pulmonaire peuvent parfois être utiles.



## Comment est-ce traité ?

Il se peut que ton chirurgien te suggère différentes options de traitement. Ceci dépend de :

- à quel point ton PE affecte ton thorax
- ton âge (ton chirurgien pourrait attendre la puberté pour décider du traitement qui te convient le mieux.)
- comment tu te sens au sujet de ta condition

La plupart des personnes qui ont cette condition médicale auront des rendez-vous de suivi pour voir s'il y a des changements avec le temps. Si la situation empire ou quand un patient atteint l'âge de la puberté, une décision différente pourrait être prise. Les décisions sont toujours prises ensemble avec les patients et les parents. Tu auras beaucoup à apporter quand il s'agira du traitement qui, dans ton cas, convient le mieux.



Voici les principales options de traitement du PE:

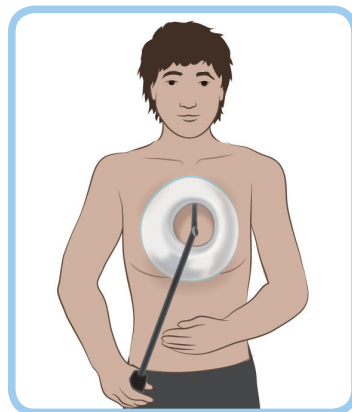
- **Exercices**

Ton chirurgien pourrait te suggérer de faire certains exercices pour améliorer ta posture et renforcer les muscles de ta paroi thoracique. Ceux-ci sont utiles pour tous les patients.

- **Ventouse**

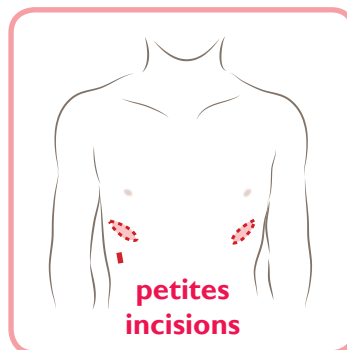
Ce traitement est utilisé si

- tu présentes un PE moins sévère, ou
- tu ne souhaites pas avoir une correction chirurgicale, ou
- tu es trop jeune pour avoir une correction chirurgicale.



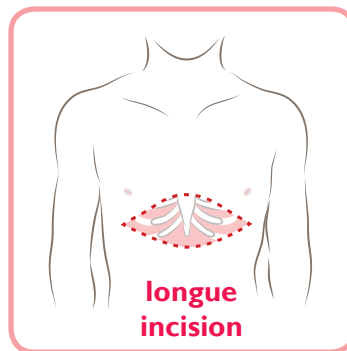
- **Chirurgie - Technique de Nuss**

Il s'agit d'une **chirurgie minimalement invasive**. Cela veut dire que le chirurgien fait de petites incisions (coupures) au lieu d'une grande incision pour ouvrir la région (voir l'illustration). C'est pour les patients dont le PE affecte leur qualité de vie. L'intervention consiste à placer une barre de métal à l'intérieur du corps, sous le sternum, pour corriger la forme du thorax. La barre est enlevée 2 ou 3 ans plus tard.



- **Chirurgie - Technique de Ravitch**

Il s'agit d'une **opération ouverte**. Cette chirurgie consiste à faire une longue incision pour ouvrir la région. C'est un type de chirurgie plus complexe qui implique d'enlever une portion de cartilage (tissu conjonctif) près des côtes afin de corriger la forme du thorax. Cette intervention est rarement utilisée dans le cas du PE.



## Qu'est-ce que le pectus carinatum (PC) ?

Le pectus carinatum (PC) est aussi connu sous le nom de thorax en carène. Si tu présentes cette condition médicale, ton sternum est projeté vers l'avant au cours de la croissance. Les patients qui souffrent de cette condition ont un sternum et des cartilages costaux qui font saillie. Il est possible que des cas légers existent chez les très jeunes enfants, mais dans la plupart des cas, le PC devient apparent seulement au moment de la poussée de croissance à la puberté.

## Quelle en est la cause ?

Nous ne savons pas ce qui cause le pectus carinatum.

Les garçons sont plus souvent touchés que les filles. Certaines personnes ont également une prédisposition familiale du PC ou du PE. Les patients qui souffrent d'autres problèmes comme la scoliose, le Syndrome de Poland, ou des troubles de tissu conjonctifs tels que le Syndrome de Marfan sont plus à risque d'avoir un PC.

## Quels sont les symptômes ?

La plupart des personnes qui souffrent de cette condition médicale n'ont pas de symptômes. Le plus gros problème, c'est l'apparence, qui peut être très dérangeante.

Certaines personnes ressentent une certaine inconfort autour de la déformation.

## Comment est-ce diagnostiqué ?

Comme pour le PE, le médecin peut établir le diagnostic basé sur un examen physique. Aucun test n'est nécessaire.

## Comment est-ce traité ?

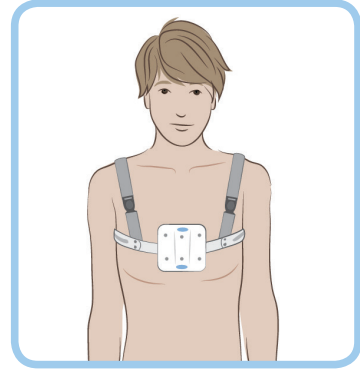
Il existe plusieurs façons de traiter le PC. Voici les principales options de traitement :

- **Exercices**

Un programme d'exercices peut améliorer ta posture et renforcer les muscles de ta paroi thoracique. Dans certains cas, augmenter la masse musculaire et la graisse peut faire en sorte que ce soit moins visible.

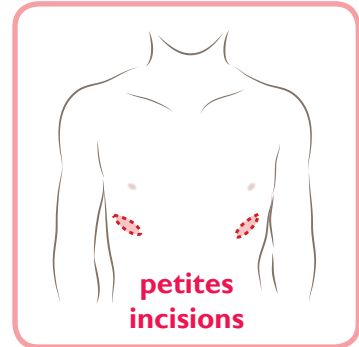
- **Orthèse**

Dans la plupart des cas, une orthèse peut être utilisée pour traiter le PC. Celle-ci exerce une pression sur le thorax afin de l'aplatir progressivement, et ce, sur plusieurs mois.



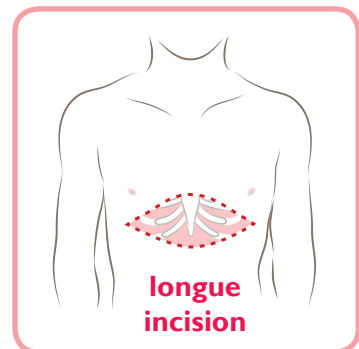
- **Chirurgie - Technique de Nuss inversée ou Abramson**

Il s'agit d'une **chirurgie minimalement invasive**. Cela veut dire que le chirurgien fait deux petites incisions (coupures) au lieu d'une grande incision pour ouvrir la région (voir l'illustration). L'intervention consiste à mettre une barre de métal sous la peau mais au-dessus du sternum pour corriger le problème. Celle-ci appuie sur le sternum et effectue un remodelage du sternum et des cartilages déformés. La barre est enlevée 2 ou 3 ans plus tard.



- **Chirurgie - Technique de Ravitch**

Il s'agit d'une **opération ouverte**. Cette chirurgie consiste à faire une plus grande incision pour ouvrir la région. Dans ce type de chirurgie on enlève les cartilages anormaux tout en gardant intact leur enveloppe. Le sternum est replacé à sa position normale et, au cours des mois suivants, le cartilage repousse de sorte que la forme et la force du thorax deviennent normales.



# Options non-chirurgicales pour le PE/PC

## Exercices pour le PE ou le PC

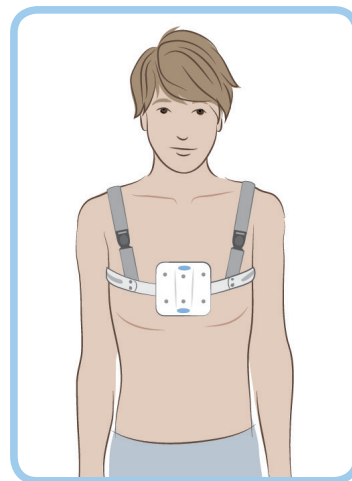
Faire des exercices est bon pour tous les patients étant donné qu'ils peuvent améliorer la posture et renforcer les muscles de la paroi thoracique. Une liste d'exercices figure à la dernière section de ce livret. Ton équipe de soins peut t'aider à choisir ceux qui sont les plus adaptés pour toi.

## L'orthèse pour le pectus carinatum

L'**orthèse** est un appareil qui aide à **aplatir le sternum** pour que son apparence se rapproche de la forme normale. Ce résultat est obtenu grâce à la pression exercée sur le sternum et les cartilages. C'est le même principe que les appareils orthodontiques (broches) utilisés pour corriger des dents mal alignées. Nous te recommandons ce dispositif si ton apparence te dérange.

L'orthèse est **faite sur mesure** et ajustée par un orthésiste (il s'agit d'un spécialiste des appareillages orthopédiques). Ton équipe de traitement t'expliquera quand et comment la porter.

Voici ce que tu dois savoir d'autre si tu penses à utiliser une orthèse.



- **Dois-je la porter tout le temps ?**

Au début, nous te recommandons de la porter jour et nuit. Tu peux l'enlever quand tu prends une douche ou quand tu fais une activité physique comme un cours d'éducation physique ou de la natation.

- **Et si je ne veux pas dormir avec ou la porter à l'école ?**

Certains patients ont de la difficulté à dormir avec. D'autres ne veulent pas la porter à l'école. Mais, plus tu l'utilises, plus tu obtiendras des résultats rapidement.

Beaucoup d'adolescents portent l'orthèse sous leur chemise à l'école sans qu'on le remarque.

- **Quel âge dois-je avoir pour pouvoir porter une orthèse?**

Une orthèse peut être portée à n'importe quel âge, mais habituellement c'est à l'adolescence pendant la poussée de croissance. À la fin de la période de croissance, la paroi thoracique devient progressivement plus rigide, de sorte que l'os et le cartilage sont plus difficiles à remodeler.

- **Aurai-je des rendez-vous de suivi ?**

Oui, tu auras des rendez-vous réguliers avec l'orthésiste pour faire des ajustements. Le premier sera après un mois. Tu auras aussi des rendez-vous avec les médecins de la Clinique d'anomalies de la paroi thoracique.



- **Quand remarquerai-je un changement ?**

Dans la plupart des cas, tu remarqueras un changement visible dans les 2 ou 3 mois.

- **Combien de temps devrai-je la porter ?**

Cela dépend de plusieurs choses : du type de protrusion, de la rigidité de la paroi thoracique, et du temps que tu la portes. Pour la plupart des patients, cela prendra de 6 à 12 mois. Une fois que toi et ton équipe de soins serez satisfaits de la correction apportée, il y aura une période de 3 à 4 mois de maintenance. Durant cette période, tu porteras l'orthèse 12 heures par jour (le jour ou la nuit).

- **Quand dois-je retirer l'orthèse? Que se passera-t-il après ?**

Le traitement sera cessé lorsque ton médecin sera d'accord. La dernière étape consiste à prendre des mesures et des images de fin de traitement. Tu conserveras l'orthèse à la maison au cas où tu en aurais besoin plus tard.

Si la déformation réapparaît, nous réajusterons l'orthèse et recommencerons le traitement. Ceci se produit chez un petit nombre de patients. Même dans ce cas, on s'attend à une bonne réponse. Si la situation est stable après 1 an sans corset, tu pourras retourner l'orthèse à la clinique.

Nous te demanderons généralement de revenir à la clinique après 1 an pour un suivi final. Si la situation est stable après 1 an sans orthèse, tu peux rapporter l'orthèse à la clinique.

- **Y a-t-il des effets secondaires ?**

Oui, il y a quelques effets secondaires. Heureusement, ils sont faciles à gérer.

- Au tout début, il se peut que tu ressenties un certain inconfort du fait de la pression exercée sur ta poitrine. Tu pourrais avoir la sensation que c'est difficile de prendre une grande respiration.
  - Notre équipe prévient ces problèmes en limitant la pression exercée par l'orthèse. Nous réajustons l'appareil régulièrement alors que la protrusion diminue.
- Un autre problème assez fréquent est l'apparition d'une rougeur sur la peau là où l'orthèse exerce une pression.
  - Pour régler ce problème de rougeur, nous ajustons parfois le rembourrage de l'appareil.
  - L'acné peut également empirer sous l'orthèse. Certains préfèrent porter un tee-shirt sous l'orthèse alors que d'autres préfèrent la porter directement sur la peau.

## La ventouse pour le pectus excavatum

**La ventouse** est un dispositif qui crée une pression négative qui **tire le sternum vers l'extérieur** pour arriver à une forme plus normale. Elle peut être utile pour les patients qui :

- sont affectés par une forme léger à modérée de pectus excavatum
- sont trop jeunes pour subir une chirurgie
- ne veulent pas avoir une chirurgie.

Il existe des ventouses de différentes tailles et formes. Parfois, après avoir utilisé la plus petite taille pendant 2-3 ans, nous devons passer à une autre taille.



### • **Dois-je la porter tout le temps ?**

La ventouse est plus efficace si tu la portes au moins 2 à 4 heures par jour, 7 jours par semaine. Nous commençons par des périodes de 15 minutes et nous augmentons graduellement la durée pour atteindre au moins 2 à 4h. Porte-la dans les moments plus calmes. Enlève-la avant de faire une activité physique (elle va se détacher d'elle-même si tu ne la retires pas.) Beaucoup la portent quand ils étudient. Certains dorment même avec.

### • **Quand commencerai-je à noter la différence ?**

Après quelques mois, il se peut que le sternum commence à rester plat juste après que la ventouse a été retirée. Ça restera, en général, comme ça pour une courte période de temps avant de, progressivement, se renfoncer. Avec le temps, la profondeur du creux diminuera progressivement chez la plupart des patients qui la portent quotidiennement.

### • **Combien de temps devrai-je la porter ?**

La plupart des personnes doivent l'utiliser durant quelques années. Il se peut que la correction ne soit pas parfaite, mais l'apparence de ton thorax pourrait se rapprocher de la normale.

- **Aurai-je des rendez-vous de suivi ?**

Oui, des rendez-vous de suivi réguliers doivent être au moins tous les 4 mois durant la première année et plus souvent si nécessaire.

- **Y a-t-il des effets secondaires ?**

Oui, mais ils sont généralement légers et faciles à traiter. Au tout début, la sensation que le sternum est tiré vers l'extérieur crée un certain inconfort. Nous pouvons généralement régler ce problème en diminuant l'aspiration.

Tous les patients remarqueront une certaine décoloration rouge/violette de la peau lorsqu'ils porteront le dispositif. C'est normal et ça part graduellement après avoir retiré la ventouse. Si la pression exercée est trop forte, des **pétéchies** (gouttelettes de sang qui sont aspirées à travers la peau) peuvent apparaître. Si cela se produit, il faut attendre quelques jours, puis recommencer à utiliser la ventouse graduellement en aspirant moins fort. Cela devrait régler le problème. Dans le cas de l'apparition d'un **sérome** (accumulation de liquide sous la peau), le même traitement peut être utilisé.

**Le problème le plus fréquent est que ça ne fonctionne pas aussi bien que ça devrait parce que les patients ne l'utilisent pas tous les jours ou pas assez d'heures par jour.**



# Options chirurgicales pour le PE/PC

## Qu'est-ce que la technique de Nuss ?

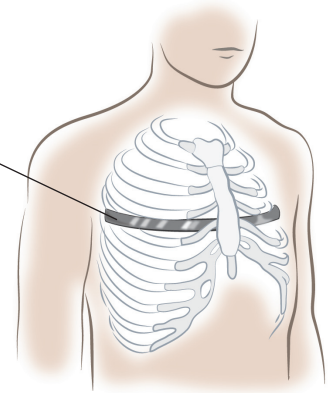
Le « Nuss » est une chirurgie qui consiste à corriger la paroi thoracique en **insérant une barre de métal dans le corps**, derrière ou devant le sternum selon la déformation à corriger. (La barre placée devant le sternum s'appelle "Nuss inversé" ou technique d'Abramson.)

### • Pourquoi ai-je besoin de cette intervention ?

Les raisons les plus fréquentes d'une telle intervention sont :

- apparence anormale du thorax
- essoufflement lors d'une activité physique et perte d'endurance
- problèmes cardiaques

la barre  
d'acier



## Que se passe-t-il durant la chirurgie ?

### Correction du Pectus Excavatum (Technique de Nuss ou Correction chirurgicale mini-invasive du Pectus Excavatum)

#### Durant l'opération, le chirurgien :

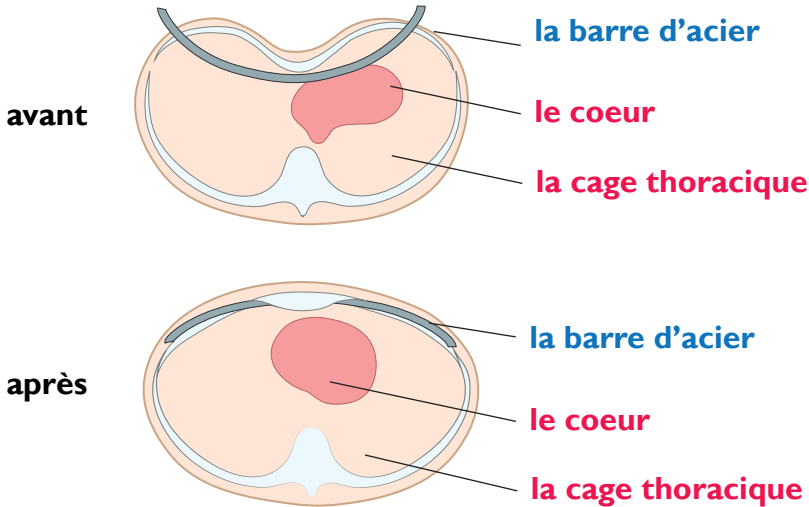
- fait 2 petites incisions, une de chaque côté du thorax.
- passe une petite caméra vidéo (un thoracoscope) par une autre petite incision sur le côté droit. Ceci lui permet de voir l'intérieur du thorax.
- insère une barre d'acier spécialement conçue à travers les incisions. La barre passe sous le sternum, mais s'appuie sur les côtes. Cette barre est conçue pour ta condition médicale.
- retire le scope et ferme les incisions à la fin de la chirurgie.

Si toi ou tes parents souhaitez regarder une vidéo sur la technique chirurgicale de Nuss, vous pouvez la visionner ici :

<https://youtu.be/mduyxaQ3mmw>

## Comment la barre fonctionne-t-elle?

- La barre soulève le sternum en exerçant une pression sous le sternum et contre les côtes, sur le côté.



## Correction du Pectus Carinatum (Abramson, Technique de Nuss inversée ou Correction chirurgicale mini-invasive du Pectus Carinatum)

- Chez quelques patients, la correction chirurgicale mini-invasive du Pectus Carinatum est envisageable. Dans ce cas, l'intervention est similaire à celle décrite ci-dessus, sauf que la barre d'acier est placée sous la peau de la poitrine, au-dessus du sternum. Des fils passés tout autour des côtes de chaque côté aident à la maintenir en place.
- Si toi et tes parents souhaitez regarder une vidéo sur la technique inversée de Nuss, vous pouvez la visionner ici : <https://youtu.be/y44htI ZzVhw>

Si tu subis une intervention de Ravitch, ton équipe chirurgicale t'expliquera comment ta poitrine sera remodelée. Chaque cas est différent.

## Autres questions que tu peux te poser sur la chirurgie

- **Combien de temps durera la chirurgie ?**

La plupart du temps, les interventions de Nuss prennent entre 1h et 1h1/2, mais tu seras dans la salle d'opération 2 à 3 heures selon le type d'intervention. La durée comprend l'anesthésie, pour t'endormir, et la préparation à la chirurgie. L'intervention de Ravitch prend plus de temps.

- **Est-ce que ça sera douloureux ?**

Après la chirurgie, tu ressentiras un inconfort dans la poitrine. Les patients décrivent parfois la douleur comme un poids lourd qui pèse sur la poitrine.

Heureusement, nous pouvons contrôler la douleur avec des médicaments et d'autres méthodes. L'anesthésiste te donnera des médicaments avant la chirurgie, durant la chirurgie, et après, pour aider à atténuer ton inconfort. L'infirmière spécialisée dans la gestion de la douleur aiguë viendra également te voir tous les jours pour surveiller ta douleur. Si nécessaire, nous pouvons modifier ton plan de médicaments.

Pour aider à contrôler la douleur, tu pourrais avoir une épidurale des médicaments intraveineux. Une autre technique, la cryoblation des nerfs intercostaux, nous permet de diminuer le besoin d'analgésiques puissants et la durée de séjour à l'hôpital. Ton chirurgien t'expliquera comment ça fonctionne.

L'infirmière spécialisée est également formée en **médecine intégrative**. Ce type de médecine comprend des exercices respiratoires, de l'autohypnose et l'imagerie guidée (visualisation) pour t'aider à diminuer la douleur ressentie.

Quand tu quitteras l'hôpital, nous te remettrons une ordonnance pour des médicaments antidouleur. Il y sera aussi indiqué quelle dose tu devras prendre et quand. Une fois que tu seras à la maison, continue de prendre les médicaments contre la douleur tel qu'indiqué. Utilise aussi les techniques de gestion de la douleur qui fonctionnent le mieux pour toi.

- **A quoi d'autre dois-je m'attendre?**

Il se peut que tu sois constipé après l'opération. Tu peux aussi avoir mal à l'estomac. Les médicaments contre la douleur peuvent provoquer une constipation, il faut donc s'y attendre. L'équipe soignante t'encouragera à faire des choses qui t'aideront à rétablir la normalité de tes selles. Il s'agit notamment de boire des liquides, de t'asseoir et de te déplacer après l'opération et d'inclure des fibres et d'autres aliments dans ton régime alimentaire. Ton médecin te donnera également des médicaments pour t'aider à gérer ta constipation.

- **Combien de temps devrai-je rester à l'hôpital ?**

La plupart des personnes devront rester à l'hôpital pendant 2 à 5 jours, selon le genre de traitement antidouleur utilisé et leur rétablissement.

Les patients qui reçoivent une cryoablation\* des nerfs intercostaux peuvent souvent quitter après 1 ou 2 jours.

\*La cryoablation est une technique qui minimise la douleur en gelant les nerfs de la paroi thoracique. Les nerfs gelés cessent de ressentir la douleur, mais ils régénèrent dans les mois suivants.

- **Combien de temps cela prendra-t-il pour me rétablir ?**

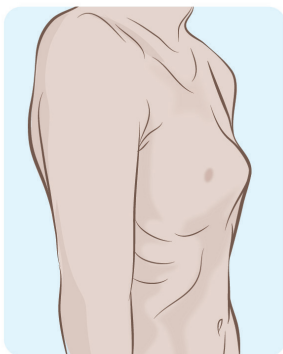
En moyenne, ça prend de 4 à 6 semaines ou plus pour se rétablir. En général, tu ne pourras pas aller à l'école durant les 2 semaines suivant ton retour à la maison. Tu ne pourras pas faire de sports de contact pendant environ 3 ou 4 mois et il se peut que tu doives ajuster ton niveau d'activité. Pour plus d'informations, consulte : « Quand pourrai-je retourner à l'école ? » & « Activités – Quand pourrai-je reprendre mes cours d'éducation physique ou faire du sport ? ». Suis les conseils de ton équipe de soins et fais tes exercices après la chirurgie. Ceci t'aidera à bien te rétablir.

- **Combien de temps aurai-je des symptômes après la chirurgie ?**

Chaque personne est différente. Les symptômes liés à ton anomalie du thorax devraient s'améliorer avec le temps. Par exemple, la douleur diminue peu à peu et, en moins de 2 à 3 semaines après la chirurgie, tu pourrais seulement avoir besoin d'acétaminophène (p. ex. Tylenol) ou d'ibuprofène (p.ex. Advil) à l'occasion. Si tu avais des difficultés respiratoires avant, elles devraient aussi diminuer dans les quelques mois qui suivent la chirurgie.

- **À quoi ressemblera mon thorax après la chirurgie ?**

Ton thorax aura une bien meilleure apparence. Tu auras de petites cicatrices qui ne seront pas apparentes après la procédure de Nuss. La cicatrice sera visible après la réparation de Ravitch, mais la partie soulevée du thorax sera réparée.



**Avant PC**



**Avant PE**



**Après PC/PE**

- **La chirurgie est-elle l'option qui me convient ?**

Toi, tes parents et ton chirurgien et peut-être ton équipe de soins, devriez discuter des options de traitement. Ensemble, vous pouvez décider ce qui est le mieux pour toi.

La plupart des chirurgies que nous décrivons sont mini-invasives. Mais même si l'intervention est minimalement invasive, il y a quelques risques et complications qui y sont liés. Ton chirurgien discutera de ces risques avec toi et tes parents.

- **Aurai-je du soutien après la chirurgie ?**

Notre équipe est disponible pour t'aider et t'apporter du soutien tout au long du processus. Si toi ou tes parents avez des questions ou des préoccupations, contactez-nous.

- **En quoi est faite la barre d'acier?**

Elle est en acier inoxydable.

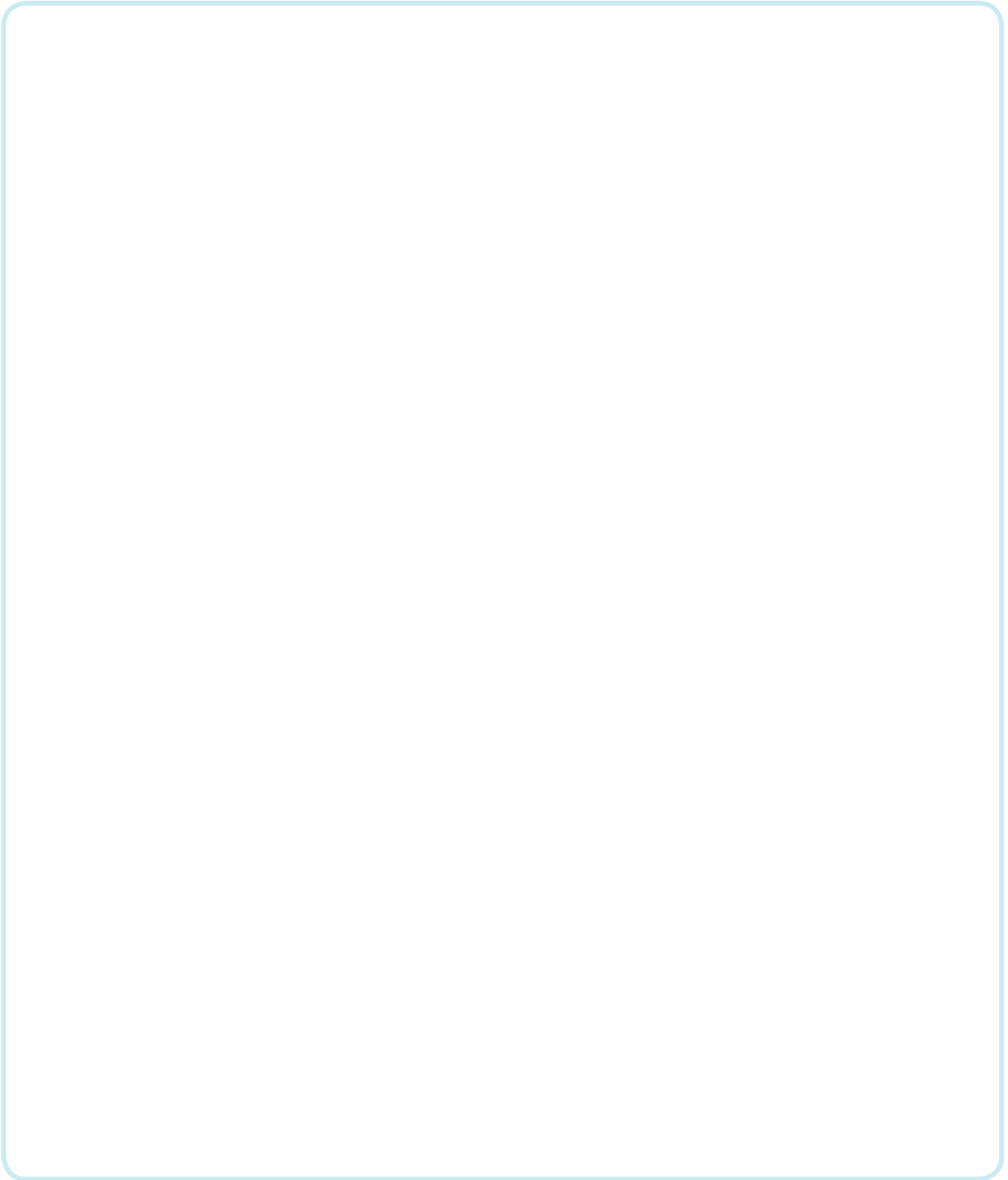
- **Et si je suis allergique à l'acier inoxydable ?**

Si tu es allergique à l'acier inoxydable, nous utiliserons un autre métal, le titane.

- **Que faire si j'ai d'autres questions?**

Si tu n'es pas sûr et si tu as d'autres questions pour te permettre de décider si tu devrais ou non avoir la chirurgie, contacte ton équipe de soins. Ils peuvent aussi te mettre en contact avec d'autres adolescents qui ont eu l'opération. Parler avec d'autres peut aider à décider quelle est la meilleure option pour toi.

**As-tu des questions ? Écris-les ici.**



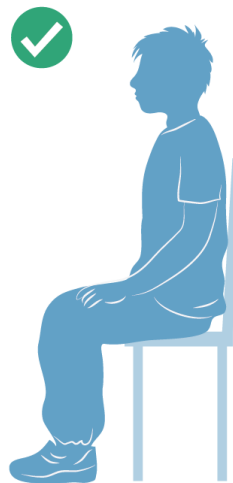
# Exercices

Ces exercices et ces bonnes habitudes peuvent améliorer ta posture et renforcer les muscles de ta paroi thoracique. Fais ces 10 exercices de base et/ou suis le plan que ton physiothérapeute t'a donné.

## 1. Correction de la position assise Aussi souvent que possible

Assieds-toi bien droit, les fesses le plus possible au fond de la chaise.

Garde tes pieds bien à plat sur le sol ou sur un repose-pieds. Garde les épaules vers l'arrière, menton rentré et conserve une petite cambrure dans le bas du dos. Conseil : utilise un rouleau pour le bas du dos afin de maintenir la bonne posture et d'éviter de te tenir le dos courbé.



## 2. Bascule postérieure du bassin Répétitions: 10

Allonge-toi sur le dos, genoux pliés. Garde tes épaules en contact avec le sol et respire normalement. Garde le bas du dos collé au sol en contractant les muscles de l'estomac et des fesses (voir l'image b).

\*Le creux du dos est la partie du dos qui se courbe le plus (au niveau de la taille). Respire normalement et maintiens la position pendant 5 secondes. Relâche. Il s'agit d'une répétition.

SOUVIENS-TOI comment faire cette bascule de ton bassin pour les exercices à venir (planche, abdominaux, étirement des muscles de la poitrine).

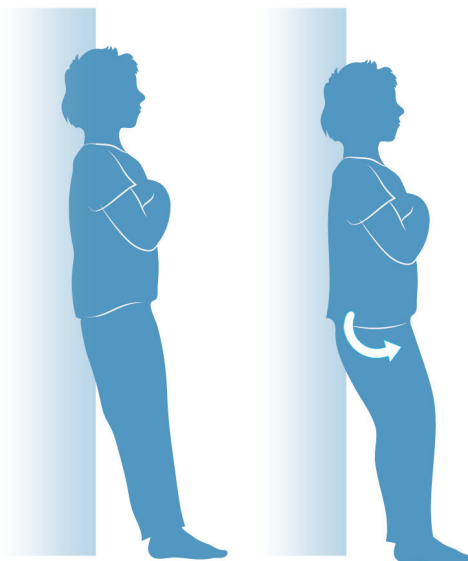




### 3. Bascule du bassin contre le mur

Répétitions: 10

En position debout, dos et omoplate appuyés contre le mur. Plie légèrement les genoux, écarte les pieds à la largeur des hanches, légèrement décollés du mur. Respire normalement. Relâche légèrement les genoux et bascule le bassin en collant le bas du dos contre le mur (comme pour l'exercice précédent, sauf que cette fois, tu es debout). Garde tes épaules vers l'arrière et rentre ton menton. Maintiens la position pendant 5 secondes tout en continuant de respirer normalement. Reviens doucement à la position de départ.

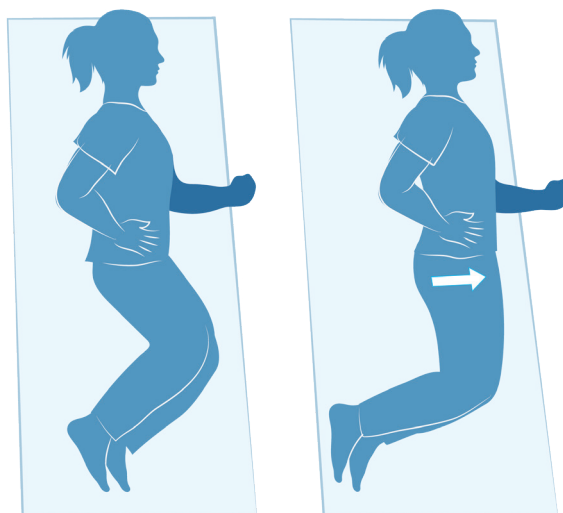


### 4. Articulation de la hanche - Pont latéral

Répétitions: 3; Tenir: 20 secondes ou plus

Allonge-toi sur le côté en prenant appui sur ton coude. Garde ton coude directement au-dessous ton épaule. Contracte tes abdominaux. Serre les fesses et soulève tes hanches du sol tout en poussant tes hanches vers l'avant (tel que montré).

Tu devrais finir avec tes épaules, hanches et genoux alignés. Maintiens la position pendant 20 secondes ou plus. Lentement et de façon contrôlée, abaisse tes hanches jusqu'à la position de départ. Fais ceci 3 fois de chaque côté.

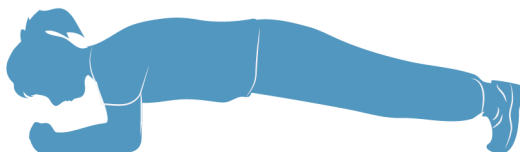
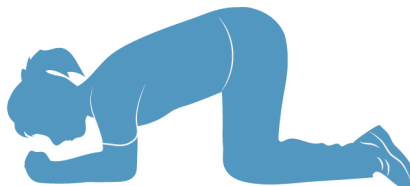


## 5. Planche abdominale

**Répétitions: 3; Tenir: 20 secondes ou plus**

Tu dois être capable de faire correctement une bascule postérieure du bassin pour pouvoir faire cet exercice!

Couché sur le ventre, place les coudes directement au-dessous des épaules, avec le haut du corps soutenu par les avant-bras. Tends les jambes, serre tes muscles abdominaux et soulève tes hanches vers le haut tout en gardant le dos droit (pas d'affaissement) et la tête alignée avec la colonne vertébrale. Maintiens la bascule postérieure du bassin pendant 20 secondes ou plus. Si ton dos commence à s'affaisser, arrête l'exercice, refais la bascule du bassin et essaie une autre fois. Si cette position est difficile, tu peux faire la planche en appui sur les genoux et les avant-bras. Répète 3 fois.

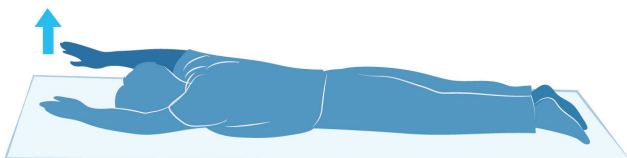
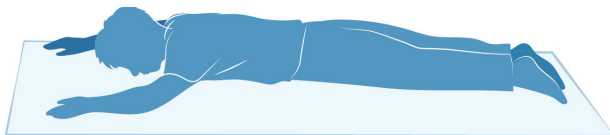


## 6. Contraction du trapèze inférieur

**Répétitions : 10 ; Tenir : 3 secondes**

Allonge-toi sur le ventre, visage tourné vers le sol, les deux bras tendus à 45 degrés (comme un Y). Garde la tête en bas. Tourne les pouces vers le plafond.

Lève les bras légèrement vers le haut tout en gardant les coudes tendus et les épaules basses. Roule une petite serviette et mets-la sous ton front pour ton confort.

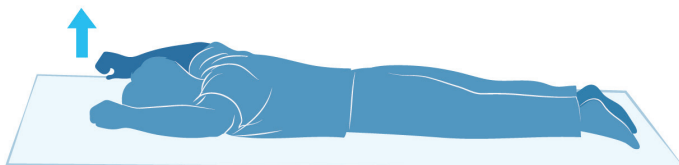
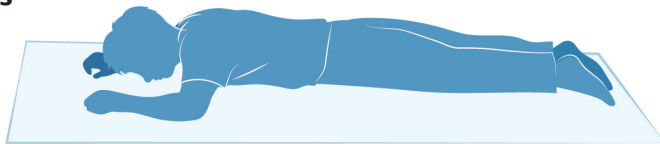


## 7. Renforcement du trapèze médian

Répétitions: 10; Tenir: 3 secondes

Allonge-toi sur le ventre, visage tourné vers le sol, bras écartés à 90 degrés, coudes pliés.

Lève les deux bras du sol tout en rapprochant tes omoplates. Maintiens la position durant 3 secondes. Redescends les bras et répète l'exercice.



## 8. Abdominaux (push-ups)

Répétitions: 10 (idéalement)

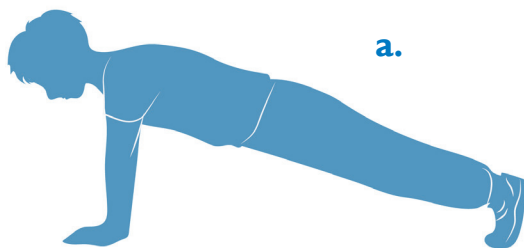
Tu dois être capable de faire correctement une bascule postérieure du bassin pour faire cet exercice!

Allonge-toi sur le ventre, visage tourné vers le sol, mains placées un peu plus loin que la largeur des épaules.

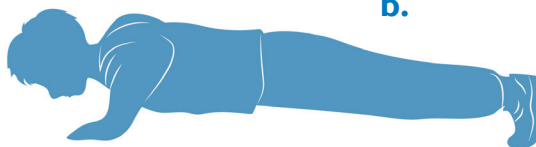
Bascule ton bassin tout en continuant de regarder vers le sol et en conservant ton cou aligné avec ta colonne vertébrale. Pousse sur tes mains et tends les coudes (position a).

Descends lentement tout en maintenant la bascule du bassin. Ne laisse pas ton dos s'affaisser (position b).

Garde la tête alignée avec ta colonne. Tu n'as pas besoin descendre jusqu'au sol. Le but est de garder ton dos droit et de maintenir les abdominaux contractés en faisant la bascule du bassin. Essaie de répéter l'exercice 10 fois.



a.



b.

## 9. Étirement des muscles de la poitrine

**Répétitions: 4; Tenir: 30 secondes**

Debout, face à un coin. Tiens-toi bien droit en adoptant une bonne bascule postérieure du bassin. Mets tes mains sur les murs, coudes à la hauteur de tes épaules. Penche-toi doucement en avant jusqu'à ce que tu sentes un étirement moyen dans les muscles de ta poitrine. Maintiens la position 30 secondes. Tu ne dois pas arquer le dos. Répète l'exercice.



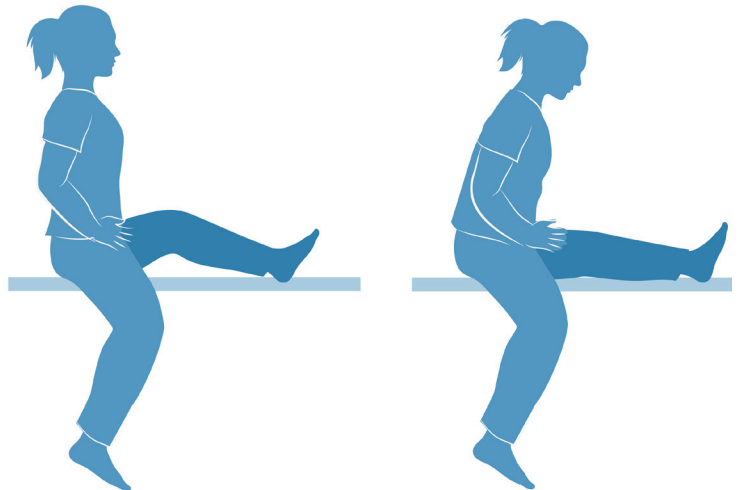
## 10. Étirement des muscles ischio-jambiers

**Répétitions: 4; Tenir: 30 secondes**

Assieds-toi sur une surface dure, dos droit et une jambe pliée vers l'avant.

Tends lentement la jambe jusqu'à ce que tu sentes un étirement derrière ta cuisse. Maintiens cette position pendant 30 secondes.

\*Tu peux te pencher vers l'avant sans courber le dos (pas de dos arrondi) pour augmenter l'étirement. Relâche.



## Sites web d'intérêt pour les patients

### **Pour en savoir plus sur le Nuss:**

<https://www.chop.edu/conditions-diseases/pectus-excavatum>

- vidéo de la technique de Nuss: <https://youtu.be/mduyxaQ3mmw>
- vidéo de la technique de Nuss inversée: <https://youtu.be/y44htlZzVhw>

# Plan de l'hôpital



L'hôpital  
Shriners  
pour enfants

L'hôpital de Montréal pour enfants

## Hôpital de Montréal pour enfants

Blocs A et B sur le plan

1001 boulevard Décarie, Montréal, Québec H4A 3J1

## L'Hôpital Shriners pour enfants - Canada

Bloc S sur le plan

1003 boulevard Décarie, Montréal, Québec H4A 0A9

# Stationnement - L'hôpital de Montréal pour enfants



## Tarif horaire pour un usager

Moins de 2 heures	<b>Gratuit</b>
2h à 3h59	<b>\$6.25</b>
4h à 24h	<b>\$10.25</b>

## Tarif des passes

7 jours	<b>\$47</b>
30 jours	<b>\$94 *</b>

## Tarif des passes pour un usager fréquent \*

Un usager fréquent est un usager qui doit se présenter régulièrement dans une installation, au minimum dix fois par mois, pour y recevoir des soins.

\* Cette grille de tarification n'est pas applicable au personnel de l'établissement, ni à ses médecins.

\* Certaines conditions s'appliquent.

7 jours	<b>\$23.50</b>	Entrée et sortie illimitées à l'hôpital où la passe a été achetée.
30 jours	<b>\$47</b>	Certaines conditions s'appliquent

Flexi (10 visites)	<b>\$30</b>	1 entrée et 1 sortie par visite, sans date d'expiration
--------------------	-------------	---

## Où payer



Avec une carte de débit ou de crédit



Avec une carte de crédit Visa ou Mastercard

**Service à la clientèle du stationnement**

**Barrières à la sortie**  
(stationnement horaire seulement)

## Nous contacter



**Bureaux de service de stationnement**

Emplacement

Poste



Hôpital de Montréal pour enfants

A RC.1000

23427

## Stationnement - L'hôpital Shriners pour enfants

Le stationnement gratuit pour les invités est au sous-sol au niveau P3A dans la zone 100. Pour se rendre au stationnement public, les invités doivent dépasser l'hôpital, tourner à gauche après le bâtiment, puis tourner encore à gauche pour entrer dans le stationnement souterrain. Au moment où vous descendez la pente en direction du stationnement, regardez la signalisation, prenez un billet au guichet et suivez les indications pour l'Hôpital Shriners pour enfants du Canada jusqu'à P3A 100, où vous trouverez l'entrée du stationnement directement au niveau SS2 de l'hôpital.

Les familles doivent apporter leur billet de stationnement à la réception pour validation. Une fois que vous aurez passé les portes SS2 de l'hôpital, veuillez prendre l'ascenseur qui se trouve dans le musée jusqu'au rez-de-chaussée.

Important : les familles des enfants traités dans les Hôpitaux Shriners pour enfants qui souhaitent profiter du stationnement gratuit doivent se garer dans le stationnement souterrain dans la zone P3A — 100. Le stationnement gratuit ne s'applique pas au stationnement express extérieur.

<https://www.shrinerschildrens.org/fr-ca/locations/canada/patients-and-families/getting-here>



# Notes

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Notes

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Notes

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Hôpital de Montréal  
pour enfants  
Centre universitaire  
de santé McGill



Montreal Children's  
Hospital  
McGill University  
Health Centre



**Hôpitaux Shriners**  
pour enfants®  
**Shriners Hospitals**  
for Children®