

Le Conference  
Board du Canada



# Aucun enfant ne choisit d'attendre

Accès rapide aux chirurgies pédiatriques de la colonne vertébrale

# Table des matières

**3**

**Principales conclusions et recommandations**

**4**

**Introduction**

**8**

**Les retards en matière d'accès aux chirurgies pédiatriques font des ravages**

**9**

**Un cas révélateur : la chirurgie de la scoliose**

**11**

**Les retards liés aux chirurgies de la scoliose chez les enfants du Canada coûtent 44,6 millions \$ au système de santé**

**12**

**Discussion et appels à l'action**

**15**

**Annexe A**  
**Méthodologie**

**17**

**Annexe B**  
**Modèle d'entrée**

**18**

**Annexe C**  
**Bibliographie**

# Principales conclusions

- L'attente des chirurgies pédiatriques rachidiennes dépasse de loin les délais sécuritaires recommandés de plusieurs provinces.
- Au-delà de la douleur et de la détresse émotionnelle, les temps d'attente menant à des interventions chirurgicales retardées entraînent une augmentation des coûts due à la progression des maladies, aux complications, aux procédures plus complexes, aux hospitalisations prolongées, aux réadmissions et aux parcours de réadaptation.
- Les retards de chirurgies pédiatriques liées à la scoliose, sur la base des enfants attendant actuellement au-delà du délai recommandé, coûtent 44,6 millions \$ au système de santé et entraînent une perte de productivité de 1,4 million \$ chez les personnes soignantes.

# Recommandations

- Investir dans la main-d'œuvre canadienne péri-opératoire ayant une expertise pédiatrique.
- Augmenter la capacité chirurgicale pour réduire les retards.
- Donner la priorité aux interventions chirurgicales reportées en raison de la COVID-19.
- Adopter des processus de référence à entrée unique et des rapports normalisés à l'échelle du Canada en ce qui concerne les temps d'attente liés aux chirurgies pédiatriques.



# Introduction

Au Canada, les temps d'attente prolongés liés aux interventions chirurgicales constituent un obstacle considérable à l'accès aux soins de santé en temps opportun, non seulement pour les adultes, mais aussi pour les enfants et les adolescents.

Cette initiative de recherche, la première d'une série en trois parties intitulée *Investir dans les soins de santé pour les enfants : un impératif pour la santé et l'économie*, plonge d'abord dans les complexités des temps d'attente et des retards en matière de chirurgie pédiatrique au Canada, explorant leurs causes sous-jacentes et leurs conséquences en se fondant sur des données probantes. Au Canada, la proportion de chirurgies pédiatriques qui ne sont pas effectuées dans les délais cliniquement recommandés est particulièrement préoccupante. Nous nous concentrons sur les chirurgies pédiatriques vertébrales liées à la scoliose afin d'illustrer l'impact de l'attente de ces opérations prévues et nécessaires sur les enfants. Nous soulignons les conséquences sur les résultats en matière de santé et le fardeau économique que causent les retards liés à cette chirurgie, lorsque les enfants canadiens reçoivent la procédure au-delà du délai recommandé.

Au Canada, de nombreux enfants attendent plus longtemps que la base de référence en matière de chirurgie

**Le problème des listes d'attente et des retards liés aux chirurgies pédiatriques persiste depuis des années et a été aggravé par la pandémie de COVID-19.**

Selon les données de 2018, seulement 35 % des chirurgies non urgentes planifiées dans les hôpitaux pour enfants canadiens ont été réalisées dans les délais cliniques recommandés.<sup>1,2,3</sup>

1 Skarsgard, « Prioritizing Specialized Children's Surgery ».

2 Wright et autres, « Waiting for Children's Surgery in Canada ».

3 Arulanandam et autres, « The Burden of Waiting ».

La situation s'est considérablement détériorée ces dernières années, en grande partie à cause de l'impact de la pandémie, qui a mis à rude épreuve les systèmes de soins de santé dans le monde entier, y compris au Canada. Des interventions chirurgicales non urgentes ont été reportées ou annulées et la diminution de l'accès à la consultation chirurgicale a fait en sorte que d'autres enfants n'ont pas été mis sur liste d'attente afin de recevoir une intervention chirurgicale. Au Canada, pendant la pandémie, plus de 75 000 interventions chirurgicales pédiatriques de moins ont été réalisées (soit 23 %) par rapport à la période prépandémique.<sup>4</sup>

Cette situation a conduit à une accumulation préoccupante de retards et à des temps d'attente prolongés pour les chirurgies pédiatriques dans tout le pays. En Ontario, les temps d'attente ont augmenté de manière importante dans les 10 secteurs de chirurgie pédiatrique par rapport à la période prépandémique, et ces besoins sont probablement sous-estimés, puisque l'accès à la consultation a également été réduit pendant cette période. (Voir tableau 1.)

Bien que les volumes des chirurgies se soient redressés, les retards persisteront jusqu'à ce que les chirurgies puissent être effectuées à un rythme plus élevé qu'avant la pandémie.

**Tableau 1**

Impact de la pandémie sur les temps d'attente en chirurgie pédiatrique de l'Ontario

Zone de service	Liste d'attente mensuelle moyenne pour chirurgie en 2022 (nombre de cas)	Impact de la pandémie (changement entre 2019 et 2022)*	Estimation du temps d'attente moyen pour une intervention chirurgicale en 2022 (mois)	Impact de la pandémie (changement entre 2019 et 2022)*
Chirurgie cardiovasculaire pédiatrique	101	22 %	2,3	16 %
Soins dentaires/oraux/maxillo-faciaux pédiatriques	3 395	-20 %	6,3	30 %
Chirurgie pédiatrique générale	1 190	36 %	4,5	66 %
Chirurgie gynécologique pédiatrique	140	45 %	4,5	55 %
Neurochirurgie pédiatrique	88	32 %	2,5	52 %
Chirurgie ophtalmologique pédiatrique	1 362	18 %	5,5	45 %
Chirurgie orthopédique pédiatrique	2 059	15 %	7,0	42 %
Chirurgie oto-rhino-laryngologique pédiatrique	3 713	-32 %	4,1	37 %
Chirurgie plastique et reconstructive pédiatrique	1 694	65 %	6,7	62 %
Chirurgie urologique pédiatrique	3 349	78 %	12,6	134 %
<b>Total</b>	<b>17 091</b>	<b>26 %</b>	<b>5,6</b>	<b>54 %</b>

Note : Les chiffres reflètent les changements survenus sur la liste d'attente moyenne entre les périodes janvier-décembre 2019 et janvier-septembre 2022.

Sources : Bureau de la responsabilité financière de l'Ontario; le Conference Board du Canada.

4 Institut canadien d'information sur la santé (ICIS). *Chirurgies touchées par la COVID-19*.

## Les disparités régionales et la complexité chirurgicale produisent des variations quant au moment opportun des chirurgies pédiatriques

Les temps d'attente liés aux chirurgies pédiatriques diffèrent d'une province ou d'un territoire à l'autre en raison de variations au niveau des capacités<sup>5</sup>, y compris des ressources humaines en santé, du financement et de la disponibilité d'établissements spécialisés. En 2019, on estimait à 74 le nombre de chirurgiens pédiatriques en exercice au Canada, mais leur localisation varie considérablement d'une région à l'autre<sup>6</sup>.

Les enfants canadiens connaissent donc des temps d'attente plus longs pour une intervention chirurgicale en fonction de leur lieu de résidence. En date de juin 2023, environ 7 000 enfants de la Colombie-Britannique se trouvent sur liste d'attente pour une intervention chirurgicale. Les délais d'attente pour 90 % des cas programmés et achevés entre mars et juin allaient de 4,7 semaines à 2,2 ans, selon la procédure requise.<sup>7</sup>

La composition des cas (basée sur la diversité, la complexité et les catégories de gravité) de chirurgies pédiatriques contribue également aux variations des temps d'attente, les procédures urgentes ayant généralement des temps d'attente plus courts que les chirurgies non urgentes ou planifiées (c.-à-d. qui ne sont pas d'une importance aussi critique pour le processus de développement physiologique immédiat de l'enfant ou ses résultats en matière de santé). La gestion des chirurgies planifiées au sein d'un centre de soins, d'une région provinciale/territoriale, ou entre des centres de soins, se fait par la mise en place de listes d'attente prioritaires.<sup>8</sup>

5 Skarsgard, « Prioritizing Specialized Children's Surgery ».

6 McEvoy et autres, « From Far and Wide: Geographic Distance to Pediatric Surgical Care ».

7 Ministère de la santé de la Colombie-Britannique, « Surgery Wait Times ».

8 Gouvernement de la Colombie-Britannique, « Understanding Wait Times ».

En examinant les données ontariennes déclarées en janvier 2023 (les données disponibles les plus récentes au moment de l'analyse), les temps d'attente pédiatriques les plus longs concernaient les chirurgies liées aux reins et à la vessie, 35 % et 43 % des patients n'ayant pas atteint le temps ciblé en matière d'Attente 1 (temps d'attente pour obtenir un premier rendez-vous) et d'Attente 2 (temps d'attente entre la décision de procéder à une chirurgie ou d'en programmer une et la fin de la chirurgie), respectivement. Pour ce qui est des chirurgies oculaires, 37 % et 27 % des patients n'ont pas atteint le temps ciblé en matière d'Attente 1 et d'Attente 2, respectivement.<sup>9</sup> En comparaison, les chirurgies pédiatriques en Colombie-Britannique avec les temps d'attente les plus longs (Attente 2) pendant la même période de déclaration étaient les chirurgies nasales, les chirurgies de la colonne vertébrale et du dos, la tympanoplastie et d'autres chirurgies urologiques; les temps d'attente du 90<sup>e</sup> percentile de ces cas terminés étant supérieurs à un an.<sup>10</sup>

9 Santé Ontario, « Wait Times ».

10 Ministère de la santé de la Colombie-Britannique, « Surgery Wait Times ».



# Les retards en matière d'accès aux chirurgies pédiatriques font des ravages

Des études ont montré que des temps d'attente prolongés en matière d'interventions chirurgicales peuvent avoir de graves répercussions sur les résultats des soins prodigués aux patients pédiatriques et augmenter les coûts pour le système de santé. Notamment :

- une progression de la maladie, pouvant entraîner des symptômes, des complications et des effets indésirables plus graves;<sup>11</sup>
- le risque de changements irréversibles au niveau du développement si certaines conditions ne sont pas traitées rapidement;<sup>12</sup>
- une pression accrue sur les ressources de santé et une augmentation des coûts de santé, puisque des interventions médicales supplémentaires et des procédures chirurgicales plus complexes deviennent nécessaires;<sup>13</sup>
- la souffrance prolongée, la douleur, l'anxiété accrue et la détresse émotionnelle ressenties par les patients et leurs familles.<sup>14</sup>

Par exemple, les hernies inguinales font partie des trois affections chirurgicales pédiatriques les plus courantes.<sup>15,16</sup> Les enfants de moins de deux ans sont particulièrement exposés à la progression de la maladie en raison des temps d'attente prolongés. Un seul mois d'attente pour être opéré d'une hernie inguinale fait en sorte que les patients se rendent aux urgences. Chez les enfants qui se rendent aux urgences, environ 25 % peuvent présenter une hernie incarcerated (tissu ou organe coincé dans le sac herniaire).<sup>17</sup> Les hernies incarcerated chez l'enfant exigent une prise en charge médicale immédiate.

Une étude québécoise récente a montré que les enfants âgés de moins d'un an et la spécialité de leur médecin traitant étaient les deux facteurs qui influençaient de manière significative le fait que les enfants soient opérés d'une hernie inguinale dans les délais recommandés au niveau national.<sup>18</sup> Dans cette étude, le fardeau total dû à l'attente était d'environ 15 années de vie corrigées de l'incapacité (AVCI). Cela représente 15 ans de perte de santé pour des enfants qui commencent à peine leur vie.

11 Chen et autres, « Impact of Wait Time »; Blair, « Wait Times Affect Kids Too »; Zamakhshary et autres, « Risk of Incarceration ».

12 Harrison et autres, « Is There a Critical Period ».

13 Ahn et autres, « Empirically Derived Maximal Acceptable Wait Time for Surgery ».

14 Kee et autres, « Prioritising the Cardiac Surgery »; Miller, « Waiting for an Operation »; Rodrigue et Baz, « Waiting for Lung Transplantation ».

15 Association canadienne des chirurgiens pédiatres, « Inguinal Hernias ».

16 Hutson et autres, « Cryptorchidism ».

17 Zamakhshary et autres, « Risk of Incarceration ».

18 Arulanandam et autres, « The Burden of Waiting ».



# Un cas révélateur : la chirurgie de la scoliose

Nous avons choisi la chirurgie pédiatrique liée à la scoliose pour appuyer notre étude de cas pour les raisons suivantes : premièrement, les importants retards observés en ce qui concerne les chirurgies du dos et de la colonne vertébrale chez les patients pédiatriques sont confirmés par des données récentes dans toutes les provinces. Deuxièmement, la chirurgie de la scoliose idiopathique de l'adolescent (SIA) est le motif le plus courant de chirurgie orthopédique pédiatrique planifiée, et est particulièrement coûteuse en ressources.

## La scoliose est la déformation de la colonne vertébrale la plus fréquente chez les enfants d'âge scolaire

La scoliose est une courbure latérale anormale de la colonne vertébrale qui se développe pendant la petite enfance ou l'enfance. Elle apparaît généralement entre 10 et 15 ans.<sup>19</sup> La scoliose idiopathique (cause inconnue) représente environ 80 % des cas,<sup>20</sup> la scoliose idiopathique de l'adolescent étant la forme la plus répandue.<sup>21</sup> Fait notable, les filles sont environ sept fois plus susceptibles que les garçons de voir leur courbure progresser au point d'exiger un traitement chirurgical.<sup>22</sup>

La prise en charge de la scoliose dépend de sa gravité et de l'âge de l'enfant. Elle comprend généralement une observation attentive, des exercices liés à la scoliose, des attelles et une intervention chirurgicale. Bien que seuls 10 % des enfants aient besoin d'une intervention chirurgicale,<sup>23,24,25</sup> l'instrumentation rachidienne et la fusion vertébrale pour la scoliose idiopathique de l'adolescent représente l'intervention la plus courante en orthopédie pédiatrique.<sup>26</sup>

## Au Canada, 4 chirurgies pédiatriques de la colonne vertébrale sur 10 sont effectuées après le délai clinique recommandé

Selon un consensus d'experts, le délai cliniquement recommandé pour une chirurgie pédiatrique de la colonne vertébrale est de six mois.<sup>27</sup> En outre, une étude sur la chirurgie de la scoliose menée entre novembre 1997 et août 2005 à l'hôpital SickKids de Toronto indique qu'un délai d'attente de trois mois est optimal, car il réduit le risque d'événements indésirables et laisse suffisamment de temps pour se préparer à l'opération.<sup>28</sup>

Dans l'ensemble des provinces, notre estimation du pourcentage de patients recevant un traitement chirurgical différé au-delà du délai recommandé varie de 13 % en Alberta à 68 % en Nouvelle-Écosse. (Voir le graphique 1.) Il est important de reconnaître que la disponibilité des données pancanadiennes est limitée, tout comme la capacité à les comparer.

19 American Association of Neurological Surgeons, « Scoliosis ».

20 Ibid.

21 Théroix et autres, « Prevalence of Low Back Pain »; Thomas et autres, « Trends in Incidence »; American Association of Neurological Surgeons, « Scoliosis ».

22 Torborg, « Mayo Clinic Q and A. »

23 Roach, « Adolescent Idiopathic Scoliosis ».

24 Pinto et autres, « Common Sense in the Management ».

25 Ahn et autres, « Empirically Derived Maximal Acceptable ».

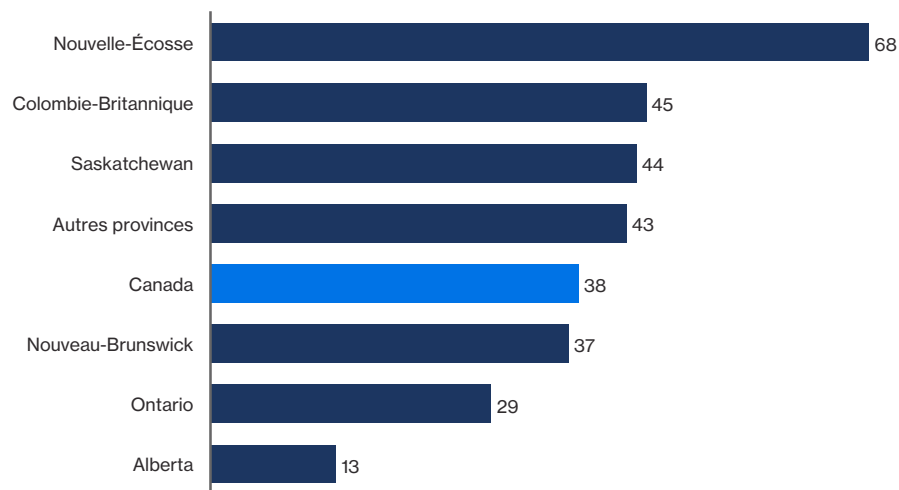
26 Berry et autres, « Hospital Volumes for Common Pediatric Specialty Operations ».

27 Wright et autres, « Waiting for Children's Surgery in Canada ».

28 Ahn et autres, « Empirically Derived Maximal Acceptable ».

### Graphique 1

Patients pédiatriques ayant subi une opération du dos/de la colonne vertébrale au-delà du délai recommandé de 6 mois  
(% de patients pédiatriques)



Note : Voir l'Annexe A Méthodologie décrivant notre approche d'estimation.  
Source : Le Conference Board du Canada

Pour estimer le nombre d'enfants confrontés à des retards liés à une opération de la colonne vertébrale, nous avons supposé un taux de prévalence de la SIA chez les enfants âgés de 11 à 17 ans de 2,0 % (selon des données américaines souvent citées dans un contexte canadien). Cette approche représente 80 % de l'ensemble des cas de scoliose chez les enfants et les adolescents; nous avons supposé que 10 % de ces cas nécessiteront un traitement chirurgical. Selon ces suppositions, nous estimons que 2 778 enfants du Canada atteints de SIA sont confrontés à une chirurgie retardée. Pour de l'information détaillée sur notre méthode d'estimation, veuillez vous référer à l'Annexe A : Méthodologie.



# Les retards liés aux chirurgies de la scoliose chez les enfants du Canada coûtent 44,6 millions \$ au système de santé

Chez les adolescents en pleine croissance, la scoliose peut évoluer vers une déformation de la colonne vertébrale, même lorsqu'ils utilisent un appareil orthopédique.<sup>29</sup> Pendant la période d'attente prolongée menant à l'intervention chirurgicale, l'ampleur de la courbe peut progresser à un point tel qu'une intervention chirurgicale plus importante devient nécessaire, dépassant l'évaluation initiale effectuée lors de l'obtention du consentement à l'intervention chirurgicale.<sup>30</sup> Une intervention chirurgicale plus importante et plus complexe augmente le risque d'événements indésirables et de complications chirurgicales, entraînant une probabilité plus élevée de séjour prolongé à l'hôpital, de réadmission et d'opérations supplémentaires.<sup>31</sup>

Nous estimons que pour 100 enfants subissant des retards liés à une chirurgie de la scoliose, plus de 15 procédures supplémentaires et plus complexes que celles prévues peuvent émerger d'une progression de la courbure pendant la période d'attente. Cela se traduit par environ 200 jours d'hospitalisation supplémentaires après l'opération programmée et 3,5 réadmissions supplémentaires pour cause d'infection ou de complications. Pour 100 enfants, les retards liés aux chirurgies de la scoliose coûtent 1,6 million \$ supplémentaires au système de santé.

De plus, un coût supplémentaire d'environ 50 000 \$ est imputable à la perte de productivité des membres de la famille, qui doivent s'absenter de leur travail pour s'occuper de leurs enfants pendant la période d'hospitalisation prolongée et les réadmissions. Pour de l'information détaillée sur notre méthode d'estimation, veuillez vous référer à l'Annexe A : Méthodologie.

Pour l'ensemble de la population, considérant qu'environ 2 778 enfants sont en attente d'une intervention chirurgicale, on estime que les retards liés aux chirurgies de la scoliose pédiatrique coûtent environ à 44,6 millions \$ au système de santé. De plus, nous estimons que la responsabilité accrue des personnes soignantes coûte à l'économie canadienne 1,4 million \$ en perte de productivité. Ces coûts augmentent au fur et à mesure que la cohorte d'enfants en attente d'une intervention chirurgicale grandit. Il est impératif de mettre en œuvre des interventions systémiques et en matière de politiques visant à réduire les temps d'attente des enfants souffrant de retards prolongés.

Notre analyse, pour la cohorte hypothétique de 100 enfants et appliquée à l'ensemble de la population, est basée sur un certain nombre de suppositions et sur la disponibilité de données canadiennes concernant l'incidence de la chirurgie de la scoliose et sur les taux de prévalence de la scoliose. Il convient de noter que si la plupart des provinces ne publient des données de temps d'attente que pour les cas terminés, des données plus détaillées de temps d'attente liées aux cas en cours peuvent fournir une estimation plus précise. Les enfants et les familles le méritent, et les administrateurs des systèmes de santé ont besoin de ces données pour prendre des décisions éclairées.

29 Bunnell, « The Natural History »; Delorme, Labelle et Aubin, « The Crankshaft Phenomenon »; Escalada et autres, « Growth and Curb Stabilization »; Katz et Durrani, « Factors that Influence Outcome ».

30 Balagué et Pellisé, « Adolescent Idiopathic Scoliosis »; Miyanji et autres, « The Impact of Surgical Waitlist »; Ramo et autres, « Delay to Surgery »; Tarrant, Moore et Kiely, « Impact of Longer Surgical »; Yang et autres, « Does Delaying Surgery in Immature Adolescent ».

31 Ibid.

Notre analyse, tant au niveau de la cohorte que de la population, ne tient pas compte des répercussions que peut avoir une intervention chirurgicale tardive en ce qui concerne les coûts de réadaptation et les dépenses engendrées pour les familles. Chez les enfants atteints de pathologies comme le spina-bifida et la paralysie cérébrale (types de scoliose neuromusculaire), un report de chirurgie peut entraîner la perte de la capacité de marcher, menant à d'importants efforts de réadaptation. Il faut généralement neuf mois de réadaptation pour rétablir la mobilité d'un enfant lorsqu'elle a été compromise. Par conséquent, la charge financière résultant d'une intervention chirurgicale retardée peut s'alourdir davantage pour le système de santé et les familles canadiennes.



## Discussion et appels à l'action

Pour répondre aux contraintes qui pèsent sur les capacités en matière de chirurgie pédiatrique, et si nous voulons réduire les temps d'attente de manière importante et améliorer l'accès aux soins et les résultats des patients à long terme, il faut que ce type de chirurgie fasse l'objet d'un financement durable, ainsi que d'investissements ciblés. Nous avons identifié quatre domaines d'investissement clés susceptibles d'avoir un impact positif.

### Investir dans la main-d'œuvre canadienne péri-opératoire ayant une expertise pédiatrique

La pénurie d'infirmières et d'anesthésiologistes contribue de façon importante à l'annulation et au retard des chirurgies. Selon la Société canadienne des anesthésiologistes, le Canada compte beaucoup moins d'anesthésiologistes par 100 000 habitants que d'autres pays, notamment les États-Unis et l'Australie.<sup>32</sup> Comme le souligne un rapport du Bureau de la responsabilité financière de l'Ontario, « les pénuries de personnel dans l'ensemble du système de santé et le manque de capacité en matière de soins à domicile et de soins de longue durée affectent la capacité des hôpitaux à donner congé aux patients ayant besoin de soins dans d'autres environnements, ce qui, combiné à un manque de capacité et de personnel dans les hôpitaux, affecte la capacité des hôpitaux à admettre les patients des services d'urgence et à réduire la liste d'attente liée aux interventions chirurgicales en vue d'atteindre des temps d'attente semblables à ceux d'avant la pandémie ».<sup>33</sup>

<sup>32</sup> Fédération mondiale des sociétés d'anesthésiologistes, « World Anaesthesiology Workforce Map ».

<sup>33</sup> Financial Accountability Office of Ontario, *Ontario Health Sector: Spending Plan Review*.

Des stratégies ciblées de recrutement et de fidélisation des infirmières diplômées, des anesthésiologistes et des chirurgiens peuvent contribuer à remédier aux pénuries de personnel, à renforcer les effectifs chirurgicaux et à former des professionnels compétents en matière d'interventions pédiatriques. Il est essentiel d'investir à court terme dans la formation d'infirmières et de planifier les ressources de façon à assurer la viabilité à long terme des effectifs pédiatriques du Canada.

Il s'agit d'un défi de taille que les hôpitaux et les systèmes de soins de santé de tout le pays s'efforcent actuellement de relever. L'Académie canadienne des sciences de la santé (ACSS) a proposé des voies prioritaires afin de rapidement mettre en œuvre des politiques et des pratiques de premier plan visant à répondre aux besoins en ressources humaines du domaine de la santé, à les planifier et à les hiérarchiser.<sup>34</sup>

Investir dans des programmes de bien-être des employés des hôpitaux peut aider à atteindre cet objectif, c'est-à-dire d'avoir un personnel de santé ayant de l'expérience et de l'expertise en pédiatrie.

## Augmenter la capacité chirurgicale pour réduire les retards

Augmenter la capacité chirurgicale programmée grâce à des horaires plus longs en semaine et la fin de semaine, ainsi qu'à augmenter le nombre de salles d'opération, peut aider à résorber le retard en matière d'opérations chirurgicales. Cette approche vise à augmenter le nombre de procédures pratiquées, réduisant les temps d'attente des patients.

Grâce à des modèles innovants de prestation de services, les hôpitaux touchés par la pandémie de COVID-19 peuvent utiliser des fonds publics ciblés de façon efficace pour réduire les retards en matière de chirurgie. De nouveaux programmes pilotes de chirurgie de fin de semaine, comme ORRACLE-Xtra (Operating Room Ramp-Up After COVID Lockdown Ends-Extra Lists), ont été mis en œuvre avec succès à l'hôpital SickKids, en Ontario. Grâce à la méthodologie Lean-Six Sigma, ORRACLE-Xtra a

obtenu des résultats prometteurs, réduisant de 5 % l'arriéré chirurgical et répondant aux besoins des patients qui s'étaient retrouvés à l'extérieur de la fenêtre de traitement.<sup>35</sup> Le programme a offert de l'optimisation en programmant des chirurgies non urgentes la fin de semaine dans six salles d'opération dédiées et en exploitant l'apprentissage automatique pour prédire les temps d'anesthésie et de chirurgie, ainsi que la disponibilité du personnel infirmier.

Cette initiative a adopté une approche coordonnée intégrant les principes « Lean », une consolidation des services hospitaliers, des services de prestation de soins chirurgicaux offerts par des tiers privés et des orientations politiques définies par le gouvernement provincial. La province a ainsi considérablement réduit les temps d'attente des interventions chirurgicales; ayant parmi les plus longs temps d'attente au Canada, la Saskatchewan avait parmi les plus courts temps d'attente en 2015.<sup>36</sup>

The initiative adopted a coordinated approach that incorporated Lean principles, hospital service consolidation, private third-party surgical care delivery services, and policy direction set by the provincial government. As a result, the province significantly reduced surgical wait times, transitioning from one of Canada's longest to one of the country's shortest by 2015.<sup>37</sup>

Les solutions peuvent également dépasser le cadre de l'hôpital et s'étendre à la communauté. Les programmes chirurgicaux intégrés destinés aux enfants et aux adolescents peuvent mettre en place des soins sûrs et de soutien dans les hôpitaux de proximité, quand les besoins en matière de récupération et de réadaptation aux suites d'interventions dans des hôpitaux spécialisés pour enfants peuvent être satisfaits en toute sécurité. Ces programmes peuvent augmenter la capacité à offrir des procédures chirurgicales spécialisées, tout en offrant aux enfants et aux familles un environnement sûr et favorable aux soins postopératoires et au suivi, plus près de chez eux.

35 Matava et autres, « A Canadian Weekend Elective Pediatric Surgery Program ».

36 Johnston, « Saskatchewan's Successful Strategy ».

37 Johnston, « Saskatchewan's Successful Strategy »; MacKinnon, « Learning from the Saskatchewan Surgical Initiative ».

34 Académie canadienne des sciences de la santé, *Main-d'œuvre dans le secteur de la santé au Canada*.

## Donner priorité aux interventions chirurgicales reportées en raison de la COVID-19

En donnant la priorité aux interventions chirurgicales reportées en raison de la pandémie de COVID-19 et aux procédures ayant des objectifs d'attente plus courts, il est possible d'atténuer les dommages que pourraient subir les patients, en particulier chez ceux dont le cas risque d'évoluer rapidement.

Les méthodes de priorisation des patients peuvent réduire les temps d'attente grâce à un cadre solide impliquant à la fois des facteurs cliniques, éthiques et socioéconomiques, ainsi qu'un retour d'information rapporté par le patient ou des mesures de résultats.<sup>38</sup> Utiliser des outils normalisés de priorisation des patients ou de mesures des résultats rapportés par les patients, ou créer de nouveaux outils adaptés à chaque spécialité et à chaque cohorte de patients peut efficacement soutenir la gestion des listes d'attente au sein de disciplines précises et entre elles.<sup>39</sup>

### Adopter des processus de référence à entrée unique et des rapports normalisés à l'échelle du Canada en ce qui concerne les temps d'attente liés aux chirurgies pédiatriques

Aller au cœur de l'accès aux soins et aux services chirurgicaux signifie réduire les variations en matière de voies d'accès. Les processus de référence à entrée unique ont démontré leur efficacité pour ce qui est de réduire les temps d'attente d'orientation vers des services de chirurgie externes.<sup>40</sup> L'accès aux opérations chirurgicales planifiées par l'entremise d'un processus à entrée unique, dans le cadre de recherches canadiennes et internationales, a permis de réduire les temps d'attente, d'augmenter le nombre de patients atteignant les objectifs cliniques recommandés et, dans l'ensemble, de réduire les listes d'attente.<sup>41</sup> Il s'agit de résultats intéressants pour les enfants en attente d'une intervention chirurgicale, leurs familles et les équipes professionnelles qui s'occupent d'eux.

La normalisation des rapports sur les temps d'attente est un autre aspect important d'une gestion efficace des soins de santé et des systèmes de santé. Et les exigences en matière de chirurgie pédiatrique ont été établies et approuvées. Le projet canadien sur les temps d'attente en chirurgie pédiatrique (Canadian Pediatric Surgical Wait Times) a établi des objectifs d'accès pour plus de 800 diagnostics dans 11 disciplines chirurgicales, fournissant ainsi des points de repère de temps d'attente en chirurgie fondés sur un consensus d'experts. Il est nécessaire de disposer de données actualisées et de faire preuve de transparence afin de permettre à un système de soins de santé d'être évolutif, d'encourager la responsabilisation et de faciliter l'amélioration continue et l'équité d'accès.

Pourtant, dans les faits, seules cinq provinces canadiennes publient régulièrement des données sur les temps d'attente en chirurgie pédiatrique, et il y a d'importantes variations et incohérences quant au nombre de procédures et aux délais inclus dans leurs rapports. Ce manque d'uniformité fait en sorte qu'il est difficile de comparer les temps d'attente déclarés d'une juridiction à l'autre, soulignant la nécessité de disposer d'indicateurs nationaux afin de garantir l'équité et la responsabilisation.

Aucun enfant ne choisit d'attendre une intervention chirurgicale dont il a besoin. Il faut normaliser les rapports de mise en œuvre des solutions, normaliser le respect des objectifs de référence dans les différentes juridictions et étendre les outils de rapport accessibles au public et adaptés à la population pédiatrique. Ces mesures permettront de mieux cerner et suivre les tendances et les domaines ayant besoin d'amélioration, et de reconnaître l'excellence.

38 Rathnayake et autres, « Patient Prioritisation Methods ».

39 Déry et autres, « Patient Prioritization Tools ».

40 Milakovic et autres, « Effects of a Single-Entry Intake System ».

41 Damani et autres, « What is the Influence of Single-Entry Models ».

## Annexe A

# Méthodologie

## Chirurgie de la scoliose

L'objectif de cette étude de cas est d'examiner l'impact qu'une chirurgie tardive de la scoliose a sur l'utilisation des ressources de santé et les coûts globaux, y compris les dépenses chirurgicales et les événements indésirables associés. Notre sujet de recherche principal sont les patients pédiatriques ayant besoin d'une chirurgie de la scoliose, mais dont les temps d'attente dépassent la période recommandée de six mois.

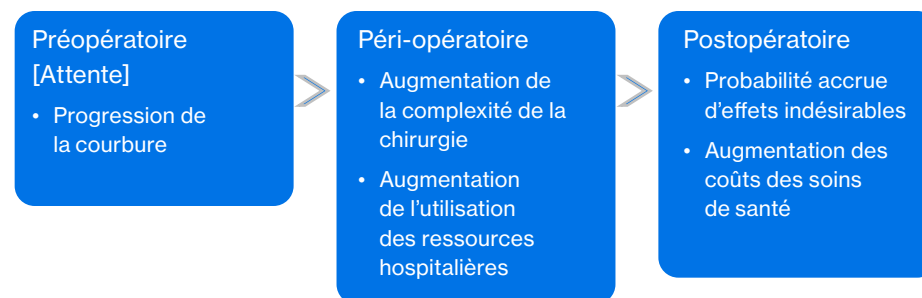
Nous avons émis plusieurs hypothèses et fait plusieurs déductions afin d'estimer quelle proportion de ces patients est confrontée à une liste d'attente prolongée, car la disponibilité des données est limitée. Pour l'Alberta, nous avons utilisé la distribution des temps d'attente rapportée pour toutes les chirurgies de la colonne vertébrale et du dos, y compris pour les adultes. En Ontario, nous avons basé notre estimation sur le pourcentage déclaré de patients traités dans les délais prévus pour l'Attente 1 ou l'Attente 2, selon le moins élevé des deux. Des méthodes d'interpolation linéaire, utilisant les temps d'attente déclarés pour les patients de la médiane et du 90<sup>e</sup> percentile et calibrées à nouveau avec la distribution de l'Alberta, ont été appliquées à la Colombie-Britannique, la Saskatchewan, le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse. Pour toutes les autres provinces, nous avons pris la moyenne arithmétique des six provinces de l'échantillon. L'ensemble du Canada a ensuite été estimé en faisant une moyenne pondérée par la population des 10 provinces.

Bien que la plupart des provinces publient uniquement des données sur les temps d'attente des cas terminés, nous estimons qu'il serait utile de disposer de données plus détaillées sur les temps d'attente des cas en suspens. Certaines données, comme le nombre de patients en attente, la répartition des temps d'attente et des renseignements précis sur le type de scoliose et la sévérité de la déformation, comme l'angle de Cobb et la cote de Risser, pourraient améliorer notre analyse. Notre étude serait renforcée par des données provenant de provinces où de tels renseignements ne sont pas disponibles à l'heure actuelle. Des données plus complètes et plus détaillées permettraient d'évaluer de manière plus approfondie et plus précise l'impact qu'ont les temps d'attente prolongés sur les patients atteints de scoliose et d'éclairer de futures interventions en matière de politiques visant à améliorer l'accès à des soins en temps opportun.

Afin d'évaluer les impacts des temps d'attente prolongés sur la santé et les finances, nous avons procédé à une analyse documentaire approfondie du continuum des soins, en nous concentrant sur trois phases : préopératoire, péri-opératoire et postopératoire. (Voir la pièce A1.) Les données probantes ont révélé que les temps d'attente excessifs entraînent une progression accrue de la courbure, menant à des interventions chirurgicales plus complexes et à une utilisation accrue des ressources médicales pendant la phase péri-opératoire. De plus, la phase postopératoire devient plus propice aux événements indésirables, ce qui se traduit par des coûts de santé élevés. Bien que nous ayons également pensé aux résultats péri-opératoires potentiels des temps d'attente prolongés, comme la gestion de la douleur, le moment du retour à l'école/de l'activité physique, l'estime de soi et les besoins de réadaptation, nous n'avons pas pu les inclure dans notre modèle, car il existe peu de preuves empiriques suffisantes et de données sur les caractéristiques des patients mis sur liste d'attente.

### Pièce 1

Cadre de modélisation pour l'analyse des impacts des retards de chirurgie de la scoliose sur la santé et l'économique  
(% de patients pédiatriques)



Source: The Conference Board of Canada.

Nous avons utilisé des paramètres provenant de sources publiées afin d'estimer le risque que chaque résultat se produise dans la population bénéficiant d'une intervention chirurgicale dans le délai recommandé et le risque que le résultat se produise dans la population recevant une intervention chirurgicale en dehors de ce délai. Nous avons ensuite pu calculer le risque supplémentaire que chaque résultat ne se produise, et attribuable à une intervention chirurgicale retardée, en soustrayant le risque attendu par la population bénéficiant d'une intervention chirurgicale dans le délai recommandé au risque encouru par la population recevant une intervention chirurgicale en dehors du délai recommandé.

Pour estimer le nombre de personnes subissant chaque effet indésirable en raison d'une intervention chirurgicale tardive, nous avons multiplié l'excès de risque de chaque effet par la population relative atteinte de scoliose idiopathique ou de scoliose neuromusculaire et opérée en dehors de la fenêtre de sécurité clinique. Lorsque les données sur les risques encourus par les personnes opérées en dehors de la fenêtre n'étaient pas disponibles, nous avons appliqué un rapport de cotes d'événements indésirables aux risques encourus par les personnes opérées dans la fenêtre afin de dériver le risque excessif associé à une intervention chirurgicale retardée.

Nous avons également considéré les coûts de la prise en charge comme le manque à gagner d'un parent qui s'absenterait de son travail pour s'occuper de ses enfants pendant leur hospitalisation prolongée en raison d'événements indésirables causés par un retard d'intervention chirurgicale.

Enfin, notre analyse ne tient pas compte des répercussions que pourrait avoir une intervention chirurgicale retardée sur les dépenses de réadaptation. Chez les enfants atteints de spina-bifida, de paralysie cérébrale ou de niveaux 4 à 5 du GMFCS, un report de chirurgie peut entraîner la perte de la capacité à marcher, menant à des efforts de réadaptation importants et prolongés. De façon générale, le rétablissement de la mobilité d'un enfant après qu'elle a été compromise nécessite 9 à 12 mois de réadaptation, alors que la période de récupération est plus courte (3 à 6 mois) si l'opération n'est pas retardée. Par conséquent, la charge financière résultant d'une intervention chirurgicale retardée peut s'alourdir davantage pour le système de santé.



## Annexe B

# Modèle d'entrée

**Tableau 1**

Modèle de la scoliose

Paramètres	Valeur/plage	Sources
<b>Impact d'un délai de plus de 6 mois avant l'intervention chirurgicale</b>		
Rapport de cotes ajusté pour l'apparition d'un événement indésirable en fonction du temps d'attente par 90 jours supplémentaires	1,81 [1,34, 2,44]	Ahn et autres
procédure supplémentaire due à la progression de la courbure	0,131 (idiopathique) 0,28 (neuromusculaire)	Hollenbeck et autres; Ahn et autres
temps médical chirurgical	48 minutes	Ahn et autres
durée médiane du séjour à l'hôpital après la chirurgie	2 jours [1, 5]	Ibid.
modification des plans (p. ex., procédures antérieures/postérieures)	2,0 % [1,4, 2,6]	Ibid.
valeur/coût du traitement	25 %	Lynch et autres
Réadmission postopératoire	0,029 (réadmission après 30 jours) 0,014 (réadmission après 90 jours)	Lee et autres
Taux de réopération parmi les cas de réadmission	0,064 (30 jours) 0,237 (90 jours)	Ibid.
Coût : première admission	60 680	Ibid.
Coût : Réadmission dans les 30 jours sans réopération	23 567	Ibid.
Coût : Réadmission dans les 90 jours sans réopération	16 916	Ibid.
Coût : Réadmission dans les 30 jours nécessitant une réopération	65 986	Ibid.
Coût : Réadmission dans les 90 jours nécessitant une réopération	39 713	Ibid.
Coût : hospitalisation par patient/jour	7 893 [6 493, 8 825]	Bozzio et autres; ICIS
Coût : taux horaire moyen, personnes soignantes	31,96	Statistique Canada

Source : Le Conference Board du Canada

## Annexe C

# Bibliographie

Ahn H., H. Kreder, N. Mahomed, D. Beaton et J. G. Wright. « Empirically Derived Maximal Acceptable Wait Time for Surgery to Treat Adolescent Idiopathic Scoliosis ». *CMAJ* 183, n° 9 (2011) : E565–E570. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1503/cmaj.101511>.

American Association of Neurological Surgeons, « Scoliosis ». Consulté le 27 août 2023. <https://www.aans.org/Patients/Neurosurgical-Conditions-and-Treatments/Scoliosis>.

Arulanandam B., M. Dorais, P. Li et D. Poenaru. « The Burden of Waiting: Wait Times for Pediatric Surgical Procedures in Quebec and Compliance with National Benchmarks ». *CJS* 64, n° 1 (2021) : E14–E22. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1503/cjs.020619>.

Association canadienne des chirurgiens pédiatres. « Inguinal hernias and hydroceles in infancy and childhood: a consensus statement of the Canadian Association of Paediatric Surgeons. » *Paediatr Child Health*. 2000;5:461–2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2819962/>.

Balagué F. et F. Pellisé. « Adolescent Idiopathic Scoliosis and Back Pain ». *Scoliosis and Spinal Disorders* 11, n° 27 (2016). Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1186/s13013-016-0086-7>.

Berry J. G., T. A. Lieu, P. W. Forbes et D. A. Goldmann. « Hospital Volumes for Common Pediatric Specialty Operations ». *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine* 161, n° 1 (2007) : 38–43. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1001/archpedi.161.1.38>.

Bettany-Saltikov, J., H. R. Weiss, N. Chockalingam, R. Taranu, S. Srinivas, J. Hogg, V. Whittaker, R. V. Kalyan et T. Arnell. « Surgical Versus Non-surgical Interventions in People with Adolescent Idiopathic Scoliosis ». *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 4, n° CD010663 (2015). Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010663.pub2>.

Blair G. K., « Wait Times Affect Kids Too ». *CMAJ* 173, n° 12 (2005) : 1486. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1503/cmaj.1050182>.

Bozzio, A. E., X. Hu et I. H. Lieberman. « Cost and Clinical Outcome of Adolescent Idiopathic Scoliosis Surgeries—Experience From a Nonprofit Community Hospital ». *International Journal of Spine Surgery* 13, n° 5 (2019) : 474–478. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.14444/6063>.

Ministère de la santé de la Colombie-Britannique. « Surgery Wait Times ». Consulté le 6 mars 2023. <https://swt.hlth.gov.bc.ca/ProceduresAToZ.xhtml>.

Bunnell W. P., « The Natural History of Idiopathic Scoliosis Before Skeletal Maturity ». *Spine* 11, n° 8 (1986) : 773–776. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1097/00007632-198610000-00003>.

Académie canadienne des sciences de la santé. *Canada's Health Workforce: An Assessment by the Canadian Academy of Health Sciences*. Mars 2023. Consulté le 11 août 2023. <https://cahs-acss.ca/wp-content/uploads/2023/04/E-HW-2-Page.pdf>.

Institut canadien d'information sur la santé (ICIS). *Surgeries Impacted by COVID-19, March 2020 to September 2022—Data Tables. Change in Surgical Volumes for Ages 17 and Under, Pre-pandemic to Pandemic Period (January to December 2019 Compared with March 2020 to September 2022)*. Ottawa : ICIS, 2023.

Chen L. E., M. Zamakhshary, R. P. Foglia, D. E. Copen et J. C. Langer, J. C. (2009). « Impact of Wait Time on Outcome for Inguinal Hernia Repair in Infants ». *Pediatric Surgery International* 25, n° 3 (2009) : 223–227.

Damani Z., B. Conner-Spady, T. Nash, H. T. Stelfox, T. W. Noseworthy et D. A. Marshall. « What Is the Influence of Single-Entry Models on Access to Elective Surgical Procedures? A Systematic Review ». *BMJ Open* 7, n° e012225 (2017). Consulté le 27 août 2023. <https://bmjopen.bmj.com/content/7/2/e012225>.

Delorme S., H. Labelle et C. E. Aubin. « The Crankshaft Phenomenon: Is Cobb Angle Progression a Good Indicator in Adolescent Idiopathic Scoliosis? » *Spine* 27, n° 6 (2002) : E145–E151. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1097/00007632-200203150-00009>.

Déry J., A. Ruiz, F. Routhier et autres. « Patient Prioritization Tools and Their Effectiveness in Non-emergency Healthcare Services: A Systematic Review Protocol ». *Syst Rev* 8, n° 78 (2019). Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1186/s13643-019-0992-x>.

Escalada F., E. Marco, E. Duarte, J. M. Muniesa, R. Belmonte, M. Tejero et E. Cáceres. « Growth and Curve Stabilization in Girls with Adolescent Idiopathic Scoliosis ». *Spine* 30, n° 4 (2005) : 411–417. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1097/01.brs.0000153397.81853.6a>.

Bureau de la responsabilité financière de l'Ontario (BRF). *Ontario Health Sector: Spending Plan Review*. Toronto : BRF, 2023.

Ganesan S. L., D. Garros, J. Foster, T. Di Genova, P. S. Fontela, S. Murthy et le Canadian Critical Care Trials Group (CCCTG). « Pediatric Critical Care Capacity in Canada: A National Cross-Sectional Study ». *medRxiv* (2022). Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1101/2022.12.07.22283061>.

Gouvernement de la Colombie-Britannique. (2017). « Understanding Wait Times ». Consulté le 27 août 2023. <https://www2.gov.bc.ca/gov/content/health/accessing-health-care/surgical-wait-times/understanding-wait-times>.

Harrison R. V., K. A. Gordon et R. J. Mount. « Is There a Critical Period for Cochlear Implantation in Congenitally Deaf Children? Analyses of Hearing and Speech Perception Performance After Implantation ». *Developmental Psychobiology* 46, n° 3 (2005) : 252–261. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1002/dev.20052>.

Hollenbeck S. M., B. Yaszay, P. D. Sponseller, C. E. Bartley, S. A. Shah, J. Asghar, M. F. Abel, F. Miyajiri et P. O. Newton. « The Pros and Cons of Operating Early Versus Late in the Progression of Cerebral Palsy Scoliosis ». *Spine Deformity* 7, n° 3 (2019) : 489–493. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1016/j.jspd.2018.09.002>.

Hutson, J. M., Balic, A., Nation, T., Southwell, B. « Cryptorchidism ». *Semin Pediatr Surg.* 2010;19:215–24. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20610195>

Johnston G., « Saskatchewan's Successful Strategy for Surgical Waitlist Reduction ». *Healthcare Quarterly* 21, n° 3 (2018) : 51–56. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.12927/hcq.2018.25700>.

Katz D. E. et A. A. Durrani. « Factors That Influence Outcome in Bracing Large Curves in Patients with Adolescent Idiopathic Scoliosis ». *Spine* 26, n° 21 (2001) : 2354–2361. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1097/00007632-200111010-00012>.

Kee F., P. McDonald et B. Gaffney. « Prioritising the Cardiac Surgery Waiting List: The Angina Patient's Perspective ». *Heart* 77, n° 4 (1997) : 330–332. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1136/hrt.77.4.330>.

Lee N. J., M. W. Fields, V. Boddapati, M. Cerpa, J. Dansby, J. D. Lin, Z. M. Sardar, R. Lehman et L. Lenke. « The Risks, Reasons, and Costs for 30- and 90-Day Readmissions After Fusion Surgery for Adolescent Idiopathic Scoliosis ». *Journal of Neurosurgery: Spine* 34, n° 2 (2020) : 245–253. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.3171/2020.6.SPINE20197>.

Lynch S., B. Devitt, E. Conroy, P. Moroney, C. Taylor, J. Noël, D. Moore et P. Kiely. « The Cost Implications of Curve Progression on Scoliosis Waiting List ». *Orthopaedic Proceedings* 94-B, supp. XVII (2012) : 45–45. Consulté le 27 août 2023. <https://boneandjoint.org.uk/Article/10.1302/1358-992X.94BSUPP.XVII.PanCelt2010-045>.

MacKinnon, Janice. *Learning from the Saskatchewan Surgical Initiative to Improve Wait Times in Canada*. Vancouver : Institut Fraser, 2016. Consulté le 27 août 2023. <https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/learning-from-the-saskatchewan-surgical-initiative-to-improve-wait-times-in-canada.pdf>.

Matava C., J. So, R. J. Williams, S. Kelley et ORRACLE-Xtra Group. « A Canadian Weekend Elective Pediatric Surgery Program to Reduce the COVID-19-Related Backlog: Operating Room Ramp-Up After COVID-19 Lockdown Ends—Extra Lists (ORRACLE-Xtra) Implementation Study ». *JMIR Perioper Med* 5, n° 1 (2022) : e35584. Consulté le 27 août 2023. <https://periop.jmir.org/2022/1/e35584>.

McEvoy S, C. Dan Ross-Li, E. A. Norris, R. Ricca et K. W. Gow. « From Far and Wide: Geographic Distance to Pediatric Surgical Care Across Canada ». *Journal of Pediatric Surgery* 55, n° 5 (2020) : 908–912. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2020.01.036>.

Milakovic M., A. M. Corado, M. Tadrous, M. E. Nguyen, S. Vuong et N. M. Ivars. « Effects of a Single-Entry Intake System on Access to Outpatient Visits to Specialist Physicians and Allied Health Professionals: A Systematic Review ». *CMAJ Open* 9, n° 2 (avril 2021) : E413–E423. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.9778/cmaio.20200067>.

Miller G. G., « Waiting for an Operation: Parents' Perspectives ». *Canadian Journal of Surgery* 47, n° 3 (2004) : 179–181.

Miyajiri F., P. Newton, A. Samdani, S. Shah, R. Varghese, C. Reilly et K. Mulpuri. « The Impact of Surgical Waitlist Times on Scoliosis Surgery ». *Spine* 40, n° 11 (2014) : 823–828. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1097/BRS.000000000000205>.

Santé Ontario. « Wait Times ». Consulté le 6 mars 2023. <https://www.ontariohealth.ca/public-reporting/wait-times>.

Pinto W. C., O. Avanzi et E. Dezen. « Common Sense in the Management of Adolescent Idiopathic Scoliosis ». *Orthopedic Clinics of North America* 25, n° 2 (1994) : 215–23. Consulté le 27 août 2023. [https://doi.org/10.1016/S0030-5898\(20\)31904-0](https://doi.org/10.1016/S0030-5898(20)31904-0).

Ramo B., D.-P. Tran, A. Reddy, K. Brown, C. Niswander, M. Erickson et S. Garg. « Delay to Surgery Greater Than 6 Months Leads to Substantial Deformity Progression and Increased Intervention in Immature Adolescent Idiopathic Scoliosis (AIS) Patients: A Retrospective Cohort Study ». *Spine Deformity* 7, n° 3 (2019) : 428-435. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1016/j.jspd.2018.09.012>.

Rathnayake D., M. Clarke et V. Jayasinghe. « Patient Prioritisation Methods to Shorten Waiting Times for Elective Surgery: A Systematic Review of How to Improve Access to Surgery ». *PLoS One* 16, n° 8 (2021) : e0256578. Consulté le 27 août 2023. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0256578>

Roach J. W., « Adolescent Idiopathic Scoliosis ». *Orthopedic Clinics of North America* 30, n° 3 (1999) : 353–365. Consulté le 27 août 2023. [https://doi.org/10.1016/S0030-5898\(05\)70092-4](https://doi.org/10.1016/S0030-5898(05)70092-4).

Rodrigue J. R. et M. A. Baz. « Waiting for Lung Transplantation: Quality of Life, Mood, Caregiving Strain and Benefit, and Social Intimacy of Spouses ». *Clinical Transplantation* 21, n° 6 (2007) : 722–727. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1111/j.1399-0012.2007.00729.x>.

Skarsgard E. D.. « Prioritizing Specialized Children's Surgery in Canada During the COVID-19 Pandemic ». *CMAJ* 192, n° 41 (2020) : E1212–E1213. Consulté le 27 août 2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7588248/>.

Statistique Canada. Tableau 14-10-0206-01, Rémunération horaire moyenne des salariés rémunérés à l'heure, selon l'industrie, données annuelles. Consulté le 23 Octobre 2023. <https://doi.org/10.25318/1410020601-fra>.

Tarrant R., D. Moore et P. Kiely. « Impact of Longer Surgical Wait-List Times on Length of Hospitalisation, Return to Function and Cost of Surgical Treatment in Patients with Adolescent Idiopathic Scoliosis Undergoing Posterior Spinal Fusion ». *Global Spine Journal* 6, n° 1-suppl (2016) : s-0036-1583053–s-0036-1583053. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1055/s-0036-1583053>.

Théroux J., N. Stomski, C. J. Hodgetts, A. Ballard, C. Khadra et B. J. Gleberzon. « Prevalence of Low Back Pain in Adolescents with Idiopathic Scoliosis: A Systematic Review ». *Chiropractic & Manual Therapies* 25, n° 1 (2017) : 10. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1186/s12998-017-0143-1>.

Thomas J. J., A. A. Stans, T. A. Milbrandt, H. M. Kremers, W. J. Shaughnessy et A. N. Larson. « Trends in Incidence of Adolescent Idiopathic Scoliosis: A Modern US Population-based Study ». *Journal of Pediatric Orthopedics* 41, n° 6 (2021) : 327–332. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1097/BPO.0000000000001808>

Torborg, Liza. « Mayo Clinic Q and A: Scoliosis Most Often Develops During Growth Spurt Just Before Puberty ». Consulté le 27 août 2023. <https://newsnetwork.mayoclinic.org/discussion/mayo-clinic-q-and-a-scoliosis-most-often-develops-during-growth-spurt-just-before-puberty/>.

Fédération mondiale des sociétés d'anesthésiologistes « World Anaesthesiology Workforce Map ». Consulté le 22 août 2023. <https://wfsahq.org/resources/workforce-map/>.

Wright J. G., R. J. Menaker et le Canadian Pediatric Surgical Wait Times Study Group. « Waiting for Children's Surgery in Canada: The Canadian Pediatric Surgical Wait Times Project ». *CMAJ* 183, n° 9 (2011) : E559–E564. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1503/cmaj.101530>.

Yang J. H., A. W. Bhandarkar, B. Rathanelu et autres. « Does Delaying Surgery in Immature Adolescent Idiopathic Scoliosis Patients with Progressive Curve, Lead to Addition of Fusion Levels? » *European Spine Journal* 23 (2014) : 2672–2679. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1007/s00586-014-3421-9>.

Zamakhshary M., T. To, J. Guan et J. C. Langer. « Risk of Incarceration of Inguinal Hernia Among Infants and Young Children Awaiting Elective Surgery. » *CMAJ* 179, n° 10 (2008) : 1001–1005. Consulté le 27 août 2023. <https://doi.org/10.1503/cmaj.070923>.

## Remerciements

Cette série de recherches a été rendue possible grâce au soutien financier de Santé des enfants Canada et aux contributions des organisations suivantes à Santé des enfants Canada :

- One Child Every Child (l'Alberta Children's Hospital Research Institute et l'Alberta Children's Hospital Foundation)
- Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario (CHEO)
- McMaster Children's Hospital Foundation

Les membres suivants de l'équipe de recherche sur la santé et l'économie du Conference Board du Canada ont contribué à ce travail : Dilys Leman, attachée de recherche principale, Junyi Feng, économiste principale, Sophiya Garasia, économiste principale, Daniel Carpenter, attaché de recherche, Isabelle Gagnon-Arpin, attachée de recherche principale et Chad Leaver, directeur.

Nous exprimons notre gratitude aux personnes qui ont participé aux discussions de leadership et qui ont apporté de précieux commentaires :

**Susanne Benseler**, Directrice, Institut de recherche de l'Hôpital pour enfants de l'Alberta

**Niya Chari**, Conseillère principale, recherche et politique, Santé des enfants Canada

**Emily Gruenwoltdt**, Présidente et directrice générale, Santé des enfants Canada

**Julia E. Hanigsberg**, Présidente et directrice générale de l'hôpital de réadaptation pour enfants Holland Bloorview, responsable par intérim de l'équité, de la diversité et de l'inclusion

**Bruce Squires**, Président de McMaster's Children's Hospital

Nous souhaitons également remercier les membres du comité consultatif de recherche qui ont soutenu cette recherche :

**Sharlene Burke**, Directrice exécutive provinciale, Santé mentale et toxicomanie de l'enfant, de l'adolescent et du jeune adulte et Services médicaux spécialisés, BC Children's Hospital and Women's Health Center

**Michael Cole**, Premier vice-président, Jeunesse, J'écoute

**Dr. Richard Keijzer**, Chef de la chirurgie, Winnipeg Children's Hospital

**Rachel Martens**, Stratégies d'engagement de la recherche, Centre pour l'enfance CanChild

**Deborah Marshall**, Professeure, École de médecine Cumming, Université de Calgary

**Tatum Wilson**, PDG, Santé mentale pour enfants Ontario

**Jennifer Zwicker**, Directrice de la politique de santé, École de politique publique, Université de Calgary

## Aucun enfant ne choisit d'attendre : Accès rapide aux chirurgies pédiatriques de la colonne vertébrale

Le Conference Board du Canada

Pour citer ce rapport : Conference Board du Canada, *Le. Aucun enfant ne choisit d'attendre : Accès rapide aux chirurgies pédiatriques de la colonne vertébrale*, Ottawa, Le Conference Board du Canada, 2023.

©2023 Le Conference Board du Canada\*

Publié au Canada | Tous droits réservés | Entente n° 40063028 |

\*Constitué sous la raison sociale d'AERIC Inc.

Ce document est disponible sur demande dans un format accessible aux personnes ayant une déficience visuelle.

Agent d'accessibilité, Le Conference Board du Canada

Tél. : 613-526-3280 ou 1-866-711-2262

Courriel : [accessibility@conferenceboard.ca](mailto:accessibility@conferenceboard.ca)

®Le Conference Board du Canada est une marque déposée du Conference Board, Inc. Nos prévisions et travaux de recherche reposent souvent sur de nombreuses hypothèses et sources de données et présentent ainsi des risques et incertitudes. Ces renseignements ne doivent donc pas être perçus comme une source de conseils spécifiques en matière de placement, de comptabilité, de droit ou de fiscalité. Le Conference Board du Canada assume l'entière responsabilité des résultats et conclusions de cette recherche.



Des idées qui résonnent ...