

# DÉFORMATIONS

## SCOLIOSES - HYPERCYPHOSES

Les scolioses et les hypercyphoses correspondent à des déformations de la colonne vertébrale. Leur prise en charge est complexe et se réalise dans un centre spécialisé.

### LES SCOLIOSES PÉDIATRIQUES

Lorsque l'on regarde une colonne par l'arrière, si celle-ci est courbe, alors nous pouvons dans un cas général parler de scoliose (fig. 1). Mais il suffit de déséquilibrer le bassin d'un patient (un sol non horizontal) pour provoquer cela (fig. 2). La scoliose est une déformation de la colonne de plus de  $10^\circ$  (avec rotation vertébrale) qui persiste même si le bassin est équilibré. Elle se voit essentiellement à gauche ou à droite dans le plan du front (nommé « frontal ») réalisant par là une asymétrie souvent plus visible au niveau des flancs. Une personne présentant une scoliose va aussi présenter des anomalies dans les autres plans et l'on pourra observer une bosse (gibbosité) au niveau du thorax, plus remarquable lorsque le patient se penche en avant.

### CAUSES

La scoliose peut avoir une cause connue ou non encore élucidée. Elle peut toucher les patients de tout âge.

Dans 75 % des cas, aucune cause ne peut être identifiée. On parle alors de **scoliose idiopathique** (fig. 1). Les scolioses congénitales sont dues à des malformations des vertèbres et sont donc présentes dès la naissance. D'autres sont dites neuromusculaires et sont causées par un dysfonctionnement du système nerveux ou bien du système musculaire. Certaines enfin sont liées à des maladies affectant l'os ou le cartilage.

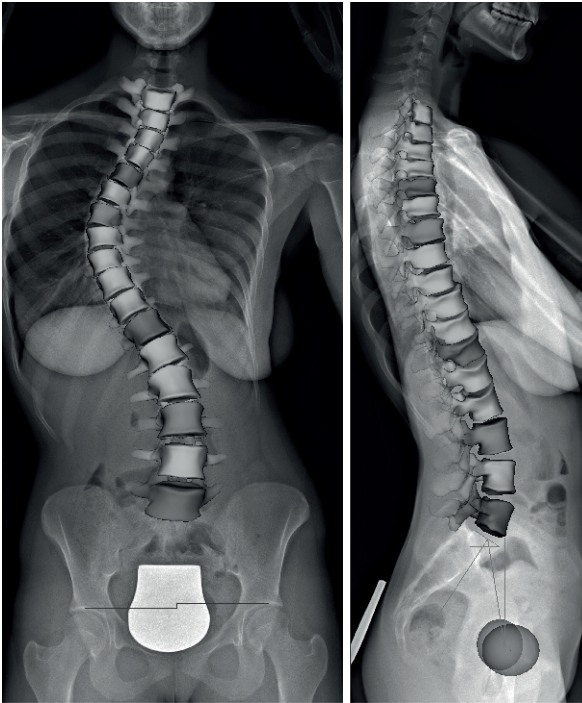


---

LUDOVIC KAMINSKI  
ÉRIC FAVRE

---





**Fig. 1 -** Scoliose idiopathique chez une adolescente. La déformation est dans les trois plans de l'espace.

SCOLIOSE	CAUSE
Idiopathique	Pas de contexte étiologique associé
Congénitale	Malformation(s) vertébrale(s)
Neuromusculaire	Infirmiété motrice cérébrale, dystrophies musculaires, amyotrophies spinales, myopathies, maladie de Charcot-Marie, tumeur médullaire, etc.
Divers	Syndromes (Marfan, Prader-Willi, etc.), anomalies chromosomiques, neurofibromatose, maladies métaboliques, etc.

## ÉVOLUTION

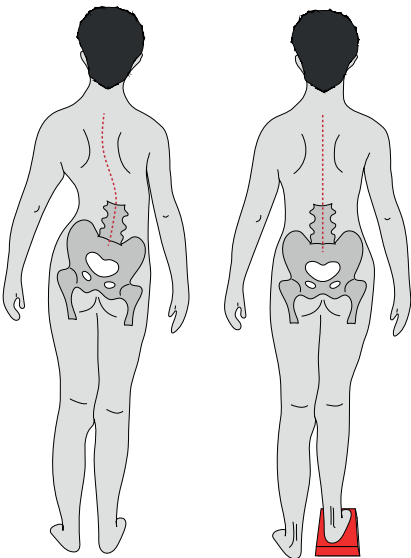
Le facteur le plus important concernant l'évolution reste avant tout le **type** de scoliose. Heureusement les plus fréquentes (idiopathiques) sont aussi les moins graves.

L'**âge d'apparition** de la scoliose influence le pronostic. Plus la croissance résiduelle est importante, plus le risque d'aggravation de la scoliose est élevé. L'importance de la scoliose (angle) au moment du diagnostic est également un élément essentiel du pronostic. En début de puberté, le risque d'aggravation progressive est évalué à 20 % pour les courbures mesurant 10°, à 80 % pour les courbures de 20°, et à 100 % pour les courbures de 30°.

## TRAITEMENT

### SCOLIOSES IDIOPATHIQUES

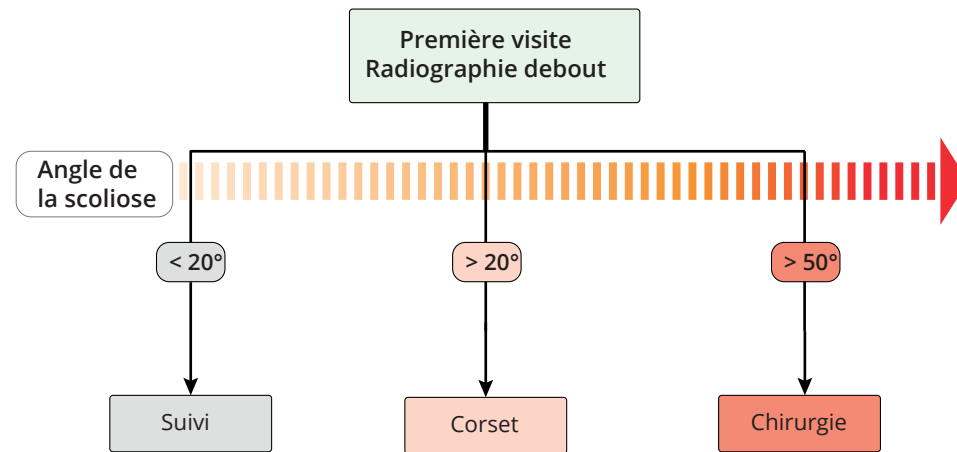
Le traitement proposé va dépendre de plusieurs facteurs, principalement l'âge de l'enfant au moment du diagnostic, le type de déformation (type de courbure, rotation vertébrale, souplesse, etc.), ainsi que l'éventuelle évolutivité de la déformation scoliootique (**fig. 3**). La gamme thérapeutique



**Fig. 2 -** Attitude scoliootique. La déviation de la colonne visible sur l'image de gauche disparaît lorsque l'on équilibre le bassin. Il n'y a donc pas de scoliose.



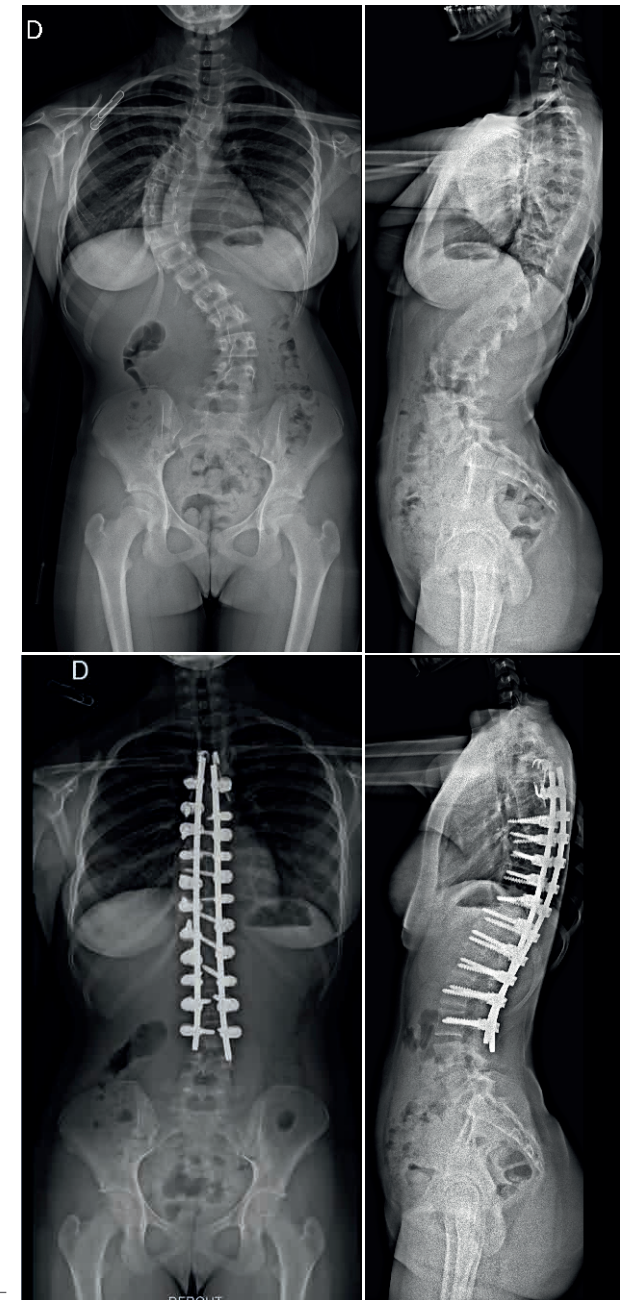
est large, comprenant la simple surveillance radio-clinique, le traitement conservateur (corset, kinésithérapie), ainsi que le traitement chirurgical (fig. 4 et 5).



**Fig. 3** - C'est en bonne partie l'importance de l'angle de la scoliose qui détermine le type de traitement à proposer. Un suivi est toujours important jusqu'à la fin de la croissance au minimum.



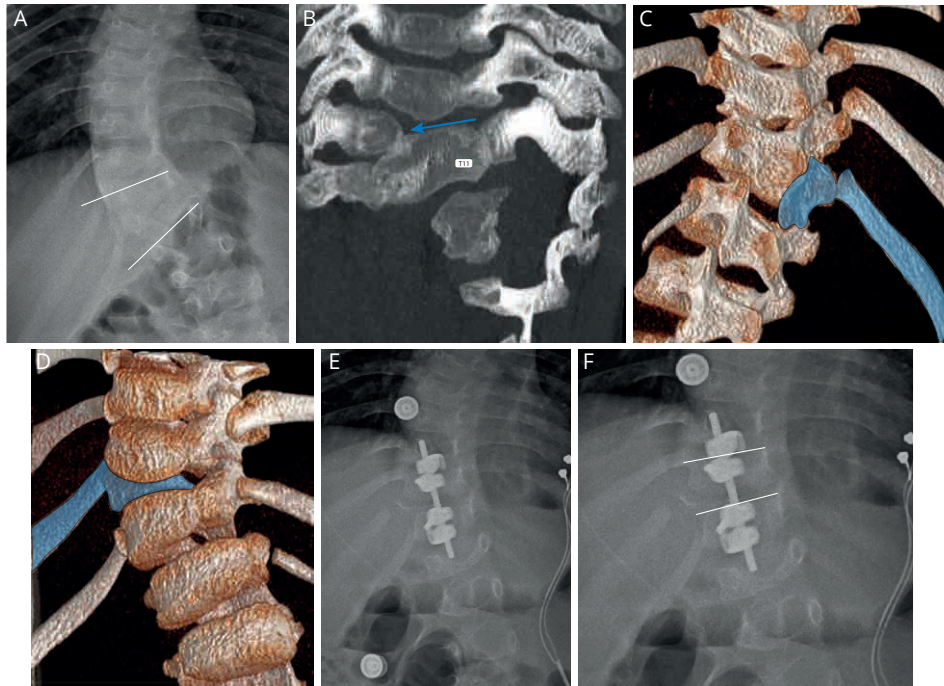
**Fig. 4** - Exemples de traitement par corset sur mesure.



**Fig. 5** - Exemple d'une scoliose qui malgré tous les traitements, continue à évoluer. Une chirurgie de correction a été nécessaire dans ce cas.

### SCOLIOSES CONGÉNITALES

La surveillance est de règle dans la majorité des cas. Dans les formes évolutives, la kinésithérapie et le traitement orthopédique par corset sont peu utiles. Le port d'un corset peut en revanche permettre de freiner la déformation rachidienne. Si ce traitement ne permet pas de contrôler la scoliose, il faudra envisager un traitement chirurgical qui tiendra compte du type d'anomalie et du potentiel de croissance en réserve (fig. 6). Ce dernier doit impérativement se réaliser en centre spécialisé.

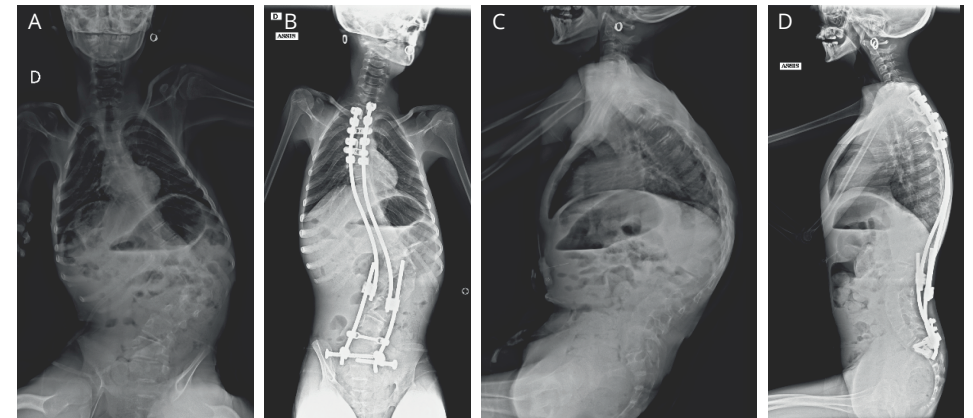


**Fig. 6** - Exemple d'une scoliose congénitale et de son traitement. Ici, la scoliose est due à la formation incomplète d'une vertèbre (hémivertèbre en bleu), ce qui déforme localement le rachis.

### SCOLIOSES NEUROMUSCULAIRES

Contrairement aux scolioses idiopathiques où la maladie est le plus souvent isolée, les déformations chez les patients porteurs de maladies neuromusculaires sont fréquemment associées : au retard mental, à la dénutrition, aux pathologies pulmonaires, cardiaques et orthopédiques (luxation de hanche, ostéoporose, escarres cutanées...). La prise en charge de la scoliose ne peut se concevoir isolément de ces autres problèmes.

Le traitement des scolioses neuromusculaires fait appel en premier lieu à la kinésithérapie. Différentes aides sont spécifiques : appareil de verticalisation avec maintien du rachis dans une coque, fauteuil roulant avec corset-siège pour éviter l'effondrement. La **prévention** est fondamentale dans la prise en charge de ces patients. Un corset de soutien peut être mis en place pour lutter contre le déséquilibre. Le traitement chirurgical est très spécifique et réalisé en tenant compte de l'ensemble de l'atteinte du patient (fig. 7). Il ne peut être réalisé qu'en centre spécialisé.

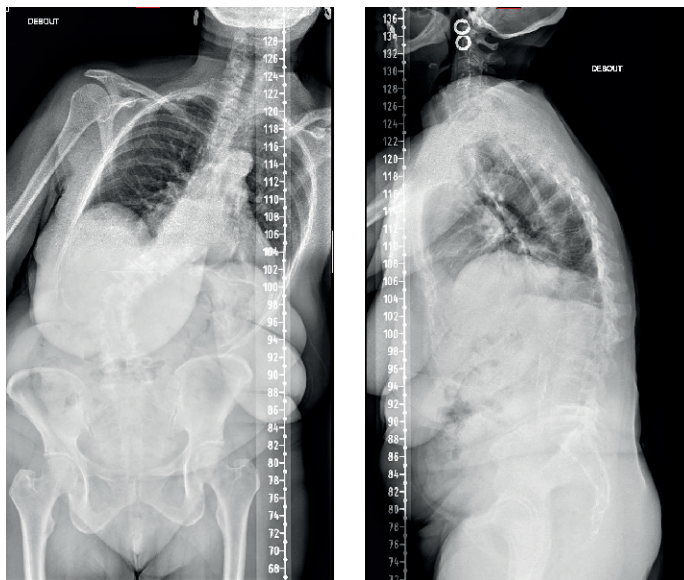


**Fig. 7** - Exemple d'une scoliose neuromusculaire opérée. Le maintien d'une position assise est dans ce cas un des objectifs de la chirurgie.



## LES SCOLIOSES DE L'ADULTE

Elles sont de loin les plus fréquentes. Elles regroupent les scolioses pédiatriques qui ont atteint l'âge adulte ainsi que des formes dites *de novo* qui apparaissent tardivement du fait de l'arthrose (fig. 8). Une autre cause est une chirurgie qui a été mal réalisée et qui se complique d'une scoliose ou d'un déséquilibre vers l'avant. À la différence des scolioses de l'adolescent, elles sont fréquemment symptomatiques et les patients se plaindront de douleurs, de déficits neurologiques ou de limitations fonctionnelles. Le but de leur traitement est donc de regagner une qualité de vie et une fonction acceptable. Peu de traitements sont réellement efficaces sur la scoliose de l'adulte en dehors de la chirurgie. Ces scolioses ne se traitent pas toutes de la même manière car leur évolution dépend de leur cause et surtout de l'âge du patient au moment du diagnostic. La chirurgie est néanmoins lourde et du fait que les patients sont souvent fragiles, elle donne souvent lieu à des complications.



**Fig. 8** - Exemple d'une scoliose de l'adulte. Ici la déformation déséquilibre la patiente non seulement à gauche mais aussi vers l'avant.

## CLINIQUE

La plainte principale est le fait de pencher en avant et ceci, de plus en plus au fil du temps. La station érigée se fait en conséquence avec les genoux légèrement fléchis ce qui va limiter les possibilités de marche et fatiguer rapidement le patient.

Dans les faits, il existe une très grande variété de présentations cliniques et il en va de même pour l'intensité des plaintes :

- ✦ douleurs,
- ✦ plaintes neurologiques,
- ✦ fatigue,
- ✦ perte d'autonomie et de fonction.

## TRAITEMENT

Le traitement des scolioses adultes est **difficile**. De manière générale, notre capacité à améliorer la santé globale de ces patients reste relativement limitée.

### CONSERVATEUR

Ce traitement est de règle au stade initial même si les preuves de son efficacité sont limitées. La stratégie est de rechercher une optimisation par la pratique sportive régulière et la kinésithérapie dans le but d'entretenir l'ensemble de la musculature tout en gardant un maximum de souplesse. Il faut bien entendu optimiser la masse corporelle car lors d'une prise de poids, le stockage de masse se fait majoritairement en avant et aura donc un impact négatif concernant le maintien d'une position érigée.

Les corsets sont à éviter autant que possible. Nous les considérerons plutôt dans les déformations majeures chez des personnes non opérables.

## DÉFORMATIONS

Les bâtons de marche peuvent apporter un confort certain au patient en aidant mécaniquement le maintien de la position érigée ce qui autorise un surcroît d'activité physique.

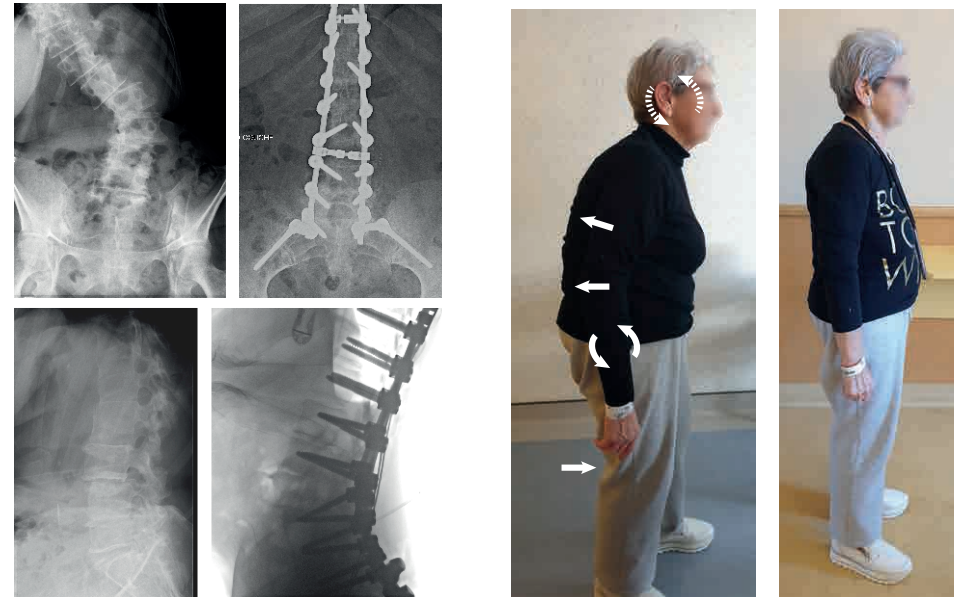
### MÉDICAL

Le traitement antalgique est utile mais il faut favoriser une médication transitoire lors des crises douloureuses. Les injections péri-durales ou spécifiques d'une racine nerveuse vont se montrer efficaces en cas d'atteinte neurologique associée mais, à 2 ans de recul, seuls 25 % des patients vont encore pouvoir en tirer un bénéfice.

### CHIRURGIE

Dernière étape possible de traitement, la chirurgie peut être réalisée suivant plusieurs stratégies, avec une méthode de la moins à la plus agressive. Il n'est malheureusement pas possible de proposer une solution chirurgicale légère dans bon nombre de cas. Pour cette raison, une ostéotomie est régulièrement proposée (fig. 9).

Ces procédures sont à considérer pour les déformations symptomatiques les plus graves qui résistent à toute autre forme de traitement. Ce sont des chirurgies complexes et étendues qui visent une correction dans les trois plans de l'espace. Elles sont essentiellement réalisées dans des centres spécialisés.



**Fig. 9** - Exemples d'une scoliose de l'adulte opérée. A droite, patiente différente. Notez que le but recherché est de rééquilibrer la colonne non seulement de gauche à droite (frontal) mais aussi d'arrière en avant (sagittal).



## LES HYPERCYPHOSES

Une cyphose est une courbure de la colonne dont le creux (la concavité) est dirigé en avant. Les hypercyphoses sont donc une majoration anormale de ces courbures. Leur prise en charge chirurgicale est habituellement confiée à un centre spécialisé.

Comme les scolioses, les hypercyphoses peuvent survenir à n'importe quel âge de la vie.

### HYPERCYPHOSES CONGÉNITALES

Beaucoup plus rares que les scolioses congénitales, elles ont pourtant les mêmes causes, c'est-à-dire une malformation d'une ou plusieurs vertèbres. Elles nécessitent un suivi rapproché. Elles sont suivies en orthopédie pédiatrique. Leur traitement est variable suivant l'évolution et la nature de la déformation. La chirurgie est complexe d'autant plus que ces enfants se font opérer très jeunes (fig. 10). Elle est nécessairement spécialisée.

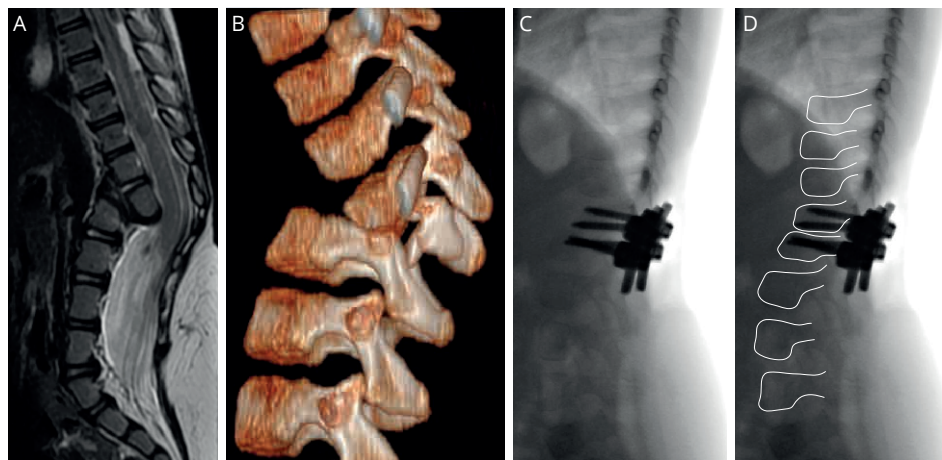


Fig. 10 - Exemple d'une hypercyphose congénitale opérée.

## HYPERCYPHOSES DE L'ADOLESCENT (MALADIE DE SCHEUERMANN)

C'est le dos rond de l'adolescent. Il touche 4% de la population et 4 garçons pour 1 fille (fig. 11). Ces patients ont plus souvent mal au dos que la population normale mais en sont la plupart du temps peu affectés. Certaines formes ne nécessitent aucun traitement et d'autres un corset durant la croissance. Enfin, il arrive dans certains cas que nous proposons une solution chirurgicale.

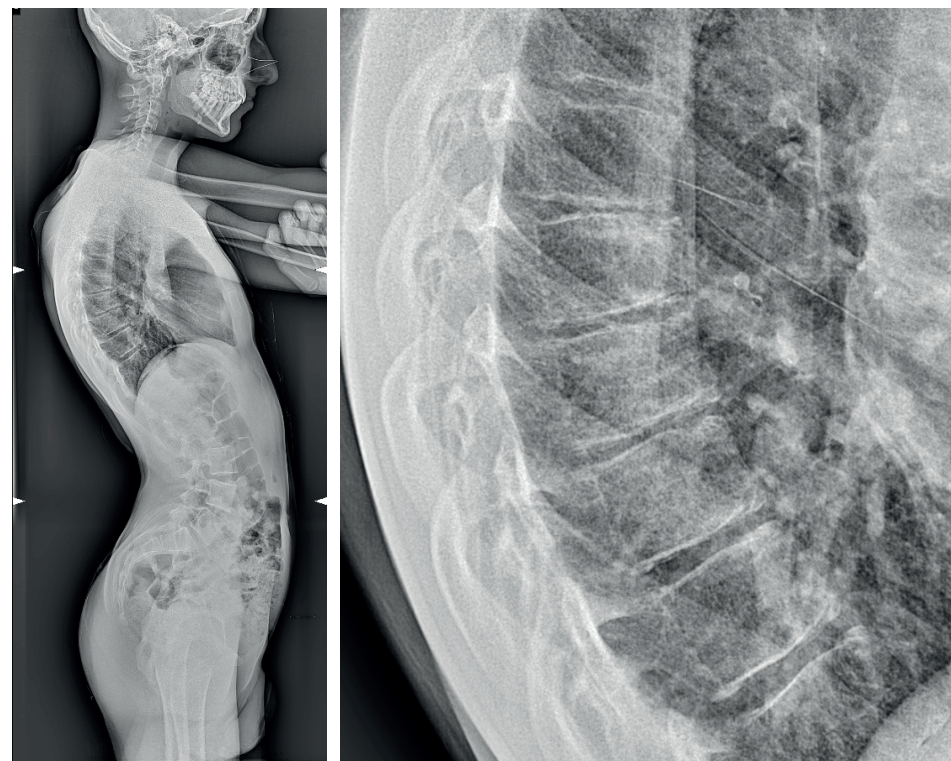


Fig. 11 - Exemple d'une maladie de Scheuermann.

### HYPERCYPHOSES DE L'ADULTE

De nombreuses causes existent dont :

- ✦ les fractures liées ou non à l'ostéoporose,
- ✦ la spondylarthrite ankylosante,
- ✦ la maladie de Parkinson, etc.

Le traitement est toujours individualisé en fonction des atteintes neurologiques, des douleurs et des limitations fonctionnelles.

Dans la mesure du possible, le chirurgien essaie d'éviter de traiter ces pathologies de manière agressive étant donné qu'elles imposent une intervention lourde. La priorité est ainsi donnée au traitement médical.

Dans certains cas malheureusement, les déformations s'aggravent au fil du temps et parfois s'accompagnent d'atteintes neurologiques, de douleurs ou de limitations fonctionnelles (fig. 12). Il devient alors nécessaire d'opérer.

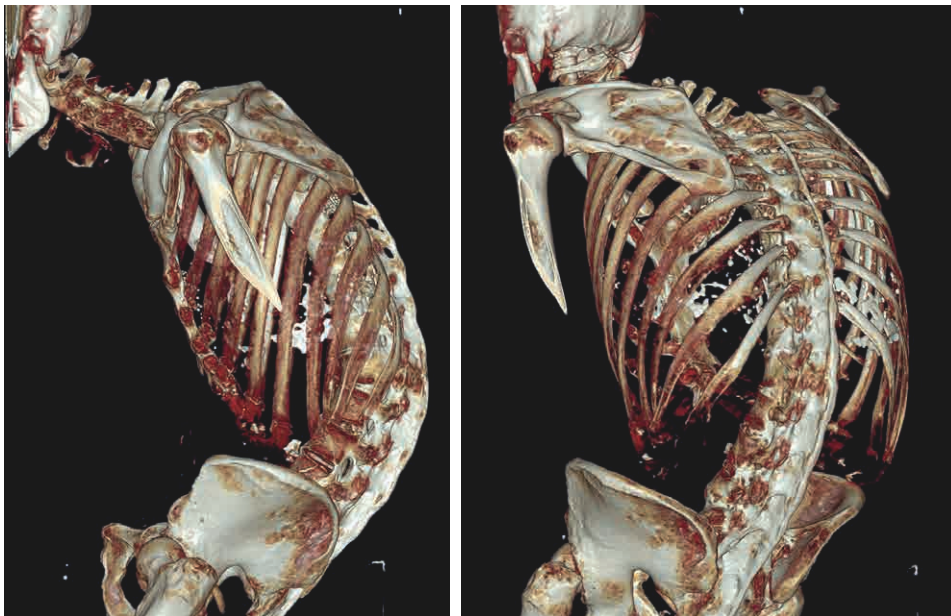


 Fig. 12 - Exemple d'une hypercypnose dans le cas, ici, d'une spondylarthrite ankylosante.