



# Référentiel métier / compétences du chirurgien en chirurgie pédiatrique

Pr Yves Heloury\*, Pr Jean François Mallet\*\*

\*CHU Nantes, Président du Collège national hospitalo-universitaire de chirurgie pédiatrique.

\*\* CHU Caen, Président de la Société française d'orthopédie pédiatrique.

Référentiel actualisé le 18 avril 2008.

## Les situations de soins types

### Les situations de soins retenues : les critères de sélection

Les situations de soins retenues ne sont, bien entendu, pas exhaustives, mais sont considérées comme particulièrement représentatives de la spécialité. Elles devront être complétées et ajustées régulièrement lors des moments prévus d'actualisation du référentiel.

Sept situations de soins types ont été retenues (tableau) pour satisfaire aux critères suivants :

- faire partie du cœur de métier du chirurgien pédiatre, orthopédiste ou viscéral ;
- représenter une variété suffisante de situations ;
- représenter des situations qui, si elles sont gérées avec pertinence par un chirurgien, dans le choix des examens complémentaires et des indications thérapeutiques, peuvent permettre d'inférer que ce chirurgien est compétent.

### Situation 1. Prise en charge d'une fracture isolée du coude

#### Réaliser un diagnostic

- En calmant l'enfant et rassurant les parents ;
- en menant un interrogatoire pour reconstituer les circonstances de la fracture ;
- en localisant les endroits douloureux ;
- en recherchant les complications vasculo-nerveuses, avant de déshabiller l'enfant ;
- en déshabillant par découpe avec ciseaux ;
- en traitant la douleur ;
- en examinant le coude et consignait les observations ;
- en immobilisant le membre supérieur par une attelle en plâtre ;
- en rédigeant l'ordonnance pour la radiographie (pas nécessairement comparative) ;
- en examinant la radio pour un diagnostic exact de la lésion

afin de poser l'indication thérapeutique.

#### Décider de l'indication et d'une stratégie thérapeutique

- En informant la famille sur les risques du retentissement (à court, moyen et long terme) de la fracture sur la croissance ;
- en décidant, selon la nature de la fracture :
  - soit un traitement orthopédique,
  - soit intervention pour réduction chirurgicale.

#### Réaliser l'intervention chirurgicale

- En tenant compte des relations entre le trait de fracture et la topographie du cartilage de croissance ;
- en ayant à disposition le matériel en rapport avec l'âge de l'enfant.

#### Effectuer un suivi post-opératoire immédiat

- En ne demandant pas de rééducation à la sortie du plâtre ;
- en informant le médecin traitant.

#### Effectuer un suivi en temps différé

- En réexaminant l'enfant à 6 semaines, à 2-3 mois, à 1 an, puis régulièrement jusqu'à la fin de la croissance.

### Situation 2. Prise en charge en urgence des boiteries de hanche de l'enfant

#### Réaliser un diagnostic

- En faisant un examen clinique comprenant l'étude de la marche et les mobilités articulaires ;
- en localisant par l'examen clinique l'origine anatomique de la boiterie à la hanche ;
- en sachant éliminer les causes de boiterie d'autres localisations ;
- en s'informant de l'histoire de la maladie avec en particulier les traitements pris, fièvre et l'existence de traumatismes ;
- en faisant un bilan biologique inflammatoire ;
- en réalisant une radiographie du bassin de face ;

- et en sachant faire réaliser une incidence des 2 hanches de profil ;
- en demandant une échographie devant une hanche cliniquement anormale ;
- en sachant distinguer les causes de boiterie nécessitant une prise en charge en urgence des autres causes.

#### Décider de l'indication et d'une stratégie thérapeutique

##### En cas de non urgence thérapeutique

- En sachant poser une indication d'immobilisation provisoire des membres inférieurs par traction ;
- en sachant répéter les examens radiographiques si la boiterie persiste ;
- en sachant demander une scintigraphie si la boiterie persiste.

##### En cas d'urgence thérapeutique

- Il s'agit du diagnostic d'une infection ostéo-articulaire de la hanche.

##### En présence d'un diagnostic d'infection ostéo-articulaire de la hanche évoqué ou certain

- En sachant les éléments du traitement chirurgical d'une infection ostéo-articulaire.

#### Réaliser l'intervention chirurgicale

- En justifiant alors les éléments du traitement choisi (ponction ou arthrotomie, immobilisation plâtrée et sa durée, antibiothérapie et son mode d'administration, sa nature et sa durée).

#### Effectuer un suivi post-opératoire immédiat

- En précisant les éléments de surveillance clinique et para-clinique et leur fréquence suivant l'orientation thérapeutique indiquée ;
- en sachant sur quels examens complémentaires juger de l'efficacité du traitement.

#### Effectuer un suivi en temps différé

- En justifiant les critères d'arrêt du traitement ;
- en sachant indiquer à la famille les risques de complication à court, moyen et long terme.

### Situation 3. Prise en charge des scolioses idiopathiques de moins de 50°

#### Réaliser un diagnostic

- En examinant un enfant dévêtu ;
- en recherchant une déformation du tronc, une asymétrie des épaules ;
- en étudiant l'équilibre du tronc de face et de profil ;
- en faisant pencher l'enfant en avant à la recherche d'une gibbosité et en sachant la mesurer ;
- en éliminant une raideur du rachis qui ferait poser une indication d'IRM ;
- en faisant pratiquer un bilan radiologique adéquat (radiographie du rachis de face et de profil debout, de l'occiput aux crêtes iliaques).

#### Décider de l'indication et d'une stratégie thérapeutique

- En mesurant l'angulation de la ou des courbures ;
- en appréciant sur plusieurs critères le potentiel résiduel de croissance ;
- en connaissant les modalités d'évolution voire d'aggravation en fonction du type de courbure, de l'angulation initiale et de l'âge.

#### Réaliser le traitement orthopédique

- En justifiant les éléments de prescription d'un traitement

orthopédique ;

- en justifiant le type de corset en fonction de la ou des courbures ;
- en informant l'entourage des risques du traitement chirurgical.

#### Effectuer un suivi

- En revoyant l'enfant au terme de plusieurs mois, ce délai étant fonction de l'âge de l'enfant ;
- en vérifiant régulièrement l'efficacité clinique et radiologique du corset ;
- en limitant l'irradiation par le nombre de clichés ;
- en sachant poser une indication chirurgicale en cas d'aggravation de la scoliose malgré un traitement orthopédique bien conduit ;
- en sachant poursuivre un traitement orthopédique efficace jusqu'à la fin de la croissance, dont on précisera les critères d'appréciation.

#### Effectuer un suivi en temps différé

- En vérifiant, suivant l'indication initiale, l'absence d'aggravation de la courbure avec la poursuite de la croissance, que ce soit dans le cadre d'abstention thérapeutique, ou au long d'un traitement orthopédique par corset.

### Situation 4. Prise en charge d'un enfant avec bourse vide (12 mois - 3 ans)

#### Réaliser un diagnostic

- En menant un interrogatoire sur :
  - la présence dans le scrotum des testicules à la naissance ;
  - le signalement des organes génitaux externes à la naissance dans le carnet de santé de l'enfant,
  - la présence intermittente du testicule dans la bourse,
  - les antécédents généraux ;
- en procédant à l'examen clinique :
  - en observant si le testicule est en place et remonte dès qu'on l'approche,
  - en palpant la bourse pour voir si les testicules sont présents des 2 côtés et, si absents, en examinant la région inguinale ou encore le périnée,
  - en examinant la verge (hypospade ? ambiguïté sexuelle ?) ;
- en examinant l'enfant en position du tailleur pour voir si le testicule descend en position assise et s'y maintient spontanément (= seulement testicule baladeur qui descendra à la puberté).

#### Décider de l'indication et d'une stratégie thérapeutique

- Si le testicule ne descend pas en position assise, en prenant la décision d'opérer :
  - si position inguinale, en adoptant la chirurgie par voie inguinale ;
  - si pas palpé, en recourant à la cœlioscopie ou à une exploration par voie inguinale.
- En informant et rassurant les parents :
  - sur la nécessité d'opérer pour sauvegarde du schéma corporel de l'enfant ;
  - sur le potentiel de fertilité égal à celui de la population générale si un seul testicule n'est pas descendu ;
  - sur les risques de cancer (x 4) mais en insistant sur le fait que ce cancer reste un cancer rare.

#### Réaliser l'intervention chirurgicale

- En réalisant l'intervention en chirurgie ambulatoire.

#### Effectuer un suivi post-opératoire immédiat

- En vérifiant avant la sortie, l'absence d'hématome inguinal ou scrotal.

**Effectuer un suivi en temps différé**

- En assurant une surveillance à 3 mois avec vérification de la position du testicule ;
- en s'assurant que la chirurgie n'a pas créé une atrophie (risque vasculaire).

**Situation 5. Prise en charge d'un enfant de 8 ans ayant des cystites à répétition****Réaliser un diagnostic**

- En contrôlant l'ECBU (modalités de recueil, bactériurie et leucocyturie significatives) ;
- en vérifiant la symptomatologie (absence de fièvre, hématurie, pollakiurie, douleurs mictionnelles) ;
- en analysant les antécédents.

**Décider de l'indication et d'une stratégie thérapeutique**

- En étudiant les conditions mictionnelles (propreté diurne et nocturne, mictions impérieuses, dysurie) ;
- en recherchant une constipation ;
- en examinant l'abdomen (globe vésical), les OGE et la région sacrée ;
- en examinant les membres inférieurs (pied creux) ;
- en recherchant des éléments pouvant orienter vers des sévices.

**Réaliser les examens complémentaires**

- En pratiquant une débitmétrie et une mesure de résidu (bladder scan) ;
- en réalisant une échographie abdominale et pelvienne.

**Effectuer un traitement**

- En traitant la constipation ;
- en expliquant les règles mictionnelles (fréquence, modalités) ;
- en adaptant les boissons ;
- en prescrivant éventuellement temporairement (3 mois) des antiseptiques urinaires ;
- en donnant des anticholinergiques en cas de vessie hyperactive ;
- en réalisant de la rééducation en cas de dysnergie vésico-sphinctérienne.

**Effectuer un suivi en temps différé**

- En vérifiant l'absence de récurrence infectieuse ;
- en pratiquant une débitmétrie et une mesure de résidu afin d'étudier l'évolution, avec les traitements, des conditions mictionnelles.

**Situation 6. Prise en charge de l'invagination intestinale aiguë du nourrisson****Réaliser un diagnostic**

- En recherchant, chez un enfant de 3 mois à 3 ans, à l'interrogatoire les crises douloureuses paroxystiques avec accès de pâleur, les vomissements et les rectorragies ;
- en recherchant les facteurs favorisants (IIA antérieure, infection récente) ;
- en recherchant un boudin à la palpation de l'abdomen ;
- en pratiquant un ASP et une échographie abdominale.

**Décider de l'indication et d'une stratégie thérapeutique**

- En recherchant des signes de gravité (état de choc) contre indiquant le lavement, car faisant craindre une nécrose digestive ;

- en recherchant des signes cliniques et radiologiques d'occlusion, facteur d'échec du lavement ;
- en réalisant un lavement et en vérifiant son efficacité :
  - en l'absence de signes de nécrose digestive,
  - chez un enfant sédaté et perfusé,
  - avec de l'air ou de la baryte,
  - permettant une réduction complète, affirmée par une injection massive du grêle.

**Réaliser l'intervention chirurgicale**

- D'emblée, en cas de signes faisant craindre une nécrose digestive ou en cas d'échec du lavement ;
- par une incision transversale droite ou par cœlioscopie ;
- permettant la désinvagination, la vérification de l'absence de cause locale (Meckel, duplication, tumeur) et son traitement éventuel ;
- se terminant par une appendicectomie.

**Effectuer un suivi post-opératoire immédiat**

- En vérifiant la reprise de l'alimentation ;
- en vérifiant l'absence de nouvelles crises douloureuses, nécessitant de pratiquer une nouvelle échographie pour éliminer une récurrence précoce.

**Effectuer un suivi en temps différé**

- En prévenant les parents du risque de récurrence ;
- en prévenant les parents du risque occlusif, s'il a été opéré.

**Situation 7. Prise en charge d'un enfant de 8 ans ayant une appendicite non perforée****Réaliser un diagnostic**

- En précisant par l'interrogatoire les caractéristiques de la douleur (ancienneté, siège, intensité) ;
- en précisant les antécédents ;
- en cherchant les signes d'accompagnement (fièvre, vomissements, diarrhée, signes urinaires) ;
- en examinant l'abdomen à la recherche d'une défense de la FID, d'un psoitis ;
- en réalisant un examen général, afin d'éliminer d'autres diagnostics (examen ORL, conjonctives, pulmonaire, OGE, membres inférieurs).

**Décider de l'indication et d'une stratégie thérapeutique**

- En confirmant si nécessaire le diagnostic par une échographie ;
- en lui donnant des antalgiques ;
- en vérifiant le jeûne pré-opératoire ;
- en expliquant à l'enfant et sa famille les modalités du geste chirurgical ;
- en faisant signer aux parents l'autorisation de soins.

**Réaliser l'intervention chirurgicale**

- En la faisant précéder par une antibioprophylaxie ;
- en réalisant l'appendicectomie par incision de la FID ou par cœlioscopie.

**Effectuer un suivi post-opératoire immédiat**

- En traitant la douleur ;
- en surveillant la voie veineuse ;
- en suivant la température, la reprise alimentaire ;
- en surveillant l'abdomen ;
- en le laissant retourner à domicile au 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> jour post-opératoire.

**Effectuer un suivi en temps différé**

- En informant l'enfant et ses parents des modalités de ges-

- tion des pansements et cicatrice ;
- en prescrivant des antalgiques oraux ;
- en réalisant l'arrêt scolaire et l'arrêt de sport.

## Les ressources en connaissances et compétences

Les ressources indiquées ne constituent pas une liste exhaustive de connaissances et compétences, mais identifient celles qui sont particulièrement requises pour exercer le métier de chirurgien en chirurgie pédiatrique et donc pour gérer les situations de soins qui se présenteront.

### Les ressources spécifiques à la spécialité en chirurgie pédiatrique

#### Les pré-requis de base

Être affilié aux sociétés de sa spécialité chirurgicale (SFCP, SOFOP) afin de garantir une mise à jour régulière de sa compétence par la formation continue.

#### Les savoirs scientifiques et techniques validés

**Avoir acquis les connaissances théoriques et techniques concernant l'un des deux domaines dans laquelle s'exerce la chirurgie pédiatrique viscérale ou orthopédique.**

Tronc commun viscéral et orthopédie

- Croissance post-natale : les étapes du développement.
- Troubles pré et post-natals du développement pulmonaire.
- La puberté.
- Urgences :
  - traumatologie ;
  - urgences viscérales ;
  - urgences orthopédiques.
- Oncologie générale.

Module viscéral

- Pathologie de la paroi abdominale.
- Pathologie thoracique.
- Pathologies et malformations estomac et duodénum.
- Hypertension portale.
- Foie et voies biliaires.
- Pathologies du pancréas et traumatismes.
- Pathologies de la rate et traumatismes.
- Syndromes :
  - hémorragies digestives hautes et basses ;
  - occlusions néo-natales ;
  - constipation.
- Malformations anorectales et pathologies acquises.
- Malformations de la verge.
- Anomalies de la différenciation sexuelles.
- Pathologies des organes génitaux masculins.
- Pathologies des organes génitaux féminins.
- Symptômes et anomalies en urologie pédiatrique.

Module orthopédie

- Luxation congénitale de la hanche dépistage et traitement.
- Pathologie du genou.
- Pathologie du sport.
- Legg-Perthès Calvé.
- Epiphysiolyse fémorale supérieure.
- Tumeurs osseuses.
- Fragilité osseuse.
- Malformation et pathologies du pied de l'enfant.

#### Principales modalités d'acquisition

- Les cours et enseignements qualifiants.
- Les congrès et enseignements spécifiques.
- Les stages de courte durée.

### Expérience pratique validée et maîtrise des gestes chirurgicaux

Avoir acquis la maîtrise des interventions et des actes techniques dans les domaines comme précisés dans le livret de l'interne (DESC en chirurgie pédiatrique).

#### Modalité d'acquisition pratique :

- le service : participation aux activités de soins, présentation et discussion des dossiers au staff, suivi des malades hospitalisés, supervision des observations, gardes de spécialité... ;
- le bloc opératoire ;
- la consultation : réflexion diagnostique, information du patient... ;
- les stages de mise en pratique validés par le livret de l'interne :
  - en situation d'aide à un praticien expérimenté,
  - en situation d'acteur principal accompagné.

### Les ressources communes à toutes les spécialités

#### Les pré-requis de base

- Maîtrise de la langue française.
- Reconnaissance par l'ordre des médecins du titre de Docteur en médecine et de la qualification.
- Déontologie professionnelle et éthique médicale.

#### Savoirs médicaux scientifiques et techniques validés

- Avoir acquis les connaissances de base théoriques et techniques en chirurgie concernant :
  - l'anatomie chirurgicale ;
  - l'acte opératoire (méthodologie chirurgicale) ;
  - la pathologie générale ;
  - les urgences chirurgicales.
- Savoir actualiser et élargir ses connaissances théoriques et techniques (congrès, cours, enseignements universitaires...).

#### Savoir-faire de raisonnement clinique et de décision

- Être capable de :
  - effectuer une synthèse clinique et para clinique des démarches de diagnostic ;
  - prendre des décisions opératoires individuellement et collectivement ;
  - adopter en cours d'intervention des changements de stratégie apparaissant nécessaires ;
  - mener des actions dans l'urgence.
- Modalités de validation : présentation de cas cliniques :
  - en staff ;
  - en réunions scientifiques ou pédagogiques ;
  - en séminaires ou en congrès.

#### Savoir-faire d'information et de communication avec les patients

- Être capable de :
  - établir une relation d'écoute empathique avec un patient ;
  - respecter l'intimité des patients ;
  - délivrer une information claire loyale et appropriée au patient, à sa famille et à son entourage et éventuellement reformuler pour s'assurer de sa compréhension ;
  - annoncer avec clarté tact et humanité des pronostics ou des événements négatifs (handicap, décès, tumeur cancéreuse...) ;
  - aider un patient à prendre sa décision en lui présentant la balance des bénéfices-risques des diverses solutions thérapeutiques ;
  - favoriser le dialogue avec le patient, notamment en cas d'échec thérapeutique ou de complications.

### Savoirs et savoir-faire de communication avec les collègues et les divers acteurs intervenant dans les lieux de

**soins**

- Être capable de :
  - partager et diffuser dans les délais appropriés les informations utiles concernant le patient ;
  - prendre des décisions en concertation avec les collègues et le personnel de soins ;
  - assurer la traçabilité et la transmission des informations, en particulier la mise à jour du dossier patient.

**Savoirs et savoir-faire de coopération**

- Avoir acquis la connaissance :
  - de l'organisation et le fonctionnement de la consultation, des urgences, du bloc opératoire et des unités de soins.
- Être capable de :
  - s'intégrer dans une équipe en situant son rôle et celui des autres membres de l'équipe ;
  - travailler en coopération avec les autres professionnels de la santé et en équipe pluridisciplinaire ;
  - participer à des activités ou projets transversaux au sein de l'établissement et dans le cadre de réseaux médicaux ;
  - connaître ses limites (compétences, moyens du plateau technique, relation médecin-malade...) et savoir adresser le cas échéant un patient à un autre praticien ou un autre établissement.

**Savoirs et savoir-faire procéduraux**

- Avoir acquis la connaissance :
  - des protocoles d'organisation des soins ;
  - des recommandations concernant les pratiques cliniques ;
  - des obligations réglementaires ;
  - des règles de confidentialité et de secret professionnel.
- Être capable de :
  - rédiger un compte-rendu opératoire structuré selon les règles et recommandations ;

- mettre en œuvre avec discernement les protocoles d'organisation des soins ;
- mettre en œuvre avec discernement les recommandations sur les pratiques cliniques ;
- vérifier que les protocoles sont réactualisés, diffusés et connus de l'ensemble des acteurs intervenant sur le parcours de soins.

**Savoirs et savoir-faire en méthodologie de recherche clinique**

- Connaître :
  - les principes élémentaires de la recherche clinique et de la gestion des données ;
  - la notion de conflit d'intérêt.
- Être capable de :
  - développer une autoévaluation et une réflexion critique sur sa pratique en vue de l'améliorer ;
  - faire une recherche bibliographique avec analyse critique des articles ;
  - présenter des dossiers cliniques en réunion ;
  - confronter les points de vue et opinions.

**Savoirs de base concernant l'environnement professionnel et institutionnel**

- Avoir acquis la connaissance :
  - du contexte institutionnel dans lequel se déroule la pratique ;
  - du rôle des diverses institutions et instances intervenant sur les parcours de soins ;
  - des bases de la gestion hospitalière, de la gestion des ressources humaines, de la gestion des réclamations et des plaintes ;
  - du coût des examens et des appareillages préconisés.

Tableau. Situations de soins types retenues.

Situations-types	Caractéristiques
Prise en charge d'une fracture isolée du coude	Orthopédie pédiatrique chirurgicale ; en urgence
Prise en charge en urgence des boîtiers de hanche de l'enfant	Orthopédie pédiatrique chirurgicale ; orientation diagnostique et prise en charge en urgence
Prise en charge initiale des scoliose idiopathiques de moins de 50°	Orthopédie pédiatrique chirurgicale
Prise en charge d'un enfant avec une bourse vide	Chirurgie viscérale pédiatrique
Prise en charge d'un enfant de 5 ans ayant des cystites à répétition	Chirurgie viscérale pédiatrique
Prise en charge de l'invagination intestinale aiguë du nourrisson	Chirurgie viscérale pédiatrique
Prise en charge d'un enfant de 8 ans ayant une appendicite aiguë non perforée	Chirurgie viscérale pédiatrique