

Devenir orthopédiste pédiatre en Europe

How to Become a Pediatric Orthopedist in Europe?

Pierre Lascombes

Service d'orthopédie pédiatrique - Département des enfants et adolescents - Hôpitaux Universitaires de Genève.

Mots clés

- ◆ Orthopédie
- ◆ Traumatologie
- ◆ Chirurgie pédiatrique
- ◆ Formation
- ◆ Europe

Résumé

L'orthopédie pédiatrique est une discipline chirurgicale dont l'exercice nécessite des acquisitions et des compétences en orthopédie-traumatologie et en chirurgie infantile. En France, il est possible de devenir orthopédiste pédiatre en passant par un DESC soit de chirurgie orthopédique et traumatologie, soit de chirurgie infantile. Cette double voie est une singularité française, car ailleurs en Europe, les orthopédistes pédiatres sont avant tout formés en orthopédie-traumatologie. L'analyse des modalités de formation dans les différents pays européens et en Suisse montre une disparité dès l'accès à la filière par un concours type ECN ou par un simple entretien : Pour la validation d'une spécialité, les examens varient d'une simple évaluation à des épreuves complètes écrites et orales ainsi que des demandes de communication lors de congrès et/ou de publications scientifiques. Pourtant, l'équivalence des diplômes est reconnue au sein de l'espace européen. C'est une des raisons pour laquelle l'union européenne des médecins spécialistes (UEMS) réfléchit à améliorer la formation européenne pour qu'elle atteigne un haut niveau dans tous les pays et à proposer des examens acceptés par tous. Les sociétés savantes de chaque nation peuvent travailler ensemble au sein de la société européenne d'orthopédie pédiatrique (EPOS). L'objectif de ce travail est de susciter des voies de réflexion quant à l'avenir de l'orthopédie pédiatrique qui n'est pas une spécialité ordinale. Sa spécificité provient d'une part de son activité métier qui est manifestement de nature orthopédie-traumatologie avec un apprentissage en chirurgie de l'appareil locomoteur, et d'autre part, des conditions d'accueil et de travail qui doivent exister au sein d'un environnement pédiatrique. Ces deux conditions sont indispensables à une excellente qualité de prise en charge des enfants traités.

Keywords

- ◆ Orthopedics
- ◆ Traumatology
- ◆ Pediatric surgery
- ◆ Education
- ◆ Europe

Abstract

Pediatric orthopedics is a surgical activity which needs knowledge, an education, and skills in both orthopedics-traumatology and pediatric surgery. In France, the residents may become pediatric orthopedist through a DESC (diplôme d'étude spécialisée complémentaire) either in orthopedic surgery and traumatology, or pediatric surgery. This double track is a French peculiarity, as elsewhere in Europe, pediatric orthopedists are trained primarily in orthopedics and traumatology. Analysis of training methods in various European countries and Switzerland shows a disparity starting at the access of the residency: some organize a national classification of the students as other prefer an introduction of the candidates to a local committee. At the end, being graduated may also differ from a simple local simple evaluation to complete written and oral tests combined with podium presentations during scientific conferences and / or publications. So far, the equivalence of diplomas is recognized within the European area. For that reason, some goals of the European Union of Medical Specialists (UEMS) are the improvement of the training reaching a high level in all countries, and the proposal of accepted exams by all. The national societies are working together within the European pediatric orthopedics society (EPOS). The main goal of the current work is creating a pediatric orthopedics in the future brainstorming, as this activity is not supported by any recognition as a speciality. Its uniqueness comes from one hand from its job which is obviously orthopedic and traumatology and on the other hand from the pediatric word. The two conditions should be joined for a high quality of care for treated children and adolescents.

Lors de la 34^{ème} réunion annuelle de l'EPOS (European Paediatric Orthopaedic Society) que nous avons organisée à Marseille en avril 2015 en tant que Président de cette Société et grâce aux efforts de la professeure Elke Viehweger, nous avons proposé aux Sociétés Nationales en orthopédie pédiatrique de présenter leurs activités sous forme de posters et de répondre à la question suivante : *comment devient-on orthopédiste pédiatre aujourd'hui ?* 18 sociétés nationales parte-

naires de l'EPOS ont répondu favorablement (1). Cette question paraît étrange car cette hyper spécialité, l'orthopédie pédiatrique, n'est pas une spécialité médicale et n'a aucune reconnaissance ordinale. Pourtant, des médecins spécialisés en orthopédie pédiatrique prennent chaque jour en charge de nombreux enfants et adolescents qui présentent soit un traumatisme de l'appareil locomoteur, soit une affection de nature congénitale, infectieuse, tumorale, spécifique d'une

Correspondance :

*Pr Pierre Lascombes, Ancien Président de l'EPOS - Ancien Président de la SOFOP - Chef du service d'orthopédie pédiatrique - Département des enfants et adolescents - Hôpitaux Universitaires de Genève - Rue Willy Donzé 6 - CH-1211 Genève 14.
Tél: +41 22 372 47 86 / Fax: +41 22 372 47 83 / E-mail : pierre.lascombes@hcuge.ch*

localisation précise (par exemple : scoliose, épiphysiolyse de la tête fémorale, luxation fémoro patellaire, pied creux, inégalité de longueur des membres...), syndromique, métabolique, génétique, endocrinienne, voire rhumatologique pédiatrique...

Le modèle de la formation française avec l'actuel ECN (« éprouves classantes nationales ») créé en 2004 (2), avec un accès à l'orthopédie pédiatrique via l'une des filières de DESC (diplôme d'études spécialisées complémentaires) qui est soit la chirurgie orthopédique et traumatologie soit la chirurgie infantile sont-ils spécifiques à la France ? Ce modèle est-il le garant de la meilleure formation possible ? Mes expériences de « fellow » en Amérique du Nord, de chef de service en orthopédie pédiatrique au CHU de Nancy pendant 18 ans, puis à l'hôpital universitaire de Genève depuis 2012 m'ont fait côtoyer plusieurs systèmes qui ont chacun leurs avantages et leurs inconvénients.

L'objectif de ce travail est de nous faire réfléchir sur l'avenir de l'orthopédie pédiatrique et sur les moyens à mettre en œuvre pour offrir à nos jeunes patients les meilleurs soins possibles.

La Formation

Formation en orthopédie

Dans la plupart des pays européens, les études médicales, longues de six années, sont sanctionnées par un examen de fin d'étude. En Espagne, cet examen donne directement accès à la pratique de la médecine générale (MRI), tandis qu'ailleurs une année supplémentaire est souvent nécessaire comme cela existait en France avant la création de l'ECN. Au Royaume Uni (RU), il donne le titre de Docteur en médecine, mais l'autorisation d'exercer la médecine n'est possible qu'après des années complémentaires de « *post training* ».

L'entrée dans la carrière chirurgicale, et plus spécifiquement l'accès à la formation en orthopédie - traumatologie (ou internat) diffère significativement selon les pays. Si l'ECN ou un autre type de classement national est organisé dans plusieurs pays du Sud de l'Europe (Italie depuis 2014, Portugal, Roumanie), d'autres pays recrutent leurs futurs spécialistes soit à la suite d'un examen pour devenir spécialiste (Espagne), soit au décours d'un examen propre à chaque université en Belgique (7 universités indépendantes), soit après un entretien devant une commission d'engagement (RU, Suisse), ou encore plus simplement avec le chef de service (Allemagne). En cas d'entretien, les candidats doivent démontrer leur motivation pour l'orthopédie. Ils ont alors à cœur de présenter un CV attractif pour pouvoir être accepté dans la filière, de rapporter leur participation à des masters et à d'autres travaux de recherche ainsi que les stages effectués en orthopédie. Ils ont donc, en quelque sorte, « *30 minutes pour convaincre* » qu'ils sont les meilleurs candidats pour devenir chirurgien orthopédiste et que leur candidature doit être retenue.

La durée de l'internat ou de la spécialisation pour devenir chirurgien orthopédiste - traumatologue est le plus souvent de 5 ans. En Allemagne, en Belgique, au Portugal, en Suisse..., le cursus est de 6 ans ; il peut atteindre 10 ans au RU. Chaque pays, voire pour certains chaque Université, décline ses propres maquettes de stages. Deux années préliminaires ou de tronc commun de chirurgie sont requis en Allemagne et en République Tchèque. Ces premiers stages validant se font en chirurgie générale, aux soins intensifs, en anesthésie, et/ou aux urgences. En Belgique, l'interne doit réussir un examen annuel pour poursuivre son internat. En Suisse la formation se compose d'une année de formation de base, qui doit être effectuée dans une discipline prédéfinie (telle que l'anesthésie, la rhumatologie ou une discipline chirurgicale) et de cinq années de formation spécifique en orthopédie et traumatologie

de l'appareil moteur. Les examens se composent d'un examen chirurgical de base, de trois examens intermédiaires et d'un examen final écrit et oral. La réussite à l'examen chirurgical de base est un pré requis pour poursuivre le cursus. Les trois examens intermédiaires sont les suivants : anatomie et voies d'abord orthopédiques, tumeurs osseuses, et orthopédie pédiatrique. Au Royaume Uni, la formation est sous la responsabilité du *Royal College of Surgeons* (3). Les candidats à la spécialité doivent effectuer, lors de stages rémunérés, deux ans de formation de base (*foundation training*), deux ans de formation chirurgicale (*core surgical training*) et six ans de spécialité.

L'internat (ou son équivalent) est toujours conclu par un examen final qui donne le titre de spécialiste en orthopédie - traumatologie. Cependant, les exigences sont des plus variables, depuis le simple entretien de 30 minutes avec l'équipe universitaire locale comme en Allemagne, jusqu'à l'examen écrit associé à la publication de travaux scientifiques, en passant par la formule actuelle du DESC français avec une épreuve écrite initiale nationale puis une épreuve inter-régionale comprenant une présentation de son CV, la présentation d'un mémoire et la discussion d'un dossier clinique. En Belgique, le 6ème examen annuel oral, comprend également la publication d'un travail scientifique. En Suisse, les candidats doivent démontrer qu'ils ont participé à un nombre minimum d'interventions (dénommé le « catalogue des opérations ») en tant qu'opérateur ou premier assistant, qu'ils ont assisté aux congrès de la société suisse d'orthopédie et qu'ils ont participé à certaines formations telles que : ATLS (*Advanced Trauma Life Support*), expertises, radioprotection, stage chez un technicien orthopédiste. De plus ils doivent avoir publié au moins un travail de recherche scientifique et avoir présenté une communication lors d'un congrès national ou international. Ainsi, la durée de l'internat helvète peut dépasser six ans ; un interne peut dès lors être nommé chef de clinique par son chef de service, dans le cadre d'une nomination sans FMH (*Fédération des Médecins Helvètes* (4)), c'est-à-dire sans titre de spécialité. Au Royaume Uni, les épreuves sont d'une part écrites comprenant 4 heures de question à choix multiples, et d'autre part orales avec 18 mises en situation à répondre en 9 minutes chacune.

Formation en orthopédie-traumatologie pédiatrique

Concernant la formation en orthopédie pédiatrique proprement dite, l'obligation de faire un stage de 6 mois dans un service validant cette discipline n'est requise qu'en France, Italie et Portugal. Elle est simplement recommandée en Espagne, et facultative dans d'autres pays. La spécialité en orthopédie pédiatrique ne semble exister qu'en Roumanie où un programme d'internat spécifique comprend deux ans et sept mois en orthopédie pédiatrique, un an en orthopédie-traumatologie adulte, un an en chirurgie pédiatrique, et cinq mois dans une spécialité chirurgicale.

L'orientation en orthopédie pédiatrique se fait donc à la suite du diplôme de spécialiste en orthopédie - traumatologie. Si en France une année de post internat est requise, un an et demi sont nécessaires en Allemagne, deux ans en Croatie dont trois mois en international, et deux à trois ans en Suisse. En fait, la plupart des orthopédistes pédiatres travaillent ensuite dans des centres hospitaliers voire hospitalo-universitaires, ce qui leur donne la possibilité de prolonger leur formation pendant plusieurs années.

La possibilité de devenir orthopédiste pédiatre par une autre voie que celle de l'orthopédie-traumatologie ne semble possible qu'en France. Elle consiste à suivre le cursus de la spécialité en chirurgie infantile. Au début, les internes s'inscrivent au DES de chirurgie générale (DESCG). Puis, il leur faut décider d'une orientation soit vers le DESC de chirurgie orthopédique et traumatologie en suivant ainsi une formation com-

parable à leurs collègues européens, soit vers le DESC de chirurgie infantile (5). Ces deux DESC appartiennent au groupe II des DESC car ils sont qualifiants (DESCQ). Il en résulte à la fin de leur formation, et après avoir demandé leur qualification ordinale, de pouvoir exercer la médecine de façon exclusive soit en orthopédie-traumatologie, soit en chirurgie infantile (6). Cette formation française via le DESC de chirurgie infantile semble donc unique parmi les pays européens. Elle n'est plus possible en Allemagne depuis quelques années.

Quant à la traumatologie pédiatrique, il existe une grande disparité entre la formation et la réalité sur le terrain. Dans de nombreux pays, la traumatologie fait partie intégrante du cursus en orthopédie-traumatologie. Les fractures de l'enfant sont certes traitées par les orthopédistes pédiatres, mais très souvent aussi par les chirurgiens orthopédistes adultes. Outre Rhin, l'exercice de la traumatologie est différent car il est souvent assuré par des traumatologues compétents, chez l'adulte comme chez l'enfant, qui sont capables de traiter toute la traumatologie viscérale et squelettique. Aussi, toujours en Allemagne, la tendance actuelle se fait vers la spécialisation première en orthopédie-traumatologie suivie de trois années de traumatologie. En revanche en Suisse, la traumatologie pédiatrique, faisant aussi partie du programme de qualification FMH en chirurgie pédiatrique, est théoriquement assurée par les chirurgiens pédiatres. Mais dans les faits, ce sont les orthopédistes pédiatres des grands centres hospitaliers et hospitalo-universitaires suisses qui assurent eux-mêmes la prise en charge de la traumatologie de l'appareil locomoteur de l'enfant.

La différenciation entre chirurgie infantile et chirurgie pédiatrique peut paraître subtile, car toutes deux regroupent volontiers une même entité. Le terme « infantile » devrait concerner toutes les spécialités dédiées à l'enfant qui sont aujourd'hui réunies au sein du CNCE (conseil national professionnel de la chirurgie de l'enfant). Aussi en France, il est habituel de séparer la chirurgie pédiatrique orthopédique (et traumatologique) de la chirurgie pédiatrique viscérale. En Suisse, la chirurgie pédiatrique comprend la chirurgie pédiatrique viscérale et de la traumatologie, cette dernière étant en fait le plus souvent assurée par les orthopédistes pédiatres.

Formation médicale continue

Quant à la formation ultérieure dite médicale continue, de nombreux pays dont la liste n'est pas exhaustive la rendent obligatoire (Allemagne, Belgique, Croatie, France, Pologne, Roumanie, Suisse), mais ce n'est pas le cas partout dont en Espagne où elle n'est pas revendiquée.

Comparaison de la formation en France et en Suisse

Nous osons tenter une comparaison de la formation de nos spécialistes français et suisses. En France, grâce à une pratique intensive et à un compagnonnage efficace, les internes acquièrent très rapidement un excellent niveau technique chirurgical, ce qui en fait des chefs de cliniques opérationnels, en particulier en traumatologie. Leur formation théorique reste cependant très dépendante de leur université d'appartenance. L'enseignement des stratégies chirurgicales et des indications opératoires peut varier selon les villes françaises, et il dépend volontiers des héritages transmis par les grands patrons d'autrefois. En s'éloignant des centres universitaires pour s'intéresser aux hôpitaux de niveau 1 ou 2, force est de constater l'hétérogénéité des compétences en traumatologie pédiatrique et la grande inégalité de la qualité des soins sur le territoire français. Ce constat doit faire évoquer la question de la légitimité de l'autorisation d'exercer la chi-

urgie de l'enfant par des chirurgiens insuffisamment formés aux activités pédiatriques.

En Suisse, la densité médicale est presque deux fois plus importante qu'en France. Ainsi, dans la plupart des services universitaires, l'apprentissage de la technique chirurgicale est plus lent, et rares sont les internes qui peuvent, par exemple, traiter deux fractures supra-condyliennes de l'enfant par mois. Ainsi, leur formation technique est plus longue, l'internat y est plus long, et leur autonomie chirurgicale est plus tardive. La situation de la Suisse romande (Genève et Lausanne) est néanmoins plus favorable car les médecins cadres (équivalents des PH) aident volontiers les internes au bloc opératoire. En revanche, les connaissances théoriques sont excellentes car les nombreux examens FMH exigent une préparation intense, et parce que la motivation des nombreux enseignants est grande, doublée d'une obligation universitaire d'assurer un enseignement contrôlé au risque de voir les contrats de travail non renouvelés. Car effectivement dans la confédération helvétique, les médecins hospitaliers et universitaires ont des contrats à durée déterminée et renouvelables. Les internes reçoivent ainsi un enseignement hebdomadaire très structuré sous forme de présentations de cas, de colloques divers et d'études de la littérature. Les références de l'apprentissage théorique proviennent essentiellement des journaux nord-américains et de « l'evidence based medicine ». De plus, l'obligation pour les internes suisses d'assister aux congrès d'orthopédie et de publier des travaux de recherche, couplée à la nécessité pour les praticiens d'organiser des séances d'enseignement et de bibliographie (*Journal club*) hebdomadaires permettent à tous d'acquérir et/ou de maintenir un niveau de connaissance théorique des plus élevés.

Le système français a donc ses points forts qui permettent de former des élites chirurgicales, mais il présente également beaucoup de points faibles. Parmi ceux-ci, notons l'insuffisance de l'implication de certains enseignants, à tous les niveaux, dans la formation médicale théorique des étudiants durant les études de médecine. Ensuite, chacun reconnaît que les critères de sélection retenus par l'ECN ne sont pas les plus adéquats pour former des bons chirurgiens et que ce mode d'accès à la spécialité doit être profondément révisé. À Genève, les cours magistraux sont intégralement remplacés dès la 3ème année de médecine par des enseignements individuels ou en petits groupes, extrêmement interactifs. Dès les 3 - 4èmes années, les étudiants font preuve d'une grande maturité : ils réfléchissent à leur véritable projet professionnel et ils construisent déjà leur entrée dans une spécialité.

Quant à la recherche scientifique, elle présente des insuffisances en France, d'une part parce que les travaux scientifiques publiés en langue française ont une très faible probabilité d'être lus et reconnus, et d'autre part parce que les études cliniques de niveau d'évidence 1 et randomisées sont rares.

Équivalences européennes

Nous constatons donc des disparités dans la formation en orthopédie-traumatologie selon les pays. Toutefois, l'équivalence du titre de spécialiste en orthopédie-traumatologie est reconnue entre les états européens eux-mêmes et avec la Suisse. Au sein de l'EFORT (*European Federation of Orthopaedics and Traumatology* (7)) et de l'UEMS (*Union européenne des médecins spécialistes* (8)), un groupe de travail réfléchit à un curriculum européen. Dans l'article III « Objectifs » de ses statuts, l'UEMS poursuit les buts non lucratifs d'utilité internationale suivants :

- L'étude et la promotion du plus haut niveau de formation des médecins spécialistes, de la pratique médicale et des soins de santé dans l'UE ;
- L'étude et la promotion de la libre circulation des médecins spécialistes à travers l'UE ;

Figure 1 : Logos de l'EPOS et de 14 sociétés nationales européennes d'orthopédie pédiatrique.

De gauche à droite :

-1ère ligne : Europe, France, Belgique, Croatie.

-2ème ligne : Espagne, Pays germanophones, Kosovo, Italie.

-3ème ligne : Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie.

-4ème ligne : Royaume-Uni, Suède, Turquie.



- La représentation, dans ce cadre, de la profession médicale spécialisée des États membres de l'UE auprès des autorités de l'UE et de toute autre autorité et/ou organisation traitant de questions concernant directement ou indirectement le Corps médical, ainsi que toute action susceptible de favoriser la réalisation des objectifs précités ;
- La défense des intérêts professionnels des médecins spécialistes européens.

Le CESMA (*Council for European Specialist Medical Assessments*) est l'organe qui organise les examens européens. Un examen ou board européen « EBOT » (*European Board of Orthopaedics and Traumatology* (9)), actuellement en langue anglaise, certifie les candidats qui le passent. Peu d'internes français obtiennent ce diplôme car ils n'en ressentent pas l'utilité. En revanche, pour les médecins des pays de l'Est de l'Europe, cette reconnaissance est un élément positif de leur CV. Le programme des connaissances à acquérir est disponible sur le site web sous la forme d'un syllabus. Il est fort probable que dans l'avenir, un certain nombre de pays s'orientent vers une qualification reconnue sur la scène européenne. L'EFORT et l'EPOS travaillent de concert sur un curriculum européen en orthopédie pédiatrique et vers l'obligation d'offrir la possibilité de passer ces examens dans différentes langues.

Orthopédie pédiatrique

Comme nous l'avons bien compris, l'orthopédie pédiatrique n'est pas une spécialité chirurgicale. La majorité de nos Maîtres n'était, au sens de leur qualification ordinaire française, « *que des chirurgiens généraux* ». Actuellement, les jeunes orthopédistes pédiatres français doivent se définir comme étant soit des orthopédistes-traumatologues, soit des chirurgiens infantiles tandis qu'ailleurs en Europe et en Amérique du Nord, ils sont exclusivement orthopédistes-traumatologues. Et donc les questions suivantes se posent :

- L'orthopédiste pédiatre est-il un orthopédiste-traumatologue qui traite les enfants et les adolescents ? Cela a du sens car l'activité métier est bien évidemment l'orthopédie. La chirurgie de l'appareil locomoteur est unique et indivisible quelle que soit l'âge du patient. L'ana-

tomie, les gestes opératoires, les instruments chirurgicaux sont les mêmes au travers des âges, même si la spécificité de la croissance modifie quelques approches. Les technologies représentées par la robotique, la chirurgie assistée par navigation, le monitoring neurologique per opératoire de la chirurgie du rachis, ou encore l'imagerie sont communes et indépendantes de l'âge. Certes, des hyperspécialisations adulte-enfant ont leur logique comme la chirurgie de la main (pour ne citer qu'elle) de façon à traiter les patients de tous les âges par les chirurgiens les plus compétents. D'autres domaines se développeront certainement dans le futur selon ce modèle, et impliqueront plus de collaboration et plus d'activités pluridisciplinaires autour d'une pathologie cible, d'une région ou encore d'une technique (par exemple et respectivement : tumeurs osseuses, chirurgie du rachis ou arthroscopie de la hanche...). En fait, le nombre de patients traités par chaque chirurgien est le critère essentiel qui doit influencer une organisation vers une médecine hautement qualifiée spécialisée où les chirurgiens mettent leurs talents en commun au profit des patients.

- L'orthopédiste pédiatre français est-il un chirurgien infantile qui « fait du dur » ? Cela a également du sens car l'environnement de travail est de nature pédiatrique : anesthésistes spécialisés en pédiatrie dans un bloc opératoire dédié, secteurs d'hospitalisation pour les enfants et chambres mère-enfant, personnel soignant dédié à la pédiatrie (infirmières, kinésithérapeutes, aides-soignantes, assistante sociales...), activités scolaires et ludiques autour de l'enfant (éducateurs, enseignants, clowns, musiciens et autres artistes...). Ce concept n'est pas propre à l'orthopédie pédiatrique. Il concerne toutes les spécialités chirurgicales de l'enfant : chirurgie cardiaque, chirurgie pédiatrique, chirurgie plastique, maxillo-faciale, neuro chirurgie, ORL, ophtalmologie, urologie... qui justifient leur rassemblement au sein du CNCE.
- Dans ce contexte, il convient de réfléchir au modèle de formation en orthopédie pédiatrique français que nous souhaitons :
 - devons-nous former nos élèves selon notre identité métier, c'est-à-dire en leur permettant d'être avant tout des chirurgiens orthopédistes-traumatologues spécialisés en

pédiatrie selon le modèle international ?

- devons-nous former des chirurgiens pédiatres qui opéreront l'appareil locomoteur selon une exception dite « à la française » ? Dans ce cas, nos élèves seront forcément éloignés des activités et des équipements modernes utilisés par les orthopédistes dits adultes, de la pathologie de l'adolescent et ils prendront le risque d'être contraints à la prise en charge exclusive des petits enfants : pied bot, luxation congénitale de la hanche, traumatologie du jeune enfant ;
- pouvons-nous garder le système actuel avec ses deux voies de formation et solliciter une spécialisation mixte pédiatrique et orthopédique ?

Il est aussi également important de penser l'avenir de nos hôpitaux. Nos patients en orthopédie pédiatrique ont aujourd'hui besoin d'un environnement d'accueil pédiatrique comme ils le trouvent dans nos actuels hôpitaux d'enfants, voire de mère-enfants. Mais ces patients doivent aussi pouvoir profiter des progrès techniques utilisés au profit des adultes. Par exemple, il n'est pas normal qu'un enfant ne puisse pas bénéficier d'une chirurgie assistée par navigation-ordinateur sous prétexte que les appareils sont localisés dans les blocs opératoires dédiés aux adultes. La construction des futurs hôpitaux devra intégrer ce concept d'hospitalisation spécifique pédiatrique combinée à une accessibilité aux blocs techniques. Ce principe général concerne tous les âges, depuis la pédiatrie jusqu'à la gériatrie, et toutes les pathologies. Un modèle de construction idéale serait composé de plusieurs corps de bâtiments disposés plus ou moins en étoile dont les bras seraient reliés à un axe central regroupant les blocs techniques : blocs opératoires, secteurs d'imagerie diagnostique et interventionnelle, laboratoires, pharmacie... Une des branches de l'étoile dédiée aux enfants, rassemblerait tout ce qui est indispensable à l'activité hospitalière et ambulatoire pédiatrique. À titre de comparaison, l'orthopédie gériatrique, qui est une discipline en grand développement du fait du vieillissement des populations, pourrait bénéficier du même principe avec une autre branche de l'étoile qui lui serait dédiée, et ainsi de suite.

Les Sociétés Savantes (Fig 1)

La SOFOP (Société Française d'Orthopédie Pédiatrique) (10) est une société bien structurée, qui développe depuis 40 ans une activité de formation soutenue : un double séminaire annuel d'enseignement thématique est dédié aux jeunes chirurgiens et aux paras médicaux (infirmiers, kinésithérapeutes...) ; il est couplé à un séminaire de recherche scientifique. Partenaire de la SOFCOT (Société Française d'Orthopédie et de Traumatologie), la SOFOP participe très activement à toutes les activités scientifiques lors du congrès annuel de la SOFCOT. La SOFOP s'associe également aux manifestations scientifiques organisées par le CNCE autour de la chirurgie de l'enfant, en collaboration avec la Société Française de Chirurgie Pédiatrique (SFCEP). D'autres congrès et séances de formation concernent des activités transversales autour de la chirurgie de l'enfant en regroupant les chirurgiens et les anesthésistes spécialistes des pathologies pédiatriques, ainsi que les pédiatres.

En Europe, parmi les sociétés nationales, certaines sont plus actives que d'autres. Le nombre de leurs membres très variable est dépendant de la population du pays concerné. La société la plus importante est la « VKO (Vereinigung für Kinderorthopädie) » qui regroupe les orthopédistes pédiatres germanophones d'Allemagne, d'Autriche et de Suisse allemande (DACH). Quant à l'EPOS (11) son objectif primordial est la formation des chirurgiens européens et du pourtour de la Méditerranée en orthopédie pédiatrique au travers de différentes modalités : une réunion annuelle (plus de 800 participants à Rome en 2016) et des formations spécifiques :

- les cours « BAT - *basic, advanced, traumatology* » selon une

trilogie de trois journées sur une période de 18 mois où se succèdent des conférences, des controverses, des discussions de cas, des travaux pratiques ;

- des formations délocalisées dans des pays européens qui le souhaitent : « RCCC - *Regional Core Curriculum Courses* » ;
- des tutoriaux ou formations de jeunes chirurgiens dans des centres formateurs ;
- des programmes de travelling fellowship avec l'Amérique du Nord et l'Amérique Latine.

Les membres de l'EPOS sont issus de 51 pays, et 26 Sociétés nationales d'orthopédie pédiatrique y adhèrent. L'éducation est donc la première mission de l'EPOS qui œuvre pour harmoniser le niveau d'exercice de notre discipline dans toute l'Europe.

Conclusion

Tout chirurgien qui a décidé de pratiquer l'orthopédie pédiatrique n'a jamais regretté son choix car cette surspécialité est très enthousiasmante. En effet, pouvoir remettre un enfant sur ses pieds est un acte merveilleux, et la réparation *ad integrum* est un but accessible dans de nombreux cas. Si certains chirurgiens d'adulte craignent les troubles de la croissance, les orthopédistes pédiatres savent quant à eux les anticiper, les déjouer, les contrôler et les corriger grâce à une bonne connaissance de la physe.

La formation pour devenir orthopédiste pédiatre est longue car elle nécessite des acquis à la fois en orthopédie-traumatologie et en chirurgie infantile. La double voie du DESC est encore aujourd'hui possible en France, pendant que l'ensemble des pays européens a choisi la voie de la chirurgie de l'appareil locomoteur. Notre devoir reste cependant d'assurer un haut niveau d'éducation en orthopédie pédiatrique en formant les spécialistes les plus qualifiés pour offrir les meilleurs soins au profit des enfants et adolescents. Cette éducation doit être soutenue par les pouvoirs publics qui savent bien qu'*un enfant bien réparé sera un adulte actif*.

Remerciements

Remerciements à la Dre Amanda Gonzalez pour les informations sur la formation médicale en Suisse, et à la Professeure Elke Viehweger pour son action auprès des sociétés nationales d'orthopédie pédiatrique européennes.

Discussion en séance

Question de F Dubois

Éviter l'hyperspécialisation ?

Réponse

Je vous remercie pour cette pertinente question qui pose la question fondamentale de notre métier. Nous devons d'une part être extrêmement compétents pour offrir la meilleure qualité des soins à nos patients et pour leur procurer le meilleur résultat possible. Mais nous devons aussi avoir une grande culture médicale, preuve de notre ouverture d'esprit et de notre humanisme. Le cycle de formation des études médicales spécialisées dans une discipline chirurgicale doit effectivement débiter par un apprentissage essentiel des connaissances de base : l'anatomie, la physiologie, la séméiologie, la réanimation, les (poly)traumatismes, les abords chirurgicaux, les sutures et la cicatrisation, la prise en charge de la douleur, les stratégies thérapeutiques, les complications, l'étude des bénéfices-risques, l'information aux patients, le dossier médical dont le compte rendu opératoire... Puis l'interne s'oriente en orthopédie-traumatologie (ou en chirurgie infantile). Mais il ne doit pas perdre de vue une formation com-

plète : par exemple faire des stages en chirurgie vasculaire, thoracique, plastique me paraît important. Quant à l'orientation pédiatrique, elle ne peut exceller qu'à l'issue d'un parcours complet en orthopédie et traumatologie. Et finalement, le jeune chirurgien orthopédiste pédiatre pourra orienter sa carrière vers par exemple le rachis et les tumeurs osseuses comme l'a fait notre modérateur le Pr Jean Dubousset dont chacun reconnaît l'immensité des connaissances et le talent chirurgical. Plus tard, l'hyperspécialisation me paraît être un bonus, à condition d'envisager cette activité après un minimum d'expérience et de polyvalence. Une hyperspécialisation trop précoce serait une erreur à moins de considérer chaque geste chirurgical comme réalisable par une machine. Mais dans ce cas, qui poserait l'indication chirurgicale, et qui organiserait le contact humain si précieux avec le patient et sa famille ?

Références

1. Présentation des posters des Sociétés Nationales en orthopédie pédiatrique. 34ème réunion annuelle de l'EPOS. Marseille, 16-18 avril 2015.
2. www.education.gouv.fr: informations relatives à l'ENC.
3. www.rcseng.ac.uk: site du Royal College of Surgeon pour les britanniques.
4. www.fmh.ch/fr: site de la Fédération des Médecins helvètes.
5. Livret du chirurgien pédiatre en formation (Log Book), www.livres-medicaux.com Sauramps édition, 2012, Montpellier.
6. www.conseil-national.medecin.fr: site du Conseil national de l'Ordre des Médecins.
7. www.efort.org: site de la "European Federation of Orthopaedic and Traumatology".
8. www.uems.eu: site de l'Union Européenne des médecins Spécialistes.
9. www.ebotexam.org: site de l'examen "European Board Orthopaedics and Traumatology".
10. www.sofop.org: site de la Société Française d'Orthopédie Pédiatrique.
11. www.epos.org: site de la "European Paediatric Orthopaedic Society". Un lien vers les sites web des sociétés nationales européennes y est présent.