

La  
**Lettre**  
du  
**GEOP**

Groupe d'Etude en Orthopédie Pédiatrique

Numéro 12 trimestriel



Juillet/Août/Septembre

Prix de vente au n° : 50 F

1998

**E D I T O**

Dans les réunions de famille, certains sujets sont à éviter, la prochaine élection présidentielle, l'immigration, le RMI, le travail au noir, le mariage libre, les rapatriés d'Algérie, l'affaire Dreyfus... J'en passe, tellement les thèmes qui peuvent monter à la tête, en même temps que l'avant-dernier verre, sont nombreux qui risquent de transformer ce qui devait être une agréable fête en un douloureux affrontement.

Dans les réunions du GEOP, c'est la même chose. Il y a des sujets « sensibles ». Ceux-là, ils enflamment les esprits : le plus affable se transforme en un impitoyable procureur, le plus ouvert devient une buse hermétique, le plus discret un redoutable tribun et l'ami de toujours révèle sa traîtrise.

*Il en est ainsi de la luxation congénitale de la hanche dont la seule évocation aboutit inéluctablement à des joutes multiples où au moins deux des trois mots qui composent son nom sont remis en question :*

- Est-ce bien **une luxation** ?
- Bof!
- Est-ce bien **congénital** ?
- Bof!

Alors ?

Nos amis de Brest ont fait l'essentiel de cette lettre qui est en grande partie consacrée à ce sujet tabou ou sensible qu'est la **luxation congénitale** de la hanche.

Certains penseront que ce qu'ils écrivent ne repose que sur quelques secrets druidiques transmis en Brocéliande de maître à élèves depuis des lustres, près de la fontaine de Merlin, dans le Val sans retour, au bord de la Mer aux Fées, dans le Domaine des Elfes, la grotte d'Arthur, le gouffre du Diable ou sous la Roche Tremblante.

Eh bien non !

Ces gens-là travaillent. Ils sont de notre temps. Ferme ment retranchés derrière le mur de granite qui va se perdre dans l'Océan, là où la terre finit, ils s'engagent avec détermination et courage.

Ils redonnent à Le Damany la place que certains avaient essayé de lui prendre alors qu'il l'avait justement gagnée dès le début du siècle.

Se fondant sur leur expérience, ils proposent pour la luxation congénitale de hanche une analyse, un mode de raisonnement, une terminologie, une attitude thérapeutique.

Ils attendent maintenant vos remarques qui leur parviendront certainement nombreuses dans notre « courrier des lecteurs »...

La « Lettre du GEOP » ne peut en effet vivre que par l'engagement de tous...

J.C. Pouliquen  
Ancien Président du GEOP



**Bureau du Groupe d'Etude en Orthopédie Pédiatrique (GEOP)**

Président : H. BRACQ  
1<sup>er</sup> Vice-Président : J. Ph. CAHUZAC  
2<sup>e</sup> Vice-Président : G. FILPE  
Ancien Président : A. DIMÉGUO  
Secrétaire Général : J.M. CLAVERT  
Secrétaire adjoint : Ch. GLORION  
Trésorier : D. MOUJÉS  
Membres : J. CATON, J. de BILLY, G.F. MALLET, G.F. PENNECOT

**Editeur** : EXPANSION SCIENTIFIQUE PUBLICATIONS

15, rue Saint-Benoît - 75278 PARIS CEDEX 06

Directeur de la Publication : Pierre BERGAUD

ISSN : 1266-7412

N° d'ordre : 0621

**Comité de rédaction de « La Lettre du GEOP »**

Rédacteur en chef : J.C. POULIQUEN (Paris)

Rédacteurs en chef/adjoins : Membres :

J. CATON (Lyon)	C. BRONFEN (Coen)	M. CHARPUS (Rennes)
G.F. PENNECOT (Paris)	J.L. CEOLIN (Poitiers-Frère)	S. GAILLARD
B. DE COURTIVRON (Tours)	CHARLES (Nantes)	J. LANGLAIS (Paris)
B. DE BILLY (Besançon)		

Dépôt légal : 3<sup>e</sup> trimestre 1998

Commission paritaire des Publications et Agences de presse : 76174

Imprimerie de Champagne - 52200 Langres

## QUI ÉTAIT-IL ?

### Pierre Le Damany

(1870-1963)

D. Le Nen, G. Jacob, A. Fabre (Brest)

#### « le meilleur moyen d'apprendre est d'enseigner »

Le Professeur Pierre Le Damany (fig. 1) fut une des personnalités les plus marquantes de son époque. Simple, effacé, même timide, il n'aimait pas parler de lui. Voulu toujours rester dans l'ombre des honneurs, il ne trouvait son bonheur que dans le travail et dans sa famille. Il s'intéressa à tout, se passionna pour tout, empreint d'un immense besoin de chercher, de travailler, de trouver. Il aimait parler de tout, pourvu que la discussion fût enrichissante. Ses connaissances étaient si étendues et sa curiosité d'esprit si vive, que tout l'intéressait. Il pouvait parler ainsi, pendant une matinée entière de sujets qui le préoccupaient : paralysie, paralysie faciale, paralysie générale, polymyélite, cirrhose atrophique de Laennec, étiologie des comas, des méningites, des péricardites, maladies de Raynaud, d'Addison ou de Hodgkin... Il fut aussi à l'origine de la découverte du tubercule sous-pleural et de la description ainsi que de la pathogénie des œdèmes d'origine hépatique. Les témoignages oraux recueillis auprès de ses élèves étaient unanimes à reconnaître en lui un personnage d'une grande modestie, d'une intelligence remarquable, d'une conscience sans tache et surtout d'une grande beauté morale. C'était un être qui aimait ses élèves, autant que ses malades ; la sympathie et l'esprit humain rayonnaient de sa personne. C'était un travailleur acharné, se levant tôt le matin, de santé robuste, un « breton taillé dans le granit de la péninsule ».

Il naquit le 27 mai 1870 à Lannion. Septième d'une famille qui comptera 11 enfants, son premier modèle fut son père dont la simple vie paysanne ne fut que la mise en pratique de la vieille devise bretonne : *feiz a lealdad, c'est-à-dire foi et loyauté*. « L'atmosphère de notre humble maison était toute imprégnée de cette haute moralité. Or, c'était l'influence de mes parents qui en était la source ». Il fut un élève brillant, régulièrement premier de la classe. En 1887, à l'âge de

17 ans, il prit le chemin de l'École de Médecine de Rennes. Son attirance pour la médecine lui vint sans doute parce qu'il fut marqué à Lannion, en 1887, par une épidémie de variole « noire », qui fit de nombreuses victimes. Il fut probablement également influencé par l'exemple de son frère aîné, Étienne, étudiant en médecine, et par l'amitié qui le liait à Félix Le Dantec, futur savant, biologiste et philosophe qui passa une grande partie de sa jeunesse chez son père, médecin à Lannion. À la fin de la 2<sup>e</sup> année de médecine, les étudiants pouvaient se présenter au Concours de l'Internat. Ce concours était un concours hospitalier et universitaire, car le premier ou classé devenant chef de clinique était attaché à un service d'enseignement et appointé comme tel. Reçu premier au concours de l'Internat de Rennes en 1889, il fut nommé prosecteur à l'École de Médecine. « L'hôpital le matin, 7 jours par semaine, car le repos du dimanche, non seulement n'était pas obligatoire, mais n'était même pas admis par les chefs ; travaux pratiques, 6 jours par semaine ; les livres pour les soirées, voilà résumée la vie rennaise des étudiants en médecine, à la fin du siècle dernier ».

De grands noms marquèrent le début de ses études médicales : Roentgen, qui découvrit en 1895 les rayons X, Pasteur qui expérimenta le vaccin antituberculeux (1885), Koch qui mit au point la tuberculine (1890), Freud l'inventeur de la psychanalyse (1896). La chirurgie reflétait les grands noms rennais de cette époque : Aubrée et Dayot. « Monsieur Aubrée, écrivait Le Damany, était doué d'une habileté prestigieuse, grâce à laquelle il réussissait, sans aucune antisepsie, tant d'opérations où ses confrères échouaient malgré le « spray », l'eau phéniquée et l'iodoforme ». Le docteur Dayot, son père, était aussi un chirurgien de la vieille époque, si fin dans ses diagnostics, si spirituel dans ses paroles. Le docteur Hippolyte Dayot, « Dayot-fils » comme nous l'appelions, fut pour nous comme pour toute la région rennaise, pendant les dernières années du siècle précédent et les 20 premières années de ce siècle, le chirurgien par excellence. Il créa, il implanta dans les hôpitaux de Rennes, la chirurgie moderne avec ses techniques nouvelles, avec l'antisepsie et l'asepsie. Au prix de quelles luttes, et de quelles difficultés, lui seul pourrait les raconter, car nous n'en avons connu que les échos. Avant le début de ses études, régnait la septicité totale. Aucune précaution n'était prise pour éviter la suppuration et l'infection. À l'École annexe de la Santé de Brest, 10 ans auparavant, un



Fig 1 : Pierre Le Damany

Professeur enseignait à son frère aîné, futur médecin de la marine : « Le pus est une nécessité, sa lymphe plastique préside à la cicatrisation des plaies ». Dans ce temps-là, les chirurgiens avaient pour préoccupation de faire le moins possible d'incisions, d'avoir dans leurs services le moins possible de plaies suppurées créées par eux ; leurs précautions considérées alors comme parfaites feraient frémir actuellement : « Un bistouri avait-il été souillé par du pus ou du sang, qu'un peu de salive d'abord, puis un bon essuyage au coin du tablier avaient vite fait de le rendre net. La lame repliée dans un beau manche en écaille, l'instrument reprenait sa place dans la trousse en cuir ». L'antisepsie (eau phéniquée) était bien rudimentaire, mais elle avait déjà constitué un énorme progrès. Pour ma part, écrivait Le Damany, je ne garde pas un très bon souvenir de cette période d'antisepsie à outrance ; se laver fréquemment les mains avec l'eau phéniquée, était un traitement que mon épiderme ne supportait que très mal. Sait-on encore que des panaris soignés par des compresses imbibées d'eau phéniquée à 5 %, il en résultait parfois une gangrène de la peau en doigt de gant. Il ne restait qu'un seul remède : l'amputation ». Du temps de son internat à Rennes, les interventions se faisaient dans la salle d'opération, pièce unique pour tout



Fig 2 : L'appareil que Le Damany avait mis au point pour le traitement de la luxation congénitale de la hanche.

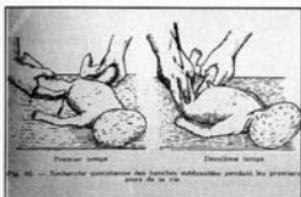


Fig 3 : La recherche du signe du ressaut selon Le Damany.

l'hôpital et pour tous les opérés, septiques ou non. Toutes les interventions devenaient « suppurantes » dès qu'il y avait section de tissus. Pendant ce temps, une véritable révolution se faisait dans le service voisin. Le docteur Hippolyte Dayot arrivait, imprégné des méthodes de Lister, importées en France par Lucas-Championnière. Alors on vit le spray répandu dans les salles d'opération par un vaporisateur : il avait pour but de détruire les microbes de l'air. Les objets de pansements, les champs opératoires et les instruments étaient soumis à l'ébullition. Les mains de l'opérateur étaient soigneusement désinfectées, ainsi que ses avant-bras. Mais les blouses et les tabliers n'étaient pas stérilisés, et il n'y avait pas de masque. Après de brillantes études rennaises, Le Damany tenta et réussit le concours de l'Internat des hôpitaux de Paris en 1893 et fut interne en 1894. Il vint passer dans la capitale quatre années fructueuses pour sa formation médicale. En 1897, il passa une thèse brillante sur les pleurésies sérofibrineuses primitives et secondaires, alors qu'il avait déjà publié dans les principales revues de l'époque.

Son internat terminé, il revint à Rennes fin 1897. Dès février 1898, il fut chef de travaux d'Anatomie et de Physiologie, nommé pour une période de neuf ans par décision ministérielle. Le 10 février 1900, par arrêté du ministre de l'Instruction Publique, il fut nommé pour neuf ans Professeur-Suppléant des chaires de Pathologie et de Clinique Médicale. Parallèlement à son enseignement, il passait de longues heures dans son laboratoire qui jouxait son service de l'Hôtel-Dieu. C'est là qu'il fabriqua ses moules anatomiques et anthropologiques et qu'il utilisa ses appareils de mesure concernant les angles de torsion osseuse. C'est là encore qu'il mit au point

un nouvel appareil pour le traitement orthopédique de la luxation congénitale de hanche, par détorsion du fémur, ce qui lui valut un brevet d'inventeur (fig. 2). En 1902, il devint Professeur d'Hygiène et de Médecine Légale. Dans le même temps il ne cessa de publier régulièrement et de communiquer depuis 1903 à 1910, de nombreux articles ayant trait à la luxation congénitale de hanche. C'est courant 1912, qu'ayant fait la somme de ses travaux publiés jusque-là, il fit paraître un volumineux ouvrage de 697 pages. La portée des travaux du Professeur Le Damany sur la luxation congénitale de hanche a été importante et la recherche du « signe du ressaut » préconisée dès 1912, aboutira à la raréfaction de la maladie (fig 3). En 1913, il devint Professeur de Clinique Médicale et Médecin-Chef à l'Hôtel-Dieu, poste qu'il occupa pendant 26 ans. Il se consacra alors exclusivement à ses fonctions hospitalières et universitaires, poursuivit ses travaux sur la luxation congénitale de hanche, les oedèmes chez les hépatiques, ses recherches sur la pleurésie sérofibrineuse et la découverte du tubercule sous-pleural. C'est au début de la Guerre 1939-1940 qu'il fit installer un service de physiologie dans Pontchaillou.

Il aimait aussi voyager. Les congrès médicaux lui permettaient de visiter les muséums dans le but de toujours mieux connaître l'homme. À Paris, le Muséum d'Histoire Naturelle, ou le Musée Dupuytren, siège de l'École d'Anthropologie, étaient ses lieux de prédilection pour étudier. C'est ainsi qu'il approfondissait ses travaux sur la luxation congénitale, qu'il traitait à Rennes depuis le début du siècle. Sa réputation dans ce domaine était telle, qu'en tant que médecin consultant, il recevait une large clientèle de tout l'Ouest. C'est à la clinique Sainte-Anne où il

consultait les après-midi qu'il pratiquait les réductions orthopédiques des luxations congénitales de hanche, posait l'appareil plâtre de Lorenz, et dans un second temps, l'appareil métallique qu'il inventa. Poursuivant ses travaux sur la luxation congénitale de hanche, il fit paraître en 1950, chez Maloine, un ouvrage résumant la somme des connaissances acquises jusque-là intitulé : « L'enfant - Aperçus d'anthropogénie - La luxation congénitale de hanche - Comment l'éviter ? », ouvrage qui connut un tel succès qu'il fut réédité en 1956. Dans ce livre, il ne renie aucune des idées premières qu'il avait découvertes et émises dès le début de ce siècle. Cet ouvrage suscita de très nombreux commentaires élogieux. Le docteur Regnaud lui écrivait ceci : « ... cette luxation congénitale dont on considérait, quand je commençais la médecine, la guérison comme impossible et qui constituait à jamais une infirmité toujours progressive, [...] maintenant, grâce à vos travaux, peut être guérie par tout médecin qui veut bien s'en inspirer ». Les préparations anatomiques et anthropologiques qu'il avait faites à l'occasion de ces recherches [moules, appareils de mesure des angles de torsion] étaient réunis dans son laboratoire attaché à son service à l'Hôtel Dieu, mais elles furent détruites pendant la deuxième guerre mondiale. Il eut de nombreuses autres responsabilités, fut fait Chevalier de la Légion d'Honneur en 1949 et élevé au grade d'Officier en 1959. Il mourut en 1963. Il avait 93 ans.

#### RÉFÉRENCES

1. Bénard H.M. - La luxation congénitale de la hanche. In : La santé en Bretagne, éd. Hervas, 1992.
2. Fougue E. - Traitement des luxations congénitales de la hanche. *Nouveau Montpellier Médical* 1897, Tome VI, S. 29.
3. Le Breton R. - Bibliographie du Professeur Le Damany et sa contribution à l'étude et au traitement de la luxation congénitale de la hanche. *Thèse de Médecine*, Rennes, 1971.
4. Le Damany P. - La luxation congénitale de la hanche. *Ed. F. Alcan*, 1912.
5. Maheo P.F. - Un grand médecin rennais : Pierre Le Damany. *Thèse de Médecine*, Rennes, 1979.
6. Masse A. - Histoire et épidémiologie de la luxation congénitale de la hanche en Bretagne. *Acta Orthop. Belgica*, 1990, 56, 43-52.

NDR : Voir Lettre du GEOP n° 5 se rapportant au harnais de Pavil-Orléans-Bauer.

## RETOUR AUX SOURCES

### La pseudarthrose congénitale de la clavicule

C. Cadilhac (Brest)

La pseudarthrose congénitale de la clavicule est une malformation rare de l'enfant qui se caractérise par une solution de continuité située à son 1/3 moyen et présente dès la naissance. La première observation a été décrite par Fitzwilliams en 1910 et actuellement, 200 cas environ ont été rapportés dans la littérature.

#### Diagnostic clinique

De façon habituelle, la découverte de la pseudarthrose congénitale de la clavicule est faite à la naissance ou dans la petite enfance par l'entourage de l'enfant (parents, nourrice) ou par le pédiatre au cours d'un examen clinique systématique. Elle peut être de découverte fortuite, par exemple radiographique. À l'examen clinique, on retrouve une tuméfaction plus ou moins volumineuse, siègeant au 1/3 moyen ou à la jonction du 1/3 moyen et du 1/3 externe de la clavicule. Elle est pratiquement toujours unilatérale droite (85% des cas). Elle est gauche dans 5% des cas et bilatérale dans 10%. La peau en regard est saine, non inflammatoire. Si la tuméfaction (fig. 1) peut à elle seule résumer les manifestations cliniques, parfois la pseudarthrose est responsable d'une déformation de l'épaule qui apparaît raccourcie par rapport au côté sain, la ceinture scapulaire étant alors asymétrique. Une chute et un enroulement de l'épaule (abaissement, antéépulsion et translation interne du moignon de l'épaule) peuvent être notés. Parfois, seule la déformation de l'épaule est remarquée. En règle, la pseudarthrose congénitale de la clavicule est indolore, que ce soit à la palpation ou lors de la mobilisation de l'épaule. Ce n'est qu'après une évolution naturelle prolongée que la pseudarthrose peut être douloureuse. La palpation permet de retrouver la mobilité des fragments l'un par rapport à l'autre. La disposition de ces derniers est caractéristique : l'extrémité externe du fragment sternal pointu ou dessus et en avant de l'extrémité interne du fragment acromial. La pseudarthrose ne limite pas la fonction

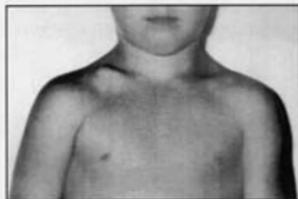


Fig. 1. - La pseudarthrose de la clavicule se manifeste le plus souvent par une tuméfaction.



Fig. 2. - Aspect radiographique caractéristique.

de l'épaule. L'examen neuro-vasculaire est le plus souvent normal, seuls quelques cas de dysesthésies dans le membre supérieur, de paralysies du plexus brachial ou de manifestations vasculaires telles que le syndrome de la traversée thoraco-brachiale ont été rapportés.

#### Les signes radiographiques

L'aspect radiographique est caractéristique : la pseudarthrose se présente comme une solution de continuité osseuse du 1/3 moyen de la clavicule ou parfois à la jonction 1/3 moyen - 1/3 externe (fig. 2). Il n'existe pas de cal osseux - les fragments sternal et acromial ont une disposition particulière : l'extrémité externe du fragment sternal est située au-dessus et en avant de l'extrémité interne du fragment acromial. Le fragment sternal est le plus long. Les extrémités adjacentes à la pseudarthrose sont classiquement élargies et arrondies en patte d'éléphant, mais elles peuvent être également effilées, sans que le diagnostic en soit remis en cause. Sur un cliché de face de la ceinture scapulaire, l'asymétrie des épaules peut être constatée.

#### Le diagnostic différentiel

Il est différent en fonction de l'âge : à la naissance, il faut distinguer la pseudarthrose congénitale de la clavicule de la fracture obstétricale et de la dysostose cléido-crânienne. À un âge plus avancé, de la pseudarthrose post-traumatique. La fracture obstétricale diffère de la pseudarthrose en raison de sa symptomatologie, puisque la tuméfaction est alors douloureuse et la mobilité du membre supérieur est limitée. La radiographie a un aspect différent ; la fracture est typiquement en bois vert et il n'existe pas de perte de substance osseuse. Un cliché réalisé trois semaines après l'accouchement lève le doute en montrant un

cal osseux volumineux et cela même en l'absence de traitement. La dysostose cléido-crânienne est une maladie héréditaire, autosomique dominante, plurimallformative. L'anomalie claviculaire est l'atteinte la plus fréquente. Cependant, il s'agit le plus souvent d'une absence partielle bilatérale de clavicule (agénésie du fragment acromial) ; les malformations du crâne et de la face sont caractéristiques ; le crâne étonné par la grande saillie des bosses frontales avec retard de fermeture des fontanelles et des sutures ; le massif facial semble petit par rapport à la partie crânienne et le visage est court, aplati et triangulaire ; les troubles de la dentition constituent un symptôme presque constant (implantation dentaire anarchique, dents de mauvaise qualité presque toujours petites, irrégulières, à bord crénelé) ; d'autres os peuvent également être touchés, en particulier le bassin, les mains et les pieds, mais ces anomalies se manifestent un peu plus tardivement au cours de la croissance. Chez l'enfant plus grand, on peut discuter la pseudarthrose post-traumatique bien que ce soit une éventualité tout à fait exceptionnelle, les fractures récentes consolidant sans difficulté.

#### Etiopathogénie

L'étiologie de la pseudarthrose congénitale n'est pas, à ce jour, encore établie. Contrairement à la pseudarthrose congénitale du tibia, elle ne rentre jamais dans le cadre d'une neurofibromatose. Plusieurs théories s'affrontent depuis la découverte de cette entité nosologique. Les deux hypothèses les plus répandues sont la théorie embryonnaire et la théorie environnementale. Selon la théorie soutenue par Allred communément admise, il s'agirait d'un trouble du développement embryonnaire. L'absence de fusion des deux noyaux d'ossification primaire formant la clavicule aboutirait à la constitution de

la pseudarthrose. Cette hypothèse semble être confirmée par des études histologiques récentes qui montrent l'aspect d'un cartilage de croissance à l'extrémité des deux fragments claviculaires constituant la clavicule pseudarthrosée. Pour ce qui concerne la théorie environnementale, selon Lloyd-Roberts, l'artère sous-clavière lors de la traversée du défilé costo-claviculaire est plaquée contre le bord inférieur de la clavicule et les battements de l'artère sur la clavicule en cours de développement seraient responsables de la pseudarthrose. Une origine génétique est probable. En sa faveur ont été relevés une dizaine de cas « familiaux », indépendants d'une maladie héréditaire telle que la dysostose cléido-crânienne. La prédominance droite de la pseudarthrose congénitale n'est probablement pas fortuite. La découverte de la cause de cette prédominance pourra certainement apporter des éléments décisifs à l'élaboration d'une nouvelle théorie étiopathogénique.

#### Le traitement et ses indications

Le seul traitement efficace est le traitement chirurgical. Cependant, il n'est pas justifié dans tous les cas. S'il est décidé, il repose sur l'excision de la pseudarthrose,

l'avivement des extrémités adjacentes à la pseudarthrose, l'apport d'os cortico-spongieux par un greffon iliaque, l'ostéosynthèse par une broche ou une plaque vissée, suivie d'une immobilisation post-opératoire par un bandage Dujarrier. L'âge opératoire idéal se situe entre 5 et 6 ans. Un traitement chirurgical systématique n'est pas licite. Il faut en effet garder à l'esprit que l'abstention thérapeutique peut parfois conduire à un résultat fonctionnel parfait, tout en conservant un résultat esthétique acceptable. Les indications chirurgicales doivent être mesurées et la décision parentale est primordiale. L'intervention est préconisée en cas de signes fonctionnels ou chez la fillette et l'adolescente chez qui la tuméfaction ou la déformation de l'épaule sont inesthétiques. Il convient de s'abstenir chez l'adolescent et l'adulte s'ils sont peu gênés, chez le petit garçon pour qui l'intervention sera décidée au cas par cas en fonction de l'évolution. Le choix du traitement chirurgical permet d'obtenir la consolidation des pseudarthroses congénitales de la clavicule et les résultats esthétiques et fonctionnels sont dans la majorité des cas excellents.

#### Conclusion

De toutes les pseudarthroses dites « congénitales »,

celle de la clavicule est la plus mystérieuse et la moins sévère. La plus mystérieuse parce que presque toujours unilatérale et droite sans explication bien établie à ce jour ; la moins sévère parce que les conséquences n'en sont qu'esthétiques et la fonction bien rarement gravement perturbée.

#### RÉFÉRENCES

1. Allred. A.J. - Congénital pseudarthrosis of clavicle. *J. Bone Joint Surg.*, 1963, 55, 124-165.
2. Cadilhac C. - La pseudarthrose congénitale de la clavicule. Thèse Médecine, Brest 1997.
3. Gibson D.A., Carroll N. - Congénital pseudarthrosis of the clavicle. *J. Bone Joint Surg.*, 1970, 52B, 629-643.
4. Hirota S., Miya H., Mizuno K. - Congénital pseudarthrosis of the clavicle: Histologic examination for the etiology of the disease. *Clin. Orthop.*, 1995, 315, 242-245.
5. Kohler R., Didalier J., Michel C.R. - Pseudarthrose congénitale de la clavicule. A propos de 16 observations. *Séminaire d'Enseignement du GEOP*, 1985.
6. Lloyd-Roberts G.C., Apley A.G., Owen R. - Reflections upon the aetiology of congenital pseudarthrosis of the clavicle. *J. Bone Joint Surg.*, 1975, 57B, 24-29.

## Une sélection des Conférences d'Enseignement de la SOFCOT **ORTHO-PÉDIATRIE 4**

### Traumatologie

Membre supérieur, membre inférieur, divers

Sous la direction de **J. DUPARC**

- Les fractures récentes de l'extrémité supérieure de l'humérus de l'enfant. **G. KOHLER, L. WILLEMEN**
- Fractures supra-condyliennes de l'humérus de l'enfant. **H. BRACQ**
- Fracture des deux os de l'avant-bras chez l'enfant. **A. TANGUY**
- Traumatismes du bassin et de la hanche chez l'enfant. **Ph. TOUZET**.
- Les fractures du fémur de l'enfant (fractures du col exceptées). **J. BÉRARD**
- Les traumatismes du genou chez l'enfant. **J. LECHEVALLIER**
- La traumatologie de la cheville de l'enfant. **O. BADELON**
- Traumatismes des cartilages de croissance diaphysaires. **J. LEFORT**
- Techniques et indications des désépiphysiodèses chez l'enfant. **J.P. DAMSIN**
- L'enfant polytraumatisé. Profil lésionnel. Stratégies. Prévention. **P. CHRESTIAN**
- L'enclouage centro-médullaire élastique stable chez l'enfant. **L. TÉOT**

Prix public TTC : 260 F



Volume broché, 21 x 27  
184 p., nombreuses fig.

En vente chez votre librairie spécialisée ou par correspondance à **L'Expansion Scientifique Publications** - 31, boulevard de Latour-Maubourg, 75343 PARIS Cedex 07

## MISE AU POINT

### Le ressaut de hanche du nouveau-né et du nourrisson

B. Fenoll (Brest)

Le dépistage de la maladie luxante de la hanche reste le fruit d'un examen clinique attentif, mené de façon rigoureuse, et répété. C'est pourquoi la recherche du ressaut est un élément essentiel du diagnostic et du dépistage.

#### Anatomie et dynamique de la hanche

Si l'on restreint, pour les facilités de l'exposé, l'anatomie de la hanche à la morphologie du cotyle et de la tête fémorale, et la dynamique à la position relative de l'un par rapport à l'autre, seule la dynamique de cette hanche pouvait, avant l'apparition de l'échographie, être explorée par l'examen clinique entre la naissance et l'âge de 3 mois. En effet, la radiographie n'apportait pas, au cours de cette période, des renseignements anatomiques fiables. C'est seulement à partir de l'âge de 3 mois que l'examen clinique et la radiographie pouvaient permettre une appréciation exacte, à la fois de l'anatomie et de la dynamique de l'articulation. Ainsi si l'on sépare ces deux notions d'anatomie et de dynamique, toutes les possibilités pourraient être imaginées, c'est-à-dire :

- une hanche normale anatomiquement et dynamiquement,
- une hanche anormale anatomiquement et normale dynamiquement,
- une hanche anormale anatomiquement et anormale dynamiquement,
- une hanche normale anatomiquement et anormale dynamiquement.

Il va de soi que la mauvaise conformation anatomique du cotyle et la mauvaise orientation de la tête fémorale vont souvent de pair avec la possibilité de luxer l'articulation ou avec une luxation installée. L'échographie est venue remplir le vide existant dans l'étude de l'anatomie de la hanche avant l'âge de trois mois, sans rien enlever à l'intérêt primordial de l'examen clinique qui apporte surtout des renseigne-

ments dynamiques, l'idéal étant d'associer lors de la même séance l'examen clinique des hanches et l'échographie.

#### Quand examiner les hanches ?

Cet examen clinique est l'un des lieux de rencontre privilégiés entre le pédiatre et l'orthopédiste car il fait partie de l'examen clinique du pédiatre et constitue l'un des éléments essentiels de l'examen orthopédique du nouveau-né et du nourrisson. Ses résultats étant variables en fonction du temps et des examinateurs, il importe qu'il soit répété, c'est-à-dire exécuté le premier jour de vie en salle de travail, lors de l'examen réalisé par le pédiatre avant la sortie de la maternité, vers le 6<sup>e</sup> jour (la recherche du ressaut doit être consignée dans le carnet de santé), et lors des examens obligatoires au premier, deuxième et troisième mois. Au-delà de cet âge, il doit être effectué lors de tout examen du nourrisson, et bien sûr dans le cas où il serait hospitalisé pour une autre pathologie.

#### Les conditions de l'examen

Il est réalisé sur un plan dur, en bout de table, chez un enfant nu, sous une lampe chauffante si cela est nécessaire, au cours ou après la prise du biberon, ou en demandant à un aide de déclencher le réflexe de succion. Il nécessite donc la présence de deux personnes. L'examineur doit se laver les mains, ne serait-ce que pour les réchauffer, car le simple contact d'une main froide peut déclencher chez le nouveau-né des réflexes parasites qui gênent l'examen et entraînent des pleurs.

#### La conduite de l'examen clinique

L'examen des hanches n'est qu'un des éléments de l'examen orthopédique du nouveau-né et du nourrisson. Comme tout examen orthopédique, il est indissociable de l'examen neurologique, et doit aussi s'orienter vers la recherche d'une malformation orthopédique associée, osseuse ou articulaire, qu'il importe de dépister lors de cet examen général de l'enfant et qui doit rendre d'autant plus vigilant l'examen des hanches. Outre les anomalies à caractère postural, doivent être mentionnés le genu recurvatum, le pied bot varus équin mais aussi des pathologies concernant les hanches rendant parfois difficile l'interprétation des anomalies de l'examen. Il faut alors savoir rattacher les anomalies retrouvées à leur étiologie. C'est le cas notamment de l'arthrogrypose ou de certaines chondro-dysplasies tel le syndrome de Larsen.

#### Les signes traduisant l'instabilité

La différence entre les résultats de l'examen clinique pendant le premier mois de vie et ceux des examens ultérieurs est liée à la modification de la laxité physiologique de la hanche. L'aspect dynamique de l'examen clinique est d'autant plus net que l'enfant est jeune et donc sa laxité plus grande. C'est pendant les premières semaines de la vie que la possibilité de mobiliser l'épiphysse par rapport au cotyle va être facile. Lorsque l'enfant est plus âgé, l'examen clinique va traduire la subluxation ou la luxation de la hanche plutôt que cette possibilité, obtenue lors de l'examen, de mobiliser l'épiphysse hors du cotyle. Seringe [7] a rappelé en 1984 lors du Séminaire du GEOP : « Contrairement à une opinion répandue, la hanche normale est stable à la naissance et non dislocable même par des manœuvres de force qui engendreraient un décollement épiphysaire supérieur du fémur et non une luxation ».

L'examen clinique a d'abord pour but :

- devant une hanche en place de savoir s'il est possible par des manœuvres de faire sortir l'épiphysse du cotyle. Il s'agira alors d'une hanche luxable,
- devant une hanche luxée, de savoir si l'épiphysse peut réintégrer le cotyle par les manœuvres de l'examen et l'on parlera alors de hanche luxée, réductible ou non réductible.

**Le ressaut**, « maître symptôme » de la luxation, est la traduction palpable, et parfois visuelle voire audible du franchissement par la tête fémorale du rebord cotyloïdien postéro-supérieur, c'est-à-dire du passage de la position luxée à la position réduite ou inversement. Il est d'autant plus facilement retrouvé que l'obstacle constitué par la paroi postéro-supérieure du cotyle est prédominant, constituant un butoir pouvant toutefois être franchi. Le premier à avoir décrit le signe du ressaut est Le Damany [5]. Il importe de noter les termes exacts de sa description (fig. 1) : «Voici comment il faut procéder. L'enfant est couché sur le dos, sur une table. L'opérateur se place en face de lui. Avec douceur, sans aucune force, il saisit chacune des jambes du nouveau-né avec la main de non opposé de telle sorte que la commissure de son pouce embrasse le genou de l'enfant. La pulpe du pouce est appliquée sur la face interne de la cuisse, l'index est sur la face antérieure, le médius est étendu le long de sa face externe et sa pulpe appuie sur la région trochantérienne. L'annulaire et le petit doigt repliés entourent le mollet. La cuisse est maintenue fléchie à angle droit sur le bassin, la jambe est également fléchie à angle droit sur la cuisse. L'opérateur utilise l'un des membres infé-

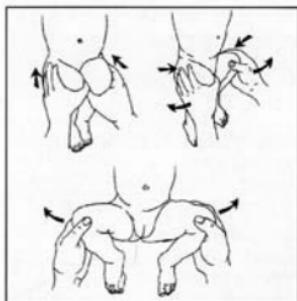


Fig. 1. - La manœuvre de Le Damany [1912] et Ortalani [1937] vise à faire réintégrer la tête fémorale dans le cotyle déshabité au niveau des deux hanches.

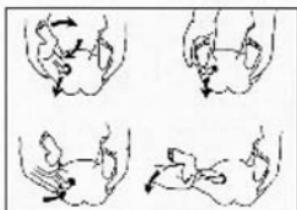


Fig. 2. - Les manœuvres de Palmén (1983) mettent en évidence la possibilité de faire sortir et faire rentrer la tête fémorale par des mouvements d'abduction-adduction et de rotations au niveau des deux hanches.



Fig. 3. - La manœuvre de Barlow (1962) teste une hanche après l'autre, une main tenant fermement le bassin, l'autre mobilisant le fémur testé.

rieurs pour immobiliser le bassin pendant qu'il examine l'autre.

Premier temps : La cuisse, fixée comme il est dit, est portée vers l'adduction pendant que la pulpe du pouce propulsée légèrement de dedans en dehors l'extrémité de cette cuisse, et pendant que la commissure du pouce appuie sur le genou. Si la hanche est subluxable, parfois on sent une secousse due à la subluxation de la tête fémorale, parfois on ne sent rien, pas plus que chez les sujets normaux.

Deuxième temps : L'opérateur imprime à la cuisse des déplacements inverses des précédents. La pulpe du médius pousse le grand trochanter d'arrière en avant

(par rapport à l'enfant) et de dehors de dedans, pendant que la cuisse est portée brusquement en abduction. Par cette manœuvre, si elle est subluxée, la tête entre dans la cavité cotyloïde par-dessus le bord postérieur, et cette rentrée s'accompagne toujours d'un ressaut, parfois léger, souvent fort net. Il arrive que ce ressaut soit assez bruyant pour qu'on l'entende. Le double mouvement d'adduction en flexion qui sublux la tête, puis d'abduction en flexion qui la ramène vers la cavité articulaire peut être renouvelé autant de fois qu'on veut. Fait avec douceur, comme il doit l'être, il n'est pas douloureux. Il est même nécessaire qu'il ne le soit pas, car si l'enfant se contracte ou s'agit les sen-

sations perdent leur netteté. La simple précaution d'occuper l'enfant en lui donnant à boire pendant ces manipulations suffit pour supprimer les cris et les contractions musculaires gênantes. La description du signe de ressaut par Le Damany date de 1912. Elle sera reprise par l'italien Ortalani [6] en 1937. Cette recherche du signe du ressaut à la naissance est obligatoire en France depuis 1975, faisant partie des éléments essentiels de l'examen clinique du nouveau-né notés dans le carnet de santé. Le mérite d'Ortolani est d'avoir généralisé le dépistage de la luxation de hanche à partir de la manœuvre décrite par Le Damany. Palmén [3] a décrit en 1983 une méthode d'examen dérivée de la méthode d'Ortolani (fig. 2). L'enfant étant en décubitus dorsal, hanches fléchies à 90° et en légère abduction, on porte la hanche en adduction et en légère rotation interne tout en exerçant une pression de direction antéro-postérieure par le pouce placé sur la face interne de la cuisse. C'est alors qu'il est possible de percevoir un ressaut de sortie. Le ressaut d'entrée, c'est-à-dire de réduction, est obtenu par une abduction et une pression postérieure sur le trochanter comme c'est le cas dans la manœuvre d'Ortolani. Si les manœuvres d'Ortolani et de Palmén constituent une étude simultanée des deux hanches, la manœuvre décrite par Barlow étudie séparément chacune des hanches. Au cours de la manœuvre de Barlow [1] (fig. 3), plus sensible, l'une des mains stabilise le bassin qu'elle empaume et l'autre examine la hanche en empaumant le genou de la même façon qu'au cours de la manœuvre d'Ortolani. On peut distinguer ainsi une main «cotyloïdienne» et une main «fémorale», permettant une véritable «palpation de la hanche au plus près». Au lieu de faire un vaste mouvement d'écartement-rapprochement, la hanche est immobilisée en flexion à 90° et en abduction modérée, puis la main «fémorale» recherche, grâce à des petits mouvements d'abduction et d'adduction, un déplacement antéro-postérieur ou postéro-supérieur de la tête fémorale. Au cours de la manœuvre, il faut exercer une légère pression axiale sur le fémur pour que la tête garde le contact avec l'os iliaque. Il est aussi possible d'apprécier la stabilité d'une hanche en associant ces différentes manœuvres, voire même en les accompagnant de mouvements de circumduction de la cuisse. Réservez à des mains expérimentées, cette manière de procéder expose cependant à se priver de la rigueur de techniques d'examen qui ont fait leur preuve et dont il faut respecter scrupuleusement les modalités d'exécution. Ce signe du ressaut a souvent

été décrit comme très fugace, ne persistant que quelques jours voire quelques heures. L'affirmation de J. Judet [4]: «Le signe du ressaut n'existe que dans les tous premiers jours de la vie», doit être modérée. En fait, il n'est pas rare que l'on puisse le percevoir jusqu'au 4<sup>e</sup> mois. Il ne constitue pas un symptôme des premiers jours de vie, même si, à cet âge, il est souvent plus facile de le retrouver. Carloz [2] a souligné la signification du ressaut: «Le ressaut qu'il soit d'entrée ou de sortie, traduit l'instabilité de la hanche, sans préjuger une dysplasie acquise ou génétique, ni une hyperlaxité acquise ou génétique: de dedans en dehors c'est une hanche luxable - de dehors en dedans, c'est une hanche réductible. Il s'agit vraisemblablement de la même entité, vue à deux stades de l'évolution». Parfois le ressaut est remplacé par une sensation de piston qui est la perception de vo-et-vient de l'épiphysse franchissant un bord postéro-supérieur du cotyle aplasique. Ce «piston» a la même valeur que le ressaut. Le craquement constitue une sensation assez particulière: il est presque toujours audible, perçu le plus souvent lors des mouvements d'abduction et d'adduction des hanches. En général, sa perception se retrouve au moment du passage de la cuisse dans la même position. Il ne signifie pas l'instabilité d'une hanche mais peut parfois succéder à la perception clinique d'une instabilité.

### Les résultats de l'examen

Au terme de l'examen clinique, il faut conclure. Plusieurs situations peuvent se présenter:

- L'examen clinique de la hanche est normal. Cette constatation ne dispense pas, bien sûr, de la répétition des examens aux délais déjà indiqués en raison du caractère évolutif et parfois variable des signes cliniques au cours du temps.

- L'examen clinique est anormal. Deux situations peuvent se présenter:

a) la hanche est instable, c'est-à-dire luxable. Cette hanche, spontanément en place, peut être luxée par les manœuvres de l'examen. C'est dans ces cas qu'il peut exister un ressaut de sortie, puis d'entrée lors de la réduction de l'épiphysse.

b) la hanche est luxée. Deux possibilités peuvent être distinguées: la luxation est réductible et l'on peut parfois percevoir dans ces cas un ressaut d'entrée ou la luxation n'est pas réductible, c'est-à-dire que l'examen ne parvient pas à faire réintégrer l'épiphysse dans le cotyle.

### Conclusion

La fiabilité du résultat de l'examen clinique est fonction de l'expérience de l'examineur. En 1963, Marino Ortolani [7] écrivait: «Depuis bientôt trente ans, je n'ai rien épargné pour démontrer que seul un diagnostic clinique, fait sur le signe du ressaut, donne la possibilité d'un traitement vraiment précoce et même ultra-précoce (même chez le prématuré) de la luxation congénitale de la hanche... La campagne de propagande est bien loin d'avoir donné tous les résultats qu'elle aurait pu apporter. Trente ans plus tard, l'examen clinique de la hanche du nouveau-né et du nourrisson, partie intégrante de l'examen orthopédique, reste la clef de voûte du dépistage de la maladie luxante de la hanche. Il doit être minutieux, rigoureux et répété afin que ses résultats soient fiables. C'est lui seul qui peut faire porter l'indication d'un examen complémentaire, échographique ou radiographique, en fonction des données de l'interrogatoire et des renseignements fournis par l'examen clinique de la hanche. En effet, il ne peut être envisagé de réaliser une échographie ou une radiographie de hanche, sans qu'un préalable examen clinique ait été réalisé.

### RÉFÉRENCES

1. Barlow T.G. - Early diagnosis and treatment of congenital dislocation of the hip. *J. Bone Joint Surg. [Br.]*, 1962, 44, 292-301.
2. Carloz H. - Signification du ressaut. Table ronde: La malformation luxante de la hanche décrite avant l'âge d'un an. *Annales Orthopédiques de l'Ouest*, 1977, 9, 75-162.
3. Hansson G., Nachemson A., Palmén K. - Screening of children with congenital dislocation of the hip joint on the maternity wards in Sweden. *J. Pediatr. Orthop.*, 1983, 3, 271-279.
4. Judet J. - Le dépistage des luxations congénitales de la hanche. Le signe du ressaut. *Concours méd.*, 1972, 94, 17, 3229-3241.
5. Le Damany P. - La luxation congénitale de la hanche. Felix Alcan, Paris, 1912.
6. Ortolani M. - Un segno poco noto e sua importanza per la diagnosi precocissimi prelussazione congenitala del'Anco. *Pediatr.*, 1937, 45, 129.
7. Ortolani M. - Les nouveaux problèmes de la luxation congénitale de la hanche. *Revue de Médecine*, 1963, 10, 1-17.
8. Seringe R. - Diagnostic clinique et radiographique de la luxation congénitale de hanche chez le nouveau-né et le nourrisson. VIII<sup>e</sup> Séminaire d'Enseignement du GEOP. L'Alpe d'Huez, 26 et 27 Avril 1984.

## LIVRES REÇUS

### LUXATION CONGÉNITALE DE HANCHE ASPECT ANTHROPOLOGIQUE, HISTORIQUE ET MÉDICAL

sous la direction de F. Dubrana

Sauramps Médical MontPELLIER 1998, 338 pages  
Préface de Raphaël Seringe



Cet ouvrage réunit les conférences qui ont été faites à l'occasion d'un symposium dont le sujet était la luxation congénitale de la hanche et qui s'est tenu à Brest les 12 et 13 sep-

tembre 1997. Il était organisé par Christian Lefèvre et Bertrand Fenoll. Le compte rendu très complet de cette réunion figure dans ce numéro de la «Lettre du GEOP».

Des chapitres bien écrits, bien illustrés et très complets traitent ainsi des aspects anatomiques, physiopathologiques, échographiques, préventifs, thérapeutiques et évolutifs de la luxation congénitale de la hanche. A ce seul titre, tout orthopédiste pédiatre sera intéressé par la lecture de ce livre qui est une excellente mise au point sur la question.

Malis cet ouvrage ne s'arrête pas là. Les organisateurs de ce symposium ont aussi voulu répondre à certaines questions concernant le rôle de la station érigée sur la survenue d'une luxation et sur la soi-disant prévalence de la luxation en Bretagne. Ce livre a ainsi recueilli l'expérience des anthropologues, paléontologues, historiens et de certains autres passionnés d'histoire de la médecine.

Il y a donc là une occasion pour le lecteur de se promener successivement dans « Les origines de l'homme » (M. Sakka), dans l'« Ostéologie comparée de la hanche de l'homme et des grands singes » (F. Dubrana et M. Sakka), dans le « [...] cimetière de Saint-Urmel », dans les « Origines de la population bretonne » (P.R. Giot), dans les spécificités « [...] de la population bigouden » (D. Salmon), dans « La vie et l'œuvre du Professeur Le Damany » (D. Le Nen, G. Jacob, A. Favre) avant de lire quelques chapitres qui concernent la LCH à travers les âges (R. Kohler), l'évolution historique des traitements (J.M. Rogez), l'histoire du centre de Pont-Labbé (O. Chaix, F. Gaucher)...

Certains pourraient reprocher à ce livre de n'être point académique et de ne présenter qu'un recueil de données disparates, parfois éloignées du sujet principal. Je ne les suivrai pas. La richesse de cet ouvrage se découvre à sa lecture qui est une agréable promenade dans le temps, dans l'espace et dans la connaissance.

J.C. Pouliquen (Paris)

## LES ANOMALIES CONGÉNITALES DU MEMBRE SUPÉRIEUR

Monographie du GEOP  
 sous la direction de J. Griffet,  
 J.L. Clément et A. Daoud

Sauramps Médical Montpellier 1998, 245 pages  
 Préface de H. Bracq.



Ce livre est une bonne revue d'ensemble des anomalies congénitales qui touchent le membre supérieur. Le premier chapitre regroupe toutes les notions fondamentales,

embryologiques, biologiques et génétiques. La deuxième traite de toutes les formes cliniques

de ces malformations développant autant les aspects cliniques que les traitements et leurs résultats. Le troisième est consacré au dépistage anténatal qui est décrit non seulement dans ses aspects techniques mais aussi au travers des problèmes moraux et psychologiques qu'il pose. Ce livre est bien illustré et didactique. On peut toutefois regretter le niveau insuffisant de certains chapitres qui, ou bien ne sont pas assez développés, ou bien méconnaissent totalement les véritables problèmes posés.

J.C. Pouliquen (Paris)

## LES INÉGALITÉS DE LONGUEUR DES MEMBRES INFÉRIEURS

Monographie du GEOP  
 sous la direction de J.L. Clément,  
 A Daoud, et J. Griffet,

Sauramps Médical Montpellier 1998, 274 pages  
 Préface de H. Bracq.



Voici un livre de plus sur les inégalités de longueur des membres inférieurs pourrait-on dire. En effet, les grandes règles de base de la croissance n'ont pas changé

depuis la publication de livres plus anciens, pas plus que le calcul des inégalités prévisibles de l'enfant ne s'est modifié. Pourtant ce livre réunissant toutes les notions fondamentales de la croissance du membre inférieur, décrivant les principales techniques d'égalisation, montrant sous forme d'exemples les échecs d'indication ou de réalisation est un excellent outil de travail pour tous ceux qui veulent en savoir plus ou se lancer dans cette chirurgie particulièrement difficile. Nul doute qu'il s'agit là du livre de référence sur ce sujet pour les quelques années à venir.

J.C. Pouliquen (Paris)

## ORTHO-PÉDIATRIE 4

Sélection des conférences d'Enseignement de la SOFCOT  
 Expansion Scientifique Française 1996

1 volume 171 pages. Préface R. Kohler.



Cet ouvrage réunit quelques chapitres déjà parus dans certains volumes des Cahiers d'enseignement

de la SOFCOT et qui intéressent tous la traumatologie de l'enfant. Il s'agit là d'un volume remarquable par la qualité des articles qui le composent. Sont ainsi traités, les fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus, les fractures supra-condyliennes du coude, les fractures des deux os de l'avant-bras, les traumatismes du bassin et de la hanche, les fractures du fémur, les traumatismes du genou, les traumatismes de la cheville. Sont ensuite regroupés des chapitres plus généraux concernant les traumatismes du cartilage de croissance, les désépiphysiodèses, le polytraumatisme et l'enclouage centro-médullaire élastique. Chaque chapitre reprend les bases fondamentales du sujet et développe le sujet en se fondant sur une étude bibliographique très complète. Voici un livre indispensable à tous ceux qui sont amenés à s'occuper d'enfants traumatisés.

J.C. Pouliquen (Paris)



## CAS DU JOUR

### LE CAS DU JOUR

M. CHAPUIS (Rennes)

#### Observation

Sandrine âgée de 14 ans sans antécédent particulier est adressée par son médecin pour la découverte fortuite d'une image pathologique de la branche pubienne droite lors de la réalisation d'une radiographie du rachis pour le bilan d'une attitude scoliotique connue depuis 2 ans.

Cette radiographie (fig. 1) montre une augmentation de volume de toute la branche ilio-pubienne droite avec deux zones bien distinctes : une médiale condensée à contours nets, de structure inhomogène et une latérale « cœlyoidienne » lytique sans rupture de la corticale.



Fig 1. - La radiographie du bassin montre une image lytique de la branche ilio-pubienne.

A l'interrogatoire il n'y a pas de gêne fonctionnelle réelle, mais on retrouve quelques douleurs, modérées, au niveau de l'aîne lors de la pratique sportive depuis 3 à 4 mois. Elles ont tendance à augmenter en fréquence et en intensité.

Cliniquement la marche se fait sans boiterie, le sout unipodal est possible et indolore, les amplitudes de hanche sont normales et symétriques, la palpation du pubis à droite est sensible.

Deux ans auparavant elle avait déjà eu une radiographie (fig. 2) lors de la découverte de cette attitude scoliotique ; cette radiographie était alors tout à fait normale ne montrant aucune image suspecte au niveau du bassin.



Fig 2. - L'image du bassin était normale 2 ans auparavant.



Fig 4. - Radiographie après traitement.



Fig 3. - La tomодensitométrie montre la lésion kystique.



Fig 5. - Tomодensitométrie après traitement.

Le bilan sanguin standard est normal. Le scanner (fig. 3) confirme la lésion et la fragilité du cotyle dans toute sa partie antéro-interne.

On évoque a priori une pathologie bénigne. Une biopsie chirurgicale est réalisée avec ponction de la partie lytique qui ramène un liquide clair, citrin et prélèvement d'une carotte de la partie condensée. L'examen anatomo-pathologique retrouve au niveau de la partie condensante un processus de type nécrose et au niveau de la partie kystique quelques cellules macrophagiques. On retient le diagnostic de kyste osseux essentiel.

Trois injections de corticoïdes sont réalisées, sous anesthésie générale, après opacification du kyste par du produit de contraste pour vérifier l'absence de drainage veineux. Il est décidé de faire une greffe d'os spongieux devant l'inefficacité de ces injections.

Le bilan clinique effectué 8 mois après la greffe est satisfaisant puisque Sandrine a repris la danse et le sport sans aucune douleur ; les radiographies (fig. 4) et le scanner (fig. 5) montrent le comblement du kyste.

#### Commentaire

Il s'agit là d'une localisation rare du kyste osseux essentiel, chez une fille de 14 ans ayant pratiquement terminé sa croissance. L'aspect qui associe une partie lacunaire claire et une partie condensée, correspond probablement à un début de guérison spontanée du kyste. La chirurgie a été décidée sur les risques de complications mécaniques au niveau de la hanche en cas de rupture du kyste, chez une jeune fille sportive qui au bout de 6 mois, trouvait le temps long.



**TRIBUNE LIBRE**

**MALADIE LUXANTE DE LA HANCHE. FUTUR ET PERSPECTIVES\***

B. Fénelon, C. Cadilhac (Brest)

La prise en charge de la maladie luxante de la hanche est le fruit d'une longue histoire à laquelle des personnages éminents ont contribué. Envisager le futur impose de connaître la route déjà parcourue. Tout d'abord, il ne faut pas confondre **diagnostic** et **dépistage**. En effet, dans le cadre de la prévention de la maladie luxante, il faut distinguer :

- la prévention primaire qui concerne la connaissance des facteurs de risques et l'établissement de règles permettant d'en éviter l'effet;
- la prévention secondaire ou **dépistage** qui s'applique à tous;
- la prévention tertiaire qui est le diagnostic précoce.

**Le diagnostic**

Aucun examen complémentaire, radiographique ou échographique, ne peut, ni ne pourra apporter les renseignements que peuvent révéler des faits cliniques, tels que la posture de l'enfant, la gesticulation, les rétractions musculaires, la qualité d'un resaut ou d'un piston, les possibilités d'une réduction aisée de la luxation. Actuellement, l'échographie dynamique est indissociable de son versant statique et de l'examen clinique, réalisée ou mieux lors de la même séance avec une collaboration étroite du clinicien et de l'échographiste. On peut imaginer que l'échographie se développera dans ses possibilités techniques de définition. Actuellement l'échographie est déjà « anatomique et dynamique » ; il est probable que les années qui viennent permettront un diagnostic anténatal de la luxation, voire même de la dysplasie dans le cadre de la surveillance morphologique du fœtus, comme c'est déjà le cas pour d'autres anomalies orthopédiques, telles que celle des pieds même si l'examen ne peut encore affirmer avec certitude le caractère postural ou malformatif de l'anomalie décelée. Ce diagnostic anténatal aura bien sûr pour but premier le traitement de l'affection dès les premiers jours de vie. Mais au-delà de ces renseignements dynamiques, on demandera probablement à l'échographie postnatale, sans parler de l'échographie anténatale déjà évoquée, d'apporter

des renseignements en trois dimensions, et notamment d'apprécier le trouble de torsion fémoral associé à la dysplasie cotyloïdienne, c'est-à-dire de mesurer l'anté-torsion du fémur et de la surveiller au fil du temps et du traitement. Aussi, il n'est pas impossible d'envisager que puissent être prévues et donc prévenues les excen-trations secondaires dépistées dans les mois qui suivent la marche ou les troubles de torsion résiduels, justifiant une surveillance ultérieure. Il sera progressivement exigé de cet examen une connaissance plus « anatomo-pathologique » de la hanche (qualité du cartilage cotyloïdien, du labrum, nature d'un éventuel tissu de comblement de l'arrière-fond...). Ainsi, comme le rachis, la hanche du nouveau-né gagnera sa troisième dimension dans les années qui viennent, rendant l'échographie plus fiable, donnant à ses résultats valeur de prédiction, mais imposant que son utilisation soit l'apanage de mains expertes et sa prescription peut-être plus parcimonieuse. D'autres techniques de diagnostic existent et les années futures les verront s'affiner, non seulement grâce aux progrès de la génétique moléculaire et de la génétique des populations, mais aussi grâce à l'amélioration des outils déjà à notre disposition. Quant aux tests génétiques, leur utilisation peut être un apport considérable des années à venir même si leur généralisation éventuelle n'appartient pas à un futur proche. Ils pourraient être destinés à des familles ou à des populations à risque, selon des critères soigneusement préétablis mais il est peu probable qu'ils fassent un jour partie des tests systématiques de dépistage des affections néo-natales inscrites au carnet de santé de chaque enfant. Enfin certains examens invasifs ou difficilement réalisables chez le tout-petit, telle l'IRM, pourront être envisagés dans certains cas précis chez le nouveau-né. Tous ces examens apporteront un faisceau d'observations sur la maladie et de la convergence des données iconographiques, mais aussi génétiques; apparaîtront alors avec peut-être plus de précision les différentes facettes du monolithe que constitue encore la maladie luxante de la hanche. Ces possibilités diagnostiques permettront sans doute de préciser qu'il n'existe pas une maladie luxante mais des formes diverses, tantôt transmissibles, tantôt ne l'étant pas, de pronostic variable, de survenue parfois prévisible. Un démembrement de l'affection aboutira à une classification où le traitement d'un type sera différent de celui d'un autre. La part sera alors faite entre la vraie discrète dysplasie, qui guérit seule, et une autre apparemment semblable, nécessitant un traitement. Et, comme tel enfant a les yeux bleus ou les cheveux blonds, apparaîtront des morphotypes normaux de hanches, actuellement considérées comme dysplasiques et l'on notera que la hanche bretonne normale peut être différente d'une hanche bourguignonne tout aussi normale. Beaucoup connaissent ces aspects de fausses dysplasies aux talus arrondis et aux

cotyles en « S » italique, dont l'aspect devient normal, malgré ou sans le traitement. De la même façon, seront reconnus d'autres morphotypes de hanches normales, ne justifiant pas de traitement. C'est pourquoi, il nous faut attendre de l'avenir une palette de moyens de diagnostic anté-natal et postnatal dont les indications d'utilisation seront déterminées avec précision en fonction de la région, de la ville, de la famille et des caractères propres de l'enfant né ou à naître. De ces critères d'utilisation des moyens régulièrement réévalués, on pourra envisager d'établir une nouvelle stratégie de dépistage qui conviendra mieux à la prise en charge des enfants, respectera les impératifs économiques de restriction des coûts et laissera la part de choix à l'examen clinique du nouveau-né.

**Le dépistage**

Comme l'a souligné A. Diméglio : « La prévention de la luxation congénitale de hanche est une obligation médico-légale, cela veut dire que les hanches de tout nouveau-né doivent être examinées à la naissance et réexaminées pendant la première année de vie. Ceci implique que tout service d'Orthopédie Pédiatrique devrait avoir une politique de dépistage... La prévention est une idée fragile, il faut inlassablement se battre pour l'imposer. A tout moment, tout peut être remis en question ». Il faut rappeler d'emblée, la place essentielle et irremplaçable de l'examen clinique dans le dépistage de la luxation congénitale de la hanche. Dès 1984, R. Seringe avait noté « [...] la trop grande confiance placée dans le dépistage radiologique et la place trop restreinte réservée à l'examen clinique ». En effet, ce dépistage reste le fruit d'un examen clinique attentif, mené de façon rigoureuse et répétée. Cependant le diagnostic ne repose pas uniquement sur l'examen clinique comme cela a été souligné dans la « Conférence de consensus » : « le diagnostic de luxation congénitale de hanche peut-il reposer uniquement sur l'examen clinique ? Non, bien que l'examen clinique en soit le fondement initial, primordial et obligatoire (il est légal), et même s'il est répété, même si se doit lors des contrôles médicaux du nouveau-né et du nourrisson, habituellement recommandés ». À la suite de la Conférence de Consensus, R. Seringe écrivait : « un certain nombre de questions ont été soulevées auxquelles les experts n'ont pu répondre, en l'absence d'une étude épidémiologique nationale de la luxation congénitale de la hanche, qui devrait être diligentée à l'initiative ministérielle ». En effet, comme ont été réalisées les études épidémiologiques concernant le cancer, il est temps de dresser des registres de la maladie à l'échelon national. Il va de soi qu'une étude épidémiologique ne peut s'envisager qu'en collaboration avec tous les intervenants, c'est-à-dire en premier lieu les pédiatres, les médecins généralistes, les méde-

ains radiologistes, et les instances de tutelle, c'est-à-dire la DDASS. Cette étude épidémiologique imposait de remettre à chaque médecin un carnet à souches, identifiant l'enfant, ses antécédents, colligeant les renseignements néo-nataux habituels (parité, poids de naissance, circonstances de la grossesse et de l'accouchement, présentation, autres signes cliniques...) et précisant surtout comment le diagnostic a été évoqué puis confirmé. Il comporterait une partie de rédaction libre permettant au médecin de donner ses impressions en dehors du cadre imposé dans ce type d'enquête. On pourrait également imaginer que ce carnet comporte des mesures élémentaires de coxométrie (par exemple aux âges de 3 ans, 6 ans et 20 ans) afin que le devenir des hanches anormales et traitées soit apprécié avec plus de rigueur. Son protocole en serait régulièrement évalué, permettant de choisir la démarche de dépistage la plus efficace au coût minimal.

### La formation

La formation est essentielle car elle constitue la clé du succès du dépistage. Au-delà d'un nouveau consensus plus souple et adaptable, pourra voir le jour une nouvelle « plaquette de formation », telle que celle éditée en 1985 par le Secrétaire d'Etat chargé de la Santé, qui a eu pour but de sensibiliser les médecins au dépistage de la maladie luxante et a fait appel à la collaboration de nombreux membres du GEOP. Cette formation constitue le dernier pilier sur lequel se fonde la qualité du dépistage. A en juger les difficultés d'adaptation depuis l'apparition de l'échographie, il faudra codifier la formation avec rigueur. Car ce dépistage appartient en premier lieu aux médecins généralistes et aux pédiatres, même s'il est d'évidence que les traitements ultérieurs sont désormais le domaine de l'orthopédiste pédiatre en collaboration avec le praticien qui prend en charge l'enfant, ou en se substituant à lui pendant la durée d'un traitement spécialisé.

### Le traitement

Hormis l'amélioration du dépistage, et des techniques de diagnostic précoce, il est bien évident qu'il n'y a pas de traitement préventif de la maladie luxante de la hanche chez l'enfant normal et que l'époque des longeoings larges et « doubles couches » est aujourd'hui révolue. Mais à la frontière entre la prévention et le traitement, il est probable que les années à venir vont se développer une conception plus dynamique du traitement complétant la considération actuelle essentiellement statique. Jusqu'à la guerre de 1914 ou moins, un bébé breton était quasiment un bébé médieval, emmaillotté jusqu'à l'âge d'un an, proquoimé jusqu'à ce qu'il sache marcher, et parfois même au-delà. Comme l'écrivait Pierre-Jozek Helios auteur de « Le cheval d'orgueil » : « je fus donc emmaillotté très

sermé, surtout pour le bas du corps, afin de me fortifier les jambes et les reins. On redoutait la boiterie, mal réputé congénital au pays bigouden. Mes bras eux-mêmes furent plaqués contre mes hanches, si bien que je ressemblais à une momie en miniature ou, plus exactement, au bébé de la nativité du peintre De La Tour que l'on peut voir au musée de Rennes... ». Les gens comparoient le bébé ainsi conditionné à « une botte de paille égalisée ». Paradoxe qui conduisait à maintenir les hanches en adduction pour prévenir la luxation dont même la Duchesse Anne de Bretagne avait été atteinte ! Les conseils de Jean-Jacques Rousseau (Emile - livre premier) ne furent pas suivis : « Point de tétière, point de bandes, point de maillot ; des langes flottants et larges qui laissent tous ses membres en liberté, et ne soient ni assez pesants pour gêner ses mouvements, ni assez chauds pour qu'il ne sente les impressions de l'air ! ». Le traitement des anomalies posturales consiste d'abord en de la rééducation dont le but est d'étirer les muscles rétractés et de symétriser les hémicorps. Le bénéfice de la gestulation spontanée, des étirements musculaires du rééducateur, voire même de la gymnastique guidée par la mère apparaît devoir prendre une place plus importante au fil du temps. Cette nouvelle liberté donnée ou retrouvée, d'une gestulation libre, conduira peut-être le raisonnement à exploiter le bénéfice d'une gymnastique néo-natale, à laquelle, il est vrai, la culture européenne n'est pas prête. Le temps viendra sans doute où les conseils de gymnastique néo-natale, de manipulation des enfants, d'étirement des adducteurs ou des ischio-jambiers seront enseignés par les puéricultrices de maternité et inscrits au carnet de santé des enfants, comme les conseils de portage si souvent ignorés des jeunes mères. Des systèmes de portage (soc « kangourou ») maintiendront probablement une abduction plus « africaine » mais à la condition que cette éducation maternelle et que ces techniques soient contrôlées, enseignées correctement et, employées dans tous les cas où elles ne peuvent pas nuire. Nombre de dysplasies véritables mais discrètes seront ainsi traitées en place d'un coussin d'abduction, de bassins asymétriques symétrisés sous l'œil quotidien ou plus lointain du kinésithérapeute par une éducation des mères ou portage et à la mobilisation de leurs enfants. Cet aspect dynamique du traitement des dysplasies ou des rétractions musculaires, déjà souligné depuis longtemps par Georges Finadori, prend aussi sa place au cours des traitements orthopédiques qu'ils soient fondés sur l'abduction ou la flexion des hanches (étirements des ischio-jambiers des enfants porteurs de harnais). Contrairement à ce qui est envisageable pour le dépistage ou les moyens diagnostiques, il est difficile, sans entrer dans les prévisions hasardeuses, ou actuellement irréalistes, d'envisager quels seront les traitements futurs de la maladie luxante de la hanche. L'amélioration des performances du dépistage rendra celui-ci plus précoce, voire complètement fiable

dès la naissance. Les luxations tardives, voire même quelques luxations encore décelées après la marche, n'existeront probablement plus, sans que cela puisse apparaître comme une perspective inaccessible. Ces traitements seront moins nombreux et seules les hanches pathologiques seront traitées, ce qui n'est que poursuivre la voie déjà engagée depuis l'amélioration des moyens iconographiques. Il est difficile d'envisager des appareillages de traitement de la dysplasie ou de la luxation moins contraignants que ceux développés jusqu'ici, tant ils ont fait preuve de leur ingéniosité, même si leur aspect extérieur reste pour certains impressionnant et leur maniement parfois complexe. Les différents traitements orthopédiques seront sans doute associés, tantôt dynamiques, tantôt statiques, tantôt alternativement statiques et dynamiques au cours de la même journée, ou au fil des mois et leur durée sera conditionnée par les perspectives d'évolution des hanches traitées au vu des études rétrospectives. Il en est de même pour les traitements chirurgicaux et la conduite à tenir vis-à-vis des dysplasies squelettiques sera dictée par le devenir de ces hanches à l'âge adulte, ce qui souligne une fois de plus la nécessité d'un suivi clinique et radiographique rigoureux de tous les enfants traités, même si, comme le soulignait Jean Gabriel Pous, les pièges dans l'évolution finale et le pronostic à long terme sont encore subtils et nombreux : « Craire qu'une hanche normalisée vers 7 ans, 8 ans, 10 ans, restera normale à 19 ans ou 20 ans, n'est absolument pas prouvé. La fin de croissance cotyloïdienne s'accomplit entre 14 et 16 ans... De nombreuses hanches qui paraissent normales surtout après l'opération de Salter jusqu'à 10 ou 11 ans sont devenues insuffisantes et découvertes vers 14 et 16 ans. Garantir sur une coxométrie, même en fin de croissance, l'avenir lointain de la hanche est encore plus difficile. Nous sommes dans l'ignorance et l'impossibilité de mesurer le facteur arthrogène d'origine secondaire même si les éléments biomécaniques restent prépondérants ». Il est vrai que les interventions pour dysplasie résiduelle deviennent aujourd'hui rares et on peut espérer que l'amélioration de la prise en charge les rendra exceptionnelles. Quant à savoir s'il existera un jour un médicament susceptible d'améliorer la morphologie du cotyle, une possibilité d'utilisation des greffes osseuses ou cellulaires ou de possibilités d'une intervention « d'anti-reflux de la hanche » par des matériaux pour pallier à une couverture défectueuse, nul ne le sait et il n'est là que fiction. Découvrir un jour un facteur de croissance spécifique du labrum ? Le futur apportera aussi des modifications aux traitements en améliorant leurs moyens de surveillance. L'échographie est désormais une technique d'utilisation courante lors de la surveillance des traitements par harnais ou lors des tractions. Mais il est des situations où l'échographie est incapable d'apporter le renseignement recherché, où l'IRM est impossible à réo-

liser, laissant persister une place pour l'arthrographie, méthode invasive et nécessitant une anesthésie générale. Seule l'IRM, lors de perfectionnements à venir, peut faire espérer l'appréciation exacte d'éléments qu'apporte encore seule l'opacification articulaire et d'abord la possibilité de manipuler la hanche lors de l'examen. L'IRM devra, pour prendre la place de l'arthrographie, permettre, en associant une sédation et/ou une contention, l'étude statique et dynamique d'une hanche luxée, de la largeur de l'isthme, des possibilités de réduction, de la nature du comblement de l'arrière-fond cotyloïdien, de l'écrasement ou de l'incarcération du limbus, de la morphologie de l'épiphyse fémorale et de sa vitalité. Elle prendra probablement la place de l'arthrographie comme la tomodensitométrie a remplacé la zonographie dans le contrôle de la réduction des hanches sous plâtre, lors d'un traitement selon la méthode de Somerville-Petit. Mais les perfectionnements des techniques dites d'imagerie ne doivent pas conduire à penser qu'elles constitueront la panacée pour réduire à néant les échecs des traitements ou éviter leurs pièges. Comme le soulignait encore J.G. Pous en 1994, ces techniques ne constituent qu'un moyen qui doit être l'instrument d'une réflexion et les progrès techniques vont innover en rien à cela: « la plupart du temps, c'est le chirurgien orthopédiste qui lui-même, lentement, patiemment, fesse les rets dans lesquels il va se faire prendre par inadvertance, incompetence, insouciance, dans le traitement d'une pathologie complexe à laquelle il reste inféodé, par faute de manifester une insuffisante liberté de réflexion ou d'observation... Les pièges dans la prise en charge et le traitement d'une hanche luxée sont quotidiens et permanents. Ils sont tendus sur tous les chemins du thérapeute que ce soit dans la période néo-natale, dans les voies orthopédiques ou dans les indications chirurgicales. Le pire des pièges est celui que le chirurgien orthopédiste se tend à lui-même par euphorie, inconscience ou acharnement, mais aussi par refus de reconnaître les compétences qui pourraient lui être supérieures ».

## Conclusion

Le chemin parcouru dans l'étude de la maladie luxante de la hanche, est considérable et les hommes qui l'ont parcouru ont été nombreux, y apportant des connaissances tantôt génétiques, tantôt cliniques, élaborant ici des appareillages, mettant là ou point des méthodes d'examen ou de traitement. Quand celui-ci améliorait le dépistage, celui-là inventait une intervention. Pour que cette œuvre féconde soit poursuivie dans le futur, que seuls les enfants malades soient traités ou plus vite, ou mieux, et sans que le traitement puisse leur nuire, il est nécessaire que la collaboration se poursuive en harmonie entre ceux qui cherchent, ceux qui examinent et ceux qui traitent.

\* Les références bibliographiques de tous les auteurs cités se trouvent dans l'ouvrage « Chirurgie et orthopédie de la luxation congénitale de la hanche avant l'âge de la marche », G.F. PENNECOT, Ph. TOUZET, Edition SAURAMPS, 1994

## L'ORTHOPÉDIE PÉDIATRIQUE AU DANEMARK

A. Diméglio (Montpellier)

Le Danemark appartient au monde scandinave autant qu'à l'Europe. L'année 1997 a été marquée par le 600<sup>e</sup> anniversaire du traité de l'union de 1397 entre la Norvège, la Suède et le Danemark qui est resté en vigueur jusqu'en 1523. Cet anniversaire a été pour le Danemark l'occasion de s'en souvenir.

Les indicateurs de l'ONU sur l'égalité homme-femme placent aux 3 premières places la Norvège, la Suède, et le Danemark.



Dans ce pays, 73 % des enfants de 3 à 6 ans sont en garderie, ce qui permet à leur mère de travailler. Le Danemark est un pays riche, et l'un des rares pays à respecter concrètement les critères de Maastricht, mais il refuse obstinément d'entrer dans la monnaie unique. La population est de 5,3 millions d'habitants, le taux de mortalité infantile est l'un des plus faibles du monde, de l'ordre de 5,3. Il naît environ 80 000 enfants par an. Trois cents chirurgiens orthopédistes sont en activité, 98 % sont dans le secteur public. Ceux qui sont dans le secteur privé s'occupent essentiellement du Groenland.

L'orthopédie pédiatrique se concentre dans 2 hôpitaux : Copenhague, et Aamüs. Il y a moins de 10 chirurgiens qui se consacrent uniquement à l'orthopédie pédiatrique ; en général, les chirurgiens sont des chirurgiens mixtes, c'est-à-dire qu'ils s'intéressent à un aspect de l'orthopédie pédiatrique, ilizarov, traumatologie... et consacrent le reste de leurs activités à l'orthopédie adulte. Les services sont en général mixtes, 90 % de chirurgiens adultes, et un petit secteur de chirurgie pédiatrique. Toute la chirurgie de la scoliose est réalisée à Copenhague. Cinquante scolioses idiopathiques sont opérées chaque année, malgré les différentes actions préventives, ce chiffre est immuable.

Le pays est divisé en régions ; chaque région est en charge du budget de la santé, ce « cloisonnisme » ne facilite pas la situation, en effet lorsqu'un enfant est porteur d'un pied bot, naissant dans une région où il n'y a pas de chirurgien spécialisé en orthopédie pédiatrique, il est pratiquement impossible de le transférer dans une autre région où se trouverait éventuellement un spécialiste ; l'enfant porteur du pied bot varus équin a toutes les chances d'être opéré par un orthopédiste généraliste. Les médecins généralistes ne peuvent examiner que 2000 patients par an, ils sont sous « haute surveillance ». Dès qu'un problème complexe se pose, ils doivent immédiatement transférer le malade dans un hôpital public ; De nombreux patients sont en attente d'interventions chirurgicales pour coxarthrose, ou pour ostéotomie. Les listes d'attente concrétisent les effets pervers de l'état providence.

L'orthopédie pédiatrique est représentée par le Professeur Reimers, réputé pour ses travaux sur l'infirmité motrice d'origine cérébrale, sur la traction des ischio-jambiers, sur l'excision de la hanche, et sur l'évolution des pieds plats pendant la croissance.

Moose, médecin rééducateur, a décrit les cercles de Moose utiles pour apprécier la sphéricité de la tête fémorale. Il a aussi analysé certains types de traitement dans la maladie de Legg-Perthes-Calvé, il a par exemple montré que les enfants placés en fauteuil roulant et en abduction avaient un résultat aussi bon que les enfants restés en traction et laissés au lit pendant plusieurs mois.

Stig Jacobsen aujourd'hui installé aux États Unis est un danois qui a réalisé de nombreux travaux en orthopédie pédiatrique, notamment sur la pseudarthrose congénitale, l'arthrite chronique juvénile, et le périoste. Andersen s'est intéressé à la pseudarthrose congénitale du fémur. Sa thèse de 1978 a permis d'établir une classification, qui est aujourd'hui reconnue sur le plan international à côté de la classification d'Apoli, de celle de Boyd et de celle de Crawford.

## NOUVELLES BRÈVES

Sous la direction de B. De BILLY (Besançon),

B. de BILLY (Besançon),  
C. BRONFEN (Coen),  
B. de COURTIVRON (Tours),  
S. GUILLARD (Nantes)  
J.L. CÉOLIN (Pointe-à-Pître)

Les neurotomies sélectives sont-elles efficaces chez l'enfant spastique ?

Une série de 13 neurotomies sélectives du nerf tibial, unilatérales effectuées pour pied spastique chez l'hémiplégique est rapportée. Les résultats sont considérés comme excellents dans trois cas, sans aucune récurrence de la spasticité. Deux cas ont un bon résultat, des plâtres correcteurs ayant été nécessaires dans la période postopératoire pour obtenir un pied plantigrade. Enfin 8 cas ont un mauvais résultat avec récurrence de l'équin due à la spasticité dans les 17 mois suivants.

Les auteurs concluent que l'efficacité de la neurotomie sélective du nerf tibial chez l'enfant hémiplégique est transitoire dans 61 % des cas avec réapparition de la déformation. L'étude histologique du muscle effectuée à partir de biopsies faites chez des enfants réopérés pour cause d'échec a clairement démontré que les fibres musculaires précédemment dénervées étaient ré-innervées grâce au motoneuron restant.

Cette constatation peut expliquer la réapparition de la spasticité du pied et de la déformation en équin chez l'enfant après neurotomie sélective même correctement faite.

C. BÉRARD, M. SINDOU, J. BÉRARD, H. COURRIER. - Selective neurotomy of fine tibial nerve in the spastic hemiplegic child: an explanation of the recurrence. *J. Pediatr. Orthop.* (part B), 1998, 6, 66-69.

Facteurs pronostiques

de l'ostéochondrite primitive de la hanche

À propos d'une série de 81 ostéochondrites primitives de la hanche (OPH) chez 73 enfants, dont la

maladie a débuté entre 2 ans 5 mois et 9 ans 6 mois et qui ont été suivis jusqu'à maturité osseuse (18 à 31 ans, 21 ans en moyenne), des auteurs écossais ont comparé la valeur pronostique des différentes classifications radiologiques :

- Classification de Catterall en quatre groupes en fonction de l'étendue de la nécrose
- Classification de Salter et Thompson en deux groupes en fonction de l'étendue de la fracture sous chondrale
- Classification du pilier externe de Herring en trois groupes en fonction de la hauteur du tiers externe de la tête fémorale et de la déformation de la tête fémorale à l'ortho-radiographie pratiquée sur 73 hanches au stade de fragmentation.

Les résultats ont été évalués selon la classification de Stulberg (en 5 stades) à maturité osseuse. Trente-huit patients (40 hanches) avaient été opérés : ostéotomie de varisation fémorale supérieure et 35 patients (41 hanches) avaient été traités de façon conservatrice.

Ils ont trouvé que les meilleurs indicateurs pronostiques étaient la classification du pilier externe de Herring et la sphéricité de la tête fémorale à l'arthrographie associés à l'âge de début de la maladie.

L'association de ces deux tests augmente leur valeur pronostique.

Tous les patients du groupe A de Herring (pilier externe de hauteur normale), sauf un, ont terminé avec un excellent résultat. Dans le groupe B (pilier externe de plus de la moitié de la hauteur normale) l'âge de l'enfant et la sphéricité de la tête fémorale influent sur le résultat final.

Toutes les hanches sphériques du groupe B de Herring avaient un bon résultat (Stulberg 1 ou 2) chez les enfants dont la maladie avait commencé avant l'âge de 7 ans.

Aucune des hanches du groupe C de Herring n'avait une apparence normale à maturité et cela quel que soit l'âge de début.

A.M. ISMAIL, M.F. MAGNICOLO. - Prognosis in Perthes' disease. A comparison of radiological predictors. *J. Bone Joint Surg.*, 1998, 80B (2), 310-314.

La scoliose chez les jumeaux...

Pour répondre à la question du déterminisme génétique de la scoliose idiopathique, 21 paires de jumeaux ayant une scoliose idiopathique ont été étudiées sur le plan génétique et orthopédique. Il s'agissait de 39 filles et 3 garçons entre 9 et

23 ans (moyenne 15,2 ans). La scoliose a été évaluée cliniquement et radiologiquement. Seuls les sujets ayant une scoliose d'au moins 10° ont été retenus.

Une étude de leur ADN sur échantillon sanguin a permis de les séparer en 13 paires de jumeaux monozygotes et 8 paires de jumeaux dizygotes.

Pour les jumeaux monozygotes : 12 fois sur 13 (32,3 % des cas), il y avait une correspondance pour la scoliose idiopathique, alors que cette correspondance n'existait que 5 fois sur 8 (62,5 % des cas) pour les jumeaux dizygotes.

Parmi les 12 paires de jumeaux monozygotes concordant pour la scoliose idiopathique, 6 avaient une courbure de forme différente, mais 8 avaient des différences de l'angle de Cobb de moins de 10°.

La cyphose a pu être mesurée chez 16 paires de jumeaux (parmi les 21 paires) : 7 des 10 paires de jumeaux monozygotes étaient concordants pour la cyphose, alors que seulement une des 6 paires de jumeaux dizygotes l'était.

Les auteurs soulignent que beaucoup de pathologies transmises ne sont pas seulement d'origine génétique mais sont aussi conditionnées par l'environnement. Cependant, ils pensent que leur étude suggère qu'il y a une origine génétique à la scoliose idiopathique à la fois en ce qui concerne le type de scoliose et la gravité de la courbure.

I. MASOTOSHI, M. SHOHEI, K. HIROSHI, O. YOSHINORI, N. YOSHINORI, T. MASASHI, M. HIDESHIGE. - Idiopathic scoliosis in twins studied by DNA finger printing. *J. Bone Joint Surg.*, 1998, 80B (2) : 212-217.



## COMPTES RENDUS DE RÉUNIONS

### Luxation congénitale de hanche. Aspects anthropologique, historique et médical

M. Henry, C. Cadilhac, B. Fenoll (Brest)

Cette réunion s'est tenue à Brest à l'initiative du Dr. Dubrana, sous la forme d'un symposium pluridisciplinaire présidé par Christian Lefèvre et Bertrand Fenoll, et qui était consacré à la luxation congénitale de la hanche. Comme le souligne Raphaël Seringe dans la préface de l'ouvrage publié à la suite de cette réunion [voir la rubrique « Livres reçus » de ce numéro - NDLR.], la richesse de cette réunion est d'avoir permis de réunir des spécialistes d'horizons divers autour du thème choisi.

Les origines de l'homme, un autre regard  
M. Sakka

Le professeur Sakka, ancien Président du Collège médical français des professeurs d'Anatomie expose le rôle des médecins dans la création de cette science de la Préhistoire et dans l'étude de l'anthropogénèse. Il rappelle les modalités de la découverte de la théorie de l'Évolution et expose les différents concepts de l'anthropogénèse en développant le thème de « l'homínisation », ce terme désignant l'évolution humaine, y compris l'anthropogénèse. Il montre que le complexe lombo-coxo-pelvien, et plus précisément l'articulation de la hanche, est déterminant dans l'acquisition du comportement érigé, c'est-à-dire de la bipédie. Il observe que la pathologie permet de constater combien est imparfaite l'adaptation de l'anatomie humaine à ce comportement érigé.

Ostéologie comparée de la hanche de l'homme et des grands singes  
F. Dubrana, M. Sakka

La comparaison de la structure osseuse de la hanche du gorille, du chimpanzé et de l'homme permet une meilleure connaissance de l'anatomie humaine. Cette étude tomodensitométrique montre que l'angle d'antérotation du fémur chez ces singes est la moitié de celle de l'homosapiens, le recouvrement antéro-supérieur de la tête fémorale étant plus grand chez ces singes que chez l'homme. La différence des caractères anatomiques est liée en partie aux différences évolutives de la fonction motrice et de la posture. Chez l'homme, il y a une prédominance du bipède postérieur. Chez les grands singes, le train antérieur est devenu prédominant au cours de l'arboricologie. Aussi, la luxation congénitale de hanche semble être, parmi les primates, une maladie propre à l'homme contemporain et aux anciens hominidés. L'absence de luxation chez les primates non humains, semble liée à la non spécialisation de la fonction locomotrice de type bipède. Par ailleurs, la pathologie révèle que l'adaptation de l'homme au comportement érigé est loin d'être parfaite.

Anatomie de la hanche du nouveau-né  
N. Khouri

L'auteur étudie les caractères de la hanche du nouveau-né, structure cartilagineuse, à partir d'un travail anatomique. Il s'est appuyé sur une superbe iconographie. Dans ce travail sont précisées les caractéristiques de cette hanche en devenir, sur le plan morphologique et biomécanique. L'acetabulum est moins profond à la naissance. La tête fémorale, globulaire chez l'embryon, ne représente que les 64 % d'une sphère à terme. L'antéversion est en progression constante pendant la deuxième moitié du développement fœtal pour atteindre 30° à la naissance. L'inclinaison fémorale subit peu de modifications. La couverture de la tête fémorale par le cotyle diminue avec la croissance fœtale. À la naissance, les 64 % de la sphère que représente la tête sont contenus dans les 39 % de sphère que représente la calotte cotyloïdienne. La hanche du nouveau-né est parfaitement stable, aucune manœuvre ne réussit à la luxer. Elle présente un flexum et une absence de rotation interne, témoins de la posture *in utero*.

Anatomie fonctionnelle de la hanche  
C. Lefèvre.

La hanche ou articulation coxo-fémorale est l'articulation proximale du membre inférieur, unissant la cuisse au bassin, et plus précisément l'extrémité supérieure du fémur à l'os coxal ou iliaque. Le passage de la quadrupédie à la bipédie a entraîné de nombreuses modifications de la statique du squelette, modifications principalement centrées sur la ceinture pelvienne, complexe articulaire réalisant un véritable carrefour autour duquel s'est progressivement ouvert l'angle entre le tronc et les membres initialement postérieurs devenus inférieurs. La hanche est une articulation sphéroïde, de type rotule en terme de mécanique générale. L'articulation est constituée d'une sphère pleine (la tête fémorale) contenue dans une sphère creuse (le cotyle). Un tel modèle mécanique a 3 degrés de liberté. La hanche peut montrer aussi des vices architecturaux (hanche dysplasique). Le défaut peut concerner soit l'orientation, soit la forme du ou des composants de la hanche, voire des deux. Cette étude retient que la verticalisation liée à la bipédie a entraîné une découverte antéro-externe de la tête fémorale par bascule postérieure du cotyle. Cette situation géométrique apparaît assez défavorable en terme de surface portante et de stabilité articulaire.

Les populations successives du Cap-Caval :  
Le cimetière haut médiéval de Saint-Urnel  
en Piomeur  
P. R. Giot.

Le berceau de la luxation congénitale de la hanche se trouve à Cap-Caval de nos jours confondu avec le pays Bigouden. Un cimetière utilisé entre 600 et 1250 après Jésus Christ a été découvert à Saint-Urnel. Environ 150 squelettes d'adultes, d'enfants et d'adolescents ont été retrouvés bien conservés. La stature moyenne des sujets masculins est de l'ordre de 168 cm pour les hommes et voisine de 156 cm pour les femmes. L'indice crânien horizontal a permis de classer cette population parmi les hommes à mésocrânes, caractéristiques d'une population du Haut Moyen âge.

Site de Saint-Urnel,  
étude fémorale

T. Fernandez

L'examen des extrémités supérieures des fémurs provenant du site de Saint-Urnel montre des lésions dégénératives banales comparables à celles observées dans d'autres populations du Haut Moyen âge. Les angles cervico-diaphysaires mesurés chez 58 hommes et 27 femmes sont à la limite supérieure de la normale. L'étude des angles d'antéversion (48 hommes et 16 femmes) révèle des asymétries significatives entre les côtés droit et gauche chez les hommes (valeurs moyennes normales) et chez les femmes (valeurs à droite supérieures à la normale) sans répercussions visibles sur les têtes fémorales étudiées. Il n'a pas été mis en évidence d'aspect évocateur de luxation congénitale de hanche.

Étude cotyloïdienne. Première partie :  
étude macroscopique

F. Dubrana, X. Guyot.

L'aspect macroscopique des 76 os iliaques et les mesures de 54 pièces osseuses montrent que dans la population étudiée il n'y a pas de signe osseux en faveur de la luxation congénitale de la hanche. L'acetabulum est plus petit en hauteur chez la femme, cependant les cavités cotyloïdes sont homogènes dans les deux sexes avec un rapport corne postérieure/corne antérieure du cotyle identique.

Étude cotyloïdienne. Deuxième partie :

étude par scanner des spécimens cotyloïdiens  
du site de Saint-Urnel

D. Colin, E. Chapenoire, Ph. Mériot, M. Bellel.

L'analyse tomodynamométrique de certains spécimens d'hémi-bassins est intéressante car l'orientation du cotyle et du col fémoral est reconnue comme facteur de stabilité de la hanche. Cette étude a reposé sur la mesure de l'angle d'antéversion et de la hauteur du cotyle. Il a été démontré qu'un seul angle anormal peut être l'indice d'une dysplasie de la hanche. Malgré des problèmes de méthodologie, la reproductibilité des mesures est possible. Les résultats ont montré qu'aucun côté mesuré ne présentait d'hyper-antéversion et que lorsque les deux côtés étaient présents les valeurs de l'antéversion des cotyles n'étaient pas symétriques. La

tomodynamométrie fournit des images en coupes ou en trois dimensions, qui répondent parfaitement à l'analyse architecturale des cotyles. La mesure des angles est donc facile, directe et précise. L'auteur déplore l'absence de spécimens de hanches dysplasiques ou luxées provenant du site de Saint-Urnel, noyau géographique actuel de la luxation de hanche dans le Sud Finistère.

Synthèse de ce travail sur le site de St-Urnel  
F. Dubrana, E. Stindel

Ce travail avait pour but, si l'on pense que la luxation congénitale de hanche est liée à des facteurs génétiques, de retrouver cette pathologie chez d'anciens « Bigoudens ». L'analyse des mesures macroscopiques, radiographiques et tomodynamométriques des pièces osseuses recueillies dans le cimetière de Saint-Urnel n'a pas permis de mettre en évidence de luxation congénitale de hanche. Cependant, cette hypothèse n'est pas exclue étant donné le petit échantillon étudié.

La population bretonne et la LCH  
P.R. Giot

L'auteur rapporte que la plus ancienne allusion à la luxation congénitale de la hanche a été publiée dans un article de la revue hebdomadaire sous le pseudonyme de « Paracelse » en 1892. La luxation congénitale de hanche y est décrite comme une conséquence de la tuberculose. Au début du siècle, Pierre Le Damany tente de cerner la répartition de la luxation congénitale de hanche en Bretagne. Il établit plutôt la fréquence générale de cette pathologie dans la région que les particularités locales. Il explique l'apparition d'une luxation congénitale par un caractère héréditaire, alors que les biologistes français à la même époque, l'attribuent au langage serré des nouveau-nés. Entre les deux guerres, la fréquence de la luxation, notamment chez les femmes bigoudènes est devenue un phénomène connu et le Docteur Emmanuel Pouliquen, chirurgien à Brest, préconise son dépistage précoce et sa prévention.

Le Docteur Jean Sutter et la LCH  
P. R. Giot

Jean Sutter (1910-1970) après une thèse à orientation biochimique devient chef de service

de génétique humaine à l'Institut National d'Études Démographiques. Son travail sur la luxation congénitale de la hanche a été un exercice d'application des études sur les isolats et la consanguinité. À partir du travail effectué par le Docteur Sutter, Martine Segalen a fait une étude d'ethnologie sociologique et a conclu que l'ensemble des familles plus ou moins apparentées constituait un macro-isolat avec cependant une moindre dilution des risques génétiques que dans une population panmixique.

Résultats (d'après l'étude de J. Sutter)

Y. Poureyron

L'auteur rapporte une étude faite sur des dossiers de dépistage scolaire de la luxation congénitale de hanche pour l'année 1960-1961. On s'aperçoit qu'il existe une incidence de la luxation congénitale plus élevée dans certaines familles. Cette étude met en évidence l'absence d'effet du rang de naissance, de l'âge des parents ou de la saison sur l'incidence de la luxation congénitale. Il apparaît au travers des résultats qu'il peut s'agir d'un déterminisme génétique mendélien. Deux hypothèses de transmission génétique ont été établies, l'hypothèse de la monogénicité dominante avec pénétrance incomplète et celle d'un déterminisme multifactoriel. L'auteur est tenté de conclure à l'existence d'un déterminisme génétique multifactoriel, certains gènes en jeu manifestant un effet majeur. Le fait d'avoir pu finalement accepter, malgré certaines nuances, l'idée qu'un gène majeur est décisif puisqu'il convient alors de considérer le gradient d'incidence comme la photographie d'un stade du processus de la diffusion d'un gène.

Aspect anthropologique historique, et médical  
C. Férec

L'auteur rapporte dans ce chapitre, un exemple de pathologie moléculaire se transmettant sur le mode dominant avec une expressivité variable, celle de la mutation Leiden. Ce modèle de mutation dont la transmission mendélienne est dominante, et dont l'expression est variable selon les terrains et les facteurs alimentaires toxiques ou médicamenteux pourrait être intéressant pour expliquer la luxation congénitale de hanche. En

effet, celle-ci semble résulter d'événements génétiques et très probablement aussi de facteurs environnementaux ou métaboliques. L'auteur propose pour avancer dans la connaissance du déterminisme génétique de la luxation congénitale de la hanche, de créer un modèle animal.

Autres foyers de LCH  
E. Le Guillou, R. Paule

Si en France, des études épidémiologiques de Le Damany puis de Sutter et Judet ont permis de mettre en évidence des foyers de luxation en Bretagne et dans la Creuse, il est classique de dire que des foyers de luxation existent dans les Landes et dans les Vosges sans confirmation épidémiologique. Pour ce qui concerne le reste du monde, Ortolani en Italie a démontré la fréquence de la maladie luxante, surtout dans la plaine du Pô. En Laponie, cette pathologie a été retrouvée avec une fréquence de 50%, de même en Amérique du Nord, chez les indiens Navajo et dans la population indienne du Canada. Une fréquence un peu plus faible de 30 à 50% est notée en Israël et au Japon. Chez toutes ces populations où une enquête épidémiologique a été effectuée, un facteur familial est indéniable, la fréquence de la maladie luxante étant plus importante dans les populations à taux élevé de mariages consanguins. La maladie luxante semble également liée au mode de contention traditionnelle des nouveau-nés, à savoir les languagees maintenant les membres inférieurs en extension et en adduction. D'autres foyers de luxation existent peut-être de part le monde, cependant de véritables enquêtes épidémiologiques dans certains continents manquent cruellement. Actuellement cette notion de foyer de luxation a perdu de sa valeur, d'une part en raison du brassage des populations et d'autre part probablement du fait du dépistage et du traitement précoce.

Le language : trait d'union dans la luxation congénitale de la hanche ?  
X. Guyot, F. Dubrana

Il est apparu qu'il existait une grande similitude dans la prise en charge des nouveau-nés dans

les populations à haut risque de luxation congénitale de hanche, en Bretagne, chez les indiens Navajo et les Lapons. Ces enfants sont immobilisés les bras étendus le long du tronc et les hanches en adduction et extension forcée. Au contraire dans les populations où le port des enfants est radicalement opposé comme en Afrique noire (enfant porté à califourchon sur la hanche ou le dos de la mère), les hanches en abduction, le taux de luxation congénitale de la hanche est particulièrement faible.

Maladie luxante de la hanche et port du bébé sur le dos :  
Quelles « articulations » entre *savoirs savants* et *savoirs populaires* ?  
M.A. Barbier-Le Deroff

Quelle incidence peut avoir la manière de porter les bébés sur la luxation congénitale de la hanche ? Chaque cas est différent ; la position, le temps passé quotidiennement et la durée globale dans cette posture, l'état de veille ou d'activité de l'enfant, interviennent dans le caractère permanent ou non du maintien de la position de la tête fémorale dans la cavité cotyloïdienne. L'habitude de porter le jeune enfant sur le dos est banale dans les populations d'Afrique noire, mais l'est beaucoup moins dans les pays européens. En dehors de la position particulière qu'elle impose à l'enfant, cette technique peut être vue comme essentielle dans les rapports directs mère-enfant, comme un nouveau mode d'échange sensoriel. Ne pourrait-on pas associer le language en abduction et le port du bébé sur le dos, comme traitement de la luxation congénitale de hanche ? Une étude serait nécessaire pour valider l'intérêt de cette pratique. De telles recherches contribueraient certainement à construire de véritables passerelles entre le *savoir savant* et le *savoir populaire*.

Étude hémotypologique de la population bigoudène  
D. Salmon

Cet auteur, directeur de recherche au CNRS a étudié les marqueurs sanguins du polymorphisme génétique de la population bigoudène afin d'essayer de répondre à deux questions :

- les habitants du pays bigouden se présentent-ils comme différents des autres Français ?
- le pays bigouden constitue-t-il un isolat, c'est-à-dire une population close à l'intérieur de laquelle s'échangent des gènes à la faveur des mariages ? Cette étude de génétique de population permet de conclure que le peuple bigouden est formé d'une superposition de petits groupes humains relativement fermés. On peut y distinguer deux populations, l'une rurale, l'autre maritime. Elles se distinguent toutes deux du Finistère limitrophe mais se rapprochent des autres pays celtiques, en particulier de l'Irlande.

Échographie de la hanche. APELHE  
(Association Pédiatrique pour l'Étude de la Luxation de la Hanche par l'Échographie)  
A. Bocquet, P. Pracros-Defrenne

Cette association qui regroupe des pédiatres et des radio-pédiatres diplômés de l'école autrichienne de Graf a entrepris plusieurs actions dont la mise en place d'une étude épidémiologique multicentrique informatisée, réalisée en collaboration avec le GEOP, des cas de luxation de hanche découverts tardivement. A. Bocquet précise les critères de qualité d'une échographie de hanche et conclut en montrant que ni la clinique, ni l'échographie ne sont fiables à 100%. L'amélioration des résultats en matière de dépistage passe par la qualité de la formation, tant initiale que continue.

Étiologie de la luxation congénitale  
R. Seringe

L'auteur rappelle les différents facteurs étiologiques de la maladie luxante, qui peuvent être groupés en facteurs endogènes et facteurs exogènes. Les facteurs endogènes correspondant à un défaut primitif de la hanche sous-tendent la théorie génétique et peuvent expliquer la plus grande fréquence de luxation dans le sexe féminin, les aspects géographiques, les prédispositions ethniques et l'incidence familiale. Cependant, la génétique ne peut résumer à elle seule l'étiologie de la luxation congénitale de hanche, même si elle en constitue un aspect indéniable. Tous ces facteurs consistent en la dysplasie cotyloïdienne, en l'excès d'antéversion

du col et en l'hyperlaxité articulaire. Les facteurs exogènes ou mécaniques, d'ordre postural, permettent d'expliquer la fréquence de la luxation en cas de primiparité, d'accouchement par le siège, de césarienne, de gros poids de naissance, d'oligoamnios, de disproportion fœto-maternelle. ou lorsqu'il existe des déformations des pieds, des genoux et un torticolis. Il s'y associe également des facteurs liés à l'accouchement, voire même postnataux (langeage serré). R. Seringe propose la pathogénie suivante qui tient compte de l'étude des différents éléments: les facteurs génétiques sont probablement inconstants, et réalisent un terrain prédisposé alors que les facteurs mécaniques sont déterminants et consisteraient en un appui sur le grand trochanter d'un fémur en posture luxante. Aussi, la luxation se constituerait à la fin de la vie fœtale. Après la naissance, la hanche luxée est libérée des contraintes intra-utérines et tend spontanément à l'amélioration. Elle se présente au clinicien sous la forme d'une hanche instable, soit luxée réductible soit luxable. Si l'instabilité persiste, la luxation est pérennisée et deviendra progressivement irréductible. Dans environ la moitié des cas, la hanche se stabilise spontanément et peut évoluer vers la guérison complète ou vers des états séquellaires: la dysplasie résiduelle ou la subluxation. L'auteur conclut son exposé en évoquant la terminologie, les moyens du diagnostic, les consignes de santé publique à préconiser et les principes de traitement à adopter.

Vie et œuvre du Professeur Le Damany  
D. Le Nen, G. Jacob, A. Fabred

Le Nen a passé plusieurs mois à la recherche de la vie et de l'œuvre du rennais Pierre Le Damany et son exposé est tout à fait remarquable. [Voir « Qui était-il » dans ce numéro - NDLR].

Les écrits historiques relatifs  
à la luxation congénitale de hanche  
R. Kohler

Dans un superbe exposé, l'auteur rappelle les différentes étapes du diagnostic et du traitement de la maladie luxante de la hanche d'Hippocrate à nos jours, en distinguant plusieurs périodes:

– la reconnaissance de l'affection (du début jusque à 1830),

– la véritable reconnaissance de la luxation remonte en fait au XIX<sup>e</sup> siècle, grâce à Paletta en 1820 qui décrit le premier avec une très grande exactitude l'anatomie pathologique chez un nouveau-né de 15 jours, et grâce à Dupuytren en 1826 qui évoque déjà une étiologie posturale dans son « Mémoire sur le déplacement originel ou congénital de la tête du fémur ». De 1830 à 1900, a lieu le débat quant au caractère curable ou incurable de l'affection, chaque thèse ayant ses partisans. Le Lyonnais, Pravaz publie en 1847 le premier « Traité théorique et pratique de la luxation congénitale du fémur », très bel ouvrage, richement illustré, qui étudie tous les aspects de la luxation congénitale de la hanche à partir de l'expérience de l'auteur. Cet ouvrage suscita une polémique car Pravaz présenta les observations de 19 malades traités pour cette affection. Le traitement chirurgical de la luxation a une double paternité, celle de Hoffa (de Berlin) qui réalise, semble-t-il, la première tentative en 1889 et celle de Lorenz (de Vienne) qui laissera son nom à la technique de réduction « sanglante ». Dans la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle, l'apparition de la radiographie (Roentgen en 1895) permet le diagnostic de la luxation et surtout le contrôle des résultats du traitement et de ses séquelles. Le diagnostic précoce, grâce au signe de ressaout, avait été décrit dès 1864 par Roser (de Tubingen). Calot (de Berck) plaide alors pour un examen systématique du nourrisson avec une recherche du ressaout. Cet enseignement ne semble pas avoir d'échos. Le Damany publie en 1912, son traité « La luxation congénitale de la hanche ». Il y décrit très précisément le signe du ressaout qui caractérise une hanche subluxable en s'appuyant sur l'examen très attentif de 1722 enfants. Putti (de Bologne) propose dès 1926 une explication posturale à la luxation et, en 1927, prône un traitement précoce avec un diagnostic s'appuyant, entre autres, sur la radiographie. La période moderne s'étend jusqu'en 1975. M. Ortolani, pédiatre à Ferrare remet en valeur le signe du ressaout en 1936 et entreprend une véritable « croisade » de dépistage en Europe. Cette période voit aussi l'essor de la chirurgie par Leueuf et Bertrand, puis Salter dont l'ostéotomie

pelvienne est décrite en 1958. R. Kohler conclut: il est curieux de constater que ce sont souvent les auteurs qui rapportent des faits « cliniques, anatomiques » qui ont eu raison. Malheureusement ils se sont égarés parfois dans des théories erronées qu'ils ont voulues à tout prix défendre.

Historique du traitement orthopédique  
de la luxation congénitale de la hanche  
J.M. Rogez

J.M. Rogez insiste, en reprenant la formule de J.G. Pous pour souligner que le dépistage et le traitement orthopédique de la maladie luxante est un « état d'esprit ». C'est dans la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle qu'apparaît le traitement orthopédique, par traction. Calot, dès 1905, décrit une technique de traitement par traction permettant d'obtenir une réduction avant d'envisager la stabilisation, ce que réalise Lorenz à la même époque. C'est la généralisation du dépistage à partir de 1936, grâce à Ortolani, puis à Barlow qui va permettre de dépister des hanches instables et de les traiter par des méthodes dynamiques à la suite des idées du tchèque Pavlik qui décrit son harnais dès 1949. À cette époque, on commence à bannir les traitements « en force » de Lorenz qui donnaient un très fort taux de nécroses post-réductionnelles, maintenant bien visibles et bien connues grâce à la radiographie. L'histoire de l'évolution des idées a montré que l'on était passé d'une époque purement contemplative à un traitement orthopédique, d'abord brutal puis doux et progressif, grâce à une meilleure compréhension de la pathologie et à la précocité du dépistage.

Les moyens de diagnostic anciens et actuels  
M. Thoma, M. J. Lefèvre

Ces radiopédiatres rappellent les différents moyens d'étude de la luxation congénitale, leur histoire, leurs indications et leur réalisation. L'arthrographie de hanche pratiquée pour la première fois par Gocht en 1908, chez un enfant mort-né, a été réalisée en clinique pour la première fois en 1927, par Sivers et Bronner. L'apparition de l'échographie de hanche en 1980 a été, après celle de la radiographie, un grand progrès pour le diagnostic. La tomodensitométrie et l'IRM ne sont pas des techniques de

dépistage en raison de l'irradiation et du coût, mais gardent des indications spécifiques et exceptionnelles au cours du traitement.

Historique d'un Centre de dépistage Pont-l'Abbé  
O. Chaix, F. Gaucher

L'Hôtel-Dieu de Pont-l'Abbé a été fondé par les Augustines de la Miséricorde en 1860. En 1909, l'Hôpital fut pourvu d'une salle d'opération. L'Hôtel-Dieu n'avait pas de praticien attiré jusqu'en 1929, date d'arrivée du Docteur Guis, chirurgien. Le Docteur Pouliquen, chirurgien à Brest, s'intéressa dès 1911 à la luxation congénitale de hanche. La rencontre du docteur Pouliquen et du professeur Leveuf, chirurgien parisien, va être déterminante. En raison de la fréquence de la maladie, l'Hôtel-Dieu va être reconnu puis agréé comme centre de traitement de la luxation congénitale de la hanche. Dès 1945, les premières interventions chirurgicales intéressant la luxation congénitale ont débuté et un pavillon spécialisé des enfants « luxés » a été créé. Pendant la première période, jusqu'en 1960, le traitement de la luxation congénitale de hanche était essentiellement chirurgical, puis le dépistage précoce de la luxation et l'efficacité des différents traitements orthopédiques ont permis de diminuer les réductions sanglantes. Actuellement, l'Hôtel-Dieu dispose de 357 lits d'hospitalisation dont 76 lits de chirurgie. L'activité chirurgicale ne cesse de s'accroître; la réduction sanglante a laissé sa place au traitement orthopédique et au traitement des séquelles de la maladie luxante.

Aspects chirurgicaux de la prise en charge de la luxation congénitale de hanche à Pont-l'Abbé de 1947 à nos jours  
F. Gaucher, O. Chaix

Dans les années 50, le problème était celui du traitement des enfants boiteux puisque la luxation congénitale de hanche était le plus souvent découverte après l'âge de la marche. Étaient alors proposées une ou plusieurs tentatives de réduction orthopédiques et en cas d'échec, une réduction sanglante était effectuée. C'est à cette époque à Pont-L'abbé qu'un examen arthrographique sous anesthésie générale avec test de

réductibilité a été mis en pratique avant l'âge de 3 ans. Si la hanche était souple et réductible, sans facteur d'interposition arthrographique, un traitement orthopédique en position de stabilité était proposé. Dans tous les autres cas, la réduction sanglante était faite et ce à partir de l'âge de 2 ans 1/2. Parallèlement un protocole de dépistage systématique était mis en place; examen clinique et radiographique systématique à la naissance, à 3 et 30 mois. Ce dépistage précoce a permis la prise en charge orthopédique classique soit par coussin d'abduction sur hanche souple à la naissance, ou par traction selon la méthode de Somerville puis plâtre. Chez le grand enfant et l'adulte, il s'agissait de traiter les luxations négligées et les dysplasies séquellaires. Depuis les années 80, 75% des interventions conservatrices ont porté sur le versant fémoral. Les interventions de sauvetage ont disparu au profit de la chirurgie prothétique. En 1990, un nouveau protocole de dépistage de la maladie luxante de la hanche a été mis en place. À la naissance a lieu l'examen clinique systématique et étude des facteurs de risque. À 3-4 semaines tous les enfants ont une échographie. Les hanches normales sont contrôlées par radiographie du bassin de face à 3 mois. Les hanches pathologiques sont traitées après confrontation écho-clinique. Les hanches « limites » sont contrôlées par échographie à 6 semaines. À 30 mois, ne sont revus que les enfants traités ou ayant de lourds antécédents familiaux. Actuellement, le traitement chirurgical de la luxation congénitale de la hanche garde une place importante dans l'activité de l'Hôtel-Dieu avec le traitement conservateur de la dysplasie résiduelle chez l'enfant et l'adulte jeune et la chirurgie prothétique.

Prise en charge à BREST de la luxation congénitale de la hanche de 1960 à 1990  
D. Le Nen

Dans les années 1950-1960 s'est répandue la notion de dépistage précoce et le traitement préventif de la luxation congénitale de hanche. Pendant un an, dans le Finistère, en 1959, tous les nouveau-nés de ce département ont été examinés cliniquement et radiographiés à la naissance puis à 2 mois. Cette enquête a fait apparaître la difficulté du diagnostic de la luxation

congénitale de hanche, chez le nouveau-né, et a montré une efficacité de la simple mise en abduction par coussin de tout enfant suspect, ainsi que l'intérêt d'un nouveau contrôle radiographique plus fiable à trois mois associé à une surveillance prolongée de ce traitement précoce, afin d'en vérifier les résultats. En 1964, le Professeur Courtois de Brest, montra après l'étude de 300 hanches chez 200 nouveau-nés atteints ou présumés atteints de luxation congénitale de hanche, les limites de la radiographie à la naissance, l'importance de la radiographie à l'âge de 2 mois, et l'efficacité du traitement par coussin d'abduction bien suivi. En 1974, dans le Service d'Orthopédie de Brest, Vergé, l'un de ses élèves revit 110 luxations congénitales vraies, traitées. Cette étude précisa l'intérêt de la radiographie à 2 mois, afin de poser un diagnostic de certitude, et de pouvoir traiter de façon efficace, soit par un coussin d'abduction si le cliché de face montrait un centrage convenable, soit par un plâtre pelvi-pédieux si le centrage était convenable en abduction-flexion, soit par une abduction lente si le centrage n'était pas correct en abduction-flexion, soit par repositionnement sanglant en cas d'échec de la réduction progressive. À partir de 1976 dans le service, à la suite des travaux effectués par Scott, le harnais a été introduit. Une série de 82 luxations et 72 subluxations a été traitée par ce moyen avec de bons résultats.

Succession dysplasie de hanche-coxarthrose : Mythe ou réalité  
D. Baron, A. Sarau, P. Le Goff

Cette communication se propose de rechercher à travers la littérature, la relation qu'existe entre la dysplasie de hanche et la coxarthrose. Après avoir défini les problèmes de méthodologie inhérents aux études publiées, et de définition de la dysplasie de hanche aussi bien clinique que radiologique, cette présentation étudie avec un sens critique ce qui a été écrit. Il semble exister deux types de travaux: une première tendance pour laquelle la dysplasie de hanche ne serait qu'un facteur arthrogène mineur, voire inexistant; une deuxième tendance pour laquelle la dysplasie de hanche semble arthrogène. En conclusion, il n'existe pas d'étude convaincante

permettant de retenir de façon exclusive la responsabilité de cette dysplasie.

**Coxarthrose et dysplasie de hanche de l'adulte**  
A. Saraux, I. Valls, J. Alain, P. Le Goff

La dysplasie acétabulaire semble être une cause majeure dans la genèse de la coxarthrose. Cependant, s'il est universellement reconnu que la dysplasie sévère est une prédisposition à la coxarthrose, l'importance des formes mineures dans la coxarthrose reste débattue. Sur la base de ces contradictions, l'équipe de rhumatologie de Brest, a réalisé une étude transversale de 60 patients (entre Brest et Pont-l'Abbé), hospitalisés pour une coxarthrose (uni ou bilatérale) et une dysplasie acétabulaire (uni ou bilatérale) afin de déterminer la corrélation qui existe entre les deux points. Des critères précis de coxarthrose, et de dysplasie acétabulaire ont été repris, et lus par deux investigateurs à deux reprises, à un mois d'intervalle, l'identification des patients étant masquée préalablement. En conclusion, la reproductibilité des indices habituels de coxarthrose et de dysplasie n'est pas comparable pour tous.

**Histoire naturelle des luxations congénitales de hanches non traitées**  
M. Prud'homme, F. Dubrana

Les auteurs font une revue des cas de luxation congénitale de la hanche non traités publiés dans la littérature et constatent les modifications des rapports anatomiques de la hanche avec l'information d'une néo-articulation, entourée d'une capsule articulaire distendue. Ce néo-cotyle que Dupuytren décrit ainsi « *cette cavité nouvelle, très superficielle et presque dépourvue de rebord, est située dans la fosse iliaque externe, c'est-à-dire au-dessus et en arrière de la cavité cotyloïdienne* ». Le retentissement fonctionnel et social de la boiterie dans les différentes populations au fil du temps est très variable. La luxation fait d'abord partie des maux de l'existence que l'on doit supporter sans les comprendre, et puis constitue une crainte populaire faisant écrire à Le Damany « l'appréhension qu'elle inspire à leurs populations en particulier et à celles de toute la Bretagne [...] explique le grand nombre de pèlerinages établis dans le but

d'obtenir pour les enfants d'heureux débuts dans la marche... ». L'étude dans l'appréciation de la marche est également liée à partir des travaux de Dupuytren et Ducrocquet qui distinguent les luxations antéro-externes et les luxations hautes postérieures. Le caractère uni ou bilatéral de l'atteinte conditionne le retentissement sur le rachis et sur les genoux.

**Devenir à long terme de la luxation congénitale de la hanche**  
C.H. Picault, C. Burgaud

Charles Picault présente une série de 80 hanches luxées, traitées à l'âge de la marche. Les résultats des 80 hanches ont été jugés avec un recul moyen de 4 ans, à un âge maximum de 13 ans. En conclusion, la traction progressive, puis l'immobilisation complète et permanente prolongée au moins 6 mois, puis une immobilisation partielle par attelle amovible, ont permis l'obtention de résultats radiologiques jugés satisfaisants dans 50 % des cas, avec un recul de 20 à 28 ans après la réduction. L'ostéotomie fémorale de dérotation-variation s'est montrée décevante dans ses résultats aussi bien sur la qualité du cotyle que sur sa sécurité dans le contrôle de l'angle cervico-diaphysaire. Après le bilan de 1973, l'ostéotomie de Salter exécutée très précocement a permis à la fois le développement et l'orientation du cotyle et le contrôle cervico-diaphysaire. Le devenir à long terme de la luxation de la hanche ou de la malformation

luxante de la hanche dépend évidemment du traitement, qui expose toujours à des complications iatriques.

**Devenir de la maladie luxante de la hanche à l'âge adulte**  
P. Chicault

Ce rhumatologue se penche sur la coxarthrose secondaire à une maladie luxante et étudie les moyens d'appréciations cliniques (classification de Merle d'Aubigné, score de Harris, indice algofonctionnel de Lequesne), et radiographiques avant d'envisager l'évolution naturelle et l'évolution traitée de la maladie. À partir de l'étude des différentes séries de la littérature, apparaît la persistance d'une grande incertitude sur le résultat du traitement médical. Aussi, si la coxarthrose de la maladie luxante n'a que quelques particularités cliniques, c'est surtout l'évolution qui lui confère une indéniable originalité. L'étiologie mécanique de l'arthrose étant précocement présente, celle-ci survient très tôt et, même si le traitement médical en retarde l'échéance, même si le traitement chirurgical recule parfois de manière très importante la sanction finale de l'arthroplastie, la nécessité de poursuivre le dépistage de la luxation des dysplasies s'impose donc aujourd'hui, tout en sachant que les progrès de l'arthroplastie sont certains. Le rhumatologue ne doit pas méconnaître l'heure d'une intervention conservatrice, même si la durée l'efficacité de celle-ci est limitée dans le temps.

### Offre d'abonnement

Nom : .....  
Prénom : .....  
Adresse : .....  
Code postal : ..... Ville : .....  
Profession : .....

- Je désire m'abonner pour un an (soit 4 numéros) à **La Lettre du GEOP** au tarif de 200 F.  
 Je joins un chèque\* de 200 F à l'ordre de l'Expansion Scientifique Publications.  
 Je règle par mandat, chèque postal ou mandat postal et je joins un bon de commande.

#### Bulletin à retourner à :

Expansion Scientifique Publications  
31, boulevard de Latour-Maubourg, 75343 PARIS Cedex 07  
Tél. : 01.40.62.64.00 - Télécopie : 01.45.55.69.20

\*Les chèques en provenance de l'étranger doivent être adressés au compte : Crédit du Nord, place Catalogne, Paris - Code banque : 30076 - Code guichet : 02147 - Numéro du compte : 10026300200 - Clé RIB : 05.

## COURRIER DES LECTEURS

### Lettre d'un routard Memorial Children Hospital de Chicago (USA)

Vincenzo de Rosa (Montpellier)

*NDLR : Vincenzo de Rosa est résident en Orthopédie Pédiatrique depuis 5 ans. Il est interne des Hôpitaux de Milan et il travaille à Montpellier par le biais d'une convention signée avec l'Université de Milan. Pour compléter sa formation, il a décidé de partir 6 mois à Chicago où travaillent les professeurs Dias, Carroll, Sarwark et Grahayk. Il nous fait le récit du premier trimestre passé à Chicago.*

*La « Lettre du GEOP » demande à tous ceux qui font un stage à l'étranger d'adresser de tels commentaires et renseignements qui seront publiés à l'intention de ceux qui voudraient partir...*

Le Professeur Diméglio m'a suggéré de parfaire ma formation en me rendant à l'étranger. J'ai accepté sa proposition et me voilà depuis le 6 janvier 1998 à Chicago. Je travaille comme assistant bénévole à côté du Professeur Luciano Dias au Memorial Children Hospital dont le staff est composé entre autres par les professeurs Carroll, Sarwark et Grahayk. Ce service très dynamique est mondialement réputé car il était auparavant dirigé par le Pr M. Tachdjian décédé l'an passé.

Chaque praticien s'occupe en particulier d'une branche de l'orthopédie pédiatrique. Le Professeur DIAS du spina bifida, de l'IMOC et de la piste de marche, N. Carroll du pied bot et des allongements des membres, Sarwark de la chirurgie du rachis, Grahayk du membre supérieur.

Dans ce service, avec les praticiens travaillent 10 internes et un chef de clinique. Pendant leur cursus universitaire les internes sont obligés de passer 3 mois chaque année au Memorial Children Hospital, ceci pendant 4 ans, ce qui fait au total douze mois de formation en orthopédie pédiatrique, une année supplémentaire étant consacrée à la chirurgie générale.

L'activité commence tous les matins à 6h30. Un cours d'une heure environ est donné par un des praticiens. Les internes sont à tour de rôle évalués avec des questions sur le sujet traité (y compris moi-même).

Le lundi matin, il y a un grand tour dans le service à 7h30. A 8h30 réunion dans le service de radiologie : les dossiers des patients opérés la semaine précédente ainsi que la traumatologie du week-end sont discutés. Tous les clichés radiographiques ont été auparavant installés sur des négatoscopes roulants. Tout va très vite grâce à ces négatoscopes qui peuvent contenir jusqu'à 100 dossiers et qui défilent à l'aide d'un système motorisé. A 10 heures, j'assiste à la consultation du Professeur Dias qui se déroule toute la journée jusqu'à 18 heures.

Le mardi de 8 heures à 10 heures, réunion à la piste de marche ; le Professeur Dias qui en est le directeur analyse 3 ou 4 patients à l'aide d'un enregistrement vidéo et de courbes. A la fin de la séance une éventuelle décision chirurgicale est prise. De 10 heures à 18 heures, je participe à une consultation de malades porteurs de spina bifida. Il s'agit d'une consultation multidisciplinaire où le malade est vu par un neurochirurgien, un urologue, l'orthopédiste et un rééducateur qui effectue un testing musculaire. A la fin de cette consultation, vers 19h30, une fois par mois, il y a une réunion scientifique : une mise à jour sur les publications scientifiques en préparation ou à préparer est effectuée par les praticiens et les internes.

Le mercredi de 8 heures à 12 heures, le Professeur Dias effectue une consultation de patients porteurs d'une infirmité motrice d'origine cérébrale ; à cette consultation participe aussi un médecin physique, un neurochirurgien et un physiothérapeute. Certains de ces malades ont bénéficié (ou vont bénéficier) d'une rhizotomie, d'une pompe de Baclofène ou encore d'injections de la toxine botulique. De 13 heures à 19 heures, nous allons au bloc opératoire ; le Professeur Dias rencontre la famille du patient avant et immédiatement après l'intervention. L'interne qui a effectué l'opération avec le praticien est responsable des suites cliniques du patient jusqu'à sa sortie de l'hôpital 24 à 48 heures après.

Le jeudi de 7h30 à 18 heures, bloc opératoire toute la journée. Une fois par mois, à la fin de la séance opératoire, il y a le « Journal Club » : une dizaine de récentes publications internationales sont discutées par les internes et les praticiens, une courte revue

bibliographique sur chaque sujet est aussi effectuée.

Le vendredi j'assiste à la consultation d'orthopédie pédiatrique de 8h30 à 18 heures.

Le samedi matin tous les internes d'orthopédie (adulte et pédiatrique) se réunissent à la faculté de médecine de 7h30 à 9h30 ; deux sujets d'orthopédie sont abordés (une heure environ par sujet). Le cours est amorcé de la façon suivante : un praticien introduit le sujet, un interne est évalué au hasard dans la salle, le sujet est présenté à l'aide de diapositives, une discussion est engagée pendant 10 minutes. Tout se déroule dans une ambiance décontractée et amicale.

En ce qui me concerne, je me suis très bien intégré dans l'équipe et je participe activement aux activités hospitalières et scientifiques. Trois travaux scientifiques sont en préparation et ils doivent être prêts pour une publication internationale avant le 30 juin. Il s'agit de :

- Le pied bot varus équin idiopathique : une série de 200 pieds traités chirurgicalement par le Professeur Dias sera analysée avec un recul d'au moins 5 ans. La deuxième partie de ce travail est de comparer ces résultats avec ceux du Professeur Carroll qui utilise une technique chirurgicale différente.

- La scoliose idiopathique : 2 séries de patients traités chirurgicalement sont comparées : la première a bénéficié d'une technique chirurgicale traditionnelle de type Cotrel-Dubouset avec entre autre la mise en place du crochet au niveau de la vertèbre apicale ; la deuxième utilise la même technique sauf que le chirurgien ne met pas ce crochet au niveau de la vertèbre apicale. Les résultats à court et à long terme sont évalués.

- La maladie de Legg-Perthes-Calvé : il s'agit d'une étude essayant de corréler les résultats de la radiographie (classification de Herring) et ceux de la résonance magnétique nucléaire.

Je suis très content d'être ici : il s'agit d'une expérience unique qui m'apporte beaucoup de connaissances et qui est l'occasion de m'ouvrir à d'autres cultures et techniques. Mais il s'agit aussi d'une expérience qui n'est pas sans sacrifices affectifs et matériels ; six mois sont à la fois courts (du point de vue professionnel) et longs (du point de vue affectif et matériel). Le plus difficile est de prendre la décision de partir, mais une fois que l'on est sur place tout est très enrichissant. Je conseille donc à tous mes collègues d'envisager un séjour scientifique à l'étranger.