

Chirurgie pédiatrique – Nouveau et ancien de la chirurgie ambulatoire

Jean-Pierre Pochon, Nicola Moser

Tagesklinik für Kinderchirurgie, Fällanden

Quintessence

● Les auteurs présentent quelques interventions chirurgicales ambulatoires courantes, les examens qu'elles requièrent et leurs complications éventuelles. Leur intention n'est pas de donner de règles fixes mais d'insister sur une prise en charge personnalisée. Cet article est également un compte-rendu d'expériences de plus de 35 ans de chirurgie pédiatrique.

Josef Weinlechner, célèbre chirurgien en Autriche, qui a même opéré le roi François-Joseph, a probablement été le premier «chirurgien pédiatrique» en 1865 en assurant une correction d'un «bec-de-lièvre». Les connaissances sur la physiologie et la physiopathologie de l'enfant se sont énormément développées depuis lors et de manière concomitante les techniques chirurgicales grâce au perfectionnement des matériaux, à l'adaptation de la chirurgie de l'adulte et à la miniaturisation des appareils électroniques.


Mais dans quelles mesures ces développements furent implantés de manière appropriée au moment opportun? Après avoir pratiqué pendant 18 ans une chirurgie pédiatrique universitaire et 20 ans en milieu ambulatoire, nous avons perçu les modifications dans les indications et les techniques opératoires, avec en outre des attentes et des exigences plus marquées des parents. Les chirurgiens pédiatriques subissent eux aussi la pression constante de recourir aux méthodes thérapeutiques les plus innovantes et modernes (et donc aussi les meilleures?).

De 1989 à aujourd'hui, nous avons pratiqué près de 30 000 interventions. Leur spectre va de la simple excision de nævi aux interventions urologiques très complexes telles qu'hypospadias et chirurgie de la main, dont par exemple une correction de la syndactylie du syndrome d'Apert (acrocéphalosyndactylie). Les petites interventions de chirurgie plastique sont naturellement très nombreuses, dont en particulier les opérations d'hernie, cryptorchidie, varicocèle et phimosis. Les corrections d'importantes gynécomasties pubertaires et de décollements d'oreilles sont également fréquentes et particulièrement adaptées à la chirurgie ambulatoire.

Nous ne souhaitons pas élaborer une liste des techniques opératoires effectuées actuellement et propres à un âge particulier. Les points de vue à ce sujet varient d'un hôpital à l'autre. L'expérience montre également que pour assurer une évaluation optimale préopératoire, un bon examen clinique suffit dans la plupart des

cas. L'examen clinique et des conseils individualisés sont toujours extrêmement importants.

Circoncisions: émotions sur l'indication médicale

La famille B. consulte pour un enfant de 5 ans sur conseil de son médecin de famille. Leur enthousiasme est très modéré. «Vous savez, nous n'avons jamais pu retirer le prépuce.» En 3 mois, le prépuce est devenu extrêmement épais et rouge. Un liquide jaunâtre en est sorti et la miction est très douloureuse. «Devons-nous vraiment faire quelque chose?» A ma demande, l'enfant retire un peu son prépuce, avec tout son courage. Le phimosis reste serré, il ne forme qu'une petite «trompe» d'environ 5 mm (fig. 1 .

Aucun autre diagnostic que la circoncision suscite autant de temps et d'explications pour conforter l'indication opératoire. Dans le cas présent, nous recommandons l'intervention chirurgicale puisque l'évolution fut défavorable durant une phase d'observation. Il est inutile de discuter ici de «pour ou contre la circoncision». Le fanatisme pour ou contre une opération – également appelée «mutilation» – n'aide absolument pas le patient [1].

Avec la circoncision «courte», suite à laquelle le gland reste pratiquement libre, il y a toujours de nombreuses craintes de problèmes de sexualité plus tard ou si l'enfant sera la risée de ses copains. Il existe par contre une large zone grise en dehors des indications médicales. Les expériences subjectives positives ou négatives des pères ou des frères jouent ici un rôle non négligeable. Seul le conseil individuel est utile, même si la consultation du chirurgien pédiatrique est faite à contrecœur ...

Quels conseils devons-nous donner?

Évaluation et indication opératoire: l'anamnèse est banale mais très utile: les vraies balanites, la refermeture du prépuce ouvert à cause d'un lichen sclérosant, d'autres malformations des voies urinaires ou une névrodermite extrême sont des arguments en faveur d'une opération. Dans le cas présent et de manière étonnante, aucun renseignement clair n'est à disposition. L'âge du patient au moment du diagnostic est important, voire même une prédisposition familiale («mon fils ne doit pas subir la même chose que moi en tant qu'adulte»).

Technique opératoire: pour le choix de la technique de circoncision et de la longueur du prépuce résiduel, plusieurs facteurs jouent un rôle: l'âge du patient, le



Jean-Pierre Pochon

Les auteurs certifient qu'aucun conflit d'intérêt n'est lié à cet article.



Figure 1

A première vue, tout semble normal ici. Ce n'est qu'à la rétraction que le phimosis se confirme.

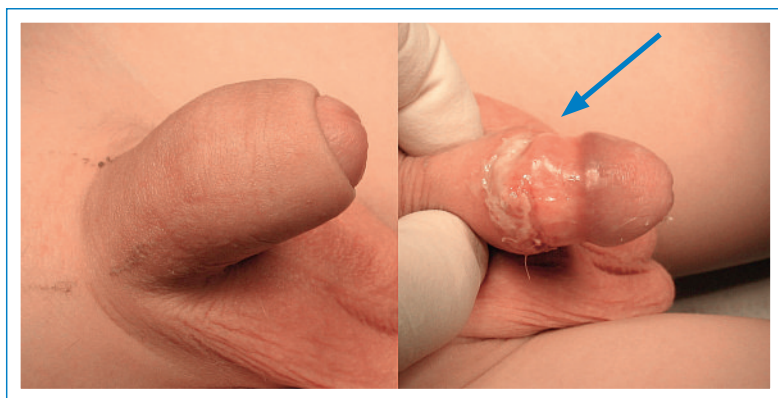


Figure 2

«Beau» résultat après circoncision partielle – vu de l'extérieur. En dessous déhiscence de la suture et granulomes (flèche).

status local, l'anamnèse d'infections et ce qu'attendent idéalement les parents du status postopératoire. La durée de la guérison et l'absence de futures infections sont en faveur d'une circoncision la plus courte possible. Le gland plus ou moins libre n'est pas du goût de tout le monde. Les circoncisions partielles sont la plupart du temps possibles si le prépuce est assez long. Mais elles posent un grand problème pour les soins qui, s'ils ne sont pas suffisamment bons en phase postopératoire, risquent d'induire une accumulation de sécrétions sous le prépuce avec possiblement une infection secondaire et un lâchage de suture avec formation de granulomes. Dans les cas où l'origine ethnique et la tradition jouent un rôle, nous pratiquons toujours une circoncision totale.

Complications: comme nous venons de le dire, les circoncisions partielles présentent toujours le risque de granulomes (fig. 2 📷). Nous voyons assez souvent des bourrelets œdémateux gênants avec un feuillet interne laissé trop long ou des troubles de la circulation lymphatique (fig. 3 📷).

Anesthésie: en règle générale, la narcose associée à une anesthésie de conduction à la racine du pénis est la méthode «la plus agréable» aussi bien pour le patient que

pour le chirurgien. Sous sédation par Dormicum® ou Temesta®, il est aussi possible d'opérer sous anesthésie de conduction à la base du pénis. Avec cette méthode, la présence des parents est obligatoire et les patients doivent être bien informés sur cette intervention! La prise en charge par les caisses maladie est un grand problème surtout avec les «caisses bon marché». Nous refusons catégoriquement d'envoyer des photos préopératoires au médecin-conseil, pour des raisons de discrétion et de protection de la personnalité.

Les circoncisions à la demande des parents sont évidemment à leur charge et ce point est explicité lors de la consultation avec le message qu'il n'y a pas d'opération sans paiement préalable. Ce qui est également valable pour les circoncisions dans la première année, pour autant qu'elles soient asymptomatiques, c.-à-d. sans ballonnement avec stase urinaire ni balanites avec infections urinaires.

Certaines caisses maladie semblent tirer des conclusions sur l'indication en fonction de l'importance de la circoncision. De nombreuses questions nous sont adressées pour des patients aux noms étrangers (dont de nombreux non musulmans!), comme si ces patients n'avaient pas le droit d'avoir de balanites récidivantes avec phimosis cicatriciel ...

Varicocèle

Il n'y a pratiquement pas de sujet aussi difficile que celui de l'indication à l'opération d'une varicocèle (gauche). Nous connaissons par l'anatomie l'aboutissement direct de ce réseau veineux dans la veine rénale, contrairement à droite.

Quelque 20% des jeunes hommes ont une varicocèle. Toutes les varicocèles ne provoquent pas une subfertilité. En outre, 5–20% des varicocèles récidivent et ceci aussi bien lorsque l'intervention a été minimale invasive, chirurgicale/microchirurgicale à ciel ouvert ou par embolisation. Il n'est pas rare qu'une hydrocèle se développe par la suite, probablement par diminution du drainage lymphatique. Alors que faire? [2]. Le spermogramme prépubertaire et peu de temps après les premières éjaculations avec spermatozoïdes n'aide en rien. Les veinographies préopératoires pour exclure des collatérales sont déconseillées chez l'enfant. Nous ne posons pas l'indication qu'en fonction du tableau clinique. Nous recommandons plutôt une opération si le patient est très perturbé par son problème, ou si des douleurs ou lourdeurs apparaissent lors de la pratique d'un sport, surtout avec un stade II ou III (c.-à-d. pas d'évacuation de la varicocèle en position couchée). Une différence de volume de plus de 2 ml entre les deux testicules est une indication claire à l'opération. Un test à la LHRH pathologique est très utile: une LH élevée parle pour une perturbation des cellules de Leydig, une FSH élevée pour une atteinte des tubes séminifères. Une varicocèle se développant très rapidement parle plutôt en faveur d'une opération car les dégâts seraient plus fréquents.

Nous effectuons généralement une ligature veineuse haute, car nous n'avons jamais observé d'hydrocèle

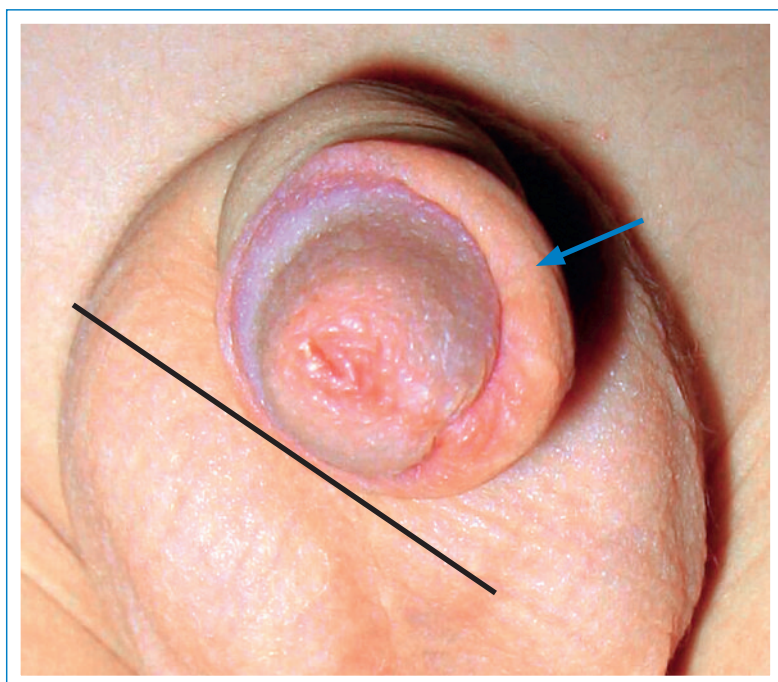


Figure 3
La flèche indique le feuillet interne résiduel œdématié. La rotation congénitale du pénis, pas si rare, n'a pas été vue ni corrigée (trait noir).

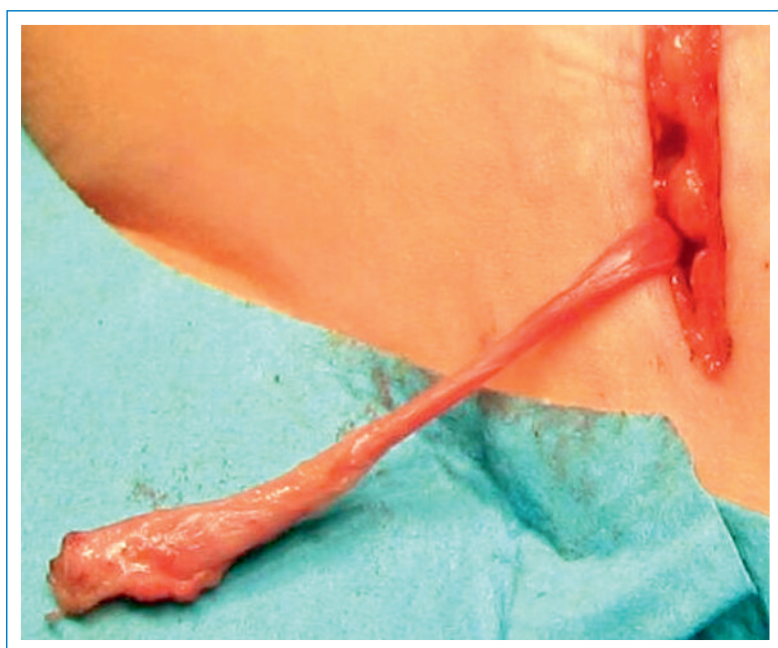


Figure 4
Atrophie testiculaire en cas de cryptorchidie, pratiquement invisible à l'échographie. La révision est cependant indiquée.

chirurgie à ciel ouvert, cela se discute compte tenu de la plus faible morbidité postopératoire et de la durée relativement brève de l'intervention, même si ces techniques apparemment «minimales» invasives ont actuellement la cote. Chez l'adulte, sont actuellement recommandées comme interventions minimales invasives la sclérose ou l'embolisation. Nous n'en avons personnellement aucune expérience ni résultats à long terme.

Cryptorchidie

Une vraie cryptorchidie est sans aucun doute une indication opératoire. Le problème des testicules pendulaires ou haut situés est plus délicat vu que leur examen n'est pas toujours facile. Compte tenu du bref temps opératoire, de l'évolution pratiquement sans complication et de la morbidité négligeable, dans le doute nous prenons la décision d'opérer un enfant de plus de 3 ans.

Nous ne mentionnerons pas ici les innombrables publications sur la fertilité – même chez les hommes absolument normaux. L'hypofertilité est apparemment un problème de plus en plus fréquent. Les études pionnières de Hadziselimovic ne sont en outre que des résultats statistiques, ce qui fait que cliniquement – sauf avec un testicule intra-abdominal hypoplasique – nous pouvons espérer qu'il y aura suffisamment de spermatogonies arrivées à maturité. Nous n'avons pas rarement à traiter des enfants de pères ayant subi une orchidopexie bilatérale dans leur enfance. Nous n'effectuons généralement pas de biopsie intra-opératoire vu que le pronostic reste douteux et qu'elle peut laisser une lésion cicatricielle.

Le risque de cancer des testicules cryptorchides a probablement été exagéré. Selon les études, le risque relatif se situe entre 7,5 et 9,3 comparativement au testicule normal, mais il faut préciser qu'elles datent de 10 à 20 ans [3].

Bien que les classifications varient, nous nous en tenons aux termes

- testicule pendulaire (ou ascenseur),
- testicule haut situé,
- testicule cryptorchide,
- vanishing testis.

Les testicules ectopiques sont rares.

La plus grande confusion règne pour les testicules pendulaires. Il s'agit de testicules qui remontent vers le canal inguinal sous le réflexe crémasterien et y restent lors d'un examen à mains froides ou si l'enfant pleure. Nous examinons l'enfant debout vêtu jusqu'à la région génitale. Nous voyons souvent des testicules qui descendent spontanément. Ils ne présentent aucun risque pour la fertilité. De nombreux auteurs décrivent entre la vraie cryptorchidie et le testicule pendulaire le testicule haut situé. Ce dernier peut être poussé dans le scrotum par pression douce mais remonte immédiatement après. Il peut rester croché haut à la prépuberté. En plus du problème psychologique du testicule «absent», la pression à la flexion inguinale est désagréable et la spermatogenèse peut être diminuée sous l'effet de la température plus élevée. L'indication à l'intervention est alors donnée.

secondaire à une telle intervention. La ligature basse selon Ivanisevic peut, il est vrai, provoquer une hydrocèle mais permet de traiter les éventuelles collatérales. Si le clipping laparoscopique des veines au niveau de l'anneau inguinal interne présente un avantage sur la

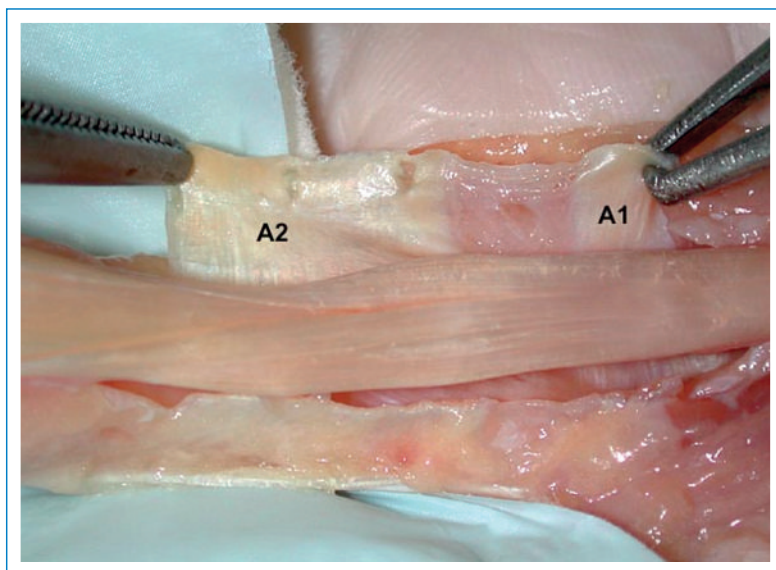


Figure 5
Préparation anatomique (normale). Présentation des ligaments annulaires A1 (proximal) et A2 (distal) sur le tendon du fléchisseur.

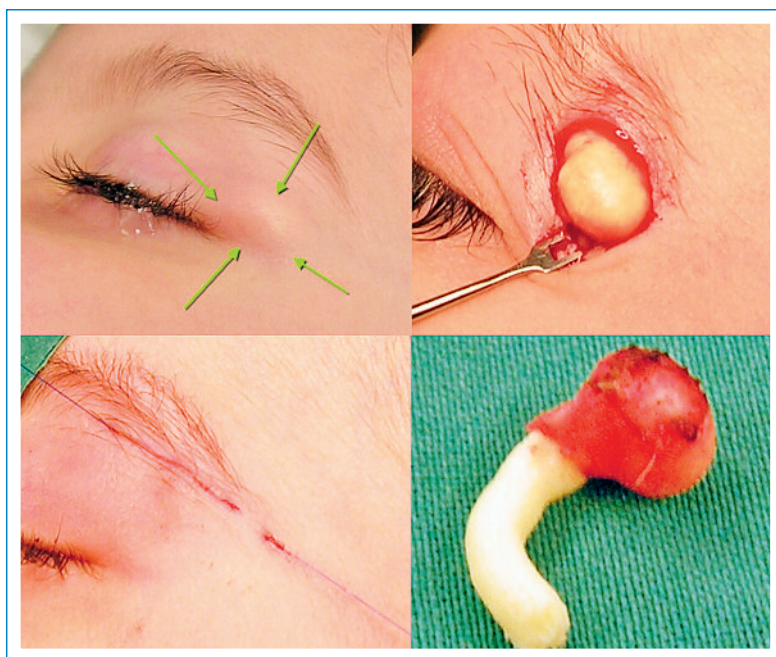




Figure 6
Kyste dermoïde de l'orbite. Status pré-, per- et postopératoire. Kyste ouvert avec son contenu qui s'écoule.

Les testicules cryptorchides ne sont pas toujours palpables. La recherche du testicule par échographie n'aide pas toujours à poser l'indication. Il n'est pas rare que nous ne trouvons «rien» à l'échographie, mais à l'opération nous découvrons un testicule macroscopiquement normal. Il est possible qu'un tel testicule soit isodense et ne renvoie aucun écho, ou que l'enfant ait été difficile à examiner. Des confusions avec des ganglions lymphatiques sont possibles. Les atrophies testiculaires ne laissent généralement qu'une structure de 1 à 2 mm et sont pratiquement invisibles (fig. 4 .

Il ne faut pas oublier de parler du traitement hormonal. Après consultation critique de la littérature, il semble que seuls les testicules présrotaux descendent. Nous n'en doutons pas, mais pour les hauts situés secondaires justement, nous ne trouvons à l'opération, à part l'insertion du gubernaculum dans le tiers supérieur du scrotum, aucun processus vaginal ouvert, qui retient le testicule malgré toutes les hormones. Nous sommes donc plutôt réticents aux hormones. Il n'est pas rare que les parents disent que la compliance au spray nasal (Cryptocur®) n'est pas optimale à cause des éternuements et du refus d'obéissance; les injections quant à elles ne sont pas précisément «agréables à l'enfant». Nous avons parfois donné des hormones en postopératoire, si le cordon spermatique était très court et sous forte tension.

Pouce à ressort (pollex flexus congenitus, ténovaginite sténosante)

Madame M. vient avec son enfant de 2½ ans qui ne peut tendre son pouce droit. Elle n'a rien remarqué jusqu'ici car il faisait toujours le poing. Traumatisme? Oui, il s'est coincé le pouce dans un tiroir, mais elle ne sait plus quand. Le pouce a déjà été examiné, d'abord par radiographie des deux pouces, mais elles n'ont «rien» montré. Le diagnostic pour le consilium est «suspicion de malformation articulaire du pouce droit».

Le terme de ténovaginite (ou ténovaginite) vient en fait de l'adulte. Une pression sur la région du ligament annulaire A1 et des processus dégénératifs sont discutés, apparemment en relation avec le syndrome du tunnel carpien. Sont très typiques chez l'enfant le «ressort» à l'extension du pouce, dû à un épaississement du tendon du fléchisseur, et le déficit d'extension. Ce tableau clinique prend du temps à s'installer. L'extension par saccades ne doit pas être présente chez le petit enfant. L'articulation IP est généralement bloquée peu après la naissance, et nous trouvons aussi à l'opération un tendon fléchisseur épaissi (nodule de Notta) **avant** le ligament annulaire A1, qui ne peut plus glisser distalement sous ce ligament lors de l'extension et que nous pouvons palper à l'examen clinique. L'étiologie n'est pas claire. L'incision longitudinale du ligament annulaire avec ou sans résection partielle est l'opération de choix (fig. 5 .

Kyste dermoïde de l'orbite/ du rebord orbitaire

Les parents de F., 7 mois, nous l'amènent directement. Après la naissance déjà, ils ont été frappés par une voussure pâteuse d'environ 1 cm entre la paupière supérieure et l'arcade sourcilière gauche, côté temporal. Elle a parfois été plus petite mais a nettement augmenté de volume ces 3 derniers mois. L'œil? Oui, il a toujours semblé normal, mais F. est récemment tombée sur son front gauche à quatre pattes. Est-ce pour cela que c'est si grand? A l'hôpital, on s'est fait du souci. Le chirurgien pédiatrique a même fait venir




Figure 7
Gynécomastie pubertaire en cas d'obésité massive.



Figure 8
Hypospadias scrotal avec chorde: courbure extrême du pénis par cicatrisation du corps spongieux.

l'ophtalmologue de l'hôpital universitaire. Ce pourrait bien être une tumeur maligne ou même quelque chose venant du cerveau, et il faut absolument maintenant demander une IRM sous narcose pour savoir exactement ce dont il s'agit. Mais les parents ne le veulent pas.

L'excision par l'arcade sourcilière n'a posé aucun problème (fig. 6 ). Cliniquement et – compte tenu du souci des parents – histologiquement, il s'est agi d'un kyste dermoïde. Dans notre expérience, ce nodule élastique ferme bien mobilisable sous la peau, la plupart du temps localisé dans une cavité du rebord orbitaire,


est fréquent. Dans le diagnostic différentiel de ce cas, on a manifestement pensé au rétinoblastome, qui se manifeste souvent plus tardivement par une loucherie et/ou une leucocorie (pupille blanche comme diagnostic de plusieurs pathologies oculaires) de l'œil atteint. L'anamnèse ne permet naturellement pas de préciser les troubles visuels chez les nourrissons.

Nous n'avons personnellement vu que quatre encéphalocèles. Leur localisation était sagittale. Deux étaient nasales, une occipitale et une forme abortive a été prise pour une «adénopathie» occipitale, qui contenait par surprise des cellules gliales. Nous n'avons vu aucune tumeur maligne sous-cutanée de l'arcade sourcilière.

Gynécomastie pubertaire

La gynécomastie pubertaire est assez fréquente dans notre collectif ambulatoire, mais jusqu'à 60% des garçons peuvent en présenter une. La question de la manière d'aborder ce problème se pose ici également: dans la plupart des cas, elle disparaîtra en 1–2 ans. Les problèmes psychologiques sont cependant très importants pour ces garçons, ce qui fait que l'explication simple et le fait de les rassurer ne suffisent généralement pas. Étiologiquement, il y a davantage de récepteurs de la SHBG (globuline liant les hormones sexuelles) que dans les groupes témoins, dans 30–60% des noyaux cellulaires pour les œstrogènes et 40–90% pour la progestérone (normal 1–20% et 10–40%, marquage des noyaux par anticorps monoclonaux spécifiques). Une réaction décalée entre taux sériques d'hormones et expression des récepteurs est supposée. Une influence trop forte des œstrogènes doit avoir régné pendant un certain temps. Les androgènes sont antagonisés par les œstrogènes [4].

Certaines gynécomasties pubertaires sont malheureusement irréversibles, faisant que la mastectomie sous-cutanée est demandée. La cicatrice est très discrète car l'incision se fait le long du pourtour aréolaire. Les séromes ou très rares hématomes ne peuvent être catégoriquement exclus malgré une hémostase très soigneuse. Nous laissons les patients porter un corset compressif pendant 2–3 semaines et leur interdisons naturellement le sport et l'entraînement de force.

Les patients obèses posent un très grand problème car les aromatasés du tissu adipeux transforment la testostérone en œstrogène (fig. 7 ). La simple exérèse du tissu glandulaire, même avec le tissu adipeux environnant, ne donne pas toujours le résultat voulu. Un régime amaigrissant adéquat serait souhaitable mais semble difficile à imposer. Une liposuction peut être très utile dans de tels cas mais étant une intervention de «chirurgie esthétique», elle doit se faire en accord avec les caisses maladie. Nos patients ont généralement été examinés par un endocrinologue. Il faut surtout examiner les garçons ayant une gynécomastie pubertaire mais pas de pilosité pubienne. Selon le status, il faut penser à un syndrome de Klinefelter; des gynécomasties ont également été décrites dans des leucémies, l'urémie et la cirrhose du foie, diagnostics déjà connus dans la plupart des cas.

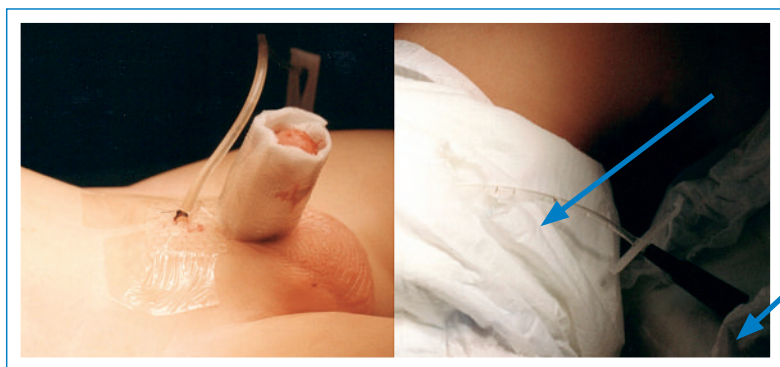


Figure 9

Pansement après correction d'un hypospadias et technique de langes.
Flèche du haut: linge interne, sonde qui en sort. Flèche du bas: linge externe.



Figure 10
«Buried penis».

Hypospadias

L'indication opératoire est donnée sauf pour les formes glandulaires tout à fait distales avec jet axial et absence de «coudure». Si dans les cas abortifs seul le prépuce dorsal fendu est gênant, cela peut toujours être corrigé plus tard. Une reconstruction du prépuce par adaptation sur la face ventrale est parfois souhaitée par les parents. Ce qui ne réussit pas toujours, une discrète fente revenant généralement par la suite. Nous préconisons toujours un âge de 8 mois à 2 ans environ, à savoir tant que le patient porte encore des langes. A cet âge, la première miction ne pose jamais de problème après clampage probatoire de la sonde, car elle se fait «automatiquement». Plus tard peuvent venir des douleurs avec peur du premier pipi.

La reconstruction de l'urètre se fait selon différentes techniques adaptées au status (fig. 8 [5]). Une sonde sus-pubienne est toujours posée pour 2 semaines environ. Le traitement ambulatoire est étonnamment simple, les soins sont faciles avec deux langes l'un sur l'autre: la sonde est placée dans le linge externe par un trou dans l'interne (fig. 9 [6]). Le changement du pre-

mier linge n'est nécessaire qu'après les selles. Nous utilisons dans de très rares cas une gaine (stent) de la plastie urétrale ou une sonde à ballonnet transurétrale en silicone.

Buried penis (pénis «enterré»)

Il faut distinguer le pénis invisible, caché sous un phimosis extrême et enfoncé dans le tissu adipeux symphysaire, du vrai micropénis (fig. 10 [6]). Ces opérations ne sont pas très simples mais sont souhaitées pour des raisons aussi bien fonctionnelles que psychologiques. En général, un gonflement de la taille d'une prune se produit au début de la miction déjà, entre le gland et le feuillet interne du prépuce, et l'urine ainsi retenue doit être exprimée par pression de la mère. Le feuillet interne est ainsi souvent extrêmement hypertrophié. Du fait que la tige pénienne est normalement développée, il manque de peau pour la recouvrir. Les différentes techniques poursuivent le même but. Malheureusement, le pénis se rétracte de temps en temps en postopératoire («concealed penis») et les soins ne sont pas toujours simples.

Décollement auriculaire

Une correction efficace des oreilles décollées est un grand soulagement pour le patient (fig. 11 [6]). Nous attendons qu'il ait au moins 4 ans environ. La motivation de l'enfant est importante pour qu'il collabore au traitement qui suivra: il devra porter un pansement auriculaire la nuit pendant 4-6 semaines pour que ni les peluches présentes dans le lit ni lui-même ne puissent les tirer vers l'avant. Pendant les 4 premières semaines, une prudence particulière est de rigueur lorsqu'il passe des vêtements étroits sur sa tête, se bagarre ou joue au ballon.

Il est important de bien expliquer les prestations des assurances avant l'opération. Nous aidons d'une part les parents avec des photos et un rapport adéquat. S'ils ont conclu une assurance complémentaire, la caisse peut éventuellement prendre en charge une plus ou moins grande partie des coûts. Selon le tarif TARMED, la correction sous narcose coûte près de 3500 francs. Les parents sont informés par oral et écrit des rares risques de problèmes de cicatrisation ou de récives. Même avec notre expérience, nous ne sommes pas à l'abri de récives partielles ou de chéloïdes, mais elles sont rares. Les oreilles poussent à vie, nous le savons bien, et les corrections trop précoces ne peuvent pas influencer le «plan de construction» des oreilles. Des difformités extrêmes du pavillon peuvent toujours se développer.

Malformations de la main et du pied

La tendance à faire d'importantes opérations en une seule séance, comme nous l'avons vécue pendant nos années de formation à Hambourg (Prof. Buck-Gramcko), est révolue. Les petites étapes au bon moment sont

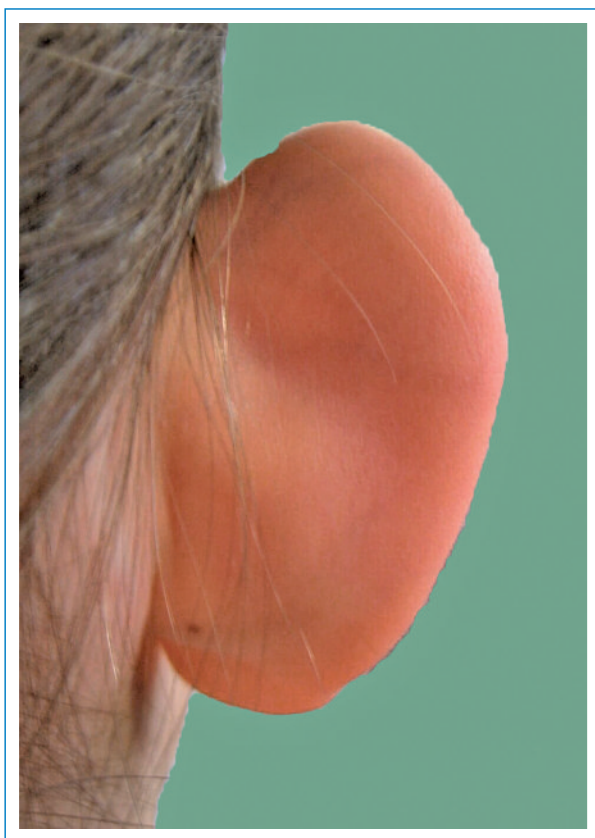



Figure 11
Décollement auriculaire. Pas de prise en charge obligatoire par les caisses maladies, mais souhait du patient.

capitales, c.-à-d. une observation suivie de la croissance comme aide décisionnelle, dans quelle mesure une intervention apporte un avantage fonctionnel et nous, pour des raisons médicales, nous trouvons forcés à agir (fig. 12 ). Nous devons tout naturellement tenir compte de la souffrance du patient et de ses parents. Nous ne sommes pas forcés par le temps, pour le moment tout au moins l'AI intervient pour ces interventions jusqu'à la 20^e année révolue. Les interventions complexes doivent être très précisément planifiées. Elles ne sont pas fréquentes et sont du ressort de spécialistes expérimentés. Nous profitons de la collaboration de nombreuses années avec notre collègue de chirurgie de la main pédiatrique, le PD Dr R. Rösslein (Bâle). La plupart de ces interventions peuvent être effectuées sans problème en ambulatoire. Mais les contrôles doivent souvent être rapprochés.

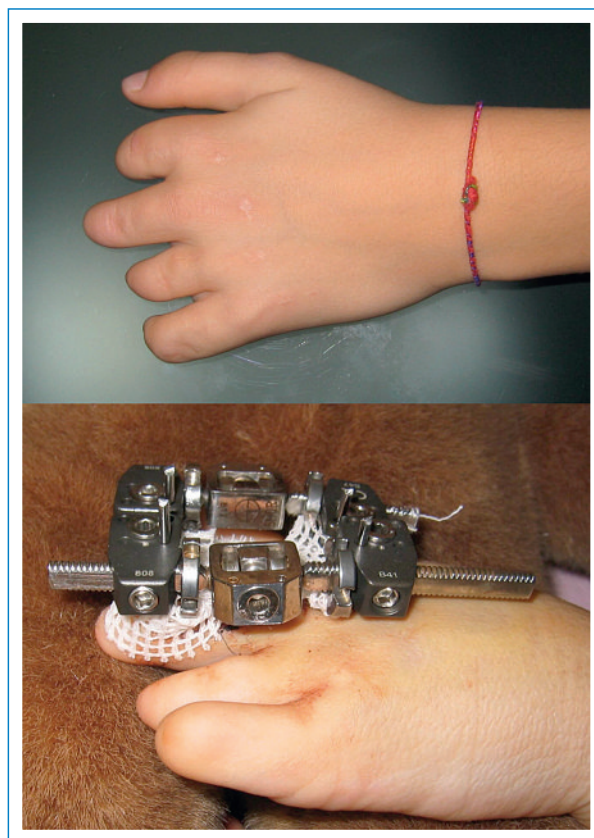


Figure 12
Brachydactylie (en haut), traitement par traction continue (en bas).

Correspondance:

PD Dr Jean-Pierre Pochon
Dr Nicola Moser
FÄ für Kinderchirurgie
Tagesklinik für Kinderchirurgie
Dübendorfstr. 20
CH-8117 Fällanden
pochon@ggaweb.ch
www.tokterhuus.ch

Références

- 1 www.ewige-religion.info/member/doks/Beschneidung.pdf.
- 2 www.kinderchirurgie.ch/handbuch/urogenitalsystem/varikozele.html.
- 3 www.swiss-paediatrics.org/agenda/cfc/fribourg2002/fertil-ge.pdf. Markus Janner, Bern, Kryptorchismus – Hypospadias: endokrinologische Aspekte.
- 4 Mausch, Kersten Magdalena, Pubertätsgynäkologie. Dissertation Universität Hamburg, Medizin, 1999.
- 5 Hadidi AT, Azmy A. Hypospadias-Surgery. An illustrated guide, Springer Verlag 2004.