

# Les traumatismes du pénis

Denis PRUNET, Olivier BOUCHOT

*Clinique Urologique, C.H.U. Hôtel Dieu, Nantes, France*

## RESUME

**Les traumatismes du pénis sont peu fréquents, mais graves par les complications urinaires et sexuelles qu'ils entraînent. Après revue de la littérature, nous avons retenu 3 types de traumatismes, intéressants par la spécificité des lésions qu'ils entraînent et le traitement qui en découle. Pour chacun d'eux, nous avons étudié les circonstances de survenue, les différentes lésions observées, les examens complémentaires éventuellement nécessaires, ainsi que les modalités thérapeutiques.**

**Les fractures des corps caverneux sont de diagnostic clinique. En cas de doute la cavernographie est l'examen de choix. Leur traitement doit être chirurgical par suture du défaut de l'albuginée.**

**Les stangulations peuvent évoluer de l'ulcération cutanée à la fistule urétrale. Les agents d'étranglement sont variés, avec comme cas particulier, la strangulation par cheveu du jeune enfant circoncis.**

**Les automutilations du pénis sont rares, mais après une évaluation psychiatrique, une réimplantation sous microchirurgie est possible avec un bon résultat esthétique et fonctionnel.**

*Mots clés: Pénis, traumatismes du pénis, adulte, enfant, rupture, strangulation, amputation.*

Progrès en Urologie (1996), 6, 987-993.

Il existe vraisemblablement chez l'homme un instinct particulier de défense de ses organes génitaux externes: les traumatismes péniens sont ainsi peu fréquents. Le pénis est peu exposé, assez bien protégé et sa mobilité lui permet de se déplacer avec l'impact d'un traumatisme et de réduire ainsi la force vulnérante. Il devient par contre beaucoup plus vulnérable lors des érections où rigide, il s'expose devant la symphyse pubienne ne pouvant esquiver les coups. La traumatologie pénienne, de par son caractère anecdotique, est pourtant variée dans la littérature. Nous avons donc repris les principales lésions du pénis qui par leur gravité justifie d'une prise en charge urologique spécifique: les fractures des corps caverneux, les strangulations, et les amputations. Ces traumatismes mettent en jeu le devenir fonctionnel tant urinaire que sexuel du patient et nécessitent des gestes adaptés en urgence.

## LES FRACTURES DES CORPS CAVERNEUX

La fracture du corps caverneux est un traumatisme peu fréquent, mais sous-estimé dans la littérature puisqu'à peine 450 cas ont été répertoriés depuis 1958.

Elle est toujours secondaire à un traumatisme direct sur le pénis en érection. Elle correspond à une rupture de l'albuginée: cette tunique épaisse de 2 mm à l'état flaccide n'est plus que de 0,5 mm lors des érections [17]. L'albuginée étirée est proche de son point de rupture et tout traumatisme suffisamment violent pour contrebalancer l'élasticité de l'albuginée peut être responsable d'une rupture. Les ruptures de l'albuginée sur pénis flaccide restent exceptionnelles [8].

Les circonstances de survenue sont multiples, mais souvent non rapportées dans la littérature. Parmi 277 cas où elles ont été précisées, les fractures ont été secondaires à:

- manipulation forcée (46%) soit lors de manoeuvres masturbatoires, soit pour réduire ou camoufler une érection gênante;
- classique faux pas du coït (35%): le pénis ripe hors du vagin et heurte le périnée, la cuisse, la fesse ou le pubis de la partenaire;
- changement brutal de position pendant une érection nocturne (8%);
- accident du coït (2%): coït acrobatique avec chute ou impossibilité de pénétrer la partenaire.
- autres (9%), correspondant à divers traumatismes directs sur pénis en érection: coup de pied, collision nocturne, chute...

L'âge moyen de survenue a été de 34 ans (compris entre 16 et 67 ans). Aucun facteur favorisant n'a été retrouvé, en particulier les maladies sexuellement transmissibles mises en cause à une époque.

Le délai de consultation est très variable allant de quelques heures à quelques jours, néanmoins la plupart des patients consultent dans les 24 premières heures. Parfois le patient est vu au stade de séquelles et consulte pour impuissance ou trouble de l'érection: coudure

Manuscrit reçu le 15 octobre 1994, accepté: décembre 1994.

Adresse pour correspondance: Pr. O. Bouchot, Clinique Urologique, C.H.U. Hôtel Dieu, 44035 Nantes Cedex.



**Figure 1. Aspect clinique d'une fracture du corps caverneux droit.**

du pénis empêchant l'intromission, noyaux fibreux cicatriciels douloureux, érection en 2 temps, pseudokyste intracaverneux empêchant l'érection complète, impuissance totale.

Le diagnostic de la fracture des corps caverneux est clinique avec une symptomatologie classique :

- douleur aiguë contemporaine d'un craquement bien décrit par le patient;
- détumescence rapide du pénis;
- hématome qui débute en regard de la lésion, son extension étant déterminée par l'intégrité ou non du fascia profond du pénis. (Figure 1).
- déviation du pénis en aval de la lésion et controlatérale à celle-ci.

L'examen clinique fait un bilan descriptif des lésions. Le défaut de l'albuginée est le plus souvent palpable : nodosité dure sur un pénis de consistance molle avec une peau en regard de celle-ci qui peut être roulée entre les doigts. Il s'agit du «rolling sign» pathognomonique du foyer fracturaire [15]. Le site de la lésion est variable sur le corps caverneux, mais une lésion distale est souvent moins grave qu'une lésion proximale [10]. Une fracture bilatérale est possible mais rare [2, 17].

Il importe dès lors de rechercher une atteinte urétrale, seule complication nécessitant un traitement spécifique en urgence : elle survient dans environ 10% des cas (sur 371 dossiers colligés dans la littérature) et correspond à une section partielle ou totale du corps spongieux et de l'urètre. Sa gravité est liée à l'infection secondaire de l'hématome et à la constitution possible d'un rétrécissement urétral. Son diagnostic doit être suspecté devant :

- une urétrorragie ou une hématurie même microscopique.
- une dysurie qui peut également être due à l'importan-

ce de l'hématome qui comprime l'urètre ou à une angulation très marquée du pénis.

- une rétention aiguë d'urines.

En cas de suspicion de rupture urétrale, le sondage urétral est contre indiqué car il risque de transformer une plaie minime en rupture mais également d'entraîner la surinfection de l'hématome. Il convient alors de poser un cathéter sus-pubien. L'urétrographie rétrograde en préopératoire immédiat doit être systématique afin d'affirmer le diagnostic et de localiser la lésion.

En cas de doute diagnostique sur l'atteinte de l'albuginée, une cavernographie peut être réalisée, permettant de visualiser et de localiser précisément la brèche. (Figure 2). Certains auteurs plaident pour une utilisation plus large de cette technique diagnostique [7]. Seule l'absence de brèche à la cavernographie et un hématome limité pourraient justifier l'abstention chirurgicale et un traitement médical de première intention.

L'échographie a également été proposée pour faire le bilan des lésions et identifier les ruptures de l'albuginée [9] ; elle présente l'avantage d'être non invasive, facile à réaliser, mais elle semble très «opérateur dépendant» [7].

L'imagerie par résonance magnétique semble être un excellent examen pour identifier les défauts de l'albuginée mais son coût ne justifie pas son utilisation en pratique courante.

Il importe d'éliminer la rupture de la veine dorsale du pénis, la contusion du pénis sans atteinte des corps caverneux et la rupture du ligament suspenseur de la verge où l'anamnèse et la symptomatologie sont quasiment identiques. En cas de doute diagnostique, les examens complémentaires prennent toute leur valeur.

## Le traitement

Deux méthodes se sont longtemps opposées :

- le traitement chirurgical : évacuation de l'hématome et réparation de l'albuginée.
- le traitement médical : bandage compressif sur une sonde de Foley ou confection d'une attelle à l'aide d'abaisse-langue pendant 2 à 3 semaines ce qui préviendrait la cicatrisation en position vicieuse. Certains auteurs ont proposé l'utilisation d'enzymes protéolytiques en urgence mais leur efficacité reste incertaine.

Les 2 méthodes associent, diversement, des traitements adjuvants: antalgiques, anti-inflammatoires, vessie de glace sur le pénis et substances inhibant les érections : oestrogènes (éthinyloestradiol, diéthylstilbestrol), antiandrogènes (acétate de cyprostérone) ou diazepam.



Figure 2. Cavernographie: rupture du corps caverneux droit avec un défaut (flèche) correspondant à l'hématome au site de la rupture (d'après Grosman, Radiology, 1982, 144, 787-788).

Cette opposition, entre traitement chirurgical et traitement médical, ne semble plus d'actualité, l'ensemble des publications récentes optant pour le traitement chirurgical précoce. Les arguments en faveur de ce traitement sont :

- une durée d'hospitalisation plus courte [16];
- un traitement moins astreignant pour le patient;
- un taux beaucoup moins élevé de complications (Tableau 1): le traitement médical expose à la constitution d'une plaque fibreuse au niveau de la fracture, responsable de douleurs et d'angulation lors des érections. Après traitement chirurgical, même s'il persiste une angulation de la verge, celle-ci est en général minime et n'empêche pas les rapports sexuels.

La voie d'abord est soit:

- circonférentielle dans le sillon balanopréputial qui permet une large exposition des lésions avec un abord également du corps caverneux controlatéral et du corps spongieux. Ses indications sont essentiellement les fractures avec plaie de l'urètre, les fractures bilatérales, les fractures distales ou en cas de doute sur le siège de la lésion.
- une voie élective, hémicirconférentielle ou longitudinale, en regard de la lésion. Cette voie peut être réservée aux ruptures de siège proximal en l'absence d'autres lésions.

Tableau 1. Résultats des fractures du pénis isolées, sans lésion urétrale associée, en fonction du traitement chirurgical ou médical, selon la revue de la littérature.

	Nombre de cas	Perdus de vue	Pourcentage de complications
Traitement chirurgical	180	12	10% (17)
Traitement médical	58	3	51% (28)

Le geste permet :

- l'évacuation de l'hématome;
- le bilan des lésions;
- l'hémostase et la fermeture de l'albuginée par points séparés de fil résorbable. En cas de défaut important certains auteurs ont proposé l'utilisation de patch : vaginale, peau, greffon veineux, GoreTex [7]. L'utilisation de dure-mère lyophilisée a été récemment suspendue;
- la fermeture cutanée sur un éventuel drain aspiratif

En cas de rupture complète de l'urètre, le traitement consiste en une urétrorrhaphie termino-terminale au fil résorbable après libération et spatulation des 2 extrémités de l'urètre. Une sonde de Foley 18 Ch est placée en per-opératoire et retirée au 5ème jour. Une uréthrographie mictionnelle peut être réalisée avant l'ablation du cathéter sus-pubien (entre le 15ème et 21ème jour) pour s'assurer de la bonne cicatrisation.

En cas de rupture partielle de l'urètre, il n'existe pas de consensus:

- suture chirurgicale en même temps que la réparation du corps caverneux;
- cicatrisation sur une sonde urétrale placée en peropératoire;
- cystostomie seule par cathéter sus-pubien.

Dans tous les cas on s'assurera de l'absence de sténose urétrale à distance.

Les soins post-opératoires sont simples :

- AINS et antalgiques;
- fixation du pénis sur l'abdomen afin de réduire l'œdème;
- traitement inhibant les érections pendant 15 jours: l'association acétate de cyprostérol et diazépam semble la plus efficace. Son but est antalgique afin de diminuer la fréquence et l'intensité des érections qui sont douloureuses en post-opératoire;
- pas de rapports sexuels pendant 6 semaines;
- une antibiothérapie n'est pas systématique sauf en cas de rupture de l'urètre.

## LES STRANGULATIONS

Les strangulations sont le fait d'un agent d'étranglement placé autour du pénis et dont l'ablation devient impossible. Chez l'adulte il s'agit le plus souvent d'objets métalliques circulaires (écrou, anneau, roulement à bille, ..... ) placés à la base du pénis afin de prolonger l'érection ou d'augmenter sa qualité. Chez l'enfant il s'agit plutôt d'objets non métalliques placés par jeu : ficelle, élastique, et même cheveu qui est un cas particulier sur lequel nous reviendrons.

La présentation clinique est fonction du degré de strangulation et de la durée d'évolution :

- initialement, oedème et stase veineuse de la partie distale du pénis qui s'associent à une baisse progressive de la sensibilité cutanée;
- apparaît ensuite une ulcération puis une nécrose cutanée au niveau et en aval de l'agent d'étranglement;
- lorsque la strangulation se prolonge, le corps spongieux et l'urètre peuvent être atteints avec soit une dysurie puis rétention d'urines, soit une section du corps spongieux avec fistule urétrale en amont de l'obstacle.

Le délai de consultation est très variable (de 3 heures à 3 semaines) et fonction de la tolérance clinique et de l'état psychologique du patient. Dans tous les cas, le patient tentera d'ôter l'agent d'étranglement et tardera à consulter du fait des circonstances «particulières» de l'accident qu'il ne peut bien sûr nier.

Aucun examen spécifique n'est utile, il convient simplement de poser un cathéter sus pubien en cas de rétention.

Le traitement comporte :

- ◆ la levée de l'agent d'étranglement, qui est parfois le problème le plus difficile à résoudre en cas d'objet métallique [4]:
  - dans un premier temps, ponction de l'oedème et de la congestion veineuse d'aval;
  - ablation par la méthode d'enroulement d'un fil comme pour ôter une bague d'un doigt [5, 22]. Cette méthode est simple, rapide, atraumatique mais elle s'adresse plutôt à des lésions récentes.
  - en cas d'échec, tous les moyens peuvent être essayés : scie, forage à la mèche en 2 points opposés, fraise et scie dentaire... Certains aciers sont excessivement résistants et le temps de découpage de la pièce peut être long. Il est donc impératif de ne pas aggraver les lésions de la peau par l'échauffement que provoque perceuse ou scie électrique, en essayant de glisser une protection entre le corps métallique et la peau, et de travailler en irriguant avec un flux continu de liquide froid [19].



*Figure 3. Strangulation par cheveu: après avoir retiré des débris nécrotiques à la base du gland, on visualise le cheveu étrangleur.*

- ◆ soins locaux lorsque les lésions cutanées sont minimales
- ◆ sinon, excision des tissus nécrosés:
  - en cas de plaie propre et de perte de substance minimale, on pourra couvrir avec le fourreau pénien en zone saine;
  - en cas de plaie infectée et de perte de substance importante, assurer des soins locaux quotidiens puis, à distance, réaliser une greffe de peau pleine, en couche mince, après résection de la peau distale restante du fourreau afin d'éviter l'apparition d'un oedème de cette peau dû à un mauvais retour veineux et lymphatique. Une épithélialisation dirigée à partir des bords donne de mauvais résultats fonctionnels ainsi que les greffes en filets sauf si les scarifications sont faites dans un but d'évacuer l'exsudat sans chercher à agrandir le patch [20].
  - ◆ en cas de fistule urétrale, une urétroplastie dans un second temps en tissus sains devra être envisagée.

A part, la strangulation par cheveux ou «pénis tourniquet syndrome», lésion bien connue au niveau des doigts ou des orteils, dont la gravité est certaine au niveau du pénis par l'importance des séquelles dont elle est responsable.

Soixante-dix huit cas ont été rapportés dans la littérature depuis 1971 dont une série de 38 cas par HAROUCHI [12], pathologie semblant plus fréquente dans les pays du Maghreb.

Elle survient toujours chez l'enfant, d'un âge moyen de 4 ans (extrême 6 semaines et 14 ans), le plus souvent circoncis ce qui explique le siège du cheveu au niveau du sillon balanopréputial. Chez seulement 2 enfants circoncis le cheveu était enroulé autour du gland et parmi les 4 enfants non circoncis, le cheveu était au

**Tableau 2. Classification des strangulations du pénis chez l'enfant selon Harouchi [12].**

<i>Lésions de type I</i>	Dépression circulaire du sillon balano-préputial avec respect de la continuité urétrale. Gland normal dans sa coloration et sa sensibilité.
<i>Lésions de type II</i>	Dépression et section de la face ventrale de l'urètre. La fistule urétrale, dérivant la totalité ou une partie du jet mictionnel, a des berges relativement souples. Le gland, de coloration normale, peut être le siège d'un oedème peu marqué.
<i>Lésions de type III</i>	Dépression très profonde, le gland n'est plus relié au reste du pénis que par un étroit pont tissulaire, scléreux. Sur la face dorsale, les berges sont blanchâtres et scléreuses; sur la face ventrale, la section intéresse la totalité de l'urètre dont le bout proximal est parfois sténosé. Le gland peut être normal, ou tuméfié, induré, de coloration rose pâle ou blanchâtre, réalisant un aspect de lymphoedème. La sensibilité est dans ces cas certainement compromise.
<i>Lésions de type IV</i>	Amputation du gland ou gland nécrosé relié par un mince tractus rendant illusoire toute tentative de conservation. Les berges du néo-méat urétral peuvent être ourlées; ailleurs, le méat est le siège d'une sténose cicatricielle.

niveau du fourreau (3 cas) et du prépuce (1 cas). Le cheveu se comporte comme un anneau de constriction qui exerce une strangulation centripète et progressive, entraînant une réaction inflammatoire locale et un obstacle au retour veineux. Le cheveu sectionne alors progressivement les tissus de la superficie vers la profondeur responsable d'une ischémie artérielle qui aboutit à la nécrose du gland.

Les lésions sont variables en fonction du nombre de spires, du degré de serrage et de la durée d'étranglement:

- initialement, inflammation circulaire du sillon balano-préputial qui se creuse progressivement associée à une tuméfaction du gland. Le début lent et insidieux des troubles, la localisation balanopréputiale, et le caractère peu visible du cheveu (Figure 3), incrusté profondément dans la peau, font souvent errer le diagnostic plusieurs jours, voire semaines [18]. Seul l'échec des traitements locaux pour balanite, allergie, piqûre d'insecte ou séquelles de circoncision, amène l'enfant à la consultation spécialisée.
- puis, atteinte première du corps spongieux, section partielle puis totale de l'urètre alors que l'albuginée des corps caverneux oppose plus longtemps une résistance à la strangulation. Il apparaît une fistule urétrale et une baisse de sensibilité du gland par section des nerfs dorsaux.
- l'évolution finale aboutit à l'amputation complète du gland.

Plusieurs classifications des lésions ont été proposées, celle d'HAROUCHI présentant une bonne corrélation avec les modalités thérapeutiques [12] (Tableau 2).

L'origine du cheveu est variable et source encore de spéculations :

- geste accidentel.
- cheveu de la mère qui s'enroule lors du bain ou de la toilette.
- jeux d'enfants collectifs ou solitaires.
- manoeuvre irresponsable d'enfants handicapés mentaux.
- geste intentionnel :
  - par les parents pour contrôler une énurésie.
  - acte criminel de vengeance.
  - acte rituel.
  - automutilation que s'infligerait l'enfant.

Le traitement est fonction de la gravité des lésions. Dans tous les cas le premier temps consiste à ôter le cheveu si cela n'a pas déjà été fait : ce n'est pas toujours chose évidente car il est incrusté dans des tissus oedématisés : une incision sous anesthésie générale entre le corps spongieux et le corps caverneux est parfois nécessaire. Puis selon le type d'après la classification d'HAROUCHI[12] :

- type 1: simples soins locaux.
- type 2: nécessite une urétrorrhaphie termino-terminale
- type 3: le gland n'est rattaché au pénis que par un mince tractus fibreux. Il paraît souhaitable de réaliser ce type de réparation en 2 temps: résection large de la fibrose dorsale et latérale puis suture du gland au fourreau au niveau des zones excisées dans un premier temps; l'urétroplastie sera faite ainsi dans un deuxième temps sur des tissus bien vascularisés [1, 2].
- type 4: régularisation de l'amputation avec une éventuelle méatostomie qui sera difficile et de résultat incertain du fait de la fibrose des tissus.

Les principales complications sont les rétrécissements urétraux et fistules résiduelles après urétroplastie. Aucun article ne parle de l'avenir sexuel des enfants vus aux stade 2 et 3.

## LES AMPUTATIONS

L'amputation est un traumatisme extrêmement rare du pénis. Le plus souvent, il s'agit d'automutilation : d'après une série de GREILSHEIMER et GROVES, portant sur 53 hommes qui s'étaient infligés une amputation du

pénis, il s'agissait de patients psychotiques au moment de l'acte dans 87% des cas, de transsexuels ou de sujets présentant des troubles du caractère dans 13% [11]. Dans 25% des cas, le passage à l'acte se fait sous l'emprise de l'alcool. Une amputation d'origine criminelle est également possible [3].

Une réimplantation du pénis doit être tentée à chaque fois que cela est possible. Il n'y a bien sûr aucun intérêt à tenter une réimplantation chez un psychotique de longue date qui sans doute récidivera. Mais il est parfois difficile lors de l'arrivée aux urgences de juger de l'état psychiatrique du patient et de connaître ses antécédents. Il peut s'agir d'une bouffée délirante ou d'un premier épisode de délire qui évolueront favorablement, sans récurrence, sous traitement médical. D'où l'importance d'une évaluation psychiatrique dès l'arrivée du patient aux urgences afin de discuter de l'opportunité d'une réimplantation. Ainsi un traitement adéquat et une prise en charge psychologique pourront être institués en postopératoire immédiat et éviteront à court et moyen terme une récurrence ou un suicide.

Dans un premier temps, il faut placer le pénis amputé dans du sérum physiologique stérile froid et réaliser un pansement compressif au patient afin d'avoir, outre le bilan préopératoire, l'avis psychiatrique. L'intervention commencera par un parage des 2 sections avec repérage des différents éléments et rinçage au sérum hépariné des vaisseaux. Puis il convient de réparer les corps caverneux par points séparés de fil résorbable et de réaliser une anastomose termino-terminale de l'urètre. On pourra ainsi réaliser dans un second temps les sutures artérielles et nerveuses sous microscope sans tension. Le mieux est de suturer les 2 artères dorsales, les 2 nerfs et la veine profonde. En fonction des lésions on peut se contenter de n'anastomoser qu'un seul paquet artério-nerveux mais il est important de toujours anastomoser la veine afin d'éviter la congestion veineuse et donc l'ischémie des tissus. L'utilisation d'un greffon veineux est possible s'il existe une perte de substance sur l'artère. Une telle réimplantation limite la nécrose cutanée et donne les meilleurs résultats sur le plan esthétique et sur la récupération de la sensibilité du pénis amputé [6, 14].

Si l'utilisation du microscope est impossible on peut tenter une réimplantation en réparant uniquement les corps caverneux et l'urètre. Il faut alors dénuder le pénis et l'enfourer dans le scrotum car la nécrose cutanée est quasi-constante. Cette méthode nécessitera un deuxième temps opératoire, le résultat esthétique est bien sûr moins bon et les patients récupèrent rarement une sensibilité du pénis amputé [14]. En dernier recours il reste à régulariser l'amputation selon la technique d'amputation pour tumeur.

Un délai maximum de 6 heures était classiquement admis pour pouvoir tenter une réimplantation, avec l'avènement de la microchirurgie une réimplantation a

été réussie après 16 heures d'ischémie [23] et pour certains on peut tenter l'intervention jusqu'à 24 heures d'ischémie [13].

Les complications possibles après réimplantation sont la nécrose cutanée, la fistule urétrale, la nécrose du gland. Les échecs complets de réimplantation sont bien sûr peu relatés dans la littérature, il semble que le siège distal de l'amputation soit de meilleur pronostic. Il est étonnant de voir que, quelle que soit la méthode, les patients retrouvent fréquemment des érections après réimplantation ; ceci est dû à l'intégrité des nerfs caverneux et des artères caverneuses proximales. Il est donc important de réaliser une suture des nerfs dorsaux afin que le patient ait le maximum de chance de retrouver une sensibilité du pénis. La réimplantation sous microscope est donc la méthode de choix car la plus anatomique et qui donne les meilleurs résultats fonctionnels.

## CONCLUSION

Tout urologue dans son activité quotidienne peut être amené à prendre en charge un traumatisme du pénis. Les séquelles, tant urinaires que sexuelles, sont parfois importantes, or ces traumatismes étant assez rares, la conduite à tenir en urgence est souvent mal connue. Nous avons voulu par cet article faire le point sur les lésions les plus fréquentes et rappeler quelques éléments thérapeutiques spécifiques devant certaines lésions plus rares. Les notions importantes à retenir:

- en cas de fracture des corps caverneux: l'utilisation de la cavernographie en cas de doute diagnostique, la recherche systématique d'une rupture de l'urètre associée dans 10% des cas, et un traitement chirurgical avec réparation de l'albuginée qui donne d'excellents résultats.
- en cas de strangulation: problème de l'ablation des agents métalliques d'étranglement, sans compromettre la vascularisation du fourreau pénien. Il convient également de ne pas méconnaître une strangulation par cheveu chez un jeune enfant circoncis qui risque en cas de diagnostic tardif de laisser de lourdes séquelles.
- en cas d'amputation du pénis: prise en charge en urgence de ces patients double, urologique et psychiatrique. Avec l'avènement de la microchirurgie la réimplantation est possible avec un bon résultat esthétique et fonctionnel à condition d'anastomoser les 2 artères dorsales, les 2 nerfs et la veine dorsale profonde.

## REFERENCES

1. ABOULOLA M., BOUKHELOUA B., HANOUS A., IZEM M.K. : Plaies de l'urètre par cheveu étrangleur. *Chir. Pediat.* 1980, 21, 283-285.
2. ANSELMO G., FANDELLA A., FAGGIANO L., MERLO F., MACCATROZZO L.: Fractures of the penis : therapeutic approach and long-term results. *Br. J. Urol.* 1991, 67, 509-511.

3. BHANGANADA K., CHAYAVATANA T., PONGNUMKUL C. et al. : Surgical management of an epidemic of penile amputations in Siam. *Am. J. Surg.* 1983, 146, 376-382.
4. BHAT A.L., KUMAR A., MATHUR S.C., GANGWAL K.C. : Penile strangulation. *Br. J. Urol.* 1991, 68, 618-621.
5. BROWNING W.H., REED D.C. : A method of treatment for incarceration of the penis. *J. Urol.* 1969, 101, 189-190.
6. CARROLL P.R., LUE T.F., SCHMIDT R.A., TRENGROVE-JONES G., MAC ANINCH J.W. : Penile replantation : current concepts. *J. Urol.* 1985, 133, 281-285.
7. CENDRON M., WHITMORE K.E., CARPINIELLO V. et al. : Traumatic rupture of the corpus cavernosum : evaluation and management. *J. Urol.* 1990, 144, 987-991.
8. EL SHERIF A.E., DAULEH M., ALLOWNEH N., VIJAYAN P. : Management of fracture of the penis in Qatar. *Br. J. Urol.* 1991, 68, 622-625.
9. FORMAN H.P., ROSENBERG H.K., SNYDER H.M. : Fractured penis : sonographic aid to diagnosis. *A. J. R.* 1989, 153, 1009-1010.
10. GIRARD M. : Les fractures du pénis, Thèse 1992, Université de Nantes, 37.
11. GREILSHEIMER H., GROVES J.E. : Male genital self-mutilation. *Arch. Gen. Psych.* 1979, 36, 441-446.
12. HAROUCHI A., EL ANDALOUSSI M.E., BENHAYOUN N. : Les strangulations du gland par cheveu. *Inf. Magh. Med.* 1980, 2, 19-26.
13. JORDAN G.H., GILBERT D.A. : Management of amputation injuries of the male genitalia. *Urol. Clin. North Am.* 1989, 16, 359-367.
14. LOWE M.A., CHAPMAN W., BERGER R.E. : Repair of a traumatically amputated penis with return of erectile function. *J. Urol.* 1991, 145, 1267-1270.
15. NARAYNSINGH V., RAJU G.C. : Fracture of the penis. *Br. J. Surg.* 1985, 72, 305-306.
16. NICOLAISEN G., MELAMUD A., WILLIAMS R.D. et al. : Rupture of the corpus cavernosum : surgical management. *J. Urol.* 1983, 130, 917-919.
17. ORVIS B.R., MC ANINCK J.W. : Penile rupture. *Urol. Clin. North Am.* 1989, 16, 369-375.
18. SHEINFELD J., COS L.R., ERTURK E., COCKETT ATK : Penile tourniquet injury due to a coil of hair. *J. Urol.* 1985, 133, 1042-1043.
19. SNOY F.J., WAGNER S.A., WOODSIDE J.R., ORGEL MG, BORDEN TA: Management of penile incarceration. *Urology* 1984, 24,18-20.
20. STOLLER M.L., LUE T.F., MCANINCH J.W. : Constrictive penile band injury : anatomical and reconstructive considerations. *J. Urol.* 1987, 137, 740-742
21. THOMAS A.J., TIMMONS J.W., PERLMUTTER M.D. : Progressive penile amputation : tourniquet injury secondary to hair. *Urology* 1977, 9, 42-44.
22. VÄHÄSARJA V.J., HELLSTRÖM P.A., SERLO W., KONTTURI M.J. : Treatment of penile incarceration by the string method : 2 case reports. *J. Urol.* 1993, 149, 372-373.
23. WEI F.C., MCKEE N.H., HUERTA F.J. et al. : Microsurgical replantation of a completely amputated penis. *Ann. Plast. Surg.* 1983, 20, 317-321.

## SUMMARY

### Penile trauma.

*Penile trauma is uncommon, but can be serious due to its urinary and sexual complications. After reviewing the literature, the authors examined three types of trauma of particular interest because of the specificity of the lesions induced and their treatment. The circumstances of onset, the various lesions observed, the complementary investigations required, and the therapeutic modalities are studied for each type of trauma. Fractures of the corpora cavernosa are diagnosed clinically. When in doubt, cavernography is the examination of choice. Treatment must be surgical by suture of the defect of the albuginea. Strangulations can lead to ulceration of the skin and urethral fistula. The causes of strangulation are varied, including the very unusual case of strangulation by a hair in a young circumcised boy. Automutilations of the penis are rare, but, after psychiatric assessment, microsurgical reimplantation can be performed with good functional and aesthetic results.*

*Key words: Penis, penile trauma, adult, child, rupture, strangulation, amputation.*