

LA FRACTURE DU CORPS CAVERNEUX. A PROPOS DE 123 CAS

M. BENJELLOUN, R. RABII, S. BENNANI, B. QUERFANI, A. JOUAL ET M. EL MRINI
Service d'Urologie A, CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc

Objectif D'analyser les aspects diagnostiques et thérapeutiques de la fracture du corps caverneux, à travers une revue de la littérature.

Patients et méthodes Entre janvier 1976 et juin 2002, 123 cas de fractures de corps caverneux ont été colligés. La moyenne d'âge était de 25 ans. Le mécanisme du traumatisme est représenté dans la majorité des cas (71,5%) par une manœuvre forcée du pénis en érection. Le diagnostic était en général facile et reposait sur la clinique. Le traitement était chirurgical de façon précoce par une réparation de l'albuginée, le plus souvent après décalottage de la verge (74 cas). Un cas de rupture de

l'urètre a été retrouvé après une fracture des deux corps caverneux.

Résultats L'évolution post-opératoire était en général satisfaisante chez 95 patients. On a retrouvé, cependant, 8 cas de plaque fibreuse et 4 cas de courbure de verge. Il n'y avait pas de signes de dysfonction érectile chez nos patients.

Conclusion La fracture du corps caverneux est une pathologie qui reste rarissime. Le diagnostic est purement clinique, et le traitement reste le plus souvent chirurgical. Le pronostic de ces fractures, traitées précocement, est en général favorable.

Mots Clés verge, traumatisme, corps caverneux

INTRODUCTION

La fracture du corps caverneux (FCC) est une affection rare. Elle survient suite à une manœuvre brutale de la verge en érection qui occasionne par conséquent une rupture de l'albuginée. Le diagnostic est en général facile et repose sur la clinique. Le traitement reste chirurgical de façon précoce par une réparation de l'albuginée. Cette pathologie reste fréquente dans les pays maghrébins, puisque près de la moitié des cas colligés dans le monde proviennent de cette région¹⁻³. Le pronostic sexuel, voire urinaire dépend de la précocité du traitement.

A partir d'une série de 123 cas de FCC, nous essayons d'analyser les aspects diagnostiques et thérapeutiques de cette affection.

PATIENTS ET METHODES

Entre janvier 1976 et juin 2002, 123 cas de FCC ont été colligés, chez des patients âgés en moyenne de 25 ans, avec des extrêmes

allant de 18 à 65 ans. La plupart des patients est célibataire (88%) et issue d'un milieu socio-économique bas. Un interrogatoire minutieux et dans l'intimité est réalisé à l'admission. Il a permis de révéler la date du traumatisme, le mécanisme de la fracture et l'existence d'une urétrorragie. Le délai de consultation est variable entre le jour même de l'incident chez 100 malades (81,3%), deuxième ou troisième jour chez 14 patients (11,4%), et du quatrième au septième jour chez 9 autres (7,3%).

Le mécanisme du traumatisme est représenté dans la majorité des cas par une manœuvre forcée du pénis en érection (tentative d'abaissement ou de plicature): 88 cas (71,5%). Ailleurs, c'est le retournement sur la verge en érection pendant le sommeil qui est incriminé dans 14 cas (11,4%). Les autres mécanismes sont représentés par: le faux pas du coït dans 8 cas (6,5%), choc sur la verge en érection chez 3 patients (2,4%) (Tableau 1). Une urétrorragie est rapportée chez un seul patient, suite à une fracture bilatérale des corps caverneux, avec rupture totale de l'urètre. Aucun patient n'a présenté de rétention aiguë d'urine.

Tableau 1: Mécanisme de la Rupture Traumatique du Corps Caverneux

Mécanisme	Nombre de Cas	Fréquence (%)
Manipulation forcée de la verge en érection	88	71,5
Retournement sur verge en érection pendant le sommeil	14	11,4
Faux pas du coït	8	6,5
Choc sur verge en érection	3	2,4
Non précisé	10	8,1



Fig. 1: Aspect peropératoire de la fracture du corps caverneux

Le diagnostic est en général facile, et il repose sur le contexte de la survenue de la fracture, avec une sensation de craquement, suivie d'une vive douleur, et sur l'examen clinique. Celui-ci met en évidence un hématome avec un oedème pénoscrotal, associés à une déviation de la verge du côté opposé de la fracture. Aucun bilan complémentaire n'est nécessaire. Sur le plan thérapeutique, le traitement est chirurgical chez 121 patients, alors que deux patients ont refusé l'intervention. L'abord est mené par une incision circonférentielle sur le sillon balano-prépuceal avec décaillotage de la verge chez 74 cas (61,1%) (Figure 1). Chez les 47 autres (38,9%), une incision latérale élective est pratiquée en regard de l'hématome. Le choix de l'incision, hémicirconférentielle latérale sur la crosse de l'hématome ou balano-prépuceale est fonction du siège proximal ou distal, du caractère unilatéral ou bilatéral de la fracture et de l'association à une lésion urétrale. L'incision élective est pratiquée en cas de fracture unilatérale, de siège proximal et sans lésion urétrale associée. Le geste chirurgical consiste après mise en place d'un garrot à la racine de la verge, en une évacuation de l'hématome, une hémos-

tase puis une suture de l'albuginée par du fil à résorption lente 000, après ravivement des berges. Dans le cas où la rupture est totale, une anastomose termino-terminale urétrale avec drainage urinaire par sonde vésicale trans-urétrale est réalisée, après libération large de l'urètre. Par ailleurs, une lésion du corps spongieux est découverte en peropératoire dans 3 cas (2,4%), un drainage urinaire par sonde urétrale est alors préconisé. Pour les cas qui ont refusé le traitement chirurgical, un traitement médical à base d'anti-inflammatoires et antalgiques est instauré.

RESULTATS

Après un recul moyen de 6 mois à 3 ans, 108 patients sont revus consultation. L'évolution est favorable chez 95 patients (88%) sans courbure de la verge, ni érection douloureuse, ni plaque fibreuse de la verge, avec une érection dans l'axe. Chez 8 patients (7,4%), l'évolution a été marquée par l'apparition d'une plaque fibreuse non douloureuse, sans déviation de l'axe pénien. Par contre, quatre patients (3,7%) ont présenté une courbure de verge, traitée par plicature selon Nesbit-Kelami avec succès. Enfin, un des deux malades ayant refusé le traitement chirurgical et qui est revu 3 ans après pour un problème de prostatisme, a développé une induration de l'albuginée avec une érection en rectitude.

Les complications observées après incision circonférentielle balano-prépuceale sont au nombre de cinq, représentées par deux plaques fibreuses et trois courbures de la verge. Après incision élective latérale, les complications sont au nombre de huit avec six plaques de fibrose et deux courbures (Tableau 2). Sur les patients qui ont présenté des plaques de

Tableau 2: Complications en Fonction du Type d'Incision

Complications	Type d'Incision	
	Circonférentielle Balano-Prépuçiale (74 cas)	Hémi-Circonférentielle Latérale (47 cas)
Plaque de fibrose	2	6
Courbure de la verge	3	2
Insuffisance érectile	-	-

fibrose, deux avaient un volumineux hématome pénoscrotal en rapport avec une lésion associée du corps spongieux.

DISCUSSION

Epidémiologie

La FCC est une entité peu fréquente. Le nombre de cas rapporté dans la littérature est informel. Cette affection reste très probablement sous estimée⁴. Hirasawa et al. ont rapporté une série de 231 cas, en Iran, Maharaj et Naraynsingh en ont rapporté 172 cas^{5,6}. La FCC peut survenir à tout âge avec une nette prédominance vers la troisième décennie de vie⁷.

Mécanismes

La FCC survient toujours sur une verge en érection. Durant cette période de tumescence, l'albuginée devient mince et par conséquent vulnérable à la rupture^{2,8}. Quoique, classiquement, le faux pas du coït est le plus souvent incriminé dans les FCC par les auteurs occidentaux (33 à 83%), il reste relativement rare^{9,10}. Au Maghreb, le mécanisme le plus souvent rencontré reste la manipulation forcée et brutale de la verge en érection (72,7 à 91%), souvent dans le but de réduire et camoufler l'érection, du fait des mauvaises conditions socio-économiques de cohabitation, de pudeur et de promiscuité.

Anatomo-Pathologie

Le siège le plus fréquent de la rupture semble être situé entre 2 et 4 cm en aval du ligament suspenseur. On peut l'expliquer par la

fréquence de la manipulation forcée comme mécanisme générateur, des contraintes biomécaniques qu'elle engendre et du rôle de la sangle formée par le ligament suspenseur du pénis autour du corps caverneux^{2,3}. La FCC peut être de localisation distale, médiane ou à la base du pénis¹¹. La fracture du pénis est le plus souvent unique et unilatérale. Rarement les deux corps caverneux peuvent être rompus, dans ces cas le traumatisme est en général violent^{12,13}. Elle est souvent associée à une rupture complète de l'urètre. L'atteinte de celui-ci doit être recherchée systématiquement. Elle est souvent partielle, rarement totale, elle se voit dans 10 à 30% des cas¹³. Le siège préférentiel de la lésion urétrale est l'angle péno-scrotal^{7,13,14,15}. Dans notre série, un cas de rupture totale de l'urètre est signalé, ainsi que 3 lésions du corps spongieux.

Diagnostic

La présence d'un hématome pénoscrotal avec déviation de la verge dans un contexte de douleurs aiguës contemporaines d'un craquement bien décrit par le patient, restent nettement évocateurs. De ce fait, le diagnostic est le plus souvent clinique^{9,12,16}. L'existence d'un volumineux hématome ou d'une urétrorragie oblige à rechercher une lésion urétrale associée. Elle est souvent partielle, rarement totale, elle se voit entre 10 à 30% des cas^{4,7,14}. Parfois, la FCC peut être associée à une rupture du ligament suspenseur de la verge et se traduit cliniquement par une perception d'un creux entre la base de la verge et la symphyse pubienne, avec cassure de la verge et un angle d'érection anormal¹⁷. L'apport des examens paracliniques en matière de FCC est peu contributif pour le diagnostic. Par ailleurs, une urétrographie rétrograde peut être demandée en cas de lésion de

l'urètre associée. Quelques auteurs rapportent toutefois l'intérêt de l'échographie, de l'échodoppler et de l'IRM^{2,10,12}, mais dans notre série, aucun bilan paraclinique n'a été demandé, et le diagnostic a été établi cliniquement.

Traitement

Sur le plan thérapeutique, les auteurs sont unanimes sur l'intérêt du traitement chirurgical précoce des FCC. Il permet d'évacuer l'hématome et de réparer le défaut de l'albuginée. Le traitement chirurgical précoce permet ainsi d'éviter de manière nette le taux de complications, telles les courbures de verge, les plaques fibreuses et la dysfonction érectile^{8,18,19,20}. Prunet et Buchot²¹ ont rassemblé 238 cas de FCC : le taux de complications après traitement médical est de 51% alors qu'il n'est que de 10% après traitement chirurgical. De plus, la durée d'hospitalisation après traitement chirurgical ne dépasse guère 24 heures, alors qu'elle est de 14 jours après traitement médical¹⁰. La voie d'abord de choix reste la voie circonférentielle distale sur le sillon balano-prépuçial avec décalottage de la peau pénienne jusqu'au siège de la fracture. Cette incision a un double intérêt, elle est esthétique et elle permet une meilleure exposition des corps spongieux et des corps caverneux. Cette voie d'abord est indiquée en cas de FCC bilatérale, de fracture de siège distal, et surtout en cas d'atteinte urétrale^{9,10,13,15}. L'autre voie possible pour aborder la FCC reste la voie élective préférée par certains auteurs^{1,10}. Ils réalisent une incision hémicirconférentielle latérale sur le siège de la lésion, c'est à dire sur la crosse de l'hématome. Cette technique pourrait être indiquée en cas d'atteinte proximale et en l'absence d'atteinte urétrale et semble ménager les bandelettes nerveuses érectiles^{1,10,17}.

En cas de rupture totale de l'urètre, la réparation urgente par des sutures urétrales sur cathéter est impérative après libération de l'urètre^{13,22,23}. En cas de rupture partielle de l'urètre, le traitement n'est pas codifié. L'idéal reste le drainage urinaire en urgence par une cystostomie¹⁰. D'autres préconisent un traitement chirurgical des lésions partielles de l'urètre.

En cas de courbure de verge, plusieurs traitements sont proposés: les injections totales de Superoxide Dismutase¹⁰ ou de corticoïdes¹, une plicature selon Nesbit-Kelami, l'ablation chirurgicale du noyau cicatriciel associée à un

shunt cavernero-caverneux²⁴, à une excision-suture du corps caverneux^{2,25}, à une plastie au moyen d'un patch de fascia lata²⁵ ou de peau¹. Dans notre cas de courbure, une plicature selon Nesbit-Kelami est réalisée avec succès. En cas de rupture de ligament suspenseur de la verge, le traitement consiste en l'ancrage, par sutures, de l'albuginée à la symphyse pubienne¹⁷.

Evolution

L'évolution sans traitement des FCC se fait vers une résorption spontanée de l'hématome, soit en s'organisant en pseudokyste, ou se fait vers son organisation fibreuse gênant le remplissage sanguin normal entraînant une incurvation de la verge en érection⁹. La fracture cicatrise souvent en position vicieuse sous forme d'une cal fibreuse, réalisant une angulation douloureuse et irréductible du pénis lors de l'érection. Par ailleurs, des fistules uréthro-caverneuses ont été rapportées^{9,26}, entraînant des épisodes d'hématurie avec douleurs à l'érection.

En conclusion, la FCC est une pathologie dont le mécanisme prépondérant est la manipulation forcée sur verge en érection, le diagnostic est purement clinique, et le traitement est le plus souvent chirurgical. Le pronostic de ces FCC traitées précocement est en général favorable.

BIBLIOGRAPHIE

1. Benchekroun A, Abakka T, Lakrissa A. Fracture des corps caverneux. A propos de 22 cas. *J Urol* 1978, 7:852.
2. Boujnah H, Rakam S. La fracture des corps caverneux. A propos de 67 cas. *Ann Urol* 1990, 24:313-315.
3. Bennani S, Dakir M, Debbagh A et al. Rupture traumatique du corps caverneux. *Progrès Urol* 1998, 8:548-552.
4. Sant GR. Rupture of the corpus cavernosum of the penis. *Arch Surg* 1981, 116:1176-1178.
5. Hirasawa S, Tsuboi N, Abe H et al. Fracture of the penis: report of 10 cases and a review of 231 cases in Japan. *Hinyokika Kyo* 1983, 29:1047-1052.
6. Maharaj D, Naraynsingh V. Penile fracture in Kermanshah, Iran. Report of 172 cases. *J Urol* 2000, 164:364-366.
7. Ozen HA, Erkan I, Alkibay T, Kendi S, Remzi D. Fracture of the penis and long results of surgical treatment. *Br J Urol* 1986, 52:551-552.

8. Gil Martinez P, Borque Fernando A, Valdivia Navarro P, Rodriguez VL, Rioja LA. Penile fracture: report of a case. *Actas Urol Esp* 2000, 24:272-274.
9. Kochakam W. Penile fracture: long-term outcome of treatment. *J Med Assoc Thai* 2002, 85:179-182.
10. Mydlo JM. Blunt, penetrating and ischemic injuries to the penis. *J Urol* 2002, 168:1433-1435.
11. Marino del Real J, Senovilla Perez JL, Mateos Blanco J *et al.* Fracture of the penis. Review of the literature and presentation of 2 cases. *Actas Urol Esp* 2000, 24:767-770.
12. Catala Deniz L, Rapariz Gonzalez MA, Valero Puerta J *et al.* Fracture of the penis: value of echo-Doppler-color. *Arch Esp Urol* 1998, 51:831-834.
13. Hafiani M, Bennani S, Debbagh A, El Mrini M, Benjelloun S. Fracture bilatérale du corps caverneux avec rupture complète de l'urètre. *J Urol* 1995, 101:200-202.
14. Meares E Jr. Traumatic rupture of the corpus cavernosum. *J Urol* 1971, 105:407.
15. Losanoff JE, Neal DE Jr, Jones JW. Penile injury. *J Urol* 2001, 166:1388-1389.
16. Naraynsingh V, Raju GC. Fracture of the penis. *Br J Surg* 1985, 72:305-306.
17. Pryor JP, Hill JT, Pachkam JA, Yates Bell AJ. Penile injuries with particular reference to injury to the erectile tissue. *Br J Urol* 1983, 89:27-34.
18. Nicolaisen G, Melamud A, Williams RD *et al.* Rupture of the corpus cavernosum: surgical management. *J Urol* 1983, 130:917-919.
19. Orvis BR, McAninch JW. Penile rupture. *Urol Clin North Am* 1989, 16:369-375.
20. Esterliit A, Chamowitsch G, Tzabari A, Shental J. Fracture of the penis: results of an immediate surgical approach. *Urol Int* 1996, 57:62-64.
21. Prunet D, Bouchot O. Les traumatismes du pénis. *Urology* 1996, 6:987-993.
22. Karpneko VS, Gorpincheko II, Pershchukov AL. Changes on the corpora cavernosa penis in patients with a traumatic lesion of the urethral canal. *Urol Nefrol (Mosk)* 1993, 3:36-38.
23. Mangin PH, Pascal B, Cukier J. Rupture de l'urètre par faux pas du coit. *J Urol* 1983, 89:27-34.
24. Abrahamly R, Leiter E. Post-traumatic segmental corpus cavernosum fibrosis: the diagnosis value of cavernography and the surgical correction by cavernosum-cavernosum shunt. *J Urol* 1980, 123:289-290.
25. Docquier J. Rupture du corps caverneux à propos d'un cas traité par plastie de fascia lata. *Acta Urol Belg* 1988, 56:97-99.
26. Nouri M, Koutani A, Tazi K *et al.* Les fractures du pénis: à propos de 56 cas. *Progrès Urol* 1998, 8:542-547.

ABSTRACT

Fracture of the Corpus Cavernosum. Report on 123 Cases

Objective: To analyze the diagnostic and therapeutic aspects of fracture of the corpus cavernosum and compare our results with those in the literature. **Patients and Methods:** Between January 1976 and June 2002, 123 cases of fracture of the corpus cavernosum were treated at our department. The mean age of the patients was 25 years. In the majority of cases (71.5%), fracture of the penis occurred by forced manipulation of the erected penis. The diagnosis was based on clinical examination. The patients were treated surgically by repair of the tunica albuginea, mostly (74 cases) after degloving of the penile skin. One case of ureteral rupture was encountered after fracture of both corpora cavernosa. **Results:** In 95 patients, the postoperative outcome was satisfactory. However, 8 cases of fibrous plaques and 4 cases of penile curvature were encountered. None of our patients experienced postoperative erectile dysfunction. **Conclusion:** Fracture of the corpus cavernosum is a pathology which remains quite rare. The diagnosis is based on clinical examination and treatment is surgical in the majority of cases. The outcome of the treatment of such fractures is usually satisfactory provided the patients present at an early stage.

Tirés à part:

Dr. Mohamed Benjelloun
62, Boulevard de la Gironde; 4^{ème} étage; Casablanca; Maroc

simohamed.benjelloun1@caramail.com