

Traitement médical du priapisme veineux à propos de 46 cas : ponction, détumescence pharmacologique ou réfrigération pénienne?

Pierre BONDIL (1), Jean-Luc DESCOTTES (2), Abdul SALTI (1), Riad SABBAGH (1), Tarek HAMZA (1)

(1) Service d'Urologie-Andrologie, CHG de Chambéry, France, (2) Service d'Urologie, CHU de Grenoble, France

RESUME

Buts : Analyser l'efficacité comme premier traitement du priapisme de trois méthodes médicales non spécifiques : a) l'injection intracaverneuse (IIC) de drogue alphastimulante, b) la ponction caverneuse, c) la réfrigération cutanée pénienne.

Matériel et Méthodes : 46 cas de priapismes veineux d'étiologie variée ont d'abord été traités par IIC de drogue alphastimulante (23 cas) ou ponction (14 cas ou réfrigération (9 cas). Ces 3 méthodes n'ont été associées qu'en cas d'échec et de façon non uniforme en fonction de notre expérience. Les résultats ont été analysés sur l'obtention de la détumescence et la préservation de la capacité érectile.

Résultats : Dans près de 80% des cas, la détumescence a été obtenue et la capacité érectile préservée par le seul traitement médical. Comme premier traitement, l'efficacité de l'IIC (83%) et de la réfrigération (78%) a été supérieure à celle de la ponction (57%). En fait, le délai préthérapeutique a été un paramètre plus important que l'étiologie. La réfrigération n'a plus été efficace après la 8ème heure, la ponction après la 9ème heure et l'IIC après la 34ème heure. Les échecs du traitement médical et les séquelles érectiles n'ont été observés que pour les priapismes traités après la 24ème heure.

Conclusion : L'efficacité des 3 méthodes est proche à la condition d'être faites tôt. Leur indication dépend de : 1) la durée du priapisme, 2) l'existence ou non d'une souffrance anoxique caverneuse. Schématiquement (et parallèlement au traitement étiologique si possible) : a) en cas de priapisme indolore < 12 heures, la réfrigération peut être essayée en premier, b) en cas d'échec ou de priapisme indolore > 12-24 < heures, l'IIC d'alphastimulant associée à la ponction est indiquée (sauf contre-indications à l'IIC), c) en cas de priapisme douloureux ou > 24 heures, la ponction doit être le premier traitement. En cas d'échec, la gazométrie caverneuse évalue la souffrance anoxique caverneuse et guide la conduite à tenir.

Mots clés : Priapisme, traitement, ponction caverneuse, injection intracaverneuse de drogue alphastimulante, réfrigération cutanée pénienne.

Jusqu'au début des années 1980, l'intérêt du traitement médical dans le priapisme était controversé (traitement étiologique exclu) en raison de ses résultats discordants. La découverte des injections intracaverneuses (IIC) de drogues érectogènes [5, 22] a bouleversé l'approche du priapisme car sa principale complication est l'érection pharmacologique prolongée (EPP), authentique priapisme de type veineux [1, 3, 7, 9, 13, 14, 20]. La fréquence de l'EPP a amélioré: a) la connaissance de la physiopathologie du priapisme, distinguant le priapisme veineux et artériel [2, 8, 14], b) le traitement du priapisme avec la découverte dès 1984 [5], de la détumescence pharmacologique (nouveau traitement du priapisme par IIC de drogue alphastimulante) et la réactualisation de la ponction caverneuse à la fin des années 1980 [8, 23] grâce au traitement précoce du priapisme, ce qui était rarement le cas auparavant. Depuis, de nouveaux traitements médicaux à visée non étiologique ont été proposés comme la terbutaline par voie orale en 1989 [18] ou plus récemment la réfrigération cutanée pénienne [3, 4]. Etant donné la rareté du priapisme veineux [1, 7, 8, 17, 20, 23], l'intérêt de ces traitements médicaux est soit controversé, soit partiellement démontré, d'où les interrogations concernant la place du traitement médical (traitements étiologiques exclus +++). Pour tenter de répondre, notre but a été de comparer l'efficacité, comme premier traitement de trois méthodes médicales: 1) la ponction caverneuse, 2) la détumescence pharmacologique intracaverneuse, 3) la réfrigération cutanée pénienne.

MATERIEL ET METHODE

De 1985 à 1995, 46 priapismes veineux à large prédominance étiologique iatrogène (Tableau 1) ont été traités médicalement en première intention. L'âge moyen des patients a été de 38 ans variant de 25 à 70 ans. Le délai préthérapeutique a varié de 4 heures (érection bloquée après IIC de drogue érectogène) à 6 jours. Les 3 méthodes médicales n'ont jamais été associées d'emblée mais uniquement en cas d'échec du premier traitement utilisé et de façon non uniforme en fonction de notre expérience. Ainsi, la détumescence pharmaco-

Manuscrit reçu : janvier 1997, accepté : avril 1997.

Adresse pour correspondance : Docteur P. Bondil, Service d'Urologie-Andrologie, Centre Hospitalier, BP 1125, 73011 Chambéry Cedex.

Tableau 1. Etiologies du priapisme veineux (n=46).

Idiopathique	6
Hématologique	5
Iatrogène	35
Traitement anticoagulant	3
Soluté hyperlipidique	1
Drogues psychotropes	2
IIC 20-80 mg chlorhydrate de papavérine	28
IIC 30 mg Moxisylite	1

IIC = injection intracaverneuse.

Tableau 2. Drogues alphasimétriques et doses utilisées en IIC pour la détumescence pharmacologique (n=29 cas).

Drogue	Dose	Cas
Métaraminol	4 mg	12
Ephédrine	5 mg	4
Étiléfrine	2 mg	4
	5 mg	6
Phényléphrine	0,2 mg	3
Total		29*

* dans 6 cas, une 2ème IIC a été faite.

gique intracaverneuse a d'abord été utilisée de 1985 à 1987 avant d'être remplacée par la ponction de 1987 à 1993, puis par la réfrigération cutanée pénienne de 1993 à 1995. Après 1987, la détumescence pharmacologique n'a plus été utilisée d'emblée mais uniquement en cas d'échec de la ponction. Le facteur étiologique déclenchant a été systématiquement recherché et si possible, traité parallèlement. La chirurgie (anastomose cavernospongieuse selon la technique d'Al Ghorab ou de Quacquels) n'a été faite qu'en cas d'échec du traitement médical.

Détumescence pharmacologique intracaverneuse

Elle a été faite d'emblée dans 23 cas. Au début de notre expérience, la chirurgie était indiquée dès l'échec d'une seule injection. A partir de 1986, une 2e IIC a été faite systématiquement en cas d'échec de la 1ère IIC. Quatre drogues alphasimétriques (métaraminol, éphédrine, phényléphrine, étiléfrine) ont été directement injectées (Tableau 2) dans un des corps caverneux sans ponction ni anesthésie préalables. Le métaraminol n'a plus été utilisé après 1987.

Ponction caverneuse

Faite d'emblée dans 14 cas, le sang caverneux a été aspiré (sans irrigation lavage) jusqu'à l'obtention de la détumescence par ponction latérale à la racine de la verge ou

distale transglandulaire (avec ou sans anesthésie locale). En cas de récurrence, elle n'a été répétée qu'une seule fois. En cas de nouvel échec, une détumescence pharmacologique a été systématiquement faite.

Réfrigération cutanée pénienne

Faite d'emblée dans 9 cas, un anesthésique de contact par le froid, le Dichlorotétrafluoroéthane (Cryofluorane R), a été vaporisé à 20 cms de la verge pendant 3 à 5 secondes de façon répétée. En cas d'échec, une ponction caverneuse a d'abord été faite.

Les résultats ont été analysés sur 3 paramètres: 1) l'obtention de la détumescence, 2) la préservation de la capacité érectile: en cas de priapisme après IIC de drogue érectogène (29 cas), une nouvelle IIC de drogue érectogène a été faite, si besoin, après adaptation de la dose et/ou de la drogue, 3) la morbidité.

RESULTATS

Obtention de la détumescence

En fonction de la méthode utilisée (Tableau 3)

La détumescence pharmacologique a été efficace comme premier traitement, dans 83% des cas soit dès la 1ère IIC, soit après une 2e IIC (6 cas). Après échec de la ponction caverneuse (6 cas), l'IIC a été efficace 4 fois. Comme premier traitement, la ponction caverneuse a été efficace dans 57% des cas (dont 2 après une 2e ponction). Elle a été également efficace pour les 2 cas après échec de la réfrigération cutanée. La réfrigération cutanée n'a été utilisée que comme premier traitement, avec un succès dans 78% des cas. Au total, la détumescence a été obtenue par le seul traitement médical dans 78% des cas. La chirurgie n'a été nécessaire que dans 22% des cas.

Comme premier traitement, la détumescence pharmacologique et la réfrigération ont été aussi efficaces (83% et 78%), la ponction un peu moins (57%). Mais, globalement, l'efficacité de chaque méthode a été superposable (Tableau 4) : 79,3% pour la détumescence pharmacologique, 62,5% pour la ponction et 78% pour la réfrigération.

L'âge n'a pas été un facteur modifiant l'efficacité du traitement médical. Ainsi, l'âge moyen (40,5 ans variant de 25 à 57 ans) des 10 échecs était similaire à celui des succès du traitement médical (37 ans variant de 26 à 70 ans). Par contre, l'étiologie du priapisme (Tableau 5) paraissait être un facteur prépondérant puisque le taux d'échec était nettement plus faible pour les priapismes post-IIC de drogue érectogènes (7%) que pour les priapismes d'autres origines (47%). Ainsi, 8 des 10 patients opérés résultaient de priapisme non dû à une IIC de

Tableau 3. Efficacité sur l'obtention de la détumescence.

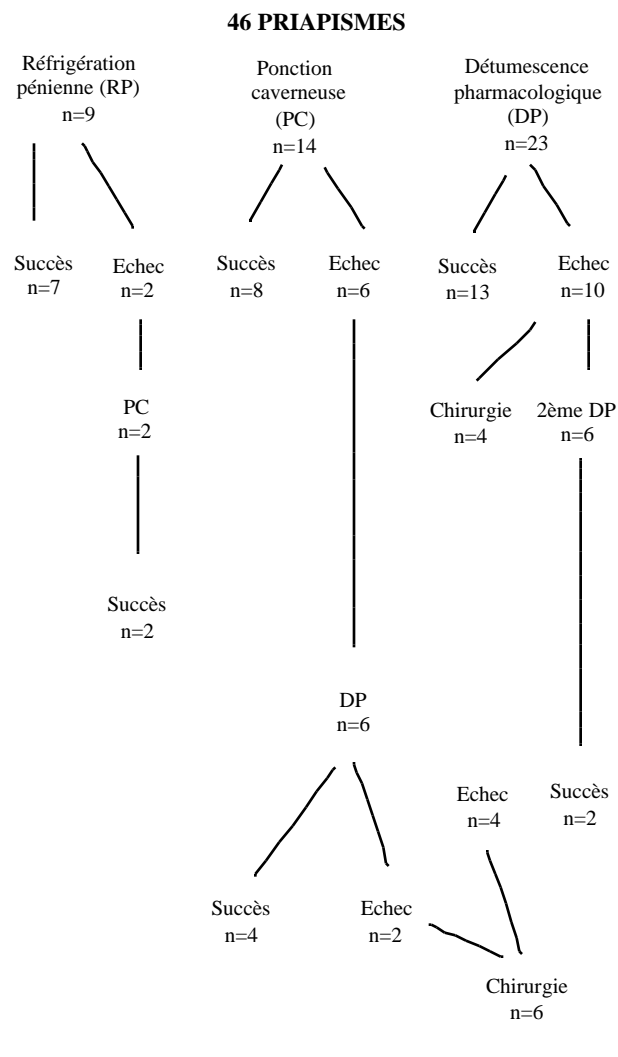


Tableau 4. Tableau comparatif de l'efficacité des 3 méthodes médicales (n=46 cas).

	Monothérapie	En association
Détumescence pharmacologique	19/23 (82,6%)	23/29 (79,3%)
Ponction	8/14 (57%)	10/16 (62,5%)
Réfrigération pénienne	7/9 (77,8%)	
Total	34/36 (78%)	

drogue érectogène (Tableau 6). En réalité, il y a un biais très important. Les priapismes post-IIC ont consulté plus rapidement car ils étaient informés (sauf pour les premiers cas en 1985) du risque de priapisme.

En pratique, plus que l'étiologie ou l'âge, l'efficacité du traitement médical semble avoir été essentiellement conditionnée par le délai préthérapeutique:

Tableau 5. Efficacité du traitement médical pour l'obtention de la détumescence en fonction de l'étiologie du priapisme (n=46 cas).

	Etiologie	Monothérapie	En association
Idiopathique	6	4	2
Hématologique	5	3	2
Anticoagulant	3	1	2
Psychotropes	2	-	2
Soluté hyperlipidique	1	1	-
IIC	29	27	2
Total	46	36 (78%)	10 (22%)

- La réfrigération n'a jamais été efficace après la 8e heure, la ponction après la 9e heure, la détumescence pharmacologique après la 34e heure,
- Le délai préthérapeutique moyen des 10 échecs a été de 43 heures variant de 18 à 144 heures (tableau 6).

Préservation de la capacité érectile

Elle n'a pu être analysée (Tableau 7) que chez 39 patients (85%) avec un recul minimum de un mois (5 cas non revus et 2 refus d'une nouvelle IIC après priapisme iatrogène par IIC de papavérine). La capacité érectile a été préservée dans 79% des cas. La sévérité de l'insuffisance érectile relevée dans 21% des cas était variable avec rigidité partielle (6 cas) et absente (2 cas). La quasi totalité des séquelles érectiles (7/8) a été constatée en cas d'échec du traitement médical. Le seul cas observé après succès du traitement médical (détumescence pharmacologique faite à la 24e heure) a été une insuffisance partielle chez un patient de 67 ans.

Comme pour l'obtention de la détumescence par le seul traitement médical, les résultats ont été moins bons pour les priapismes non dus à une IIC de drogue (Tableau 7). Dans ce groupe, la capacité érectile n'a été préservée que dans 58% des cas ayant un recul suffisant. Elle s'est partiellement détériorée dans 33% des cas et a disparu dans 8% des cas. Chez les sujets déjà traités par IIC de drogue érectogène, celle-ci a gardé son efficacité dans 89% des cas. Comme pour l'obtention de la détumescence par le seul traitement médical, les séquelles n'ont été observées que pour des priapismes traités après ou à la 24e heure (Tableau 6).

Morbidité

Elle a été minime. La ponction et la détumescence pharmacologique (surtout avec le métaraminol) ont provoqué la survenue fréquente d'un hématome sous-cutané sans conséquence. Dans un seul cas, l'IIC répétée de métaraminol a entraîné une nécrose cutanée

Tableau 6. Caractéristiques des 10 priapismes opérés après échec du traitement médical.

Étiologie	Age	Délai*	Traitement**	Technique	Capacité érectile
Anticoagulant	38	19	DP (1)	Al Ghorab	Non revu
Hématologique	25	24	DP (1)	Quacquels	Partielle
Psychotrope	44	18	DP (1)	Al Ghorab	Normale
IIC papavérine	39	32	DP (1)	Al Ghorab	Partielle***
Idiopathique	30	40	DP (2)	Al Ghorab	Non revu
Hématologique	57	28	DP (2)	Al Ghorab	Partielle
Psychotrope	25	24	DP (2)	Al Ghorab	Partielle
Anticoagulant	52	24	DP (2)	Al Ghorab	Partielle
Idiopathique	36	144	PC + DP	Quacquels	Absente
IIC papavérine	43	52	PC + DP	Al Ghorab	Absente***
(Moyenne)	40,5	43			

* Délai préthérapeutique en heures.

** DP = détumescence pharmacologique (1 = unique, 2 = répétée une fois), PC = ponction caverneuse.

*** Après nouvelle IIC de papavérine.

Tableau 7. Résultats sur la capacité érectile en fonction de l'étiologie du priapisme (39 cas avec un suivi minimum de 1 mois).

Étiologie	Cas	Rigidité			Perdu de vue
		Totale	Partielle	Absente	
Idiopathique	6	3	-	1	2
Hématologique	5	2	2	-	1
Anticoagulant	3	1	1	-	1
Psychotropes	2	1	1	-	-
Soluté hyperlipidique	1	-	-	-	1
IIC	29	24*	2*	1*	2
Total	45	31	6	2	7

* Après nouvelle IIC (injection intracaverneuse).

pénienne sans conséquence. Aucune poussée hypertensive systémique sévère et aucun trouble cardiaque n'ont été observés après IIC de drogue alphastimulante dans notre série.

DISCUSSION

Notre série illustre bien l'évolution du priapisme depuis une dizaine d'années avec: a) la prédominance de l'étiologie iatrogène, b) l'emploi premier systématique du traitement médical spécifique ou non, c) la place réduite du traitement chirurgical qui ne concerne plus que les échecs du traitement médical, quelle que soit l'étiologie du priapisme veineux. Pourtant, traiter un priapisme veineux est encore un réel challenge. Ses

3 objectifs (2,7,8,14,23) sont : 1) obtenir la détumescence par recontraction de l'éponge musculaire lisse caverneuse et la vidange du sang caverneux de stase, b) éviter la récurrence immédiate ou à distance d'où la nécessité du bilan systématique +++ et du traitement étiologique (quand c'est possible) pour stopper la stimulation pathologique, c) éviter les séquelles érectiles. La connaissance des mécanismes physiopathologiques du priapisme veineux est indispensable pour comprendre les échecs et les indications des diverses méthodes médicales à visée non étiologique.

Physiopathologie et nocivité du priapisme veineux

Le priapisme veineux (ou de stase) reflète une anomalie de la détumescence [2, 8, 14], ou plus précisément, du drainage caverneux par deux mécanismes [2] :

- Blocage de la recontraction du muscle lisse érectile caverneux (exemple type: l'érection bloquée après IIC de drogue érectogène),
- Hyperviscosité du sang intracaverneux: la recontraction caverneuse est possible, mais peu ou pas efficace (exemple type: le priapisme drépanocytaire). Le priapisme veineux, à la différence du rare priapisme artériel (dû à une fistule artériocaverneuse), est une véritable urgence urologique en raison de son risque spécifique d'ischémie aiguë [2, 6, 8, 14, 20, 23] des corps caverneux significativement corrélée à la durée du priapisme. Dès la 6ème heure, le sang intracaverneux risque d'être mal oxygéné d'où une souffrance biologique (acidose, hypoxie et hypercarbie à la gazométrie caverneuse) [6, 8, 11, 14] et histologique (oedème du tissu caverneux) [8, 19]. Après la 24ème heure, une nécrose tissulaire [8, 19] responsable d'une fibrose

séquellaire peut survenir, le risque de séquelles est majeur après 36 heures [7, 8, 9, 14, 17, 23]. Néanmoins, aucune lésion irréversible n'a été décrite avant la 12e heure. La gravité des séquelles érectiles dépend de 4 paramètres interdépendants :

- La sévérité de la souffrance ischémique,
- La précocité du traitement,
- La qualité pré-existante des tissus érectiles,
- L'étendue de la fibrose séquellaire.

En fait, la survenue d'une ischémie aiguë est inconstante [2, 8, 14]. Le délai écoulé n'est pas un paramètre suffisant. Un priapisme veineux peut cesser spontanément sans séquelles même après plus de 36 heures d'évolution. Ainsi, certains priapismes hématologiques (drépanocytaire notamment) peuvent persister quelques jours sans laisser de séquelles érectiles [8, 17, 22, 23]. Le blocage souvent incomplet du drainage caverneux explique cette meilleure tolérance [2].

Mais, quelle que soit l'étiologie du priapisme veineux, après un délai variable, un cercle vicieux physiopathologique [2] peut se créer (Figure 1), autonomisant le priapisme en aggravant l'anoxie. Sa gravité dépendant avant tout de la durée d'évolution [1, 6, 8, 14, 23], tout priapisme veineux doit être traité le plus tôt possible. En pratique, il faut savoir que jusqu'à la 24ème heure, le risque de priapisme anoxique reste faible, le risque de séquelle érectile devient majeur après 36 heures [2, 6, 7, 8, 9, 14, 20]. Notre série est un bon exemple puisque les séquelles érectiles n'ont été observées que pour des priapismes > 24 heures.

Ces données physiopathologiques expliquent que l'anoxie caverneuse doit être systématiquement dépistée et sa gravité évaluée [2, 6, 8, 14]. Ces deux paramètres conditionnent, non seulement le pronostic fonctionnel du priapisme veineux, mais aussi et surtout son traitement [3, 8, 14]. La survenue d'une douleur (spontanée ou provoquée par la pression de la verge) a une valeur d'alarme. Elle reflète une souffrance tissulaire due à l'hyperpression intracaverneuse et/ou la souffrance anoxique. La gazométrie caverneuse [6, 8, 11, 14] est actuellement le meilleur moyen pour évaluer la souffrance anoxique quoique les critères distinguant une souffrance sévère ou modérée soient encore mal connus. Une $pO_2 < 50$ mm Hg, une $pCO_2 > 60$ mm Hg et un $pH < 7.3$ témoignent déjà d'une souffrance anoxique. Une $pO_2 < 30$ mm Hg reflète certainement une souffrance sévère (6,8,14) (elle peut servir actuellement de limite pour contre-indiquer l'IIC d'alphastimulant). La mesure de la pression intracaverneuse a également été proposée comme moyen diagnostique pour déterminer la gravité du priapisme (une pression > 50 mm Hg reflèterait une souffrance caverneuse) [14].

NB: La gazométrie caverneuse n'a été faite qu'à partir

de 1987, de façon très inconstante (9 cas) et non systématisée. Elle ne permet aucune conclusion dans notre série.

Quelle est la place des traitements médicaux à visée non étiologique?

Ces données physiopathologiques facilitent l'analyse des résultats de notre série. Elles permettent de mieux préciser les indications respectives des 3 traitements médicaux utilisés. Comme pour la grande majorité des séries publiées [1, 7, 8, 17, 23], notre série est trop inhomogène tant au point de vue méthodologique qu'étiologique, pour comparer objectivement les 3 méthodes. Ainsi, la réfrigération n'a été utilisée que pour des érections pharmacologiques prolongées (EPP) vues tôt. Les priapismes d'autres étiologies ont été vus plus tardivement. Néanmoins, notre série confirme, si besoin était, que plus que l'étiologie, la durée d'évolution du priapisme est le paramètre majeur conditionnant l'efficacité du traitement médical et l'absence de séquelles érectiles. Compte tenu de ces réserves et des données de la littérature, la place des 3 méthodes peut être mieux précisée.

La réfrigération cutanée pénienne

L'application d'une vessie de glace, proposée par CALLAWAY dès 1824 est souvent citée dans le traitement précoce de l'EPP [3, 8, 14]. La vaporisation par de l'éthyl chlorure [12] ou le Dichlorotétrafluoroéthane (anesthésique de surface réfrigérant) [10] est efficace pour éviter les érections nocturnes post-opératoires ou traiter les érections per-opératoires d'où l'idée de son emploi pour traiter l'EPP [3,4]. Notre série prouve qu'elle est efficace avant la 9e heure. Elle peut être efficace plus tardivement même en cas d'échec de la ponction ou de l'IIC [4]. La réfrigération fait partie de ce qu'on appelle les "petits moyens" [3] pour traiter une EPP. Son intérêt pour des priapismes d'autres origines reste encore à démontrer. Néanmoins, en raison de leur simplicité et de leur innocuité, la réfrigération et les autres "petits moyens" (faire un effort du vélo, monter des escaliers rapidement...) peuvent être utilisés sans réserve, seuls ou en complément de la ponction et/ou de la détumescence pharmacologique intracaverneuse, à la condition qu'ils s'agissent de priapismes vus tôt et en l'absence de tout signe anoxique.

La ponction caverneuse

Son but est de décompresser les corps caverneux et de retirer le sang de stase (de 50 à 100 cc ou plus jusqu'à l'obtention de la détumescence) pour faciliter la recontraction de l'éponge érectile [3, 8, 14, 23]. Quoique très souvent efficace avant la 12e heure, elle est actuellement peu souvent faite d'emblée en monothérapie en raison de ses inconvénients (techniquement moins simple qu'une IIC, risque plus grand de contact avec le

sang du patient) et de la plus grande efficacité de l'IIC d'alphastimulant [3, 15, 20]. Par contre, de plus en plus, elle est associée à une IIC d'alphastimulant soit d'emblée (ponction préalable de 20 à 50 cc de sang pour faciliter l'action de la drogue alphastimulante) soit rapidement en cas d'échec de l'IIC (ponction après une ou deux IIC inefficaces avant, si besoin, de réinjecter l'alphastimulant) [8, 14, 15]. En l'absence de drogue alphastimulante immédiatement disponible, elle est toujours utile car elle permet de gagner du temps. Elle peut être répétée une fois sans inconvénient en cas de récurrence de l'érection [3, 8, 23].

Néanmoins, elle a des avantages indéniables. Elle oriente d'emblée le diagnostic du type de priapisme (sang rouge foncé et incoagulable si priapisme veineux, rouge et coagulable si priapisme artériel) [2, 8, 14]. Elle permet de faire, si besoin, une gazométrie caverneuse. L'emploi d'un bandage compressif [8] ou d'un lavage associé est controversé. Etant donné qu'il n'y a pas de caillots avant la 36e heure au moins [8, 19], une irrigation-lavage ne semble utile qu'en cas de détumescence incomplète ou de sang très visqueux.

Actuellement, la ponction est indiquée :

- D'emblée en monothérapie dans 4 cas:
 - signes cliniques de souffrance anoxique (douleur spontanée ou provoquée),
 - délai d'évolution > 24 heures,
 - contre-indication (formelle ou éventuellement relative) à l'IIC d'alphastimulant,
 - priapisme par hyperviscosité du sang caveux (hématologique, soluté hyperlipidique,...),
- Associée à une IIC d'alphastimulant: soit d'emblée (surtout entre la 12e et la 24e heure pour corriger le pH et l'oxygénation caverneuse) [6], soit en cas de récurrence et/ou d'échec de l'IIC [3, 8, 14, 15]. La ponction est alors obligatoire car elle permet de faire une gazométrie du sang caveux qui guide la conduite à tenir [3, 6, 8, 11, 14].
- L'injection intracaverneuse (IIC) d'alphastimulant:

Elle vise à reconstruire directement l'éponge érectile. Plus simple et moins invasive que la ponction, elle est très utilisée comme premier traitement en raison de son efficacité [1, 3, 5, 7, 8, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22]. L'expérience clinique démontre qu'elle est pratiquement toujours efficace jusqu'à la 24e heure, moins souvent jusqu'à la 36e heure et rarement au-delà [6, 8, 9, 14, 15]. Notre série est un bon exemple, l'IIC n'a pas été efficace après la 34e heure.

L'effet recherché n'étant que local, les premières drogues utilisées (métaraminol, adrénaline, dopamine, noradrénaline) [1, 5, 7, 8, 14] ont été abandonnées (risque de poussée hypertensive grave) pour l'éphédrine [3, 8, 13, 14] et surtout la phényléphrine [8, 13, 14,

15, 20] ou l'étiléfrine [3, 16, 20, 22]. Ces deux drogues ont une action rapide et une demi-vie courte et peu ou pas d'effet bêta-1 adrénergique d'où une toxicité cardiovasculaire minime [3, 13]. En pratique, l'une ou l'autre peut être utilisée en fonction des disponibilités. En France, à l'inverse des Etats-Unis, l'étiléfrine (Effortil®) est la drogue de référence (la phényléphrine n'étant plus facilement disponible) [3, 13, 22].

Quoique simple à réaliser, des précautions sont nécessaires en fonction de l'existence ou non de contre-indications [3, 13, 14] relatives ou formelles (souffrance caverneuse sévère+++). Il n'existe pas actuellement un mais divers protocoles d'efficacité similaire, fonction des habitudes de chaque thérapeute et de la drogue choisie [3, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 20, 22]. La drogue peut être perfusée lentement ou de préférence, injectée directement de façon intermittente.

Comme premier traitement, l'IIC d'alphastimulant est contre-indiquée :

- Formellement en cas de signes de souffrance clinique (érection douloureuse +++): quel que soit le délai d'évolution, la ponction préalable est obligatoire avec gazométrie si possible, notamment après la 24e heure. L'IIC d'alphastimulant risque d'aggraver la souffrance anoxique [3, 6, 8, 11, 14].
- Relativement en cas:
 - d'antécédents cardiovasculaires (à type d'arythmie, d'hypertension artérielle ou d'insuffisance coronarienne) et/ou de prise de certains médicaments (notamment les IMAO) car la toxicité cardiovasculaire est devenue minime depuis l'emploi de l'étiléfrine ou la phényléphrine. Néanmoins, la prudence s'impose en cas de troubles cardiovasculaires sévères ou mal compensés [3, 13, 14]. L'IIC ne sera faite qu'en cas d'échec de la ponction caverneuse sous surveillance de la tension artérielle et du rythme cardiaque en augmentant progressivement la dose d'alphastimulant.

- de priapisme indolore vu après la 24e heure: Si l'IIC peut être faite d'emblée, il est préférable de ne la faire qu'en cas d'échec de la ponction caverneuse et si possible, en fonction des résultats de la gazométrie caverneuse. Du fait du risque anoxique, certains auteurs déconseillent de faire l'IIC après la 36e heure [6, 9, 15] (à partir d'un certain degré d'anoxie, le muscle lisse caverneux est incapable de répondre à la stimulation pharmacologique). Le souci constant doit être d'éviter tout risque de séquelle érectile.

Indication schématique des 3 traitements médicaux en pratique quotidienne

Le traitement de tout priapisme veineux est guidé par deux principes majeurs :

- Chaque fois que possible, le traitement étiologique doit être fait parallèlement pour :

Priapisme veineux

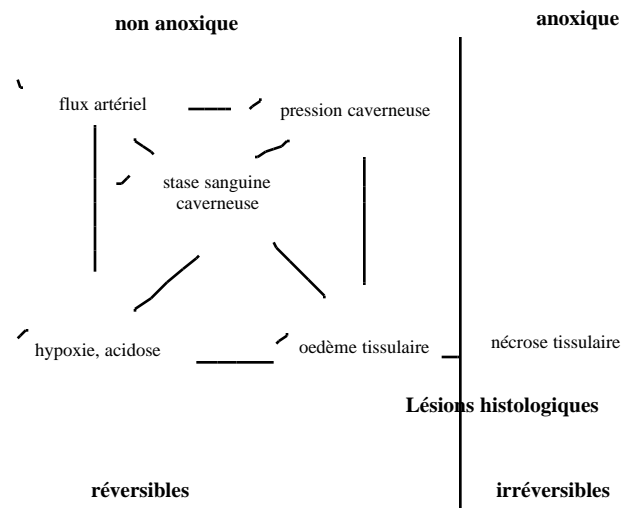


Figure 1. Cercle vicieux physiopathologique auto-entretenant le priapisme veineux.

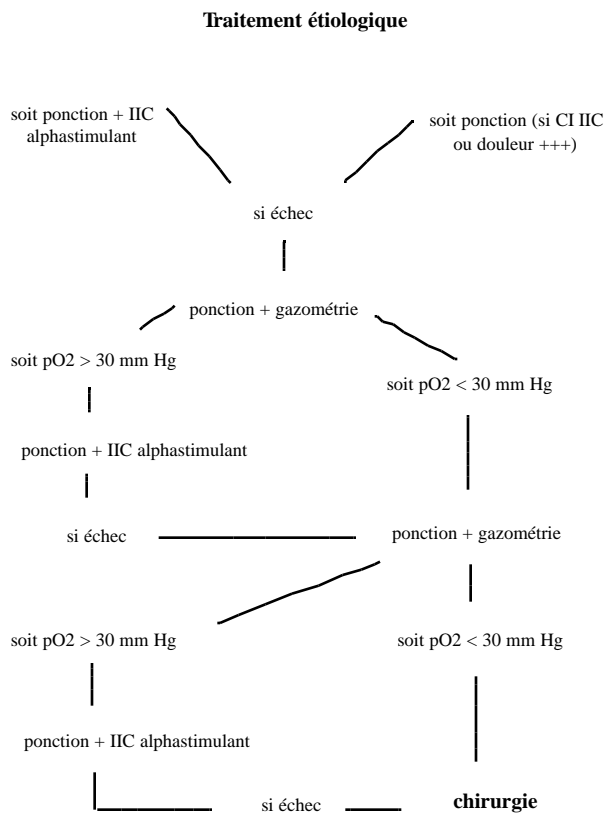


Figure 3. Conduite à tenir devant un priapisme veineux indolore > 12-24 heures.

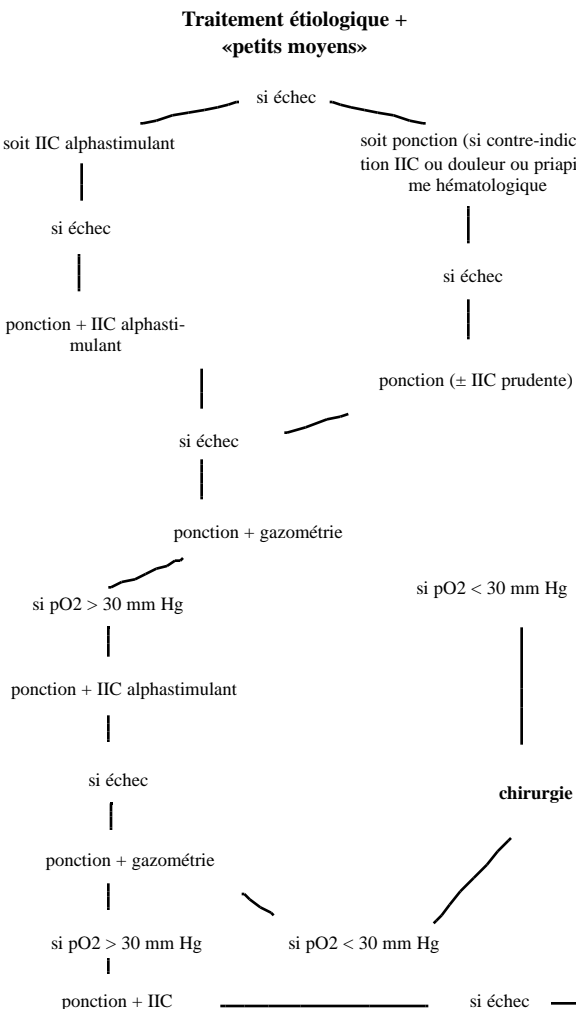


Figure 2. Conduite à tenir devant un priapisme veineux < 12 heures.

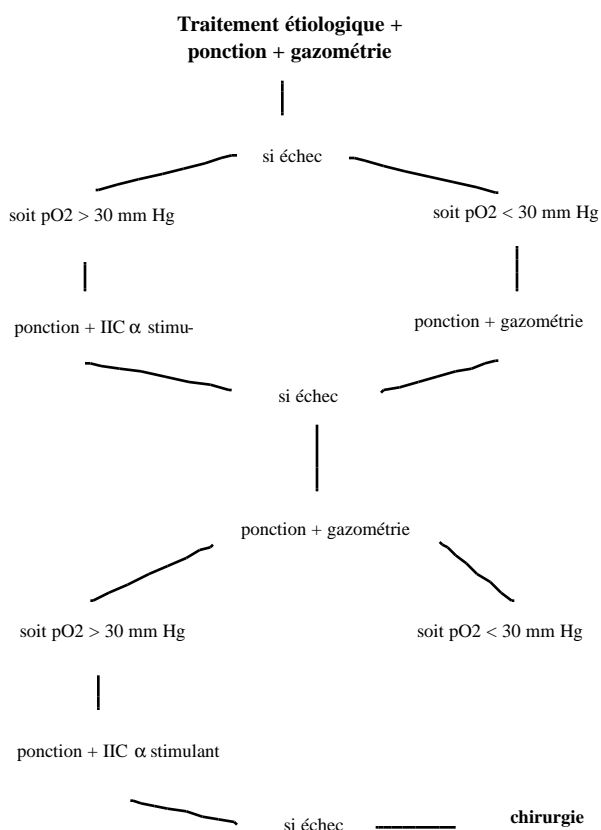


Figure 4. Conduite à tenir devant un priapisme veineux douloureux ou > 24 heures = urgence.

- faire cesser le facteur stimulant pathologique,
- éviter la récurrence précoce [2, 7, 8, 14, 17, 23].
- Chaque traitement à visée non étiologique a des indications précises, compte tenu que le risque d'ischémie aiguë des corps caverneux conditionne le traitement du priapisme veineux.

En cas de priapisme indolore < 12 heures (Figure 2)

La réfrigération peut être essayée en premier, rapidement suivie en cas d'échec, soit d'une IIC d'alphastimulant de préférence, soit d'une ponction caverneuse éventuellement (en cas de contre-indication à l'IIC d'alphastimulant ou de priapisme hématoïdologique). En cas de nouvel échec (très rare à ce stade précoce), l'autre méthode doit être systématiquement essayée tout comme le refroidissement pénien qui peut être encore efficace.

En cas de priapisme indolore > 12- 24 < heures (Figure 3) :

L'IIC d'alphastimulant ou la ponction caverneuse peuvent être utilisées indifféremment (sauf en cas de contre-indication à l'IIC d'alphastimulant ou de priapisme hématoïdologique où la ponction s'impose en premier). En dehors de ces cas précis, la tendance actuelle [6] est

d'associer les deux méthodes d'emblée ou rapidement. En cas d'échec (rare en pratique), une gazométrie est alors utile pour guider le traitement.

En cas de priapisme douloureux ou > 24 heures (Figure 4):

La ponction doit être le premier traitement pour décompresser les corps caverneux. En cas d'échec (assez fréquent après la 24e heure), la gazométrie du sang caverneux guidera le traitement (nouvelle ponction, IIC d'alphastimulant ou shunt) .

CONCLUSION

Notre série montre que la ponction caverneuse, la détumescence pharmacologique intracaverneuse et la réfrigération cutanée pénienne sont 3 méthodes médicales à visée non étiologique efficaces pour traiter le priapisme sans séquelle érectile à la condition d'être faites avant la 24e heure. Deux paramètres conditionnent le traitement médical et le degré d'urgence du priapisme veineux :

- La durée d'évolution du priapisme (risque anoxique majeur après la 24e heure),
- L'existence ou non d'une douleur (en son absence, l'urgence est relative et la détumescence peut encore survenir spontanément).

Comme premier traitement, l'efficacité de chaque méthode est avant tout conditionnée par le délai préthérapeutique. Compte tenu du risque d'ischémie aiguë des corps caverneux, chacune de ces 3 méthodes a des indications précises, parallèlement au traitement étiologique. La chirurgie n'est plus indiquée que pour les rares échecs des méthodes médicales. Ainsi, plus que l'étiologie, le délai préthérapeutique et le mécanisme physiopathologique apparaissent comme les principaux paramètres du succès des méthodes médicales et de la préservation de la capacité érectile.

REFERENCES

1. BONDIL P., RIGOT J.M., BISERTE J., MAZEMAN E. Les priapismes médicamenteux. In : Perturbations iatrogènes de la sexualité, Collection Progrès en Andrologie, Doin Ed., Paris, 1987, 73-80.
2. BONDIL P. Aspects physiopathologiques du priapisme : maladie ou symptôme? J. Urol. (Paris), 1990, 96, 115-118.
3. BONDIL P. Traitement d'une érection pharmacologique prolongée. Andrologie, 1994, 4, 341-345.
4. BOS S.D., BUYS G.A.E.M. : Treatment of priapism with ethyl chloride spray after failed intracavernous injection with adrenaline. Br. J. Urol., 1994, 74, 677-678.
5. BRINDLEY G.S. New treatment for priapism. Lancet, 1984, II, 220-221.

6. BRODERICK G.A., HARKWAY R. Pharmacologic erection : time-dependent changes in the corporal environment. *Int. J. Impotence Res.*, 1994, 6, 9-16.
7. CARSON C.C. Priapism and post-priapism potency problems. In : *Impotence : diagnosis and management of male erectile dysfunction*. Eds. R.S. Kirby, C. Carson, G.D. Webster, Butterworth-Heinemann Ltd., 1991, 204-212.
8. HASHMAT A.I., REHMAN J.U. Priapism. In : *The penis*. Eds. A.I. Ashmat, S. Das. Lea & Febiger, Philadelphia, London, 1993, 219-243.
9. KULMALA R.V., TAMELLA T.L.J. Effects of priapism lasting 24 hours or longer caused by intracavernosal injection of vasoactive drugs. *Int. J. Impotence Res.*, 1995, 7, 131-136.
10. KUTARSKI P.W. The use of vapocoolants for detumescence. *Br. J. Urol.*, 1993, 72, 518-522.
11. LLORENTE C., BAENA V., CAMERO J., RODRIGUEZ J., FERNANDEZ OVIES J.M. Value of cavernous gazometry in the physiopathologic diagnosis and treatment of priapism. *Acta Urol. Esp.*, 1990, 14, 444-445.
12. MILLER P.D., GALIZIA E.J. Management of erections during transurethral surgery using ethyl chloride spray. *Br. J. Urol.*, 1993, 7, 105.
13. LEE M., CANNON B., SHARIFI R. Chart for preparation of dilutions of alpha-adrenergic agonists for intracavernous use in treatment of priapism. *J. Urol.*, 1995, 153, 1182-1183.
14. LUE T.F., HELLSTROM W.J.G., McANINCH J.W., TANAGHO E.A. Priapism : a refined approach to diagnosis and treatment. *J. Urol.*, 1986, 136, 104-108.
15. MURUVE N., HOSKING D.H. Intracorporeal phenylephrine in the treatment of priapism. *J. Urol.*, 1996, 155, 141-143.
16. NISEN H.O., RUUTU M.E. Etilfrine in the prevention of priapism. *Int. J. Impotence Res.*, 1992, 4, 187-192.
17. POHL J., POTT B., KLEINHANS G. Priapism : a three-phase concept of management according to aetiology and prognosis. *Br. J. Urol.*, 1986, 58, 113-118.
18. SHANTA T.R., FINERTY D.P., RODRIGUEZ A.P. Treatment of persistent erection and priapism using terbutaline. *J. Urol.*, 1989, 141, 1427-1429.
19. SPYCHER M.A., HAURI D. The ultrastructure of erectile tissue in priapism. *J. Urol.*, 1986, 135, 142-148.
20. TOBELEM G., ARVIS G., SARRAMON J.P. Les érections prolongées. In : *Andrologie*, G. Arvis, Ed. Maloine, Paris, 1991, III : 1959-1977.
21. VAN DRIEL M.F., JOOSTEN E.A.H.M., MENSINK H.J.A. Intracorporeal self injection with epinephrine as treatment for idiopathic recurrent priapism. *Eur. Urol.*, 1990, 17, 95-96.
22. VIRAG R., BACHIR D., LEE K., GALACTEROS F. Preventive treatment of priapism in sickle cell disease with oral and self-administered intracavernous injection of etilefrine. *Urology*, 1996, 47, 777-781.
23. WINTER C.C., McDOWELL G. Experience with 105 patients with priapism. Update review of all aspects. *J. Urol.*, 1988, 140, 980-983.

SUMMARY

Conservative treatment of venous priapism based on a series of 46 cases : puncture, pharmacological detumescence or penile cooling?

Objective : *To analyse the efficacy of three nonspecific medical approaches to the first-line treatment of priapism : a) intracavernous injection (ICI) of alpha-adrenergic agonists, b) cavernous puncture, c) penile cutaneous cooling.*

Methods : *46 cases of venous priapism, due to various aetiologies, were initially treated by ICI of alpha-adrenergic agonists (23 cases), puncture (14 cases) or cooling (9 cases). These 3 methods were combined only in the case of failure and not uniformly, based on our experience. The results were analysed in terms of successful detumescence and preservation of erectile function.*

Results : *Detumescence was obtained and erectile function was preserved in almost 80% of cases, with conservative treatment alone. ICI (83%) and cooling (78%) were more effective as first-line treatment than puncture (57%). The delay to treatment was a more important parameter than the aetiology. Cooling was no longer effective after the 8th hour; puncture was no longer effective after the 9th hour and ICI was no longer effective after the 34th hour. Failures of conservative treatment and erectile sequelae were only observed in cases of priapism treated after the 24th hour.*

Conclusion : *The 3 methods have a similar degree of efficacy, provided they are performed early. Their indication depends on : 1) the duration of priapism, 2) the presence or absence of cavernosal anoxia. Schematically (and in parallel with aetiological treatment when possible) : a) in the case of painless priapism < 12 hours, cooling can be tried first, b) in the case of failure or painless priapism > 12, but < 24 hours, ICI of alpha-adrenergic agonists associated with puncture is indicated (except in the case of contraindications to ICI), c) in the case of painful priapism or > 24 hours, puncture must be the first treatment. In the case of failure, cavernosal blood gases should be performed to evaluate cavernosal anoxia and to guide management.*

Key-words : *Priapism, treatment, cavernous puncture, intracavernous injection of alpha-agonists, penile cutaneous cooling.*