

Diagnostic et prise en charge de la torsion testiculaire chez l'enfant

Drs VANINA ESTREMADOYRO^a, BLAISE JULIEN MEYRAT^a, JACQUES BIRRAUX^b, ISABELLE VIDAL^b et OLIVER SANCHEZ^b

Rev Med Suisse 2017; 13: 406-10

La torsion testiculaire est une urgence urologique avec deux âges de présentation. La période périnatale, avec un «scrotum aigu» (bourse bleuâtre ou rouge, tuméfiée, avec ou sans douleurs), présent à la naissance ou dans les jours qui suivent et les torsions plus tardives, se manifestant par des douleurs testiculaires aiguës avec irradiation abdominale, une perte du réflexe crémasterien, une position ascensionnée et horizontalisée du testicule et parfois des vomissements. Le diagnostic est clinique et l'examen radiologique ne doit pas retarder l'exploration chirurgicale urgente avec détorsion et fixation testiculaire bilatérale. La détorsion manuelle externe est déconseillée, le sens de rotation du testicule étant aléatoire. 50% des torsions testiculaires sont précédées d'épisodes de douleurs testiculaires intermittentes.

Diagnosis and management of testicular torsion in children

Testicular torsion is a true urologic emergency with a bimodal age presentation: the perinatal testicular torsion presenting with a hard, tender or non-tender scrotal mass usually with underlying dark discoloration of the skin and the peripubertal testicular torsion presenting with severe acute testicular pain, vomiting and frequently pain irradiation in the inguinal area, a high riding-horizontally positioned testis and absence of the cremasteric reflex. Obtaining a US Doppler must not add unnecessary delay to the urgent surgical treatment which entails detorsion and bilateral orchidopexy. We do not recommend manual detorsion as around 30% of testis rotate externally. Up to 50% of patients presenting with a testicular torsion suffered beforehand from intermittent testicular pain episodes.

HISTORIQUE

C'est le chirurgien britannique Hunter, qui, dans son «Traité des maladies vénériennes» publié en 1810, décrit l'histoire d'un jeune de 18 ans qui en 1776 perd, à une année d'intervalle, ses deux testicules lors d'épisodes présentant tous les signes et symptômes caractéristiques de torsions testiculaires. 30 ans plus tard, un psychiatre français, Delasiauve, rapporte le premier cas de prise en charge chirurgicale d'une torsion testiculaire, initialement mépris pour une hernie étranglée du fait de la position inguinale de la gonade. Le patient âgé de 15 ans fut traité par une orchidectomie. La première torsion néonatale fut décrite un demi-siècle plus tard par le chirurgien anglais Taylor en 1897, mais ce n'est qu'en 1970 que

Skoglund mis en évidence le double pic d'incidence de cette pathologie touchant principalement les nouveau-nés et les jeunes adolescents. Il est intéressant de noter que plus de la moitié des cas initialement rapportés touchait des testicules cryptorchides. Ceci a radicalement changé depuis la prise en charge chirurgicale systématique des testicules ectopiques.¹

TORSION TESTICULAIRE PÉRINATALE

Introduction

La torsion testiculaire périnatale (TP) fait référence à toute torsion testiculaire survenant de la période prénatale jusqu'à 1 mois de vie. Il est décrit dans la littérature une différence de prise en charge dépendant du moment de la survenue de la TP. Les torsions anténatales représentent 70 à 80% des torsions néonatales. Certains auteurs préconisent la prise en charge différée ou même non chirurgicale des torsions anténatales.² La différence entre les deux étant difficile à déterminer cliniquement, nous aborderons les torsions anté et néonatales avec un même schéma de prise en charge.

Étiologie

Lors d'une TP, le cordon spermatique, le testicule et la tunique vaginale tournent ensemble. Il s'agit donc d'une torsion extravaginale qui peut être bilatérale dans 22% des cas,³ avec alors une torsion synchrone dans 67% des cas et asynchrone (voir ci-après) dans 33% des cas.⁴

L'étiologie et les facteurs de risque de la TP sont indéterminés. A cet âge, les testicules sont soit juste en place, soit en fin de descente vers le scrotum, mais la tunique vaginale n'est pas encore bien fixée aux autres couches scrotales. Le stress intra-utérin et l'accouchement traumatique ont été proposés comme facteurs de risque augmentant la probabilité de TP, sans preuve formelle.

Diagnostic différentiel

La TP peut poser un problème de diagnostic différentiel avec d'autres étiologies comme l'épididymite ou orchido-épididymite, la hernie inguino-scrotale, l'hydrocèle, les tumeurs testiculaires, la torsion des annexes (hydattide) et le traumatisme testiculaire *perpartum*.

Présentation clinique

La présentation clinique d'une TP est celle d'un nouveau-né avec une bourse bleuâtre ou rouge, tuméfiée, dure, algique ou non algique présente à la naissance ou dans le premier mois de vie. La peau scrotale modifiée est un signe caractéristique.

^a Centre universitaire romand de chirurgie pédiatrique (CURCP), Site Lausanne, CHUV, 1011 Lausanne, ^b Centre universitaire romand de chirurgie pédiatrique (CURCP), Site Genève, HUG, 1211 Genève 14
vanina-estremadoyro.espinoza@chuv.ch | blaise-julien.meyrat@chuv.ch
jacques.birraux@hcuge.ch | isabelle.andrieuvidal@hcuge.ch
oliver.sanchez@hcuge.ch

Dans certains cas tardifs, on peut également avoir un scrotum plus petit que la normale.⁵

Investigations

Le doppler testiculaire peut être la cause de faux négatifs et source d'erreurs et de retards diagnostiques. Il a sa place **seulement pour exclure les autres diagnostics** possibles, en particulier les tumeurs testiculaires. Le diagnostic de la TP est donc clinique.

Controverse quant à la prise en charge

Il est clair que tout nouveau-né avec un examen clinique normal à la naissance, mais qui présente un scrotum aigu quelques heures plus tard (torsion *néonatale*) nécessite une exploration en urgence. Par contre, la prise en charge des nouveau-nés présentant un scrotum aigu dès la naissance (torsion *anténatale*) reste controversée.

Il a été proposé l'observation,^{3,6} l'exploration en urgence et celle en urgence différée.² La prise en charge non urgente pour les TP est justifiée en raison de la faible possibilité de sauver le testicule tordu ainsi que du risque anesthésique chez le nouveau-né. La controverse sur la prise en charge s'atténue, puisqu'il a été démontré d'une part le risque important de torsion controlatérale synchrone ou asynchrone, parfois peu symptomatique. D'autre part, le risque anesthésique pédiatrique a été revu très clairement à la baisse dans une grande étude publiée en 2007.⁷ Ce risque est en outre diminué si la prise en charge se fait dans des hôpitaux tertiaires avec des anesthésistes pédiatriques.

La torsion testiculaire néonatale synchrone ou asynchrone

La torsion testiculaire périnatale bilatérale (TPB) survient dans 22% des cas.⁸ La difficulté diagnostique tient au fait qu'elle peut survenir sans signe ni symptôme de torsion du testicule controlatéral lors de l'examen clinique. Un nouveau-né qui présente une bourse bleuâtre avec une bourse controlatérale qui semble normale peut donc présenter une TPB. Baglaj et Carachi indiquent que 10 cas sur 16 décrits dans la littérature présentant une TPB n'étaient pas diagnostiqués au moment de l'examen clinique mais découverts au moment de l'exploration chirurgicale.⁴ Roth décrit 6 cas de TPB, dont 4 sont nés avec une bourse tuméfiée et bleuâtre avec une bourse controlatérale présentant une hydrocèle non communicante mais un testicule bien palpable et décrit comme normal du côté de l'hydrocèle. Les 6 patients ont eu un US doppler, avec un flux décrit comme normal du côté de l'hydrocèle. Au moment de l'exploration chirurgicale, les 6 patients présentaient une TPB.⁹ Yerkes décrit 22% de TPB avec, à l'examen clinique, des testicules controlatéraux asymptomatiques, mais dont la torsion bilatérale était confirmée lors de l'exploration chirurgicale.⁸

Prise en charge

La TP est une urgence chirurgicale. Il s'agit de bien se rappeler que la TPB n'est pas rare, et que **dans 1 cas sur 5 la torsion de la gonade controlatérale est asymptomatique**. Nous propo-

sons donc une exploration bilatérale en urgence par abord inguinal avec des incisions séparées, suivie d'une orchidopexie bilatérale sans fixation transabdominale avec confection d'une poche entre la peau scrotale et le dartos par des incisions scrotales transverses bilatérales.¹⁰ L'objectif principal de l'exploration en urgence est surtout de protéger le testicule controlatéral plutôt que de sauver le testicule symptomatique. Malheureusement, le risque de perte des deux testicules est présent malgré l'exploration rapide. L'orchidectomie doit rester exceptionnelle et sera le dernier choix (afin de préserver le potentiel de production de testostérone). En cas d'orchidectomie, nous proposons la mise en place de prothèses testiculaires adaptées à l'âge de l'enfant, en général quand l'enfant en fait la demande.

Tout nouveau-né qui présente une torsion testiculaire bilatérale doit être référé à un endocrinologue pédiatrique pour assurer une prise en charge optimale du traitement endocrinien à la puberté.

Pronostic

Le pronostic dans les TP est sombre. Le taux de survie des testicules tordus est de 5% selon certains auteurs.⁵ Pinto et coll. décrivent un taux de 20% de testicules sauvés dans le suivi de patients opérés dans les 6 heures suivant le début des symptômes.¹¹ Ce mauvais taux de survie comparé à celui des adolescents est probablement lié à plusieurs facteurs, comme la clinique peu parlante, des différences physiologiques et anatomiques.

TORSION TESTICULAIRE NON NÉONATALE

Epidemiologie

Une torsion testiculaire peut toucher jusqu'à 1/4000 garçons avant l'âge de 25 ans et représente l'étiologie du scrotum aigu dans 25 à 35% des cas se présentant aux urgences. 90% des torsions testiculaires non néonatales surviennent **entre 12 et 18 ans** avec un âge médian de 14 ans. Une étude sur 200 cas consécutifs de torsion testiculaire n'a pas mis en évidence de latéralisation privilégiée, mais a montré, fait important, que la torsion pouvait se faire par une rotation externe dans près de 30% des cas, allant à l'encontre de ce qui était enseigné jusqu'alors. Cette même équipe retrouve un nombre significatif de torsions résiduelles après détorsion manuelle. Ces deux données confirment **la nécessité absolue d'une exploration chirurgicale urgente dans tous les cas**.¹² Certaines études montrent une augmentation de l'incidence pendant les mois les plus froids¹³ mais ceci reste débattu.

Etiologie

Contrairement à la torsion néonatale qui est extravaginale, la torsion testiculaire chez l'enfant et l'adolescent est principalement intravaginale. On retrouve fréquemment lors de l'exploration chirurgicale **une anomalie des attaches du testicule dans la vaginale**, celui-ci serait par conséquent plus mobile et susceptible d'effectuer une torsion. On parle alors de malformation en battant de cloche. Cette malformation est décrite dans 12% des autopsies d'adultes sans anomalie testiculaire connue,¹⁴ alors qu'on la retrouve dans 80% des cas de patients

présentant une torsion testiculaire.¹⁵ Certains auteurs décrivent une possible composante génétique expliquant que jusqu'à 10% des enfants atteints ont un parent de premier degré qui a également souffert d'une torsion testiculaire.¹⁶

Diagnostic différentiel

Les principales pathologies se présentant comme un scrotum aigu avec des douleurs compatibles avec une torsion testiculaire sont l'orchépididymite et la torsion d'un appendice testiculaire (hydatide de Morgagni).

Présentation clinique

La présentation typique d'une torsion testiculaire est celle d'un patient entre 12 et 18 ans décrivant l'apparition subite de fortes douleurs testiculaires unilatérales, associées à une tuméfaction testiculaire et à des nausées et/ou vomissements. L'examen clinique montre habituellement un testicule induré, douloureux, ascensionné et horizontalisé, associé à un œdème scrotal et à une absence du réflexe crémasterien.¹⁷ La présentation peut malheureusement être atypique, avec des adolescents exprimant davantage de douleurs inguinales ou abdominales plutôt que scrotales. Toute douleur abdominale d'un garçon pubère ou péri-pubère doit comporter un examen clinique des organes génitaux externes. Malheureusement, la clinique seule ne permet pas toujours d'exclure cette pathologie qui peut avoir des conséquences dramatiques en cas de prise en charge tardive. C'est pourquoi, tout patient présentant un scrotum aigu avec une suspicion de torsion testiculaire doit bénéficier en urgence d'une consultation spécialisée par un chirurgien pédiatre si possible ou un chirurgien général.

Investigations

L'ultrason associé à l'étude Doppler de la vascularisation du parenchyme testiculaire et la recherche de spire sur le cordon spermatique ne permet pas d'exclure formellement une torsion. La sensibilité de cet examen a été estimée à 63%.¹⁸ Des investigations spécialisées telles que l'échographie de haute définition pourraient se montrer plus utiles mais ne sont pas pour l'heure validées et disponibles partout.

Prise en charge

Prenant en compte les conséquences catastrophiques (atrophie testiculaire ou orchidectomie) que peuvent engendrer un retard ou une erreur diagnostique, notre approche actuelle est la suivante: tout patient présentant une possible torsion testiculaire doit bénéficier au plus vite d'une exploration chirurgicale. Aucun examen radiologique ne doit retarder cette prise en charge. L'ultrason ne doit être proposé que s'il peut être effectué sans retarder l'intervention chirurgicale ou alternativement pour confirmer un autre diagnostic.

L'intervention chirurgicale consiste en premier lieu à explorer, habituellement par un abord scrotal, le côté atteint, avec, en cas de confirmation du diagnostic, une détorsion du testicule et, lorsqu'il présente une revascularisation satisfaisante, une fixation de ce testicule. Le type de fixation est largement débattu¹⁹ car de nombreuses récurrences sont décrites.²⁰ Une

multitude d'études animales sur l'effet des différents modes de fixation sur le testicule montrent un avantage à épargner l'albuginée lors de la fixation et une meilleure fixation si la vaginale est éversée. Mazaris et coll., en 2012, décrivent une technique²¹ répondant à ces critères. A noter également le principe de fasciotomie de l'albuginée décrit pour des testicules ne montrant pas de signe de récupération après détorsion.²² Le testicule controlatéral est habituellement fixé dans le même temps opératoire. Il faut informer l'enfant et sa famille de la possibilité de poser une prothèse testiculaire, en général quand l'enfant en fait la demande. Ceci ne se fait pas au moment de l'orchidectomie pour limiter le risque infectieux.

Pronostic

L'étude de Williams et coll., datant de 1979, établit pour la première fois la chute du taux de survie testiculaire en rapport avec la durée des symptômes douloureux: 30% des testicules sont nécrotiques si les douleurs durent depuis plus de 6 heures et 80% si l'intervention survient plus de 12 heures après le début des symptômes.²³ Ces chiffres soulignent l'urgence de l'exploration chirurgicale pour tous les cas suspects de torsion testiculaire. Une revue récente de la littérature décrit une probable modification du spermogramme chez les patients ayant présenté une torsion testiculaire, sans que le mécanisme soit clairement établi et sans qu'il y ait d'évidence de répercussion sur la fertilité.²⁴

Recherches futures

Les principaux axes de recherche actuels tentent d'améliorer les outils diagnostiques, soit radiologiques,²⁵ soit cliniques¹⁷ ou encore de proposer des substances permettant de diminuer l'effet de l'ischémie-reperfusion sur le parenchyme testiculaire.²⁴

Torsion testiculaire intermittente

La douleur testiculaire intermittente ou torsion-détorsion testiculaire n'est pas une plainte rare. 50% des enfants présentant une torsion testiculaire à l'adolescence vont avoir une anamnèse de plusieurs épisodes de douleurs testiculaires aigus de résolution spontanée précédant la torsion. Le traitement recommandé est de fixer le testicule en urgence différée avec la technique déjà décrite.

CONCLUSION

La torsion testiculaire périnatale est une pathologie rare mais grave par ses conséquences (perte de deux testicules dans les 22% des cas). Il s'agit d'une urgence chirurgicale même si la prise en charge reste controversée. La torsion testiculaire non néonatale reste une cause fréquente de douleurs scrotales et/ou abdominales de l'enfant péri-pubère. Une suspicion rapide de ce diagnostic et une prise en charge chirurgicale en urgence permettent de limiter le risque d'orchidectomie et d'atrophie secondaire du testicule.

Conflit d'intérêts: Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

1 Noske HD, Kraus SW, Altinkilic BM, Weidner W. Historical milestones regarding torsion of the scrotal organs. *J Urol* 1998;159:13-6.
 2 * Kaye JD, Levitt SB, Friedman SC, et al. Neonatal torsion: a 14-year experience and proposed algorithm for management. *J Urol* 2008;179:2377-83.
 3 * LaQuaglia MP, Bauer SB, Eraklis A, Feins N, Mandell J. Bilateral neonatal torsion. *J Urol* 1987;138:1051-4.
 4 ** Baglaj M, Carachi R. Neonatal bilateral testicular torsion: a plea for emergency exploration. *J Urol* 2007;177:2296-9.
 5 Sahnoun L, Mosbahi S, Ben Saad M, et al. Torsion testiculaire périnatale: à propos de dix cas. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture, Issy-Les-Moulineaux: Elsevier Masson*, 2011;24:276-83.
 6 Kaplan GW, Silber I. Neonatal torsion--to pex or not? In: King L (ed). *Urologic surgery in neonates and young infants*. Philadelphia: W.B. Saunders Co, 1988;386-95.
 7 Flick RP, Sprung J, Harrison TE, et al. Perioperative cardiac arrests in children between 1988 and 2005 at a tertiary referral center: a study of 92,881 patients. *Anesthesiology* 2007;106:226-37; quiz 4134.
 8 * Yerkes EB, Robertson FM, Gitlin J, et al. Management of perinatal torsion: today, tomorrow or never? *J Urol* 2005;174:1579-83.
 9 ** Roth CC, Mingin GC, Ortenberg J. Salvage of bilateral asynchronous perinatal testicular torsion. *J Urol* 2011;185:2464-8.
 10 ** Kozminski DJ, Kraft KH, Bloom DA. Orchiopexy without transparenchymal fixation suturing: a 29-year experience. *J Urol* 2015;194:1743-7.
 11 Pinto KJ, Noe HN, Jerkins GR.

Management of neonatal testicular torsion. *J Urol* 1997;158:1196-7.
 12 Sessions AE, Rabinowitz R, Hulbert WC, Goldstein MM, Mevorach RA. Testicular torsion: direction, degree, duration and disinformation. *J Urol* 2003;169:663-5.
 13 Grushevsky A, Allegra JR, Eskin B, McCarthy C. The seasonality of testicular torsion. *Pediatr Emerg Care* 2011;27:1146-7.
 14 Caesar RE, Kaplan GW. Incidence of the bell-clapper deformity in an autopsy series. *Urology* 1994;44:114-6.
 15 * Favorito LA, Cavalcante AG, Costa WS. Anatomic aspects of epididymis and tunica vaginalis in patients with testicular torsion. *International Braz J Urol* 2004;30:420-4.
 16 Shteynshlyuger A, Yu J. Familial testicular torsion: a meta analysis suggests inheritance. *J Pediatr Urol* 2013;9:683-90.
 17 Barbosa JA, Tiseo BC, Barayan GA, et al. Development and initial validation of a scoring system to diagnose testicular torsion in children. *J Urol* 2013;189:1859-64.
 18 * Karmazyn B, Steinberg R, Kornreich L, et al. Clinical and sonographic criteria of acute scrotum in children: a retrospective study of 172 boys. *Pediatr Radiol* 2005;35:302-10.
 19 * Bolln C, Driver CP, Youngson GG. Operative management of testicular torsion: current practice within the UK and Ireland. *J Pediatr Urol* 2006;2:190-3.
 20 ** Gesino A, Bachmann De Santos ME. Spermatic cord torsion after testicular fixation. A different surgical approach and a revision of current techniques. *Eur J Pediatr Surg* 2001;11:404-10.

IMPLICATIONS PRATIQUES

- Dans la torsion testiculaire périnatale 22% surviennent de façon bilatérale
- La torsion périnatale est une urgence chirurgicale. Nous proposons donc une exploration bilatérale en urgence par abord inguinal avec des incisions séparées, suivie d'une orchidopexie bilatérale sans fixation transalbuginée avec confection d'une poche entre la peau scrotale et le dartos par des incisions scrotales transverses bilatérales
- Dans près de 50% des cas, des douleurs testiculaires récidivantes, disparaissant spontanément (probables torsions/détorsions) précèdent la torsion à proprement parler
- Dans les torsions testiculaires non néonatales, le testicule ne se tord pas toujours dans le même sens: 30% des testicules se tordent vers l'extérieur, contre-indiquant formellement une manœuvre externe de détorsion manuelle
- Tout patient présentant une possible torsion testiculaire doit bénéficier au plus vite d'une exploration chirurgicale

21 Mazaris E, Tadtayev S, Shah T, Boustead G. A novel method of scrotal orchidopexy: description of the technique and short-term outcomes. *BJU Int* 2012;110:1838-42.
 22 Figueroa V, Pippi Salle JL, Braga LHP, et al. Comparative analysis of detorsion alone versus detorsion and tunica albuginea decompression (Fasciotomy) with tunica vaginalis flap coverage in the surgical management of prolonged testicular ischemia. *J Urol* 2012;188:1417-22.
 23 Williams JD, Hodgson NB. Another look at torsion of testis. *Urology* 1979;14:36-8.

24 ** Dajusta DG, Granberg CF, Villanueva C, Baker LA. Contemporary review of testicular torsion: new concepts, emerging technologies and potential therapeutics. *J Pediatr Urol* 2013;9:723-30.
 25 Kalfa N, Veyrac C, Lopez M, et al. Multicenter assessment of ultrasound of the spermatic cord in children with acute scrotum. *J Urol* 2007;177:297-301.

* à lire
 ** à lire absolument