Brochure AFME JUILLET 2013:Mise en page 1 12/11/13 14:18 Page18

Dr Bertrand DURANTET – Lyon

"VAGINISME" ET TOXINE BOTULIQUE : UNE ÉVIDENCE ?

Le vaginisme est une entité nosographique méconnue, décrite la première fois aux USA par le Dr Sims en 1861.
Ce problème, handicapant pour un couple et assez répandu, nécessite d'être redéfinit ; car, prendre soin de la sexualité de nos patients, c'est aussi participer à la prévention d'un bon vieillissement !

I. ANATOMIE DU PÉRINÉE FÉMININ (BOUCHET & CUILLERET, 1991 ; UVMAF, 2011)

A. Le plan superficiel (Fig. 1) :

a. Le muscle bulbo-caverneux ou bulbo-spongieux :

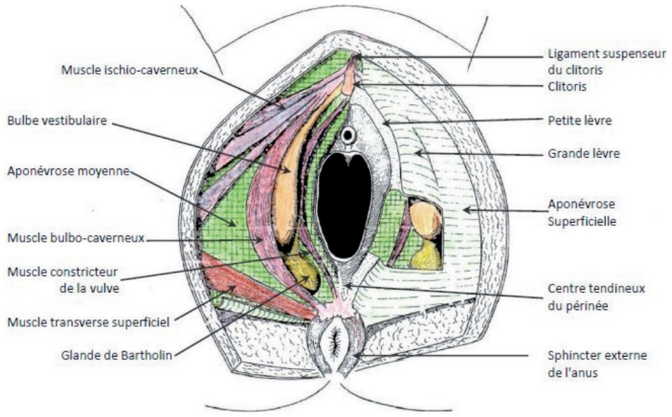

Fig. 1. Muscles superficiels du périnée féminin

érecteur du clitoris, il permet aussi la dilatation de l'orifice vaginal. Inséré sur le ligament suspenseur et la face dorsale du clitoris, il recouvre la face externe du bulbe vestibulaire et des glandes de Bartholin et se termine sur le noyau fibreux ano-vulvaire. C'est le principal responsable du vaginisme *(Fig 3)* : « c'est comme se heurter à un mur ».

b. Le muscle constricteur de la vulve :

mince, inconstant, intimement lié à la musculeuse du vagin, il se situe en dedans du muscle bulbo-caverneux et de la glande de Bartholin. Il naît en arrière du noyau fibreux du périnée et se termine dans l'espace urétro-vaginal.

c. Le muscle transverse superficiel :

pair, mince et inconstant, tendu transversalement entre la branche ischio-pubienne et le noyau tendineux du périnée.

B. Le plan profond (Fig. 2) :

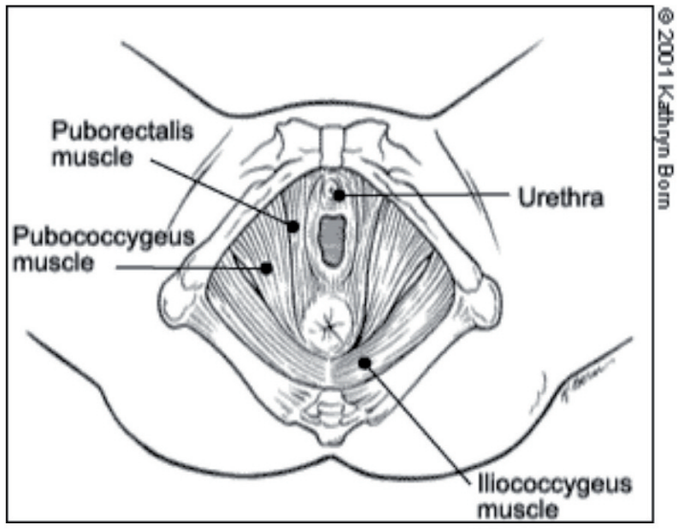

Fig. 2. muscles profonds du périnée féminin : le « levator ani »

a. Le muscle pubo-coccygien :

c'est le principal responsable de la contraction du plancher pelvien. Il est tendu longitudinalement entre le bord latéral de la symphyse pubienne et la face antérieure du coccyx, et croise ses fibres avec le muscle controlatéral au niveau du noyau tendineux du périnée. Il est sollicité lors de la manœuvre de Kegel, pour la rééducation périnéale.

b. Le muscle ilio-coccygien :

a. situé en profondeur, il est tendu obliquement entre l'épine ischiatique et le bord latéral du coccyx, et croise ses fibres avec le muscle controlatéral au niveau du noyau tendineux du périnée.

Son rôle est celui de sphincter pour le canal anal et le plancher pelvien. Lors de l'accouchement, il constitue un obstacle, avant de se distendre.

Ainsi, pour les patientes qui acceptent une pénétration partielle, c'est ce muscle qui empêchera une pénétration totale.

c. Le muscle pubo-vaginal :

il forme le centre tendineux du périnée, et se dirige verticalement et en arrière vers la face postérieure du pubis.

d. Le muscle pubo-rectal :
en forme de « fer à cheval » *(Fig. 3)*, il s'insère en avant sur la face postérieure du pubis et en arrière sur le rectum, en croisant des fibres avec le muscle controlatérale. C'est le plus puissant.

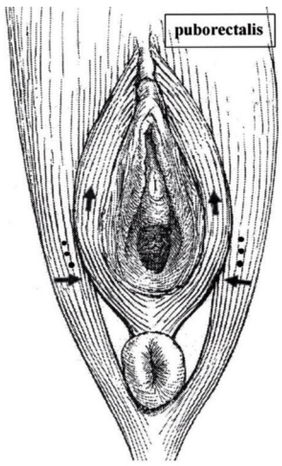

Fig. 3. Action des muscles pubo-rectal et bulbo caverneux

II. PHYSIOPATHOLOGIE :

Selon l'OMS (CIM-10), le vaginisme correspond à un « spasme des muscles du plancher pelvien qui entoure le vagin, entrainant une occlusion de l'ouverture vaginale. L'intromission est impossible ou douloureuse » *(Fig. 4)*.

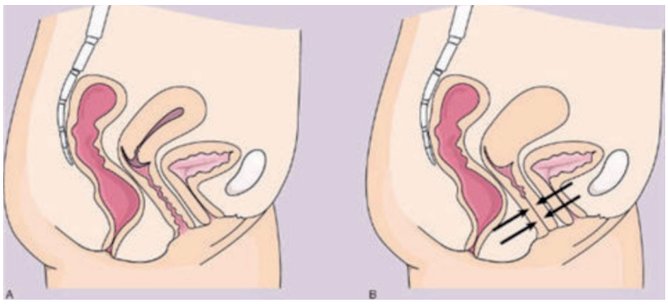

Fig. 4. (A) état normal - (B) spasme musculaire du vaginisme

S'il s'agit du muscle bulbo-caverneux, transverse superficiel, constricteur de la vulve ou de la paroi vaginale, le spasme sera superficiel ou inférieur, concernant la fente vulvaire, à l'origine d'un vaginisme total (Basson et al, 2000) dit « vaginisme de rétention », rarissime ; s'il s'agit des muscles releveur de l'anus, la contracture sera généralisée au plancher pelvien, à l'origine d'un vaginisme dit « d'expulsion », partiel, profond ou supérieure, le plus fréquent (Coulomb, 2012).

Le spasme chronique entraine inflammation, douleurs et brulures, avec des exacerbations en cas de pénétration non préparer (pénis, doigt, tampon, spéculum). Les douleurs résiduelles deviennent plus fortes à chaque nouvelle tentative, augmentant l'intensité du vaginisme réactionnelle, et donc l'intensité des brulures post-coïtales suivantes... Un cercle vicieux s'installe : la peur de toute pénétration vient aggraver le spasme musculaire, et l'anticipation d'éventuelles douleurs à venir lors de la pénétration renforce le blocage et le sentiment de culpabilité.

III. ETIOLOGIE :

L'incidence du vaginisme est peu connue. 1 à 6 % des femmes dans le monde seraient touchées (Colson et al, 2005) - voire 10 % en Iran (Chazizadeh, 2004) ; le vaginisme représenterait entre 3 % (nord de l'Europe) et 43 % (USA) des causes de dyspareunies (douleur pendant la pénétration). Mais, ce chiffre augmenterait considérablement (Weijmar et al, 2005) lorsque l'on peut en parler librement.

A. Vaginisme primaire :

D'origine psychologique, il représente la majorité des cas de vaginisme, et il faut évoquer le diagnostique chez toute patiente vierge, refusant les premiers rapports, l'utilisation de tampons ou la réalisation d'examens gynécologiques (« les jambes restent serrées »).

Il s'agit souvent de la peur du premier rapport (sang, douleur), peur d'une grossesse ou d'un accouchement douloureux, peur des MST... dans un contexte d'éducation stricte ou de convictions religieuses culpabilisantes (Coulomb, 2012), voire de traumatismes sexuels anciens (abus, agression, viol, tentative d'agression).

Le plus souvent, on retrouve un apprentissage sexuel difficile durant l'enfance, avec un déficit d'informations sur la sexualité, d'où une peur de la sexualité adulte, qui va bloquer la recherche de plaisir : moins de libido, moins d'activités masturbatoires voire frigidité, anorgasmie ou trouble de l'identité sexuelle (non intégration du vagin dans le schéma corporel, méconnaissance de son anatomie, asexualité, homosexualité refoulée).

On retrouve aussi une personnalité névrotique (syndrome de conversion – hystérie +/- phobies sociales), parfois associée à une dépression ou une anorexie... Paradoxalement, les patientes expriment une sexualité satisfaisante, puisque sans pénétration, ce qui entretient le vaginisme (Reissing, 2003).

Brochure AFME JUILLET 2013:Mise en page 1 12/11/13 14:18 Page20

Il peut ainsi passer inaperçu (honte, culpabilité) et se révéler lors de la lune de miel (1ère cause de mariage non consommé), d'un désir de maternité ou d'un traitement gynécologique. Mais inéluctablement, il va retentir sur l'équilibre sexuel et affectif du couple (troubles de libido & érectiles du partenaire) ce qui complique les futurs rapports. C'est pourquoi « le choix du partenaire n'est ni neutre ni dû au hasard », puisque ce dernier, tout en respectant la sexualité de sa partenaire, est lui-même source d'angoisse : trop attentif, trop doux, trop timide, avec un désintérêt croissant pour la sexualité, à l'origine de dysfonction érectile dans 50 % des cas, voire d'un passage à l'homosexualité dans 6 % des cas (Grafeille, 2009 ; Crowley, 2009).

B. Vaginisme secondaire :
Il faut l'évoquer chez une patiente qui a déjà eu des rapports sexuels ou des enfants, et qui présente des douleurs ou des brulures empêchant toutes nouvelles pénétrations. Il est le plus souvent la complication d'une dyspareunie (douleurs lors de la pénétration), d'une intervention médico-chirurgicale, d'un traumatisme psychosexuel ou d'une mésentente conjugale.

IV. DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL :

Afin de parler de vaginisme primaire, il faut donc impérativement éliminer une origine organique - qui nécessite un traitement adapté :
- Vasculaire : athérosclérose.
- Endocrinien : aménorrhée primaire ou secondaire, baisse du taux d'oestrogènes (à l'origine de baisse de libido et de sécheresse vaginale).
- Infectieux : infections bactérienne (trichomonas), virale (HPV, herpès génital) ou mycotique (candida albicans).
- Inflammatoire : lichen scléreux vulvaire, post-radiothérapie, endométriose, inflammation chronique du pelvis, adhérences intra-péritonéales.
- Traumatique : traumatisme pelvien, post-partum, IVG.
- Neurologique : atteintes centrales (Frasson et al, 2009).
- Métabolique : spasmophilie.
- Anatomique : malformations hyménéales, hypoplasie vaginale, syndrome de Rokitanski (absence congénitale, totale ou partielle de vagin et d'utérus).
- Iatrogène : post-laser (HPV), post-épisiotomie, post-traitement vaginale par chirurgie ou radiothérapie (prolapsus, cancer du col, cancer du rectum).
- Idiopathique : « Pelvic floor spasm », « overactive pelvic floor syndrom ». Les dyspareunies sont présentent chez 15 % des femmes en activité sexuelle et 1/3 des femmes ménopausées. Mais, on ne peut proposer une prise en charge optimale des dyspareunies sans parler d'un éventuel vaginisme secondaire (Graziottin, 2001).

V. CLINIQUE :

Lors de la première consultation, il faut connaître ce qui pousse la patiente à se prendre en charge : un mariage non consommé, un désir de grossesse... Puis, définir son histoire psychosexuelle (traumatisme ancien), l'existence de rapports sexuels ou d'accouchement, le type de schéma familial ou religieux, rechercher une personnalité pathologique sous-jacente, définir les douleurs coïtales (superficielle ou profonde), rechercher des démangeaisons, une inflammation vulvo-vaginale, des brulures post-coïtales ou tout simplement des inconforts (tampons, vêtements) : 80 % des femmes vaginiques présentent des brulures, 40 % des démangeaisons et 40 % les deux. A noter que les femmes non vaginiques ne présentent aucun de ces symptômes (Engman, 2007).

Les symptômes peuvent aller jusqu'à la douleur intense pendant ou après la coït (« c'est comme s'il était trop gros pour moi »), voire une aversion, une peur (« je sens que je vais me déchirer ») ou une phobie de la pénétration avec un rejet de toute sexualité qui apparaît alors comme tabou. La nouvelle classification DSM-V propose cependant de ne pas distinguer « dyspareunie et vaginisme » (Binik, 2010) et de parler plutôt de « douleurs génito-pelviennes et de troubles de la statique pelvienne lors de la pénétration » (Cf. tableau 1).

Tableau 1 : *critères diagnostiques DSM-V du vaginisme (Binik, 2010)*

A. difficultés permanentes ou chroniques de plus de 6 mois, avec au moins un critères :

1. Incapacité à avoir un rapport avec pénétration dans plus de 50 % des tentatives.
2. Douleurs génito-pelviennes importantes dans plus de 50 % des tentatives de pénétration.
3. Peur de la pénétration ou des douleurs génito-pelviennes lors de la pénétration dans plus de 50 % des tentatives de pénétration.
4. Troubles de la contractilité du plancher pelvien avec contractions majeures invalidantes dans plus de 50 % des tentatives de pénétration.

B. Les troubles provoquent un état de stress chronique ou des troubles de la personnalité.

Cliniquement, il est nécessaire d'effectuer un examen gynécologique « superficiel » afin d'éliminer les diagnostics différentiels, en réalisant le test du coton tige : passer délicatement un coton tige ou la pulpe de l'index sur la vulve ; en cas de brulures, il s'agit de vulvodynies, faisant suspecter une vulvo-vaginite (Crowley, 2009). Bien entendu, l'utilisation d'un speculum est formellement à éviter !

Brochure AFME JUILLET 2013:Mise en page 1 12/11/13 14:18 Page21

Puis, définir la sévérité du vaginisme, en évaluant les conditions de réalisation de l'examen gynécologique et la peur qu'il provoque (Lamont, 1978 ; Pacik 2005).
(Cf. tableau 2).

***Tableau 2* :** *classification de Lamont & Pacik (Lamont, 1978 ; Pacik, 2005) :*

⇒ Stade 1 : spasme modéré du périnée – la patiente peut être rassurée.

⇒ Stade 2 : spasme général du périnée - la patiente NE peut PAS être rassurée.

⇒ Stade 3 : spasme sévère du périnée avec léger mouvement du bassin pour éviter l'examen clinique.

⇒ Stade 4 : franc mouvement de retrait du bassin et/ou adduction des cuisses pour éviter l'examen clinique.

⇒ Stade 5 : peur extrême ou réaction viscérale de type : hyperventilation, nausée, vomissement, saut de la table d'examen, perte de conscience, agressivité à l'approche du médecin, tremblements généralisés.

VI. TRAITEMENT :

Initialement, les américains proposaient une chirurgie de vestibulectomie/hymenectomie (Cryle, 2012), mais, l'absence d'amélioration a permis de s'intéresser aux méthodes françaises conservatrices qui favorisait la psychothérapie de soutien.

A. Les traitements classiques :

Le suivi psychologique est primordiale avec une psychothérapie de type cognitivo-comportementale (Van Lankveld, 2006) ou EMDR (« Eye Movement Desensitization and Reprocessing ») - reprogrammation neurologique du cerveau émotionnel pour les traumatismes psychologiques, ainsi que des consultations de sexologies (Abraham, 2012).

Une approche physiologique de relaxation musculaire (hypnose (Lemke, 2005), yoga, sophrologie, acupuncture, Biofeedback (Seo, 2005)) permet à la patiente de se relaxer psychiquement, de mieux contrôler ses angoisses et de détendre sa musculature pelvienne (Crowley, 2009).

Enfin, un traitement médicamenteux peut être utile :
- à visée anxiolytique, 30 minutes avant l'acte, durant quelques mois, afin d'éliminer toute peur irraisonnée lors de la pénétration,
- à visée anti-inflammatoire, pour prévenir les brulures post-pénétration liées à l'étirement des muscles.Malgré tout, ces traitements restent peu efficaces, créant un nomadisme médical : les patientes errent des années de thérapeutes en thérapeutes, afin de trouver LA solution adaptée...

Mais sans réelle action sur les spasmes vaginaux, l'échec qui en résulte ne fait qu'enfoncer la patiente dans un monde de solitude, de frustration, voire de dépression et d'alcoolisation.

Mais, selon la physiopathologie du vaginisme, le traitement idéal combinera toxine botulique (relâchement musculaire), relaxation comportementale (gestion du stress), et dilatations vaginales (rétraction reflexe des muscles pelviens).

Pour définir le traitement, se référer à la classification de Lamont & Pacik :

⇒ Stade 1 : psychothérapie de réassurance.

⇒ Stade 2 - 3 : injection de toxine botulique au cabinet +/- anesthésie locale.

⇒ Stade 3 à 5 : traitement combiné (dilatation vaginale / toxine) sous anesthésie loco-régionale / générale au bloc.

B. La toxine botulique :

Déjà utilisée dans les vulvodynies (Yoon et al, 2007), l'utilisation de la toxine dans le vaginisme est connue depuis 1997 (Brin, 1997).

Efficace dans 90 % des cas avec une diminution de la pression intra-vaginale (Abbott et al, 2006), ce n'est cependant pas un traitement approuvé par la Haute Autorité de Santé (HAS) : « non autorisé mais pas interdit ». Cependant, la non-utilisation de toxine apparaît comme une perte de chance, si l'on considère l'échec des autres thérapeutiques et les nombreuses conclusions scientifiques conforme à l' « Evidence Based Medecin » sur plus de 200 cas (cf. tableau 3).

Tableau 3 : *revue de littérature « vaginisme et toxine botulique » (Dr Abraham, 2012)*

1997 : BRIN (USA) : 1 cas.
2000 : SHAFIK (Egypte) : étude comparative 8 cas.
2004 : CHAZIZADEH (Iran) : 23 cas.
2006 : ABBOTT (Australie) : étude randomisée en double aveugle.
2009 : BERTOLAZI (Italie) : 33 cas avec injection sous EMG
2009 : PACIK (USA) : 17 cas.
2010 : TORON (Turquie) : 2 cas.
2011 : FAGEEH (Arabie Saoudite) : 6 cas.
2011 : PACIK (USA) étude FDA - protocole associé : 80 cas.
2012 : FERREIRA (Brésil) : méta-analyse sans série placebo.
2012 : ABRAHAM (France) : 13 cas.

Brochure AFME JUILLET 2013:Mise en page 1 12/11/13 14:18 Page22

a. Stades 1 – 3 :
Avant toutes injections, marquer ses points d'injection en palpant la zone indurée *(Cf. Fig. 5)*. L'injection par voie transpérinéale est facile et indolore, mais il faut faire attention aux glandes de Bartholin.

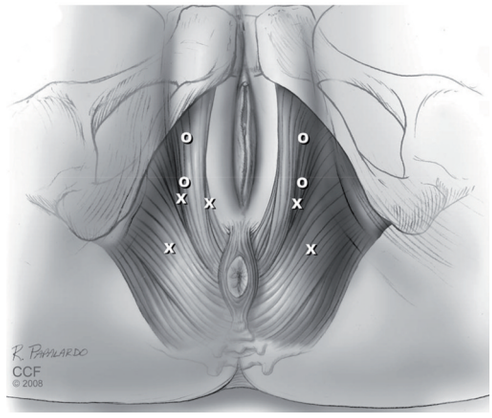

Fig. 5. Points d'injection de la toxine botulique (Dr Abraham S.)

Débuter la première séance avec 1 flacon de 50 UI de toxine botulique type Vistabel® (x 2,5 si Azzalure®) dilué dans 2 ml de chlorure de sodium (Abraham, 2012), ce qui permet d'obtenir 75 à 85 % (Chazizadeh, 2004 ; Abraham, 2012) de guérison dans les 2 mois (i.e. reprise d'une activité sexuelle avec pénétration) voire 100 % avec 100 à 150 UI de toxine lors de traitements combinés au bloc (Pacik, 2010). Une étude iranienne sur 23 cas à comparer l'utilisation de 250 et de 500 unités de toxine... mais les résultats ne sont pas visualisables.

La durée d'action de la toxine est de 3 à 4 mois, avec des effets perceptibles dès le 5ème jour. La dilatation vaginale (speculum, pénis) est possible à partir de la 2ème semaine, jusqu'à la fin du 2ème mois.

Il n'y a pas eu de récurrence de vaginisme ou de complications décrites durant cette période, hormis une sécheresse vaginale inconfortable mais toujours réversible (Abraham, 2012) ; bien que largement acceptée par les patientes (Maria, 2005), il faut l'anticiper avec la prescription systématique de lubrifiants médicaux.

Ainsi, certaines patientes n'ont pas eu recourt à d'autres injections durant 1 à 2 ans (Brin et al, 1997 ; Shafik et al, 2004).

La toxine apparaît ainsi comme un starter pour recouvrer une activité sexuelle normale, avec une disparition des symptômes associés dans 75 % des cas. Les causes d'échec sont en général dues à une absence de prise en charge globale médico-psychologique ou liées au partenaire (non à l'écoute, séparation).

Cependant, certains auteurs préconisent de n'injecter que les patientes en échec avec les thérapies classiques ET impérativement en couple. Enfin, la toxine ne doit pas apparaitre comme un traitement ultime, car, en cas d'échec, la patiente rechutera sur le plan psychologique (Abraham, 2012).

b. Stades 3 - 5 :
Dans les stades sévères, la toxine est difficile à utiliser puisque l'examen clinique est quasi impossible. Il est nécessaire alors d'avoir recourt à une hospitalisation de 2–3 jours afin de réaliser un traitement sous anesthésie générale. Au bloc, l'opérateur associe à une injection de toxine botulique (+/- sous contrôle électromyographique pour les vaginismes réfractaires (Ghazizadeh et al, 2004)), une dilatation vaginale à la bougie de Hegar.

A noter qu'il peut persister même sous anesthésie générale une contracture reflexe, ce qui révèle l'intensité des spasmes pelviens.

Après leurs réveils, les patientes passent alors rapidement d'un stade 4-5 à un stade 1-2 puisqu'elles ont conscience qu'une « pénétration » a été réalisé, et ce, sans douleurs : les rapports se feront plus facilement par la suite.

C. Les dilatateurs vaginaux :
Quelque soit le stade du vaginisme, l'utilisation à domicile d'un jeu de dilatateurs vaginaux en silicone est prescrit à la patiente dès la première consultation, afin qu'elle puisse débuter le plus rapidement possible les « exercices périnéaux de Kegel » (« se retenir de faire pipi ») - dès efficacité de la toxine à J5 ou en post-op immédiat dès la salle de réveil grâce à une anesthésie loco-régionale (Ropivacaïne).

Bien expliquer à la patiente comment se servir des dilatateurs pour évoluer à son rythme grâce aux différentes tailles, sans quoi le traitement par toxine est inefficace :

- Utilisation quotidienne, régulière et progressive (Mc Guire, 2001).
- 1 à 2 semaines minimums avant le premier coït.
- 1h après application de gel anesthésiant (qui sert aussi de lubrifiant).
- Garder au maximum le dilatateur afin de s'habituer.
- Si le dilatateur ressort, faire quelques manœuvres de Kegel, bien se détendre et le replacer immédiatement, en poussant contre le dilatateur.
- Si c'est impossible ou trop douloureux, passer à une taille inférieure durant 30 minutes puis revenir à la dernière taille utilisée.

Brochure AFME JUILLET 2013:Mise en page 1 12/11/13 14:18 Page23

- Un traitement médicamenteux peut être proposé :
  - à visée anxiolytique : 30 minutes avant l'acte, durant quelques mois, afin d'éliminer toute peur irraisonnée lors de la pénétration
  - à visée anti-inflammatoire, pour prévenir les brulures post-pénétration liées à l'étirement des muscles
- En l'absence de douleur, remplacer le gel anesthésiant par un lubrifiant médical avant la pose du dilatateur, durant 4 mois, pour prévenir toute sécheresse vaginale iatrogène.
- Passer à la taille supérieure en respectant un pallier de 2-3 jours au minimum, jusqu'à la taille correspondant au pénis de son partenaire.
- Dès lors, un rapport sera possible :
  - pose du dilatateur (dernière taille utilisée), 30 minutes avant l'acte.
  - créer une atmosphère agréable et détendue.
  - rassurer la patiente sur le probable échec au premier essai et de ne pas hésiter à reporter le coït au lendemain.
- Pensez aux pannes chez l'homme qui peut présenter des troubles érectiles le jour J avec une ordonnance de VIAGRA® ou de CIALIS®.
- En cas de désir de grossesse, attendre 6 mois après la dernière injection.
- En cas d'échec, rassurer votre patiente en discutant d'une procréation médicalement assistée.

Jeu de dilatateurs vaginaux

La dilatation et l'utilisation de la toxine sont reconnues par la FDA (Federal Drug Administration) depuis le 11 aout 2010, grâce aux travaux du Dr Pacik.

CONCLUSION

Les patientes atteintes de vaginisme vivent très mal leur sexualité, peuvent percevoir la consultation comme une nouvelle intrusion... et le traitement comme une peur panique. Il faut alors rassurer les patientes, prendre le temps d'expliquer les tenants et les aboutissants afin d'optimiser les résultats. La classification de Lamont et Pacik a été un grand tournant dans la prise en charge du vaginisme : elle permet un meilleur diagnostic, une meilleure compréhension, une meilleure prise en charge et une meilleure communication entre les différents intervenants.

Lubrifiants médicaux à conseiller en post-injection de toxine botulique

De même, l'introduction de la toxine dans le vaginisme reste la pierre angulaire du traitement... mais, la toxine ne fait pas tout bien entendu. Elle reste « le traitement le plus simple, le plus efficace, le plus rapide, le moins traumatisant et le moins cher » pour redécouvrir sa sexualité et traiter de façon durable un vaginisme souvent envahissant (Shafik, 2000).

Une prise en charge psychologique pré & post-toxine reste évidemment de mise pour élucider les origines du vaginisme et aider à pérenniser les résultats. Plus qu'une atteinte organique ou psychologique, c'est l'essence même de la vie qui est remise en question. Ainsi, vous redonnerez confiance à votre patiente, qui pourra reconquérir sa féminité, reconstruire son couple, construire sa famille et assurer une santé physique, psychologique et sociale, base même de notre médecine anti-âge.

BIBLIOGRAPHIE

Abbott JA, Jarvis SK, Lyons SD, Thomson A, Vancaille TG. Botulinum toxin type A for chronic pain and pelvic floor spasm in women : a randomized controlled trial. Obstet Gynecol. 2006;108:915-923.

Abraham S. Le vaginisme – approche médicamenteuse par la toxine botulique. Journées Sexogyn – Association Inter Hospitalo-Universitaire de Sexologie. 4 et 5 mai 2012.

Basson R et al. Report of th international consensus development conference on female sexual dysfunction : definitions and classification. Journal of urologie. 2000;163(3):888-893.

Bertolasi L, Frasson E, Cappelletti JY, Vicentini S, Bordignon M, Graziottin A.

Botulinum neurotoxin type A injections for vaginismus secondary to vulvar vestibulitis syndrome. Obstet Gynecol. 2009;114(5):1008-16.

Bertolasi L, Frasson E, Graziottin A. Botulinum Toxin Treatment of Pelvic Floor Disorders and Genital Pain in Women. Current Women's Health Reviews, 2008;4(3):180-187.

Binik Y. The DSM diagnostic criteria for vaginismus. Archives of Sexual Behavior, 2012;39(2):278-291.

Suite de la bibliographie disponible au secrétariat de l'AFME

LIENS INTERNET :

UVMaF : Université Médicale Virtuelle Francophone
http://umvf.univ-nantes.fr/campusmaieutique/UE-obstetrique/perinee/site/html/cours.pdf
Site du Dr Pacik : www.vaginismusmd.com