

Mots-clefs : dysérection, (TEPF) thermo-évaluation pénienne des fantasmes, (STCP) stimulation transcutanée pénienne, (BFB) biofeedback, (SNM) stimulation neuromusculaire, (ICP) inversion de commande périnéale, (SSV) stimulation sexuelle visuelle, (PIC.SS) Pression intra-caverneuse supra-systolique, (PIC.IS) Pression intra-caverneuse infra-systolique (BC - BS) Bulbo-caverneux ou Bulbo-spongieux, (IC) Ischio-caverneux.

Introduction

Les troubles sexuels sont fréquents et communs chez l'homme comme chez la femme. Ils peuvent survenir pour plusieurs raisons et un certain nombre peuvent entrer dans le cadre d'un traitement par la physiothérapie et la rééducation neuro-musculaire. L'activité sexuelle dépend d'interactions complexes entre les systèmes nerveux, endocriniens, vasculaires et différentes structures en relation avec l'environnement social, culturel, culturel ainsi que les facteurs émotionnels que ceux-ci soient structurés par l'interactivité du couple ou simplement personnels. Les troubles d'érection et l'éjaculation prématurée sont les demandes les plus fréquentes parmi les plaintes masculines, avec la dyspareunie fonctionnelle associée à la douleur aiguë lors de l'essai de pénétration vaginale, conduisant à la contraction réflexe de la musculature périnéale. Cette dernière s'entretient souvent par la suite en anticipant la crainte de la pénétration. Il existe aussi une demande pour d'autres troubles sexuels féminins comme l'anaphrodisie et l'anorgasmie. Il n'est pas si facile de différencier ceux qui ressortent d'une origine strictement psychologique de ceux qui ont une origine neurologique, vasculaire ou endocrinienne. De nouveaux tests diagnostiques ont toutefois amélioré maintenant la connaissance des causes spécifiques de ces dysfonctions. A côté du traitement médical et des stratégies psychologiques d'autres options thérapeutiques comme la physiothérapie sont possibles et différentes méthodes sont employées, incluant le biofeedback et l'électrostimulation, pour traiter les dysfonctions sexuelles. Il est démontré que la sexothérapie donne d'excellents résultats dans le cas des dysfonctions psychogènes. Même si les traitements médicaux, chirurgicaux ou psychologiques sont employés la plupart du temps pour corriger la dysfonction sexuelle, le recours complémentaire à la physiothérapie associée à la réhabilitation fonctionnelle périnéale, dans certains cas, s'avère être un moyen efficace de traitement, étant par ailleurs des techniques non invasives, sans effets secondaires et porteuses de bons résultats. C'est l'option que nous avons choisie en France depuis 1985 et que nous allons décrire ci-après

CONSIDERATIONS ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES PREALABLES

Il est démontré que les muscles du plancher pelvien, chez l'homme comme chez la femme, ont un rôle important dans l'acte sexuel.

Chez l'homme, bulbospongieux, ischiocaverneux et transverse profond aident au maintien de la rigidité pénienne.

Les deux portions symétriques du bulbospongieux qui entourent le corps spongieux du pénis dans sa partie postérieure et les corps caverneux dans sa partie antérieure, se terminant en se réunissant sur leurs faces dorsales, ont un rôle de maintien et d'accroissement de l'érection en retardant et bloquant le retour veineux. Le transverse superficiel enfin, agit essentiellement durant l'éjaculation.

Chez la femme, le bulbospongieux qui joue un rôle dans l'érection clitoridienne, a une action de compression des glandes qui lubrifient le vestibule vulvaire facilitant la pénétration. Il agit aussi sur la fermeture de l'orifice vaginal inférieur. Bulbospongieux & ischiocaverneux abaissent par ailleurs, en se contractant, le clitoris amenant son gland contre la face dorsale du pénis pendant le rapport sexuel.

Tous ces muscles périnéaux agissent en outre en relation avec les autres muscles du plancher pelvien et plus particulièrement avec les releveurs de l'anus.

Il est évident qu'il y a une activité synergique musculaire entre les releveurs de l'anus -élevateurs- et certains muscles squelettiques pelviens tel l'obturateur interne et les grands fessiers, tous deux augmentant le mécanisme de clôture pelvienne.

Il a été démontré par Lavoisier qu'une pression de 20 à 40 mm HG, appliquée sur le gland durant le coït, contribue au processus érectile en déclenchant un effet réflexe musculaire et les études du français Lavoisier ont montré que la pression intracaverneuse pouvait atteindre 10 fois la valeur de la pression systolique.

Ceci implique donc la notion fondamentale de fonction synergique musculaire pénis / vagin mettant en évidence l'importance de la qualité contractile de ces muscles chez la femme et chez l'homme.

EVALUATION PRELIMINAIRE PERINEALE DANS LE CAS DES DYSFONCTIONS

Avant de prescrire le traitement physiothérapique le plus approprié, pour un patient donné, il faut avoir présent à l'esprit qu'une série d'évaluations spécifiques doit comprendre toutes les investigations médicales habituelles, et de notre point de vue de physiothérapeute, celles plus précisément axées sur les examens neurologiques ainsi que sur l'examen périnéal. L'évaluation fonctionnelle des muscles périnéaux, comme nous la réalisons dans les désordres du bas appareil urinaire, représente une part essentielle de l'examen. La palpation digitale évaluant la symétrie, le tonus, la force, l'endurance et la coordination entre l'anus et la musculature périnéale fournit une bonne indication simple de l'innervation sacrée et du contrôle somatique des muscles du plancher pelvien.

Dans une étude que nous avons réalisée entre 1990 et 1993 sur 140 patients masculins, consultant pour impuissance ou éjaculation prématurée, et dans une autre étude réalisée en 1985 sur 14 patientes consultant pour anorgasmie et/ou dyspareunie, nous avons relevé un nombre important de dysfonctions périnéales comme l'inversion de commande périnéale, l'insuffisance ou l'absence de contraction volontaire périnéale, ou un bulbo-spongieux insuffisant. Donc avant toute rééducation pour une dysfonction masculine ou féminine nous recommandons de faire une évaluation fonctionnelle périnéale spécifique.

EVALUATION FONCTIONNELLE DANS LE CAS DES DYSFONCTIONS MASCULINES

LISTE DES EVALUATIONS RECOMMANDEES

EVALUATION DE LA FONCTION PERINEALE MASCULINE

Le premier intérêt dans l'examen du plancher pelvien est l'évaluation de sa fonctionnalité musculaire. Il est important de définir en préalable si la contraction volontaire est possible ou non, s'il existe des contractions synergiques, antagonistes et agonistes, et quelle est la valeur contractile du bulbo-spongieux et de son expansion, au repos et pendant une contraction, ainsi que la valeur du sphincter anal et des releveurs de l'anus

EVALUATION DE LA CONTRACTION DU BULBO SPONGIEUX (BS)

On contrôle la tonicité du bulbo-spongieux au repos en pratiquant un « *roulé-tendu* » du muscle au repos avec la pulpe des doigts pour en évaluer sa tonicité. On demande ensuite une contraction volontaire pour évaluer la qualité contractile du muscle sur toute sa longueur. La possibilité contractile du muscle tant au niveau de la compression de la veine dorsale du pénis (musculus

compressor venae dorsalis penis) qu'au niveau de sa synergie avec le muscle ischio-caverneux étant un facteur important.

On termine par l'évaluation du sphincter anal externe et des releveurs de l'anus par voie recto-anale.

EVALUATION DE L'EFFET DU MUSCULUS COMPRESSOR VENAE DORSALIS PENIS

On demande au patient de pratiquer des contractions du périnée dans diverses positions afin d'évaluer l'effet de ce muscle pendant la contraction périnéale :

1. en position décubitus dorsal, les jambes allongées et le scrotum tiré vers le bas;
2. assis sur un tabouret ou une chaise, le scrotum tiré vers le bas et placé dans le pli fessier;
3. en position orthostatique.

On doit normalement noter un effet rétractile à la racine du pénis (à l'état flacide) sous l'arcade pubienne lors de la contraction périnéale. Sa présence et son efficacité ont une valeur prédictive positive pour la possibilité de la récupération érectile.

EXAMEN DE L'ELASTICITE DES CORPS CAVERNEUX PENIENS

Pour cette mesure on saisit le gland et on étire la verge au maximum de sa possibilité.

1. on mesure le pénis flacide non étiré;
2. puis la longueur obtenu en étirement maximal;

On relève la différence de longueur entre le pénis non étiré et le pénis étiré. L'extension moyenne, selon notre expérience, se situe entre 20 & 30 % de la longueur de repos. Une élongation de moins de 10% peut-être le signe d'une fibrose ou d'une hypertonicité. Un allongement supérieur à 40 % peut inversement signer un tissu hypotonique.

MESURE DE LA LONGUEUR THEORIQUE DU BULBO-SPONGIEUX

Par la mesure de la distance pubo-anale nous voulons évaluer la longueur fonctionnelle du muscle. L'intérêt de cette évaluation est de déterminer si nous pouvons relever une corrélation entre difficulté érectile fonctionnelle et longueur fonctionnelle du muscle bulbo-spongieux. Selon notre expérience nous pouvons dire qu'une distance inférieure à 10 cm semblerait être un facteur prédictif d'insuffisance fonctionnelle.

Pour cette mesure le patient est couché sur le dos, jambes écartées ramenées sur le ventre. Le pénis et le scrotum sont repoussés sur un côté de manière à mesurer, avec un obstacle minimum, la longueur du muscle. On mesure en ligne droite la distance entre la racine du pénis, à sa sortie sous l'arcade pubienne, et la marge anale.

EVALUATION DES DISCRIMINANTS SENSITIFS SOUS STIMULATION

Une série de stimulations électriques est pratiquée sous des fréquences variées de manière à déterminer la normo-sensitivité ou une anomalie de sensibilité. On se sert de 2 électrodes placées en garrot autour de la verge. La première à la base du pénis l'autre sous le gland. Pendant la stimulation le pénis est tour à tour à l'état de repos puis étiré. On relève les sensibilités sous différents paramètres :

1. le premier niveau de perception en mA avec 20, 35 & 100 HZ à 250 μ s (la normalité se situe autour de 8/10 mA);
2. la possibilité de discriminer différentes fréquences : 5,10,20,35,100 HZ à 150 μ s
3. le seuil d'intensité maximum supportable en mA avec 20, 35 & 100 HZ à 250 μ s (la stimulation maximale se situe autour de 25/30 mA).

Les résultats sur notre échantillonnage montrent des anomalies sensibles plus fréquentes (60%) chez les dysfonctionnants érectiles et chez les éjaculateurs (notamment à l'extrémité du gland).

EVALUATION DU RECRUTEMENT EMG DU PLANCHER PELVIEN

On fait pratiquer une série de contractions périnéales avec les électrodes EMG positionnées en différents endroits :

- sur le bulbo-spongieux;
- au sphincter anal externe;
- sur les releveurs par voie recto-anale;
- autour du pénis ;

On relève la qualité du recrutement en μ V dans ces différentes zones.

EVALUATION DE L'EFFET DE L'IMAGINAIRE PAR LA TEMPERATURE PENIENNE & LA SSV

Un capteur de température est placé sur les corps caverneux et relié à un enregistreur au 1/100^e de degré. Une série de mesures de la température est effectuée durant la stimulation sexuelle visuelle, les lectures érotiques, ou l'imaginaire personnel :

1. température ambiante de la pièce;
2. température du pénis avant la séance;
3. température lorsque débute la séance;
4. variations de température pendant la séance selon les séquences, les lectures ou l'imaginaire;
5. maximum de température obtenue pendant les excitations durant la séance;
6. température finale après la séance verge flaccide;
7. temps pour revenir à la position de flaccidité initiale

On place en même temps 2 électrodes EMG sur le périnée pendant la séance pour enregistrer par biofeedback les actions de la musculature du plancher pelvien pendant la séance.

LES EVALUATIONS CHEZ LA FEMME

EVALUATION FONCTIONNELLE DU PLANCHER PELVIEN FEMININ

EVALUATION SUBJECTIVE DE LA FONCTION PERINEALE

Comme pour les hommes, la première évaluation à faire chez les femmes est celle de la possibilité de la contraction volontaire périnéale, celle des synergies antagonistes ou agonistes. D'évaluer ensuite la qualité contractile des releveurs de l'anus, subjectivement et objectivement. C'est le temps de l'évaluation digitale et manuelle.

On examine la qualité de la muqueuse et des tissus de l'entrée vaginale, on recherche une éventuelle déchirure enflammée ou fibrosée suite à un accouchement ou à une épisiotomie imparfaitement réparée.

On examine ensuite le constricteur vulvaire (*tunica muscularis vaginae*), le muscle bulbo-spongieux, les releveurs de l'anus globalement - au repos et à la contraction - avec notamment la tonicité du pubo-rectal et celle du pubo-coccygien, relevant la valeur de son raccourcissement à la contraction ainsi que la possibilité de contractions rapides et répétées.

On évalue enfin la tonicité globale de la cavité vaginale.

EVALUATION OBJECTIVE DE LA FONCTION PERINEALE

Elle concerne l'évaluation de la qualité contractile musculaire par le moyen de différentes techniques: biofeedback EMG & pression cavitaire et externe.

Pour le biofeedback EMG externe on se sert d'électrodes sur le bulbo-spongieux.

Pour le biofeedback EMG vaginal on se sert de sondes tampons ou à barrettes.

Le contrôle des antagonistes se fait par électrodes de surface abdominales.

Pour la mesure pression intra-cavitaire on se sert de sondes anales et vaginales à pression.

LES BUT DE LA PHYSIOTHERAPIE PERINEALE ET DU BFB

Une des composantes du traitement physiothérapique que nous proposons dans les dysfonctions sexuelles, masculines ou féminines, est le contrôle de la fonction musculaire du plancher pelvien par biofeedback. L'autre composante est la stimulation électrique, trans-cutanée péniennne chez l'homme, mise en application depuis 1984, endovaginale chez la femme.

L'utilisation du biofeedback musculaire s'est révélée efficace pour traiter les dysfonctions sexuelles féminines et masculines en relation avec les dysfonctions du plancher pelvien. Le premier objectif du biofeedback est d'aider le patient à développer une compréhension de sa fonction musculaire qui pourra lui être utile dans la correction de ses problèmes. Certains sexologues utilisent d'ailleurs des techniques qui font appel au biofeedback ou à l'électrostimulation.

Nous allons résumer les techniques employées ci-après.

BIOFEEDBACK & EXERCICES D'ENTRETIEN : PRINCIPES GENERAUX

Le biofeedback est un outil intéressant dans la mesure où il permet la découverte et l'apprentissage d'une fonction, où il attire l'attention sur l'existence de muscles agonistes (muscles du plancher pelvien, muscles fessiers) et de muscles antagonistes (abdominaux). La stratégie thérapeutique classique est axée sur l'inhibition de l'antagoniste (abdominal hyperpresseur vers le bas dans notre cas) et sur le renforcement des agonistes pelviens (ischiocaverneux et bulbo-caverneux) pendant la contraction du sphincter anal en suivant l'enregistrement EMG sur l'écran moniteur. La mesure EMG des contractions abdominales nécessite de larges électrodes électromyographiques de surface positionnées préférentiellement sur les mêmes groupes musculaires et peu

distantes l'une de l'autre. La mesure EMG des muscles périnéaux ne réclame, par contre que de petites électrodes positionnées le plus précisément possible sur le muscle à enregistrer. Dans le cas d'une sonde la question est plus facilement résolue, le seul problème étant de bien poser les électrodes sur la musculature concernée et donc de bien connaître l'anatomie fonctionnelle pelvi-périnéale. Nous savons qu'à chaque tentative de mouvement le tracé EMG dépend de la rapidité et de la durée de la contraction ainsi que de la longueur des muscles concernés.

LE PROBLEME DES SYNERGIES

Etant donné que le moyen d'améliorer le rendement contractile des muscles striés périnéaux est de pratiquer des contractions des muscles striés appropriés, les signaux proprioceptifs engendrés par les muscles parasites peuvent être mal interprétés comme étant générés par les muscles périnéaux plutôt que par les muscles antagonistes qui sont, dans notre exemple, représentés par les muscles abdominaux trop actifs. Cette fausse manœuvre contractile entretient le schéma substitutif et retarde le développement recherché de l'amélioration contractile isolée de la musculature des muscles du plancher pelvien. Une autre anomalie parasite peut survenir lorsque le schéma corporel abdominal de substitution se met en action lors des tentatives de maintien de la contraction périnéale lors de l'ordre « *serrez - tenez* ».

La contraction abdominale, chez l'homme comme chez la femme, se traduit par une fausse manœuvre de poussée vers le bas que l'on décrit comme « l'inversion de la commande périnéale » créant une augmentation de pression intra-abdominale. Le patient perçoit la commande serrer / contracter, il réalise une action en la verbalisant comme un serrer et contracter, mais il pousse en relâchant la musculature périnéale.

Dans ce cas, avec un recrutement de ce type, la tentative de contraction n'a pour effet que d'augmenter la pression intra-abdominale ce qui conduit à augmenter le signal EMG abdominal, perçu par le patient sur l'écran vidéo.

On ne proposera donc pas dans l'immédiat, ni dans les premiers temps de la rééducation, des exercices personnels à domicile, sachant que les patients pourraient renforcer la réponse inappropriée des muscles antagonistes et oblitérer la bonne réponse. Aussitôt que le patient est capable de contracter isolément les muscles du plancher pelvien, nous lui demandons de poser une main sur son ventre pour bien vérifier son absence de fonctionnement. Ceci est un exercice complémentaire très simple semblable à ceux recommandés par Kegel.

INFORMATIONS DONNEE PAR LE BFB

Le biofeedback permet donc au patient :

- d'acquérir un contrôle volontaire sur les muscles squelettiques tels que le sphincter anal ou les releveurs de l'anus;
- d'augmenter les sensations proprioceptives de la fonction périnéale;
- de renforcer les fibres toniques et phasiques par des contractions musculaires appropriées;
- de diminuer les contractions réflexes des muscles antagonistes en cas de spasmes ou douleurs musculaires associées.

Les bénéfices du biofeedback sont rapidement obtenus par la plupart des patients avec un risque médical minimum.

Nous avons dit que nous rencontrions de nombreuses dysfonctions périnéales chez les patients, homme ou femme.

Pour corriger une dysfonction périnéale masculine nous plaçons 2 petites électrodes de surface sur le bulbo-spongieux si la contraction musculaire est suffisante.

En cas d'insuffisance musculaire superficielle nous préférons pratiquer le biofeedback en plaçant une sonde anale.

En cas d'inversion de commande ou de synergie abdominale antagoniste, nous contrôlons et corrigeons la contraction abdominale par de larges électrodes EMG de surface.

Par contre pour le contrôle des muscles pelviens on préférera poser deux petites électrodes périnéales.

Pour la correction des dysfonctions périnéales féminines nous employons plutôt une sonde vaginale spécifique - tampon 3 bagues avec terre incorporée - ou une sonde anale - dans le cas des dyspareunies par exemple, lorsque la pénétration vaginale pose un problème.

TYPE DE PLAN THERAPEUTIQUE COMPORTEMENTAL FONCTIONNEL

On demande au patient - homme ou femme - de pratiquer des contractions toniques et phasiques, sur des modes lents ou rapides, selon différentes courbes et canevas pré-programmés qu'il peut suivre sur un écran vidéo. Lorsque le mouvement est correctement réalisé, sans la participation des antagonistes, nous pouvons proposer des exercices à domicile avec ou sans matériel portable de biofeedback.

On résumera donc l'intérêt général du biofeedback en disant qu'il s'agit d'abord de faire découvrir au patient le mouvement périnéal correct, puis de le lui faire apprendre et mémoriser, afin qu'il puisse renforcer et améliorer sa fonction musculaire périnéale.

Dans le cas de dysfonction sexuelle masculine comme les troubles d'érection, lorsque le patient est capable de contracter isolément les muscles bulbospongieux et ischio-caverneux, ce qui a pour effet d'augmenter la pression intra-pénienne, nous lui demandons d'appliquer ces contractions lorsqu'il tente de pénétrer dans le vagin, et de maintenir ces contractions lors des mouvements de va-et-vient.

Dans le même temps nous demandons à la partenaire de contracter ses muscles releveurs de l'anus autour du pénis dès la pénétration et d'entretenir ses contractions pendant le rapport sexuel. Il est donc nécessaire qu'il y ait une bonne entente fonctionnelle et une bonne synergie entre les deux partenaires et entre leurs musculatures périnéales.

Pour cette raison, en préalable à une rééducation pour trouble d'érection ou d'éjaculation, nous demandons, lorsque cela est possible, de contrôler la qualité de la musculature et la fonction musculaire de la partenaire et nous proposons une prise en charge complémentaire en cas de déficit.

Il est évident que pour pouvoir augmenter d'une manière significative la pression pénienne et développer une meilleure érection, le pénis doit pouvoir développer de lui-même une érection d'au moins 30%. A partir de la flaccidité, des contractions musculaires périnéales, aussi bonnes soient-elles, ne peuvent développer une érection efficace sans l'apport des facteurs excitatifs liminaires extéroceptifs et intéroceptifs ainsi que d'un blocage veineux physiologique minimal.

Dès lors qu'une érection minimale existe, les contractions périnéales peuvent s'avérer suffisantes pour augmenter la pression pénienne intra-caverneuse, aider au blocage veineux de retour et développer une meilleure érection. Pour ces raisons nous nous servons aussi de la stimulation électrique trans-cutanée pénienne. Elle améliore l'effet neurologique et vasculaire de l'érection.

LES ATTITUDES THERAPEUTIQUES

EJACULATION PREMATUREE

L'EP est définie comme une incapacité à retarder l'éjaculation assez longtemps pour satisfaire la partenaire dans au moins 50% des relations sexuelles.

Cette EP entraîne généralement l'arrêt de la relation sexuelle.

L'EP peut être plutôt considérée comme une dysfonction à l'intérieur du couple que comme une dysfonction proprement dite. En fait le patient ne souffre pas de cette dysfonction par hypersensibilité mais plutôt parce qu'il est surpris par son éjaculation qu'il ne sent pas venir. Ce trouble est mis en évidence sur un plan physiologique par l'effacement ou la réduction de la phase en plateau.

En cas d'éjaculation prématurée, la découverte par le patient, grâce au biofeedback, de l'effet inhibiteur de la contraction périnéale, l'apprentissage du mouvement et de la contraction adéquate pendant la phase en plateau pré-éjaculatoire, peut conduire à une meilleure gestion de l'excitation et des mouvements intra-vaginaux.

La méconnaissance, voire l'absence de connaissance, des actions physiologiques générées par la fonction périnéale, sont deux raisons constamment corrélées parmi les raisons des dysfonctionnements éjaculatoires.

Pour ce qui concerne les releveurs de l'anus chez la femme, une contraction de qualité est un facteur d'accroissement de l'érection pénienne, nous l'avons vu, mais aussi un facteur d'augmentation des sensations vaginales de la femme, pouvant se révéler être une aide pour l'amélioration de la qualité orgasmique.. Les patientes doivent donc apprendre la manière d'augmenter la potentialité de leur muscles périnéaux mais aussi la manière de les relaxer, en fonction du dysfonctionnement du partenaire masculin. Je pense ici au problème de l'éjaculation prématurée.

DYSPAREUNIES

Implications anatomo-physiologiques

La douleur crée la dyspareunie fonctionnelle et, à long terme, développe de la part de la patiente une appréhension de la pénétration ainsi qu'un comportement de défense bien compréhensible, qui peut conduire à une anticipation défensive avec impossibilité de pénétration due à la contraction réflexe de la musculature périnéale. A cette douleur est assez souvent surajoutée une absence de lubrification de l'entrée vaginale due au blocage des phénomènes physiologiques naturels liés à l'excitation sexuelle, absence de lubrification qui rend la pénétration encore plus difficile voire impossible. Un véritable cercle vicieux s'installe. L'interrogatoire de ces dyspareunies fonctionnelles révèle souvent un substrat sous-jacent d'épisiotomies ou de déchirures musculaires - récentes ou

anciennes - ainsi que des relations sexuelles trop prématurées dans la période du post-partum.

examen

A l'examen on découvre une zone plus ou moins sensitive qui peut être hypersensible, et plus volontiers située sur un muscle latéral. Plus rarement sur l'axe médian. Les muscles les plus fréquemment concernés sont le constricteur vulvaire, le bulbo-spongieux, les transverses, le pubo-rectal ou le pubo-coccygien. Associée à cette sensibilité élective on relève assez souvent des congestions tissulaires, en particulier dans les dyspareunies récentes.

Traitement fonctionnel & physiothérapique

Dans les dyspareunies de pénétration on procède en premier par des massages externes et internes, vaginaux et cicatriciels avec un gel anesthésiant à 1%. Puis le biofeedback est utilisé d'abord en externe pour contrôler les exercices de relaxation musculaire en positionnant 2 électrodes EMG sur le noyau fibreux central ou dans la région périnéale. Dès que le contrôle du relâchement est acquis, on peut procéder à l'insertion de tubes en verre de diamètres croissants, sous contrôle biofeedback externe sur écran. Quand les pénétrations sont possibles avec disparition ou contrôle de la contraction réflexe, on poursuit les séances de biofeedback par la mise en place d'une petite sonde tampon puis d'une sonde vaginale classique plus importante. Nous avons vu qu'il existe souvent une douleur aiguë fonctionnelle à la pénétration. Il faut traiter cette douleur en premier avant de pratiquer le biofeedback. Dans ce cas on a recours à la stimulation électrique ponctuelle.

Traitement électrothérapique

Sur le plan thérapeutique on a recours à la stimulation électrique ponctuelle avec une sonde doigtier spécifique pour réduire voire supprimer la douleur. La stimulation au doigtier, sonde souple avec 2 électrodes enfilée sur un doigt ganté, s'avère être une technique non invasive, d'un usage facile et d'une précision extrême car on repère la zone douloureuse au doigt.

Moyen spécifique : le doigtier

Après un massage préalable sous gel anesthésiant, on se sert de préférence d'un stimulateur portable pré-programmé que l'on place entre les pieds de la patiente pour une plus grande commodité de travail. Quand le ou les points douloureux sont trouvés on pratique une stimulation en très basse fréquence - autour de 5 Hz - 250 μ s - pendant 8 à 10 minutes - en appuyant légèrement sur la zone pour un meilleur contrôle du contact de la stimulation en se contentant de la sensation de picotements vécue par le patient. On pratique ensuite 5 minutes à 100 Hz - 250 μ s - Le résultat est habituellement assez rapide.

DYSERECTION & EP

Stimulation électrique - Matériels

Dans le cas des dysfonctions masculines, compte tenu des mauvaises gestions musculaires périnéales d'une part et d'autre part des désordres vasculaires qui peuvent intervenir dans l'érection, en cas d'insuffisance d'apport artériel ou de défaut de maintien veineux, nous pouvons, en plus du biofeedback, avoir recours à l'électrostimulation. Cette électrostimulation peut aussi trouver sa place dans les éjaculations prématurées.

La plupart des matériels fournissent maintenant un courant constant, asymétrique, biphasique à moyenne nulle. Ainsi tout stimulateur électrique capable de produire des impulsions alternatives, dans une gamme de fréquence sise entre 1 et 500 HZ, avec des largeurs d'impulsion allant de 50 à 300 μ S, et une intensité pouvant atteindre 100 mA, peut être utilisé dans les troubles d'érection aussi bien que dans les thérapies fonctionnelles périnéales féminines. Pour le traitement en cabinet nous servons d'un matériel informatisé. Pour l'entretien à domicile nous nous servons d'un stimulateur personnel portable.

La stimulation électrique sera située sur les points moteurs musculaires périnéaux, ce qui implique la recherche et la connaissance des structures anatomiques de cette région. La spécificité du placement des électrodes varie en fonction du but thérapeutique recherché. Les électrodes peuvent donc être positionnées bilatéralement sur la région périnéale ou autour de la verge en garrot ou dans le canal anal ou en configuration croisée comme dans la technique interférentielle.

En outre une assez grande variété d'électrodes de surface ou de sondes vaginales et anales sont maintenant disponibles sur le marché. La surface des électrodes périnéales ne doit pas être inférieure à celle de la taille d'un pouce «si la stimulation est employée pour de longues périodes, ceci afin d'éviter les concentrations électriques et les désagréments sensitifs. En fait la taille optimale des électrodes périnéales répond à 3 critères :

La réponse musculaire désirée, la dimension du muscle stimulé et le choix de la zone anatomique.

La tolérance à la stimulation et la qualité de la contraction musculaire sont en rapport avec la quantité d'intensité nécessaire pour produire la réponse souhaitée.

Le type de dysfonction et la spécificité de la région à stimuler nous oblige à un positionnement le plus méticuleux possible des électrodes sur les points moteurs. Quand c'est le cas on assiste à une stimulation effectivement bien

tolérée et obtenue avec une quantité d'intensité minimale. Ceci bien sûr dans le cas de muscles non dénervés.

Visée thérapeutique neuromusculaire chez l'homme

Le but thérapeutique des exercices musculaires dans la rééducation des impuissances est de rétablir le contrôle volontaire d'une meilleure rigidité liée à la contraction des muscles striés périnéaux, grâce au développement des motoneurones qui innervent les ischio-caverneux et le bulbospongieux.

Le but de la stimulation chez l'homme est la réactivation des terminaisons nerveuses érectiles, l'activation des structures érectiles des corps caverneux, avec comme conséquence une augmentation du flux artériel et le blocage du retour veineux. Il est donc intéressant de stimuler le nerf dorsal de la verge. Le nerf dorsal est stimulé ainsi que les corps caverneux.

L'électrode pénienne se compose de deux électrodes souples en garrot, une est enroulée à la base du pénis près de la racine, l'autre est enroulée à l'extrémité du pénis juste sous le gland. On peut aussi stimuler le sphincter anal externe ou le puborectal avec une sonde anorectale spécifique (20 minutes sont habituellement suffisantes)

Les bons résultats, pour ce qui concerne l'activité musculaire périnéale masculine et féminine, peuvent être attribués à la stimulation du nerf honteux qui a pour effet d'augmenter l'activité des muscles striés par activation de toute la musculature du plancher pelvien et plus particulièrement, le bulbospongieux et l'ischio-caverneux chez l'homme, les releveurs de l'anus chez la femme.

La combinaison BFB & SEF

Lorsque l'on pratique la stimulation électrique neuromusculaire il est possible pour le patient, homme ou femme, d'opérer un travail facilitatif, soit en contractant sur la stimulation soit en faisant des contractions alternées sur des séquences de biofeedback combinées à la stimulation.

Pendant la première phase de récupération fonctionnelle le biofeedback pourra être alterné avec la stimulation selon des séquences qui dépendent de l'évaluation musculaire préliminaire périnéale et de l'intégrité de l'innervation. Lors d'une phase plus avancée le biofeedback peut être associé et combiné à la stimulation pendant une même séance. Les patients qui présentent un déficit neurologique sont parmi les plus difficiles à traiter compte tenu de la nature complexe de leurs symptômes multiples. L'existence de faiblesse musculaire, de

flaccidité, de spasticité ou une combinaison de ces éléments limite l'approche rééducative du patient.

Dans la phase de travail alterné on fait suivre des écrans de biofeedback avec des stimulations cycliques des muscles du périnée ou du pénis. En moyenne la séance a une durée de 20 à 30 minutes. Dans le cas de la stimulation péniennne, la sensibilité du patient est la limite de l'amplitude des différents courants recyclés.

Dans le second cas, celui des séances combinées, on incorpore des séances de stimulation conditionnelle ou inconditionnelle. Dans le premier cas la stimulation pré-réglée à un niveau supportable vient se substituer au mouvement entrepris par le patient, si la contraction est insuffisante et n'atteint pas l'objectif fixé. Dans le second cas la stimulation prend le relais en fin de travail biofeedback comme dans l'alterné. La combinaison EMG-BFB et stimulation neuromusculaire présente un intérêt en ce sens que le patient doit contracter jusqu'à un certain niveau d'EMG le muscle choisi. Si l'appareillage possède deux voies d'acquisition - l'activité du muscle antagoniste (abdominaux par exemple) ou celle du muscle synergique (sphincter externe de l'anus par exemple), peut être enregistrée, contrôlée, ou facilitée, selon le besoin, en fonction du but du traitement.

CONCLUSION

Dans notre clientèle, au moins un tiers des patients peut effectivement être traité par ces moyens physiothérapeutiques différents des injections péniennes, des appareils vacuums, et des implants péniens. Le groupe de travail dont nous faisons partie, considérant le rôle des causes psychogènes, pense que la physiothérapie, avec ou sans sexothérapie, est un traitement de première intention préférable pour les patients porteurs d'une impuissance psychogène. Il a été constaté que les troubles d'érection sont plus importants avec l'âge. Comme la population est en augmentation et la durée de vie plus longue, le nombre des patients dysérecteurs devrait être en augmentation dans les années à venir.

La demande des patients allant en s'amplifiant les résultats de nouvelles recherches seront être en augmentation.

La physiothérapie peut améliorer les rapports sexuels par revalidation fonctionnelle de la musculature périnéale et sa meilleure gestion.

Il est certain que les patients qui présentent une impuissance sévère qui ne réponds pas aux thérapies classiques, seront finalement candidats aux prothèses péniennes.

Les bons résultats obtenus dans les dyspareunies ou les autres pathologies de l'entrée vulvaire et de la pénétration, par les techniques de biofeedback et de stimulation, les améliorations constatées dans les dysfonctions orgasmiques par la simple réappropriation du schéma corporel musculaire périnéal et vaginal, nous amènent à penser que des solutions non invasives, comportementales et physiques doivent être envisagées chaque fois qu'un désordre sexuel peut en bénéficier.

Quant à l'éjaculation prématurée les bons résultats que nous relevons doivent être attribués à la découverte par le patient de sa propre fonction musculaire, du mouvement adéquat à réaliser et de ses effets réflexes. L'apprentissage, la mémorisation, le renforcement et l'endurance des muscles du plancher pelvien le conduisent à un meilleur contrôle de son excitation et à une meilleure gestion son éjaculation.

Tant que les physiothérapeutes continueront à être informés sur les progrès des traitements des dysfonctions érectiles, de l'éjaculation prématurée, de la dyspareunie ou des autres troubles sexuels féminins, servant d'éducateurs pour leurs patients, leur indiquant toutes les options thérapeutiques possibles, ils pourront encourager et améliorer ces nouveaux types de thérapie dans leurs protocoles cliniques.

A.MAMBERTI-DIAS-

Physiotherapeute Rééducateur
Marseille - France

Copyright septembre 2003

FICHE D'EXAMEN FONCTIONNEL PERINEAL 1/2

Contraction périnéale volontaire oui non

Synergies antagoniste agoniste aucune

Contrôle poing fermé positif négatif ICP

Tonicité bulbo-caverneux

latéral droit repos normo hypo

latéral gauche repos normo hypo

latéral droit contraction normo hypo

latéral gauche contraction normo hypo

Tonicité sphincter anal externe

repos normo hyper hypo

contraction normo hyper hypo

Tonicité releveurs de l'anus

repos normo hyper hypo

contraction normo hyper hypo

Effet du Houston

décubitus bon moyen absent

assis bon moyen absent

debout bon moyen absent

Elasticité de la verge

au repos cm

étiré cm

différence cm

Longueur du bulbo-caverneux

 cm

Discriminants Intensité liminale (gland négatif / base verge positif)

étiré / 1^{er} seuil 20 Hz =

35 Hz =

100 Hz =

repos / 1^{er} seuil 20 Hz =

35 Hz =

100 Hz =

FICHE D'EXAMEN FONCTIONNEL PERINEAL 2/2

Discriminants sensitifs sentis (gland négatif / base verge positif)

5 Hz =
10 Hz =
20 Hz =
35 Hz =
100 Hz =

Discriminants Intensité maximale (gland négatif / base verge positif)

20 Hz =
35 Hz =
100 Hz =

Recrutement EMG

Bulbo-caverneux	<input type="checkbox"/>	µv
Sphincter anal externe	<input type="checkbox"/>	µv
Releveurs de l'anus	<input type="checkbox"/>	µv

Contrôle pression

Sphincter anal externe	<input type="checkbox"/>	µv
------------------------	--------------------------	----

FICHE DE COTATION SEXO FONCTIONNELLE DU PLAN PERINEAL EXTERNE FEMININ

Nom : Prénom :

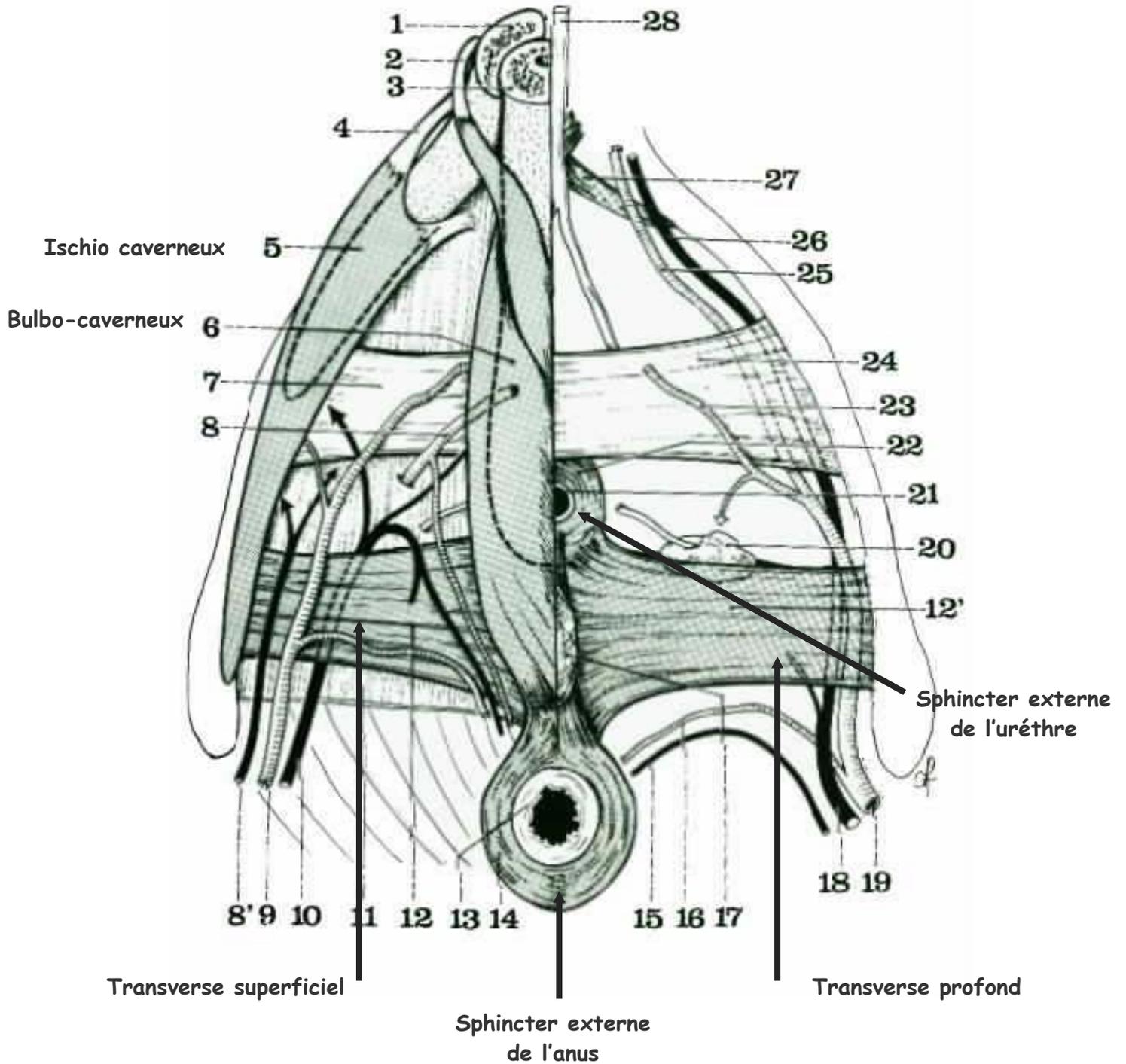
Date

Date

Exploration		Cotation		Cotation
A-Contraction périnéale volontaire				
P-Toux = contraction périnéale réflexe				
P-Toux = occlusion fente vulvaire externe				
A-Toux = occlusion fente vulvaire externe				
A-Retropulsion anale (SAA-PR)				
A-Ascension / retropulsion NFC (TS-TP-PR)				
A-Allongement A/P fente vulvaire externe (BC)				
A-Abaissement clitoris (IC)				
A-Rétrécissement A/P ostium vulvaire (BC-CV)				
A-Rétrécissement TSV ostium vulvaire (BC-CV)				
P-Stabilité du méat urinaire sur poussée (LPU)				
P-Contractilité NFC - Interne-Externe (TS-TP)				
P-Relief de l'anneau Pubo-rectal				
A-Élévation de l'anneau Pubo-rectal				
P-Relief de l'anneau Pubo-coccygien				
A-Rapprochement de l'anneau Pubo-coccygien				
A-Présence des 2 faisceaux P.C.				
A-Symétrie des pubo-coccygiens				
Total :		/18		/18
A-Testing global des releveurs				
P-Pression vaginale au repos				
A- Pression vaginale en contraction				

Légendes : A : cotation en actif B : cotation en passif

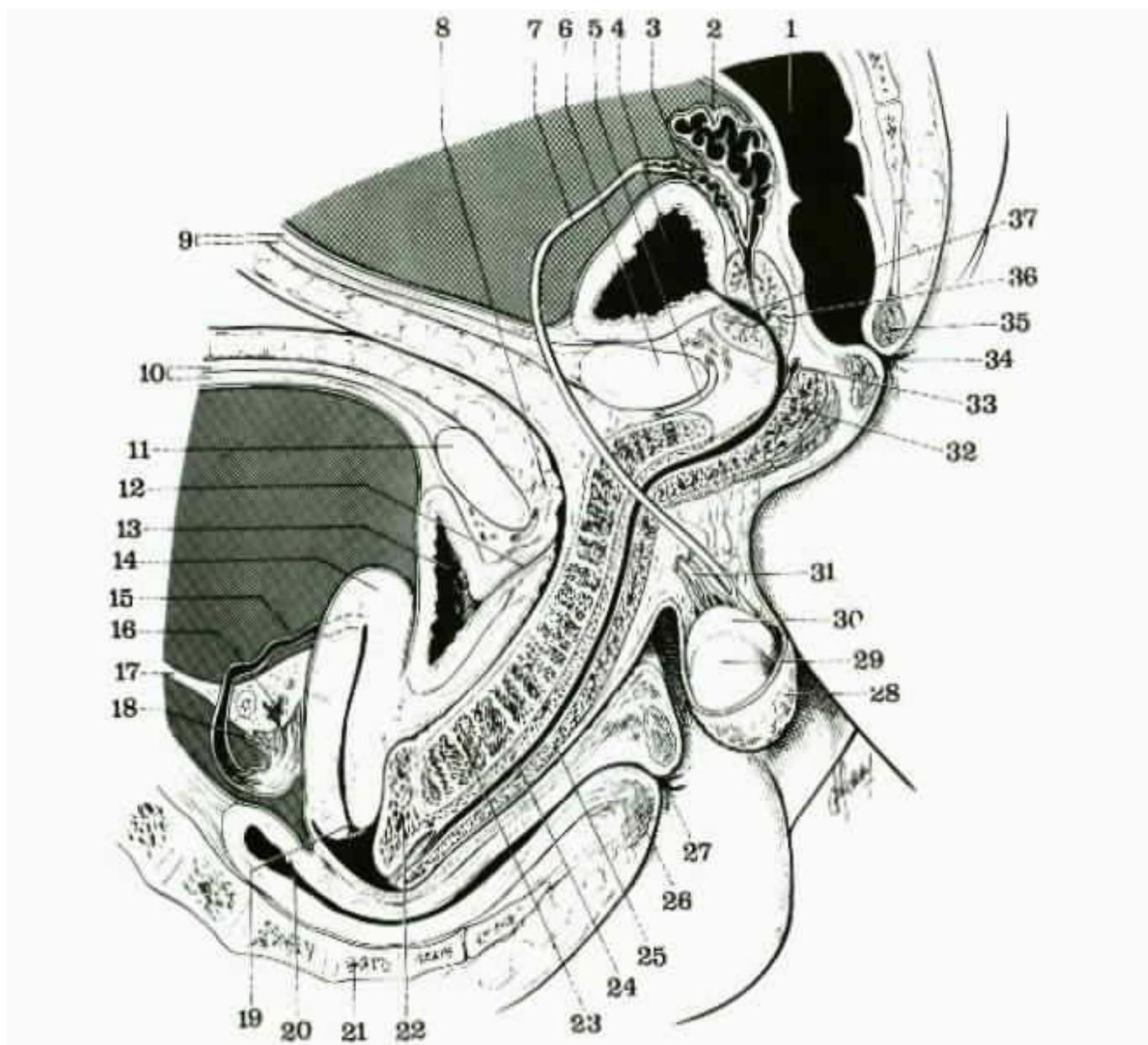
OUI	NON
1	0



VUE INFÉRIEURE DU PÉRINÉE ANTERIEUR

A gauche du schéma : plan superficiel

A droite du schéma : plan profond



COUPE SAGITTALE THEORIQUE DU PELVIS ET DU PERINEE
 Pendant la copulation chez l'homme et la femme

Planches anatomiques selon Bouchet / Cuilleret