

PROPOSITION D'UNE TECHNIQUE NOUVELLE DE REEDUCATION DES INCONTINENCES URINAIRES D'ORIGINE URETRO-PELVIENNE (*)

«LA FACILITATION MUSCULAIRE PELVI-PERINEALE».

M.L. CAUFRIEZ(**) Dr G. WAUTERS(***)
Dr G. SOUMENKOFF(***)

(**) Unité de recherche de Biomécanique du mouvement (ULB)

(***) Unité d'Urodynamique, gynécologie - Hopital St Pierre - Bruxelles

1. INTRODUCTION

La rééducation des incontinences urinaires d'origine urétro-pelvienne telle que nous l'appliquons, s'appuie sur une théorie mécanique des systèmes de maintien des viscères pelviens et du système sphinctérien strié urétro-vésical.

Cette mécanique pelvi-périnéale tire ses concepts fondamentaux d'investigations fonctionnelles radiologiques, anatomiques et urodynamiques.

a) Les investigations urodynamiques permettent de déterminer l'origine de l'incontinence et d'évaluer la fonction dynamique des sphincters urétraux. En effet, la continence urinaire est dépendante d'un gradient de pression positif urétro-vésical en faveur de l'urètre, autrement dit, la pression mesurée au niveau de l'urètre doit toujours être supérieure en toute circonstance à celle mesurée au niveau de la vessie, sauf en cas de miction ou d'incontinence.

Cette pression urétrale positive est due au système sphinctérien étagé urétro-vésical que nous décrirons par la suite, mais également à la position du complexe urétro-vésical dans l'enceinte pelvienne (cf colpocystogramme).

(*) en excluant toute pathologie intrinsèque des voies urinaires excrétrices.

Ces mesures de pression se font à l'aide d'un catheter vésical introduit dans la vessie par voie urétrale et muni de deux fins capteurs de pression, l'un urétral, l'autre vésical. La pression intra-abdominale est mesurée simultanément à l'aide d'un capteur intra-rectal.

Paramètres mesurés

1. Pression vésicale au cours du remplissage de la vessie en situation de repos et en situation d'effort (toux) (fig. 1.)

tracé normal:

La pression vésicale varie peu au cours du remplissage par H2O à 37°C, les parois de la vessie se distendant.

Les pics correspondent à des poussées abdominales (efforts de toux) se retrouvant au niveau du tracé rectal (fig. 1).

- 2. Pressions urétrales et vésicales lors du retrait à vitesse constante de la sonde perfusée en situation de repos et d'effort, on obtient un profil urétral (fig. 2).
- b) Les investigations radiologiques (Les uretrocystographies à chaînettes) sont des clichés statiques de profil du complexe urétro-vésical après opacification de la vessie par un produit de contraste et introduction dans l'urètre d'une chaînette métallique (cliché 1).

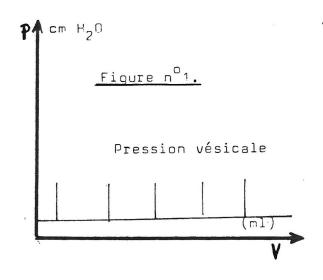
Les colpocystogrammes sont des clichés statiques de profil des viscères pelviens après opacification de ceux-ci par des produits de contraste. Ils nous donnent donc une situation pelvienne plus complète (cliché 1).

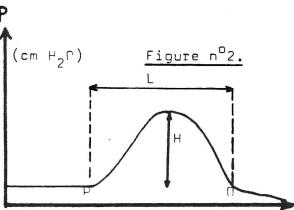
Ces clichés nous permettent d'examiner la position du complexe vésical par rapport au cadre osseux du bassin au cours des différentes situations fonctionnelles: le repos, la poussée abdomino-thoracique, la contraction des releveurs de l'anus (en position debout). Ils nous permettent également de mesurer l'angle de la jonction urétro-vésicale ou angle de Jeffcoate et Roberts (110°) et l'angle d'inclination de l'urètre (10 à 30°)

II. Classification des incontinences

Incontinence d'origine vésicale

D'étiologie nerveuse ou parfois psychosomatique ou infectieuse, elle peut se traduire en terme d'hyperréflexie ou d'hyporéflexie du détrusor.

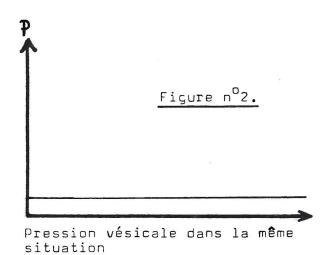


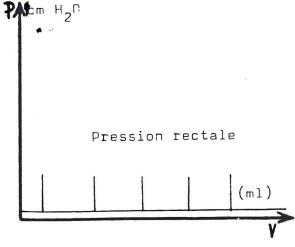


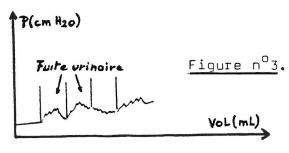
Pression urétrale lors du retrait de la sonde perfusée à vitesse constante(en situation de repos) = profil urétral.

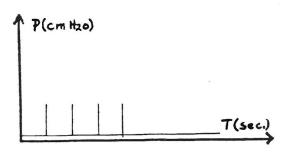
L=longueurde l'urètre.
H=pression urétrale maximale correspondant au sphincter strié
de l'urètre.
P=urètre proximal.
G=urètre distal.











PRESSIONS VESICALES

PRESSIONS RECTALES

Dans les cas d'hyperréflexie, il y a hyperactivité du muscle vésical suite par exemple à une stimulation extérieure: eau froide sur les extrémités, robinet qui coule etc... (fig. 3)

Dans les cas d'hyporéflexie, il n'y a pas d'activité du détrusor même lorsque les parois de la vessie sont fortement distendues. Il y a incontinence par débordement.

Incontinence d'origine urétro-pelvienne

Encore appelée «stress incontinence» par les anglo-saxons, elle peut être engendrée par deux types de déficience:

1) déficience mécanique

c'est-à-dire un déplacement du complexe urétro-vésical hors de l'enceinte manométrique pelvienne (ex. cystoptose).

Cette position est dépendante de la validité des systèmes de maintien des viscères pelviens.

2) déficience du tonus musculaire urétral

c'est-à-dire un mauvais fonctionnement des structures musculaires striées annexées à l'urètre.

Il est à remarquer que les deux types de déficience peuvent être associés. L'incontinence d'origine urétro-pelvienne se traduit par une fuite urinaire à l'effort

cf. Systèmes de maintien pelvien et système sphinctérie urétro-vésical.

Il est difficile d'établir la distinction entre les deux types de déficience; ce qui est certain c'est qu'il y a pratiquement toujours une déficience de tonus musculaire du plancher pelvien, dont au moins un des faisceaux est annexé au système sphinctérien de l'urètre. Cette affirmation est étayée par des mesures de tonus musculaire au manomètre vaginal.

Incontinence d'origine mixte

Elle est due à la fois à un dysfonctionnement du détrusor vésical et à une déficience urétropelvienne.

III. Anatomie fonctionnelle pelvi-périnéale.

Voir tableau (page suivante) Les systèmes de maintien des viscères pelviens sont subdivisés en système postéro-latéral et système antérieur.

Système postéro-latéral

Rétinaculum postéro-latéral (PASSIF) constitué des Rétinaculi anal, génital, vésical, de la gaine iliaque interne, des ligaments vésico-utérosacrés et du fascia pelvien viscéral

+ butée coccygo-raphélienne entrant en jeu à l'effort abdomino-thoracique (TONIQUE).

Système antérieur

Rétinaculum vaginal constitué des pubovésicaux, du fascia pelvien pariétal, une partie du fascia de l'obturateur interne.

Ce système est dynamisé par les faisceaux externes du diaphragme pelvien et par l'obturateur interne (= DYNAMIQUE).

Système sphinctérien urétro-vésical

La continence urinaire est dépendante d'un gradient de pression positif urétro-vésical en faveur de l'urètre. Ce gradient de pression est principalement fonction de l'état du système sphinctérien urétro-vésical (nous éliminons les incontinences d'origine vésicale)

IV. La facilitation musculaire pelvi-périnéale

Notre méthode de rééducation pelvi-périnéale vise à revalider la musculature striée des systèmes de maintien et du système sphinctérien urétral, tout en contrôlant cette rééducation. De ce fait, nous n'abordons que des incontinences d'origine urétro-pelvienne (stress incontinence):

- soit des déficiences purement liées à la musculature striée de l'urêtre ou associée à l'urêtre: pubo-vaginal = sphincter fonctionnel extrinsèque de l'urêtre,
- soit des déficiences liées à la position des organes urinaires: le diaphragme pelvien externe est un dynamiseur du système de maintien antérieur des viscères pelviens. De plus, ce diaphragme pelvien est le constituant principal de la butée coccygoraphélienne (entrant en jeu à l'effort abdomino-thoracique),
- soit encore et le plus souvent des incontinences où les deux déficiences sont associées.

La méthode que nous proposons comprend des techniques que le kinésithérapeute devra adapter spécifiquement à chacun des cas d'incontinence urétro-pelvienne traités. Pour cette raison, il est difficile de démontrer par le texte ces diverses techniques (rien ne remplaçant une démonstration pratique) néanmoins, au cours de cette rééducation, trois étapes chronologiques sont à respecter.

III. ANATOMIE FONCTIONNELLE PELVI-PERINEALE

R.A. = Releveur de l'Anus

1	Sphincter extrinsèque de l'anus	Plan superficiel du périnee postérieur	Sphincter externe de l'anus
" " " + constituant accessoire du systè- me sphinctérien uretro-vésical	#		Bulbo-spongieux
Action sur les organes semi- érectiles	=	=	Ischio-caverneux
,	Constituant du centre tendineux du périnée	Plan superficiel du périnée antérieur	Transverse superficiel
Synergique du pubo-vaginal	Constituant du centre tendineux du périnée	3	Transverse profond
	Constituant principal du système sphinctérien urétro-vésical	Diaphragme uro- genital	Sphincter externe de l'urètre
1	=	" "	Ischio-coccygien (R.A.)
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	" "	Ilio-coccygien (R.A.
Sphincter fonctionnel extrinsèque de l'anus	Dynamiseur du système de maintien viscéral antérieur + constituant de butée coccygo-raphélienne	Diaphragme pelvien externe	Pubo-coccygien (R.A.)
Constituant du système sphinctérien urétro-vésical	Elevateur du sphincter strié de l'anus	=	Pubo-rectal (R.A.)
Constituant du centre tendideux du périnée	Constituant du système sphinctérien urétro-vésical	Diaphragme pelvien interne	Pubo-vaginal (R.A.)
FONCTIONS ACCESSOIRES	FONCTIONS PRINCIPALES	SITUATIONS	FAISCEAUX ET ENTITES MUSCULAIRES

- La patiente est installée en position gynécologique.
- Nous faisons appel pour les 3 étapes aux touchers vaginal et rectal.

Première étape

Techniques de perception musculaire: soit faire percevoir à la patiente la contraction musculaire et promouvoir le sens kinesthésique (positionnement musculaire) par:

- a) l'attouchement par contact manuel avec les différents faisceaux musculaires,
- b) le réflexe myotatique d'étirement ou Stretch Reflex.
- c) l'étiration lente en piste externe = (mise en tension) musculaire.

Toucher anal

 Faire percevoir à la patiente, la contraction du sphincter externe de l'anus (synergique du faisceau pubo-rectal = Elevateur de l'anus)

Indroduire l'index dans le canal anal et effectuer des petits mouvements de circumduction du doigt en commandant la contraction du sphincter strié de l'anus.

- 4 temps de contraction pour 2 temps de relâchement, (4 à 5 fois)
- 2. Stimuler la contraction du pubo-rectal (faisceau interne du D.P.) et des fibres les plus internes du pubo-coccygien.

Introduire l'index plus profondément, de façon à ce que l'articulation interphalangienne P2 - P3 soit en retard du bord supérieur du sphincter externe de l'anus en face de la sangle musculaire du pubo-coccygien (= les fibres les plus internes du pubo-coccygien).

Effectuer une mise en tension du pubo-rectal et des fibres les plus internes du pubo-cocygien.

Commander la contraction.

L'index s'étend sous l'action musculaire (ne pas exercer de résistance). L'anus se «relève» (sous l'action du pubo-rectal) et on perçoit nettement 2 «lèvres» musculaires:

Lèvre supérieure (pulpe du doigt): pubo-coccygien

Lèvre inférieure (milieu de la dernière phalange):

sphincter strié de l'anus.

 Stimuler les Ilio et Ischio-coccygiens par le Stretch Reflex en effectuant une poussée sur la pointe du coccyx.

Toucher Vaginal

- Faire sentir à la patiente, la distension vaginale et étirer les pubo-vaginaux pour les placer en situation contractile optimale.
- L'index et le majeur (parfois même l'annulaire si la distension vaginale est trop importante) sont introduits dans le vagin
 - a) le majeur repousse le paroi vaginale postérieure (c'est-à-dire le centre tendineux du périnée) vers le bas, tandis que l'index repousse la vessie vers le haut (dans le cas de cystocèle).
 - b) on commande la contraction des pubovaginaux
 - serrez le vagin (4 temps)
 - relachez (2 temps)
 - c) les doigts se rejoignent sous l'action musculaire et n'exercent aucune résistance.

On peut faire percevoir électivement un faisceau pubo-vaginal ou l'autre, en poussant latéralement, soit l'un soit l'autre des faisceaux. Il est possible de faire percevoir telle ou telle partie musculaire d'un des faisceaux en poussant électivement sur telle ou telle partie du faisceau (en partant du centre tendineux vers l'urètre).

Deuxième étape

Techniques de renforcement musculaire: soit améliorer la mobilisation viscérale en renforcant l'action musculaire par:

- a) des contractions répétées sans charge en isodynamique concentrique en piste totale
- b) intervention des agonistes (synergie) (obturateurs internes, fessiers...)

Troisième étape

Techniques de musculation et de rééducation à l'effort: soit obtenir la fixation en position haute du complexe viscéral par une hypermusculation en piste interne et augmenter la force et la tonicité musculaire.

Chronologiquement et progressivement nous demandons à la patiente

- a) des contractions répétées avec charges légères constantes: en isodynamique concentrique dans toute l'amplitude du mouvement avec la même charge (+ insistance).
 (Les charges sont appliquées par le doigt du rééducateur lors des touchers vaginal et rectal).
- b) Contractions répétées avec charges de plus en plus lourdes (progression dans le temps): en isodynamique concentrique en piste totale avec la même charge (+ insistance).
- c) Contractions répétées avec charges variables: en isodynamique concentrique en piste totale avec charge croissante au fur et à mesure que l'on se rapproche de la piste interne.
- d) Contractions répétées avec charges maximales: en isodynamique concentrique en piste totale avec charge (sous)maximale croissante jusqu'aux confins de la piste moyenne et charge maximale en piste interne.
- e) Contractions isométriques contre-résistance maximale en piste interne: utilisation de bougies métalliques calibrées nous permettant de travailler de plus en plus en piste interne.
- f) Contractions isodynamiques contre résistances variables décroissantes: les résistances et l'amplitude du mouvement sont matérialisées par un ballonnet vaginal gonflable.

EN RESUME

Les techniques que nous avons proposés ont l'avantage par rapport à la gymnastique périnéale classique, non seulement de pouvoir contrôler par le toucher, la contraction musculaire du diaphragme pelvien, mais également de travailler électivement tel ou tel faisceau musculaire du D.P., voire même telle ou telle partie musculaire de ces faisceaux.

Par toucher anal nous travaillons principalement le diaphragme pelvien externe qui a rôle de soutien (plus exactement, de dynamiseur du système de maintien) des viscères pelviens et en particulier du complexe vésico-urétral.

Par toucher vaginal, nous stimulons la perception et la fonction du D.P. interne et en particulier du pubo-vaginal qui a rôle de sphincter fonctionnel extrinsèque de l'urètre.

Par ces techniques, nous affirmons agir directement sur les mécanismes de la continence urinaire et renforcer ceux-ci dans le cas d'une déficience d'origine urétro-pelvienne (= incontinence urétro-pelvienne).

Bibliographie

1. Kamina P.:

Anatomie gynécologique et obstétricale. 65-85; 111-115; 130-140; 171-188; 193-194; 199-205; 376-378; 429-430. 3ème édition; Maloine s.a.; Paris 1979.

2. De Grandi P.:

Incontinence urinaire en gynécologie. 18-32; 43-64; 67-131.

1ère édition; Masson; Fribourg 1980.

3. Rouvière H.:

Anatomie Humaine descriptive et topographique. Tome II 457-459; 524-528; 546-549; 554-557.

10ème édition; Masson; Paris 1970

4. Olesen K.P.:

Badder base insufficiency. Urol. Int. 1975; 30; 46-53.

- Olesen K.P., Steen Walter: Colpo-cysto-uretrography. Danish medical bull. June 77; 24/3; 96-100.
- 6. Bethoux A.- Bory S.: Les mécanismes statiques viscéraux pelviens chez la femme à la lumière de l'exploration fontionnelle du dispositif en position debout. Ann. Chir. 1962 16; 887-916.
- 7. Bethoux A.- Bory S.- Huguier M.:

 La vessie contrainte de l'incontinence
 d'effort. J. Gyneco. Obstet. 1964; 63; 593-611.
- Bethoux A.- Scali P.- Blondon J.:
 Physiopathologie et anatomie pathologique des prolapsus vaginaux. Rev. Prat. 1971 21; 12; 1863-1884.
- 9. Bethoux A.- Bory S.- Huguier M.- Cheao Seang Lan:

Le colpocystogramme. J. Chir. 1965; 90; 1-2; 51-62.