

EVALUATION CLINIQUE ET PARA-CLINIQUE DES VESSIES NEUROLOGIQUES

M. Fourtassi*⁽¹⁾, A. Hajjioui**^(2,3)

*Professeur assistant en Médecine Physique et de Réadaptation

**Professeur agrégé en Médecine Physique et de Réadaptation

⁽¹⁾ Faculté de médecine et de pharmacie. Université Mohammed Premier. Oujda

⁽²⁾ Laboratoire des neurosciences cliniques. Faculté de Médecine et de Pharmacie. Université Sidi Mohammed Benabdallah. Fès

⁽³⁾ Service de médecine physique et de réadaptation, CHU Hassan II. Fès

Le diagnostic d'une vessie neurologique est plus aisé quand le contexte de pathologie neurologique est déjà connu. Cependant, les troubles vésico-sphinctériens peuvent parfois être isolés, précédant les autres symptômes. Dans ce cas, l'identification de leur nature neurogène est moins facile, et représente une orientation majeure du diagnostic étiologique. Une fois le diagnostic de vessie neurologique posé, il faut en préciser le type, le degré de retentissement fonctionnel et le risque potentiel sur le haut appareil urinaire, ce qui va conditionner le choix des moyens thérapeutiques à proposer et les modalités de suivi selon les recommandations.

L'évaluation d'une vessie neurologique comporte plusieurs bilans très complémentaires qui doivent être conduits de façon systématisée en respectant les règles de bonne pratique.

BILAN CLINIQUE

C'est le premier bilan diagnostique visant à rechercher les symptômes urologiques, évaluer leur degré de gêne pour le patient et rechercher d'autres signes cliniques orientant vers une étiologie neurologique. Ce bilan représente l'essentiel de toute première consultation de neuro-urologie et permettra de déterminer les investigations complémentaires à demander et/ou à réaliser pour les consultations ultérieures.

L'ANAMNÈSE

Il s'agit d'un interrogatoire dirigé qui consiste d'abord à recueillir les **antécédents** pathologiques personnels et familiaux du patient en insistant sur les pathologies neurologiques et urologiques ainsi que toute pathologie pourvoyeuse de complications neurologiques (diabète, alcoolisme...etc) et toute médication pouvant retentir sur le fonctionnement vésico-sphinctérien (anti-cholinergiques, bêta-bloquants...).

La deuxième partie de l'anamnèse doit se concentrer sur la **caractérisation des symptômes urologiques** dont souffre le patient. Il faut bien écouter la plainte du patient, puis poser des questions directives pour mieux préciser le type de ces symptômes, leur durée d'évolution, leur fréquence, leur intensité et le degré de gêne qu'ils engendrent. Il est important de garder à l'esprit que la sphère uro-génitale représente une zone tabou et qu'il n'est pas aisé pour le patient d'en parler spontanément d'où de nombreuses omissions et imprécisions et ce d'autant plus que le patient ressent la gêne du médecin lui-même, ce qui n'est pas rare.

Pour palier à ce problème, on a souvent recours à des questionnaires de symptômes, qu'on soumet au patient pour ne rien oublier, tel L'USP® "Urinary Symptoms Profile". Pour évaluer le retentissement de ces symptômes sur la qualité de vie des patients, on a recours à un auto-questionnaire spécifique, "le Qualiveen". Ce questionnaire a initialement été développé pour les blessés médullaires puis, a été également validé chez les patients souffrant de sclérose en plaques.

La troisième et dernière partie de l'anamnèse concerne les **éventuelles perturbations de la fonction colorectale** (constipation, dyschésie, incontinence anale...) et **sexuelle** (baisse de la libido, dyspareunie, dysfonction érectile, anéjaculation...), très souvent rencontrées en cas de vessie neurologique.

L'EXAMEN CLINIQUE

Il comporte trois étapes essentielles

1- L'examen neurologique doit être complet et systématique chez tout patient susceptible d'avoir une vessie neurologique, notamment en l'absence d'un contexte de pathologie neurologique identifiée. Il comporte une évaluation de la sensibilité, de la motricité, des reflexes ostéo-articulaires et cutanés ainsi que de l'état cognitif global, dans l'objectif de rechercher le moindre signe d'orientation vers une étiologie neurologique. Cet examen neurologique trouve tout son intérêt dans la région périnéale avec évaluation de la sensibilité périnéale (Fig 1), du tonus anal par un toucher rectal à la recherche d'une hyper ou hypotonie anale, de la motricité volontaire par le testing des releveurs de l'anus et du plancher pelvien, ainsi que des reflexes pelviens. Le reflexe bulbo-caverneux témoigne de l'intégrité de l'arc réflexe (S2-S4), et consiste en une contraction anale visible ou palpable en réponse à une stimulation du gland ou du clitoris (simple pression entre les doigts). Le reflexe anal témoigne de l'intégrité de l'arc réflexe (S2-S5) et consiste en une contraction anale en réponse à une stimulation de la muqueuse anale (pique ou stimulation digitale).

2- L'examen pelvien permet d'évaluer l'état de la peau périnéale à la recherche de lésions péri-anales (hémorroïdes, fissures anales) et d'éventuelles ulcérations urétrales, notamment chez les porteurs chroniques d'une sonde à demeure. Le toucher rectal permet de rechercher une impaction des selles dans le rectum qui peut aggraver les troubles mictionnels et d'examiner la taille et la sensibilité de la prostate chez l'homme.



Fig. 3 : Vessie de lutte sur UCRM

BILAN MORPHOLOGIQUE

Ce bilan a pour objectif de rechercher les éventuelles complications évolutives, d'évaluer le retentissement sur le haut appareil urinaire et d'orienter le diagnostic étiologique. Plusieurs examens morphologiques peuvent être réalisés selon le contexte clinique.

ECHOGRAPHIE RÉNALE ET VÉSICALE

Du fait de son caractère non invasif, cet examen est le plus souvent utilisé pour le suivi des vessies neurologiques. L'échographie rénale évalue la taille et la différenciation des reins (index cortico-papillaire), recherche une dilatation pyélocalicielle et la présence de lithiases.

Au niveau vésical, on évalue l'épaisseur de la paroi et la présence de diverticule qui témoigneraient d'une vessie de lutte sur obstacle. Elle permet également de rechercher des lithiases vésicales et de mesurer le résidu post-mictionnel.

URÉTRICYSTOGRAPHIE RÉTROGRADE ET MICTIONNELLE (UCRM)

L'UCRM permet d'étudier la filière urétrale à la recherche d'une béance du col vésical, d'une fistule ou diverticule de l'urètre.

Elle rend compte également de l'aspect vésical (grande vessie lisse distendue ou au contraire, une vessie de lutte pleine de diverticules avec aspect en "Sapin de Noël" (Fig. 3)). Mais la principale indication de l'UCRM est le diagnostic d'un reflux vésico-urétéral suspecté par la mise en évidence d'une dilatation rénale à l'échographie.

UROGRAPHIE INTRA-VEINEUSE

Cet examen reste pour beaucoup d'auteurs l'examen de référence pour l'évaluation du haut appareil urinaire. Cependant, il est de moins en moins utilisé pour le suivi des vessies neurologiques du fait de son caractère invasif. Son indication garde néanmoins sa place dans des situations cliniques particulières.

CYSTOSCOPIE

Elle peut être indiquée à visée diagnostique pour mieux caractériser un obstacle urétral, dans le suivi systématique des porteurs chroniques de sondes à demeure ou de cathéters sus-pubiens pour le dépistage du cancer de vessie, ou à visée thérapeutique pour guider les injections intra-vésicales de toxine botulinique.

IMAGERIE DU SYSTÈME NERVEUX CENTRAL

En l'absence d'une maladie neurologique expliquant les symptômes urinaires, on est souvent amené à rechercher une étiologie neurologique. Dans ce cas, l'IRM cérébrale et médullaire trouve tout son intérêt mais sa prescription et son interprétation doivent être guidées par la clinique.

BILAN URODYNAMIQUE (BUD)

Le BUD est une exploration fonctionnelle complète permettant une étude précise du comportement du bas appareil urinaire et une approche physiopathologique (Fig. 4 : classification fonctionnelle). Il s'agit d'un examen désagréable mais non douloureux, qui dure 30 à 60 minutes et comporte 4 étapes essentielles dans l'évaluation des vessies neurologiques.

Fig. 4 : CLASSIFICATION ANATOMO-FONCTIONNELLE DES VESSIES NEUROLOGIQUES

Lésion supra-pontique	Lésion infra-pontique supra-sacrée	Lésion sacrée ou périphérique
Reflexe mictionnel normal	Miction réflexe possible, mais dyssynergie vésico-sphinctérienne	Pas de miction spontanée sauf par regorgement
Pas de contrôle volontaire	Pas de contrôle volontaire	Pas de contrôle volontaire
Pas de risque Ht appareil	Gros risque Ht appareil	Faible risque Ht appareil
Activité normale du Détrusor	Hyper-activité Détrusor	Hypo-activité Détrusor
Incontinence sociale	Urgenturie, Dysurie, Pollakiurie, Fuites	Dysurie, Pollakiurie, Fuites

DÉBIMÉTRIE

Elle représente la partie non invasive du BUD, préférentiellement réalisée au début de l'examen. Le patient urine dans des toilettes spéciales munies d'un appareil qui enregistre le débit urinaire (volume/temps). Cela doit se passer dans un endroit calme et privé pour reproduire une miction la plus physiologique possible. On note le débit maximal, la durée de la miction et l'aspect de la courbe de débit qui doit être en cloche. Le débit urinaire est fonction du sexe, de l'âge, et du volume uriné, mais un débit maximum < 15 ml/s est franchement pathologique, objectivant une dysurie. L'aspect de la courbe peut orienter vers la cause de cette dysurie. Une courbe plate témoignerait d'un obstacle urétral, alors qu'une courbe saccadée ou polyphasique est plus en faveur d'une dyssynergie vésico-sphinctérienne (Fig. 5).

A la fin de la débimétrie, on réalise un sondage urinaire au patient afin de quantifier le résidu post-mictionnel.

CYSTO-MANOMÉTRIE

La procédure consiste à introduire stérilement une sonde à double courant dans l'urètre. Cette sonde permettra la mesure de la pression intra-vésicale et intra-urétrale pendant le remplissage vésical et pendant la miction. Le remplissage se fait avec du sérum physiologique à température ambiante qui sera perfusé dans la vessie à vitesse lente (20 à 50ml/min).

Pour une évaluation correcte et complète chez les patients neurologiques, on recueille également la pression abdominale par une sonde rectale pour pouvoir différencier une contraction vésicale d'une simple poussée abdominale. Un EMG concomitant est également enregistré à l'aide d'électrodes de surface ou implantées dans le sphincter urétral.

La cystomanométrie permet d'évaluer plusieurs paramètres (Fig. 6) :

- **La capacité vésicale** : correspond au volume total perfusé dans la vessie et se situe entre 300 et 600 ml chez l'adulte sain.
- **La sensibilité vésicale** : reflétée par la survenue d'une sensation de besoin mictionnel pendant le remplissage.

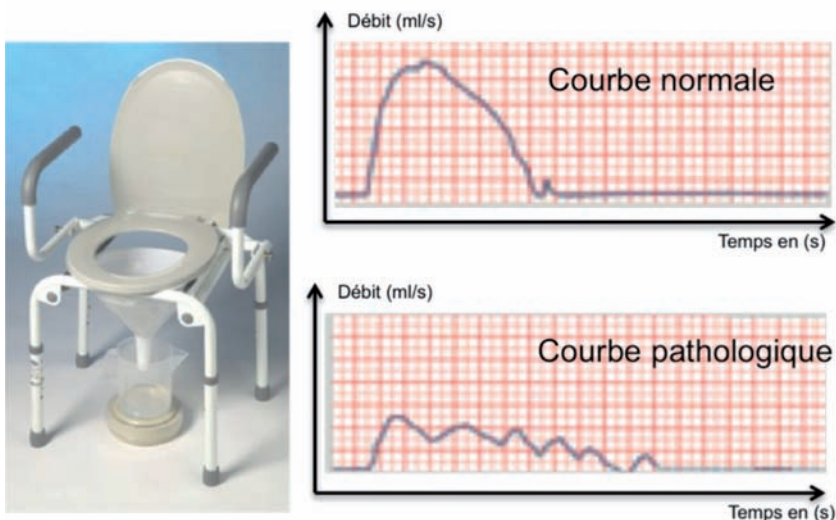


Fig. 5 : Débimétrie : appareil, courbe normale et pathologique

On définit généralement 3 niveaux de besoins mictionnels : le premier besoin (B1: besoin vite oublié) qui survient entre 150 et 250 ml, le deuxième besoin (B2 : besoin normal) qui survient autour de 300 ml et le troisième besoin (B3: besoin impérieux) qui se situe entre 400 et 500 ml.

Une vessie hyposensible se caractérise par une apparition plus tardive des besoins à un volume de remplissage plus important et la vessie hypersensible par l'apparition précoce des besoins.

- **L'activité vésicale** : la pression différentielle (entre pression vésicale et pression abdominale) renseigne sur la pression engendrée par la contraction du détrusor. Ainsi, l'augmentation de cette pression différentielle pendant le remplissage témoigne d'une hyperactivité détrusorienne souvent associée à une pathologie neurologique centrale, et le défaut d'augmentation de cette pression pendant la miction témoigne d'une hypoactivité vésicale, souvent associée à une pathologie neurologique périphérique.

- **La compliance vésicale** : renseigne sur la capacité de la vessie à se distendre pendant le remplissage. Elle est reflétée par le rapport de la différence de volume entre le début et la fin du remplissage sur la différence de pression intra-vésicale dans ce même intervalle ($\Delta V/\Delta P$) qui doit être compris entre 30 et 50. Une vessie hypo-compliante se caractérise par une augmentation importante de la pression pendant le remplissage.

- **La miction et ses paramètres** : l'étude de la miction pendant la cystomanométrie permet de vérifier l'intégrité de la contractilité détrusorienne (capacité du détrusor à se contracter pour vider la vessie), et la synergie vésico-sphinctérienne : relâchement des sphincters lisse (reflété par la diminution des pressions urétrales) et strié (reflété par une diminution de l'activité EMG), pendant la miction.

PROFILOMÉTRIE URÉTHRALE

Elle permet de mesurer la pression qui règne dans l'urètre depuis le col vésical jusqu'au méat urétral par l'intermédiaire d'un capteur de pression (le même utilisé pour la cystomanométrie) introduit dans la vessie, puis retiré progressivement, à vitesse constante à travers l'urètre jusqu'à l'extérieur.

La courbe de pression décrit un pic à mi-distance de l'urètre où se situe le sphincter strié urétral. Chez l'homme, cette courbe décrit un premier plateau dit "prostatique" et qui reflète la pression exercée par la simple présence de la prostate (Fig. 7).

La profilométrie urétrale renseigne sur :

- **La pression urétrale maximale** est un bon reflet de la fonction sphinctérienne et dont la valeur (en $\text{cm H}_2\text{O}$) se définit par la formule suivante chez la femme : $110 - \text{âge} \pm 20\%$. Chez l'homme, la pression urétrale maximale doit être $\geq 70 \text{ cm H}_2\text{O}$, et elle diminue aussi avec l'âge. Son augmentation définit l'hypertonie urétrale et sa diminution, l'hypotonie urétrale ou l'insuffisance sphinctérienne.

• **La pression de clôture** est la pression différentielle entre la pression urétrale et la pression vésicale.

Elle correspond à la pression "de réserve" qui règne dans l'urètre pour maintenir la continence, suite à une augmentation brusque de la pression intra-abdominale (effort, toux...etc.).

• **La longueur fonctionnelle urétrale** est la longueur de l'urètre où il règne une pression supérieure à celle de la vessie.

Le BUD est une étape importante dans le diagnostic et l'évaluation des troubles vésico-sphinctériens d'origine neurologique. La sémiologie urodynamique peut orienter le diagnostic étiologique de ces troubles, et il est surtout utile pour évaluer l'efficacité des interventions thérapeutiques proposées. Ses indications sont variables selon les contextes pathologiques.

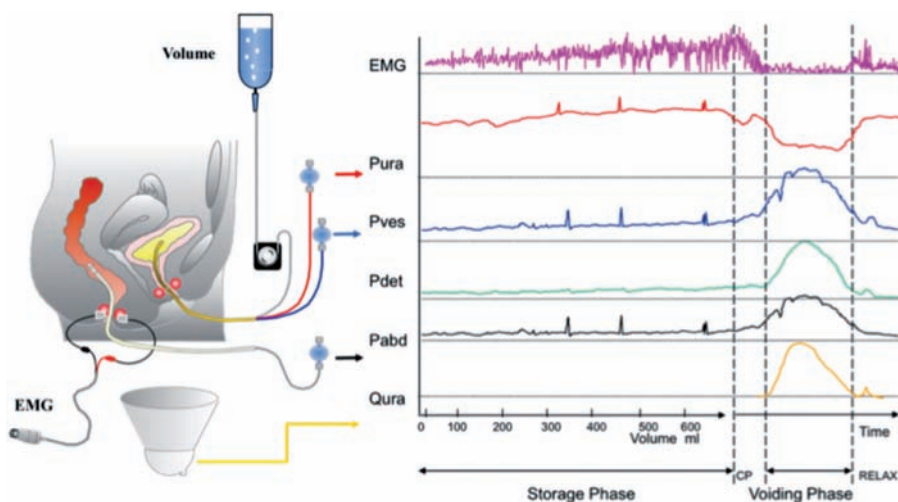


Fig. 6 : Courbe de cystomanométrie avec épreuve de miction normale

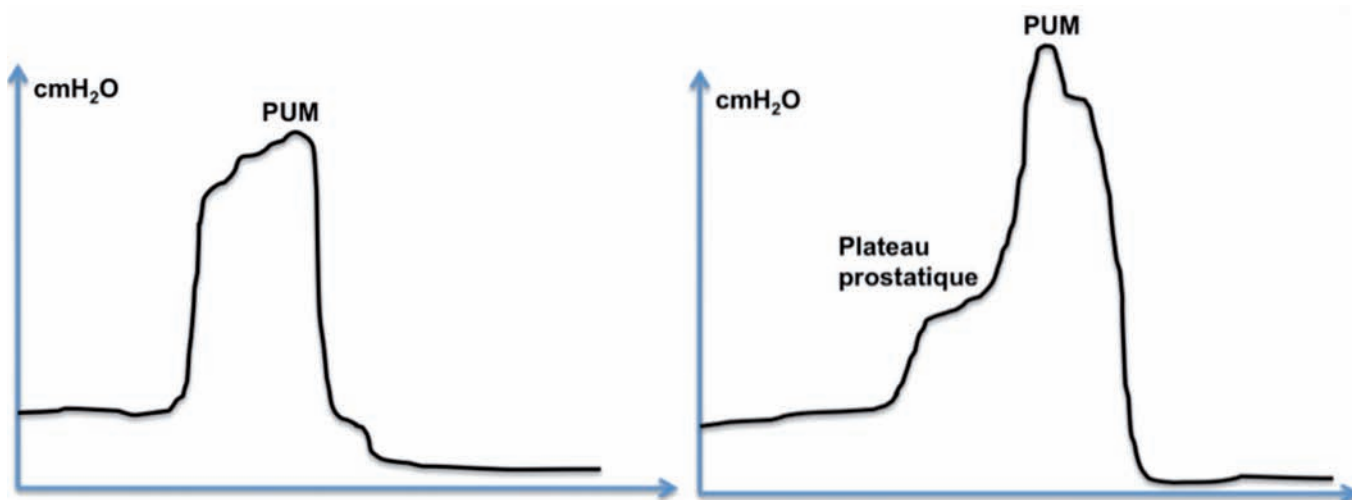


Fig. 7 : Courbe de profilométrie urétrale normale chez la femme (à gauche) et chez l'homme (à droite). PUM : Pression urétrale maximale

RÉSUMÉ : Les troubles vésico-sphinctériens font partie intégrante du tableau clinique d'un grand nombre de pathologies du système nerveux, et peuvent parfois devancer les autres symptômes et être la principale cause de la gêne du patient. L'analyse et la caractérisation de ces troubles peuvent ainsi conduire au diagnostic de l'affection neurologique causale. Cette analyse fait appel à des outils cliniques et para-cliniques standardisés, dont l'usagé répété permettrait de suivre l'évolution et d'évaluer l'efficacité des thérapeutiques proposées.

SUMMARY : Bladder and sphincter dysfunction is an important clinical feature of many neurological conditions. They can sometimes dominate the clinical picture and be the main cause of patients' discomfort. Hence, analysing and characterizing these disorders may lead to the diagnosis of the causal neurological condition. This analysis is based on standardized clinical and paraclinical tools, whose repeated use would assess the effectiveness of treatments and monitor the outcome.

BIBLIOGRAPHIE

- 1- J.F. Hermieu. Les bonnes pratiques du profil urétral. Correspondances en pelvi-périnéologie 3e-4e trimestres 2001;1(3).
- 2- Corcos J, Schick E. Textbook of the neurogenic bladder, 2nd Edition. UK:Informa Healthcare. 2008.
- 3- Abrams P. Urodynamics. Third Edition. UK:Spinger-Verlag. 2006.
- 4- Amarenco G, Chantraine A. Les fonctions sphinctériennes. France:Spinger-verlag. 2006.