

Evaluation des résistances uréthrales

Sphinctérométrie

Valsalva Leak Point Pressure

P. Raibaut, S Sheikh Ismael, G. Amarenco



DU de pelvipérinéologie
Paris octobre 2012

ASSISTANCE
PUBLIQUE HÔPITAUX
DE PARIS

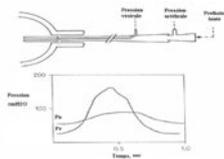
Définition et intérêt de la sphinctérométrie

- Etude des résistances statiques de l'urètre lors du retrait progressif de la sonde de la vessie au méat
- Continence : P. urètre > P. vésicale
- La pression uréthrale est développée par le muscle sphincter
- La pression uréthrale dépend :
 - ✓ du tonus orthosympathique (sphincter lisse, D10-L1)
 - ✓ du système nerveux volontaire (sphincter strié, N pud.)
 - ✓ de forces extrinsèques (tissu de soutien)



La sphinctérométrie en pratique clinique

- Le paramètre essentiel est la pression uréthrale de clôture (PUC = PU - PV) mesurée en regard du sphincter
- cathéter à 2 voies de Bohler perfusés à l'eau qui mesurent la résistance à l'écoulement (*Brown & Wickham*)
- 2 capteurs T-doc® air chargés à l'air



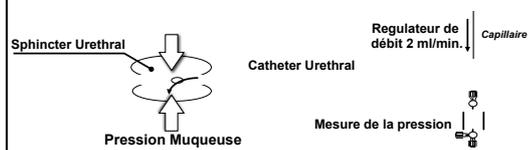
Mesure de la pression uréthrale : Principe

Cavité uréthrale virtuelle : pas d'enceinte manométrique

Perfusion à vitesse cste 2 ml/mn

Mesure de la résistance à l'écoulement : force de freinage développée par la muqueuse = PU

Pression D'eau



Copyright © Pr Amarenco 2009

La sphinctérométrie en pratique clinique

- Le paramètre essentiel est la pression uréthrale de clôture (PUC = PU - PV) mesurée en regard du sphincter
- La PUC dépend de l'âge : 106 - âge +/- 20 % cm h2o
- La PUC doit :
 - être constante (reproductibilité)
 - se maintenir dans le temps (stabilité)
 - persister à l'effort (fatigabilité)



La sphinctérométrie en pathologie

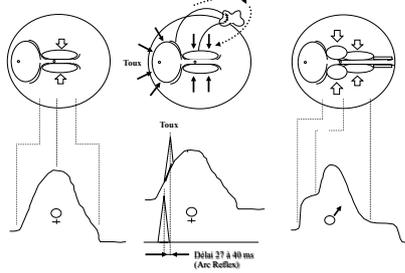
- Insuffisance sphinctérienne : PUC basse
 - ✓ PUC < 106 - âge - 20%
 - ✓ + de 75 ans : PUC < 30 cmh2o
 - ✓ mécanisme d'IUE (PU < PV)
- Origine polyfactorielle
 - ✓ âge, déficit oestrogénique
 - ✓ neuropathie périphérique (étirement, diabète...)
- Fatigabilité uréthrale : chute de la PUC à la toux (effort répété)
- Instabilité uréthrale : variation (annulation) de la PUC et réflexe d'ouverture

Recommandations Sifud 2004

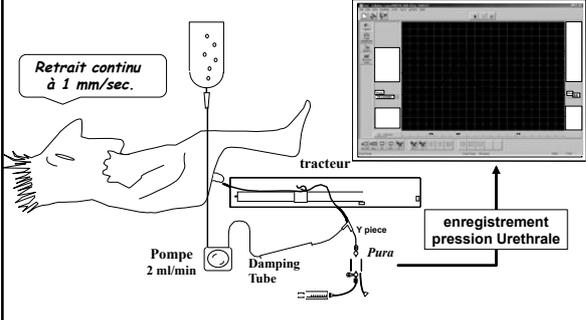
- Position gynécologique (debout > clinostatisme)
- Vitesse de perfusion constante 2 ml/mn (1-10 ml/mn)
- Vitesse de retrait lente 1 mm/s
- Mesure effectuée vessie « non pleine »
- Refoulement d'un prolapsus



ANATOMIE URETHRALE



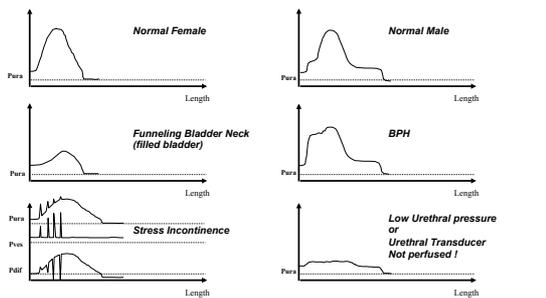
Profil Urethral



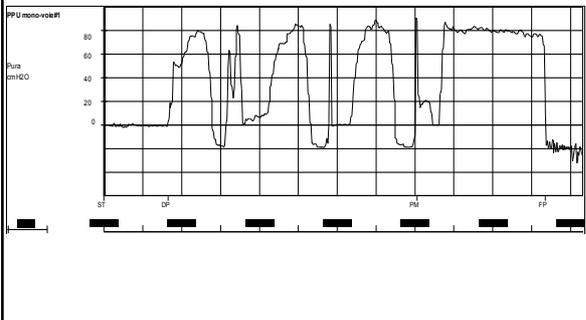
Retrait continu à 1 mm/sec.

enregistrement pression Urethrale

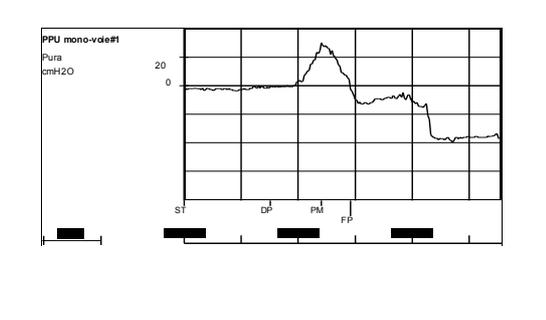
U.P.P. Courbes typiques

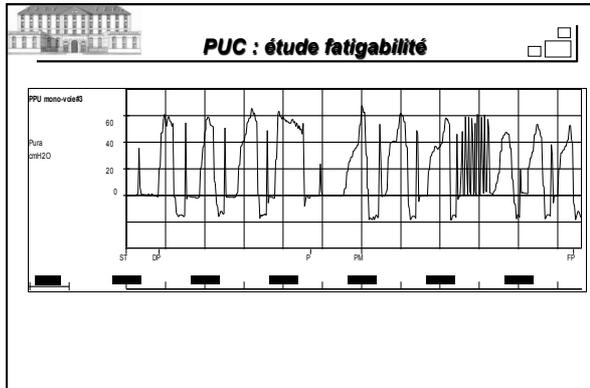
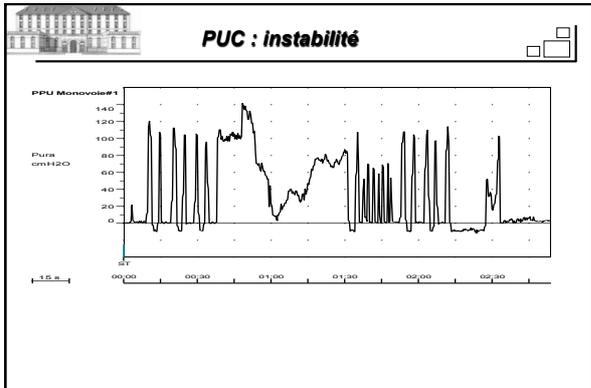


PUC : reproductibilité et stabilité

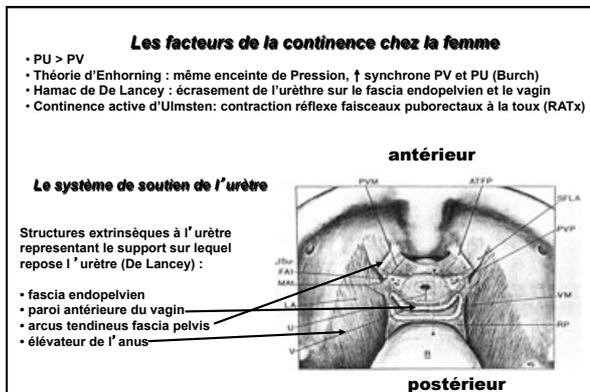
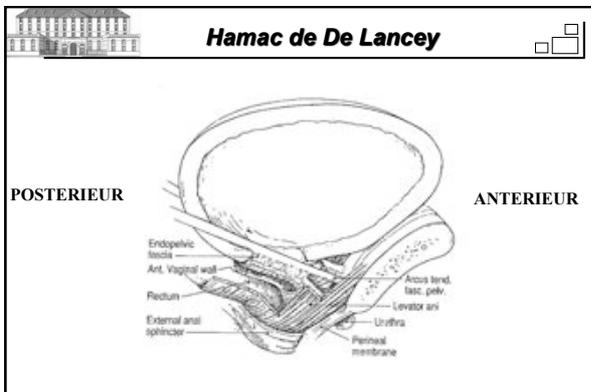
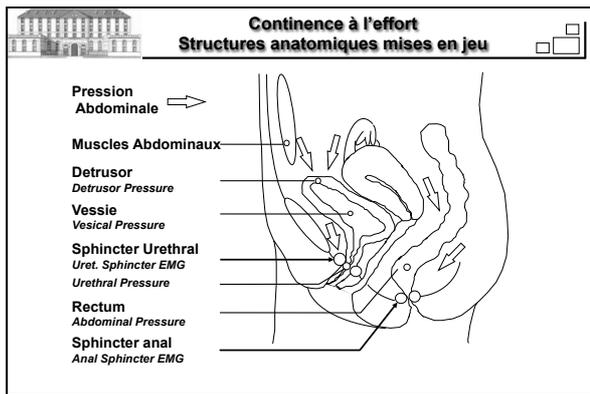


PUC : insuffisance sphinctérienne





Le Valsalva Leak Point Pressure (VLPP)

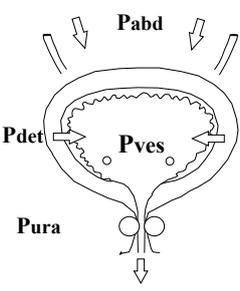


Les théories de la continence urinaire

- Continence : $P_U > P_V$
- Théorie d'Enhoring : partage de l'enceinte de Pression, augmentation synchrone de PV et PU (Burch)
- **Hamac de De Lancey** : écrasement de l'urèthre sur le fascia endopelvien et le vagin (RRF, TVT)
- Continence active d'Ulmsten: contraction réflexe des muscles puborectaux à la toux 200 ms avant \uparrow PV (RATx)
- Insuffisance sphincter. : mécanisme d 'IUE ...mais pas le seul
- PUC : mesure statique, VLPP : mesure dynamique



Valsalva Leak Point Pressure



Le VLPP est la plus petite pression intravésicale générée par un effort de poussée abdominale à glotte fermée entraînant une fuite d'urine sans contraction détrusorienne.

Le VLPP évalue :
Transmission des pressions $A \rightarrow V \rightarrow U$
Qualité du hamac de De Lancey
Compétence sphinctérienne

Le VLPP

- Mc Guire *J urol*, 1993
- 125 patientes IUE pure
- BUD : détrusor stable, **profilométrie Browns & Wickam**
- VLPP avec enregistrement vidéourodynamique
- 2 populations
 - ✓ Insuff. Sphincter. : VLPP < 60 cmh2o de pression abdo
 - ✓ cervicocystoptose et hypermob CU : VLPP > 80 cmh2o
- Population saine : VLPP négatif même si $P_{abd} = 250$ cmh2o

Méthodologie du Valsalva Leak Point Pressure

CONTRE INDICATION : atcd de pneumothorax, rétinopathie diab.

NON INDICATION : prolapsus à la vulve ou extériorisé

DEROULEMENT DU TEST

- position : demi-assise, sur table gynécologique
- site du capteur : intra-rectal
- déroulement du test : indépendant et **après** la cystomanométrie
- volume de remplissage vésical : 200 ml.
- type d'effort : poussée abdominale progressive à glotte fermée
- visualisation de la fuite : directe au méat, sondes retirées
- interprétation : 3 mesures (par palier); valeur la plus basse



Technique du Valsalva Leak Point Pressure



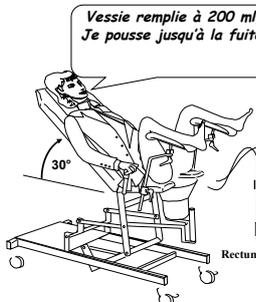
Dépistage de la fuite au méat lors de la poussée

Cathéter intra-rectal permettant d'apprécier la pression de fuite

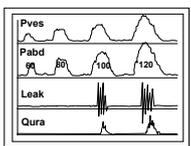


Vasalva Leak Point Pressure

Vessie remplie à 200 ml, Je pousse jusqu'à la fuite !



30°



Enregistrement des pressions rectale & vésicale et détermination de la fuite (débitmètre, visu)

Rectum Vessie

