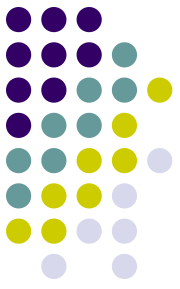


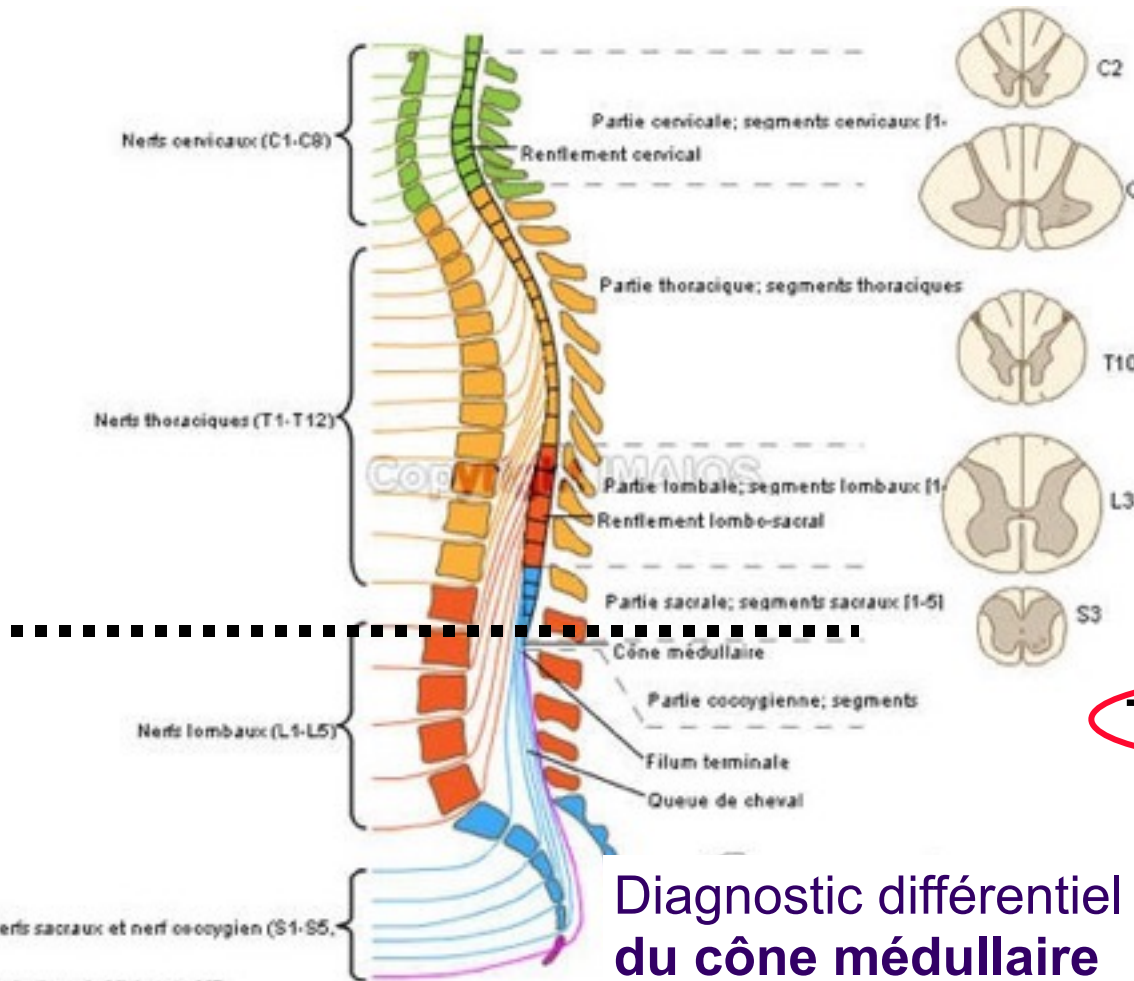
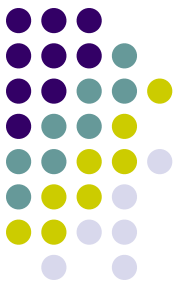
Hernie discale, Syndrome de queue de cheval Vessies neurogènes



*Jean Marc Soler
Cerbère*

Définition

Syndrome de queue de Cheval

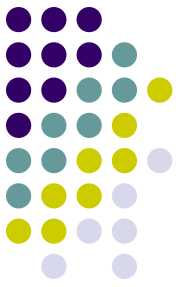


- **Compression multiple des racines lombaires et sacrées en dessous du cône terminal : atteinte neurogène périphérique pluri radiculaire**

TVS + TAR+ TGS

Diagnostic différentiel (phase initiale) = **Atteinte du cône médullaire**

Causes de Syndrome de queue de cheval



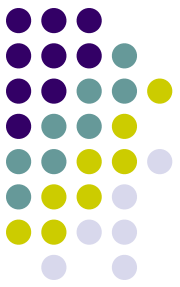
Atteinte de la queue de cheval

- **Hernie discale (45%)**
- Tumeur (métastases épidurales, chordome, épendymome, neurinome)
- Abscess épidural , spondylodiscite (**dont cause iatrogène**)
- Canal lombaire étroit
- Hématome (post-chirurgical)
- Post traumatique
- Myélite transverse cône, méningoradiculite

N.B. : autre cause fréquente d'atteinte du cône médullaire : dysraphismes lombosacrés

**Cauda Equina Syndrome: A Literature Review of Its
Definition and Clinical Presentation**

Stuart Fraser Arch Phys Med Rehabil Vol 90, November 2009

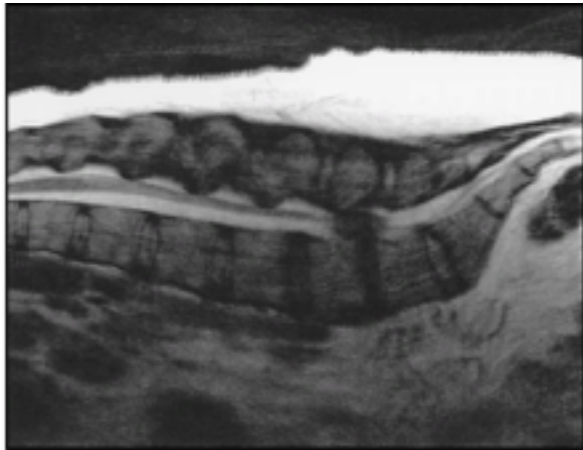


Syndrome de queue de cheval & hernie discale

Cauda equina syndrome: a comprehensive review

[Gitelman A](#), Am J Orthop 2008 Nov;37(11):556-62

→ **2% hernie discale lombaire opérée** (L4-L5, L5-S1, L3-L4)

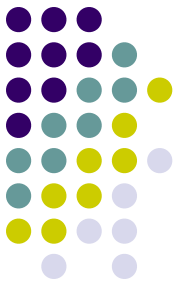


Orthopedic pitfalls: cauda equina syndrome

Stephen A. Small MD^a, Andrew D. Perron MD^b, William J. Brady MD^{a,*}
(2005) 23, 159–163

The
American Journal of
Emergency Medicine

Syndrome de Queue de Cheval et Chirurgie



- **Troubles présents avant ou après chirurgie?**
← *Importance de l'évaluation préopératoire*
- **Survenue de troubles vésico-sphinctériens et anorectaux en post-opératoire : IRM, TDM ++**
 - → hématome
 - → abcès post-opératoire
 - → atteinte vasculaire cône

Points d'appel devant une lombosciatalgie aigue :

- L'association de TVS + TAR + TGS
- Une sciatalgie bilatérale



Clinical classification of cauda equina syndrome for proper treatment

Orthopedic hospitals: cauda equina syndrome

Stephen A. Small MD, Andrew D. Perron MD, William J. Brady MD

Orthopedic hospitals: cauda equina syndrome

PIEGES

- Douleur au premier plan
- Syndrome de queue de cheval inaugural
30% des patients sans ATCD de lombalgies chroniques avec douleur lombaire modérée ou résolue
- Antalgiques → (facteurs de confusion) → dysurie et constipation
- Dysurie souvent bien tolérée chez femme

→ Valeur interrogatoire ++ et examen clinique

Présentation clinique

Cauda Equina Syndrome: A Literature Review of Its
Definition and Clinical Presentation

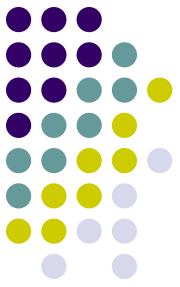
Stuart Fraser, Arch Phys Med Rehabil Vol 90, November 2009



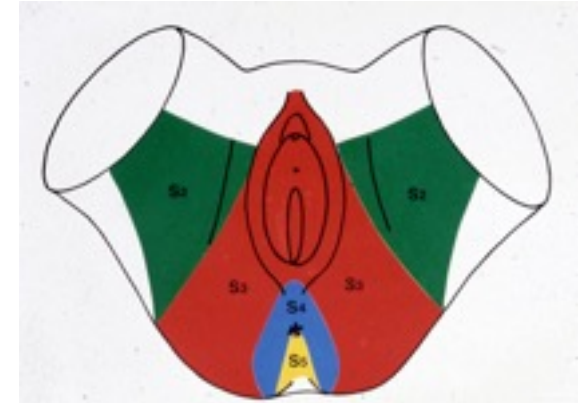
- **Troubles urinaires : (74%)**
Rétention (41%) souvent **indolore**, **Disparition perception besoin**,
Dysurie (32%), **Incontinence urinaire** par regorgement, à l'effort
(36%), **Pollakiurie**
- **Anesthésie sacrée, paresthésie (66%)**
- **Troubles anorectaux : (57%)**
Constipation, **dyschésie**, **sensation de passage selles diminuée**,
incontinence fécale si béance anale majeure
- **Troubles génito sexuels : (13% sous estimé)**
Dysérection, impuissance, **perte de la « sensibilité génitale »**
- **Déficit sensitivo-moteur Ml**: niveau L2 ou inférieur, sciatalgie uni ou
bilatérale (53%)
- **Douleur** neuropathique (brulures, radiculaire, ...) (57%)

Examen clinique :

Examen neuropérinéal ++ Toucher rectal



- Sensibilité S3-S4-S5 droite et gauche : hypo, anesthésie, bilatérale, unilatérale
- Tonus anal : hypotonie
- Réflexes clitorido ou bulbo-anal : abolis
- Commande volontaire sur les releveurs de l'anus et le sphincter anal : nulle ou faible



! Pièges:

- selles abondantes dans l'ampoule rectale → perturbation réflexes
- ! présence de selles dans l'ampoule rectale = non physiologique
- absence du réflexe bulbo-anal ou clitorido-anal = 20% sujets normaux
- neuropathie pudendale banale sévère → hypotonie anale

Examen clinique :

Examen des membres inférieurs



- Abolition ROT (33%)
- Déficit sensitivo-moteur de niveau L2 ou inférieur

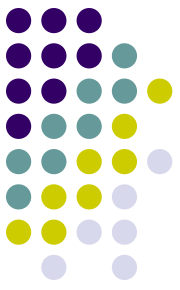


-Recherche de signes d'atteinte centrale :

- ROT vifs ou RCP extension++ (Babinski)



→ **Atteinte du cône terminal**



Relation examen clinique neuropériméal et atteinte parasymphathique sacrée

**!! La normalité de l'examen clinique périnéal
n'exclue pas le diagnostic**

← (hyp) Les fibres parasymphathiques sacrées
+ sensibles à la compression

← (hyp) Potentiel de récupération moindre des fibres
sensitives, fibres parasymphathiques

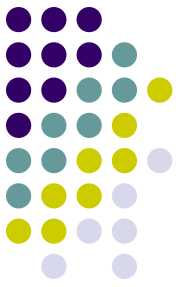
Bladder function in patients with lumbar intervertebral disk protrusion.

[Bartolin Z](#), J Urol. 1998 *(1/4 patients avec hernie discale lombaire
avec dysurie et hypocontractilité du détrusor !)*

[Podnar S](#), [NeuroUrol Urodyn](#) 2006

- **Troubles urinaires présents lors hernie discale
→ exploration urodynamique ++**

Intérêt Urodynamique

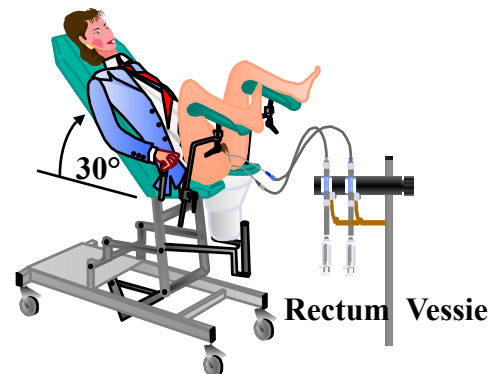


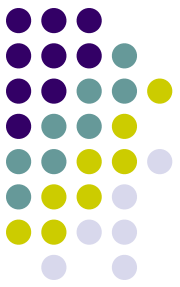
- Indispensable+++ :
 - expertise du mécanisme physiopathologique
 - Recherche facteur risque uro-néphrologique

La clinique ne permet pas de déterminer le type de dysfonctionnement mictionnel

Bladder Dysfunction in Patients With
Cauda Equina Lesions

Simon Podnar, *Neurourology and Urodynamics* 25:23–31 (2006)

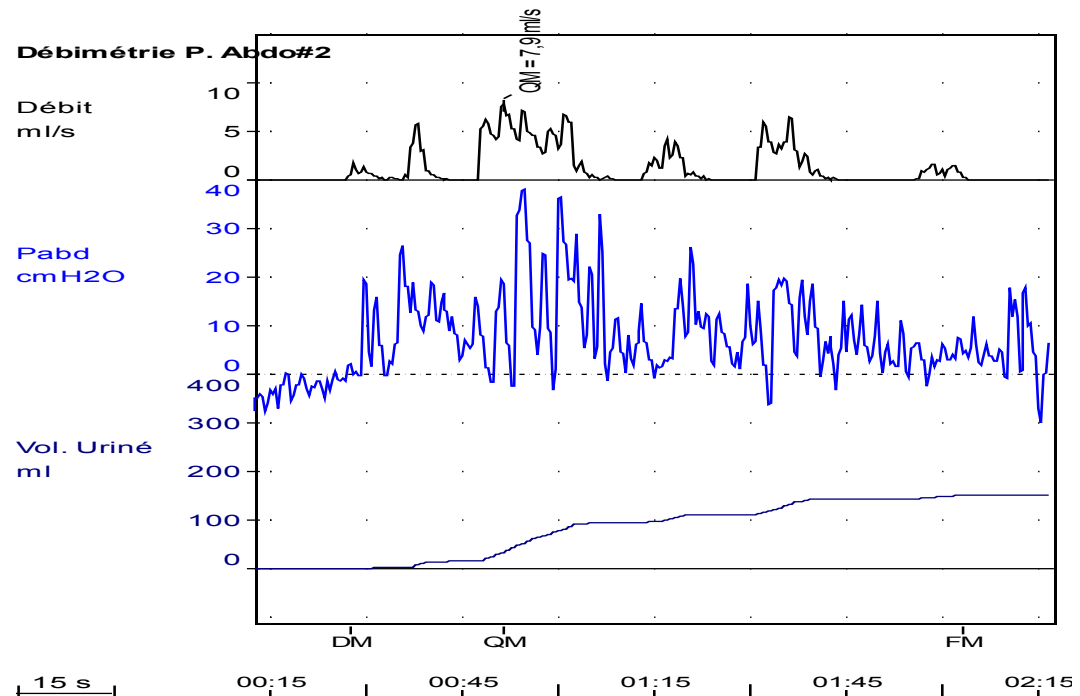




Explorations troubles urinaires

Urodynamique

- Débitmétrie-pression-rectale ++ si miction possible avec mesure du Résidu post-mictionnel
(! si incompétence sphinctérienne, faible poussée abdominale nécessaire)



Explorations troubles urinaires: Urodynamique

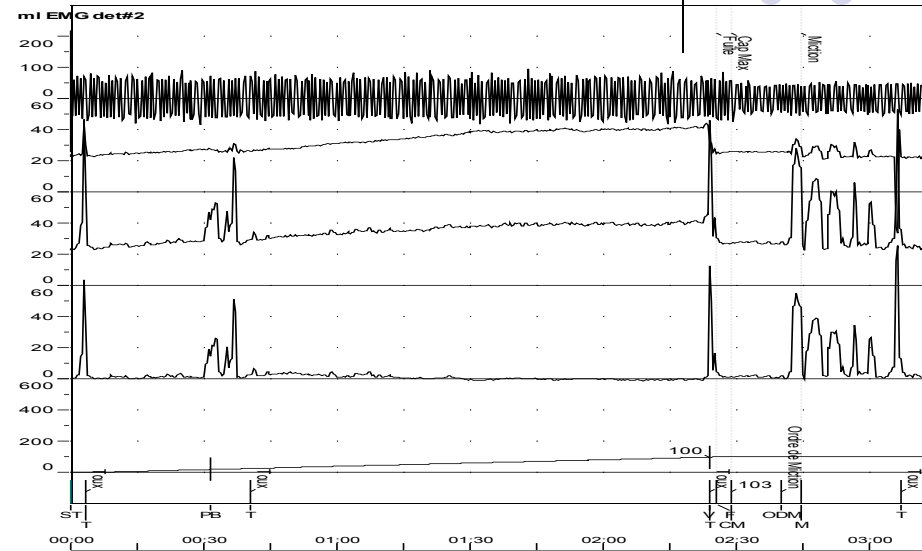


- **Cystomanométrie**

1- Trouble du besoin (hypo, voire anesthésie)

2- Détrusor normocompliant

(! Pièges =



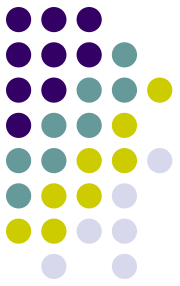
-Syndrome de queue de cheval ancien avec trouble de compliance secondaire, ++ si insuffisance sphinctérienne

-Drainage par sonde à demeure ou cathéter sus-pubien avec trouble de compliance induit)

Si trouble de compliance, ++ remplissage à vitesse physiologique

3- Stable

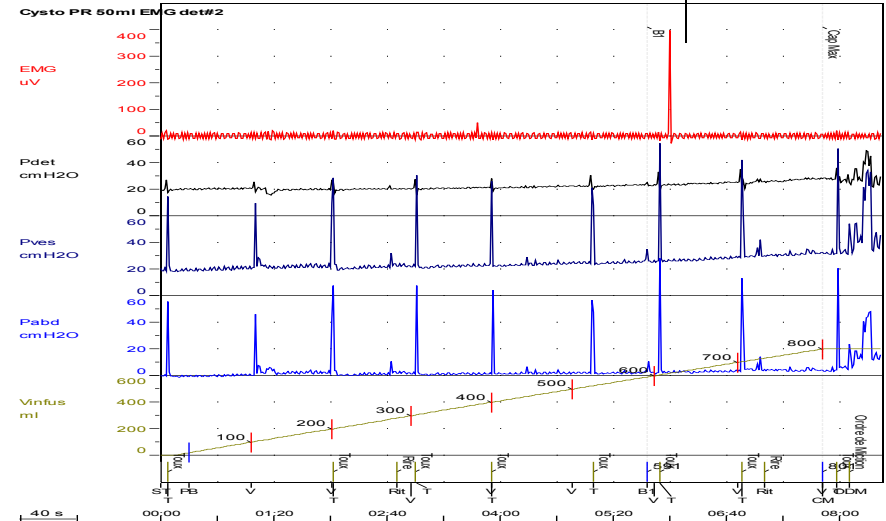
Explorations troubles urinaires: Urodynamique



Cystomanométrie

4- Capacité augmentée

Intérêt ++ de poursuivre le remplissage au-delà de 400mL ;
Intérêt sonde à capteur bloqué dans les insuffisances sphinctériennes sévères)

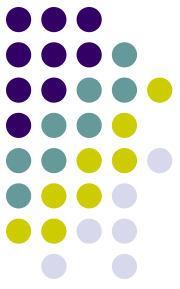


5- Hypo ou acontractilité du détrusor (phase mictionnelle)

Miction par poussée abdominale, sans objectivation d'une contraction détrusorienne (en absence d'obstacle sous-vésical connu)

→ **Détrusor hypoesthésique, compliant, stable, de capacité augmentée, hypocontractile**

(! Diagnostics différentiels = Phase aigue cône médullaire, Détrusor claqué, Mégavessie congénitale)

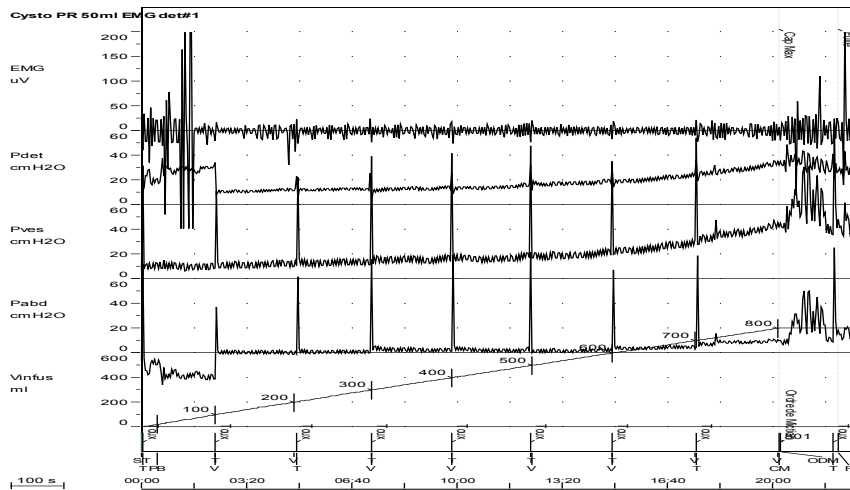


Explorations troubles urinaires: Urodynamique

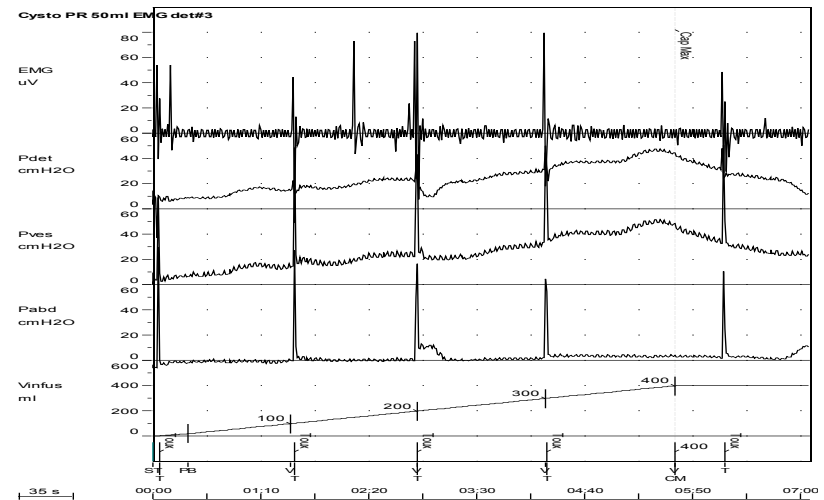
•Cystomanométrie en conditions sensibilisatrices

Intérêt ++ si suspicion d'atteinte du cône médullaire

(niveau de lésion, syndrome post-opératoire, réapparition réflexes du cône, hypertonie anale au retrait du doigt, signes pyramidaux)

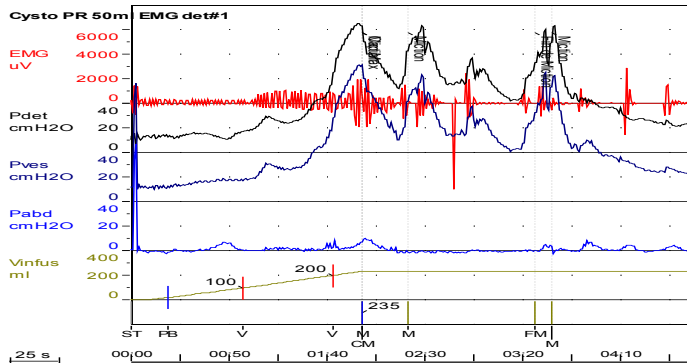


Vitesse 50mL/min

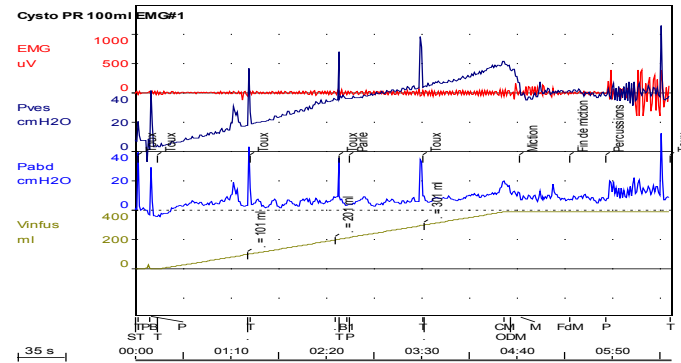


Vitesse 100mL/min, eau glacée

Facteurs de risque pour le haut appareil urinaire



Hyperactivité détrusorienne
Dyssynergie VS



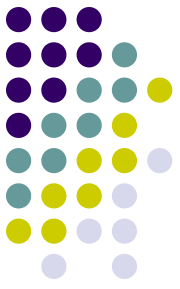
Troubles de compliance

-Si atteinte du cône médullaire (HAD, DVS).

! Apparition parfois tardive (jusqu'à 2 ans après compression)

-Hypocompliance (< 20ml/mn)

-Hautes pressions endovésicales > 40 cm d'H2O

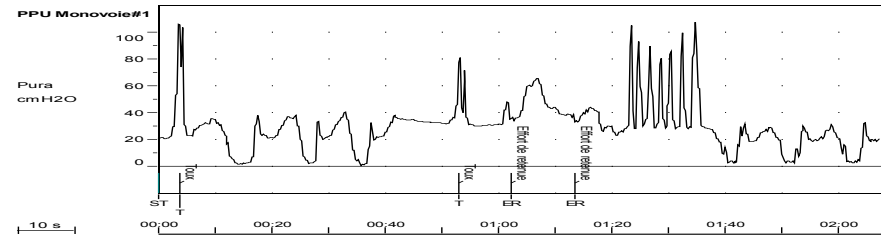


Explorations troubles urinaires

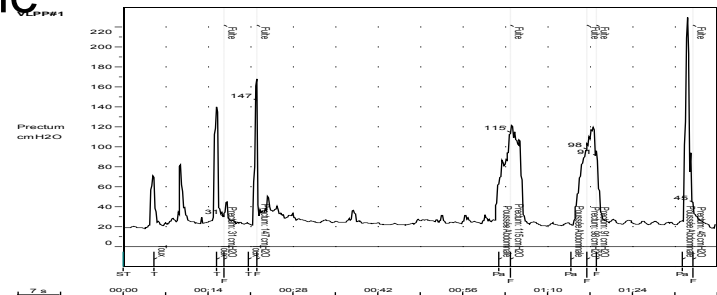
Urodynamique

- **Sphinctérométrie:**
Objectiver l'insuffisance sphinctérienne

! Pas de valeur pronostique
! A distance d'une SAD

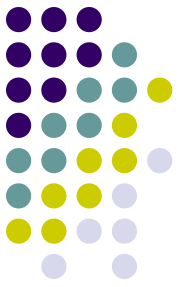


- **Valsalva Leak Point Pressure et Cough Leak Point Pressure :**
Objectiver l'incompétence sphinctérienne



Explorations troubles urinaires

Urodynamique

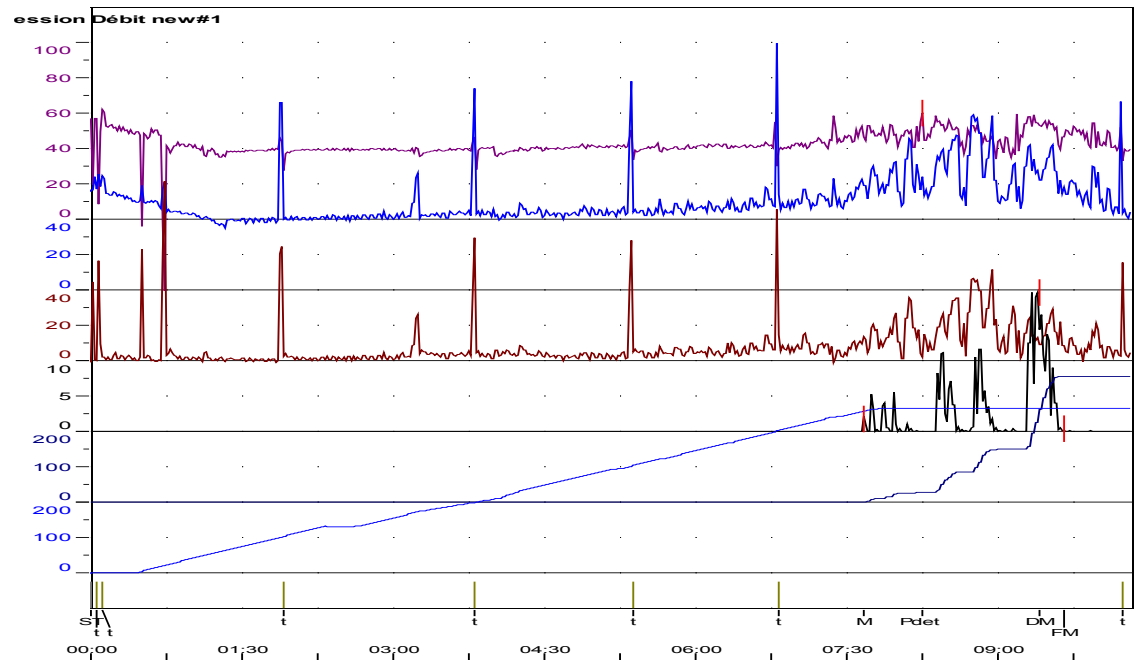


- **Courbes pression-débit**

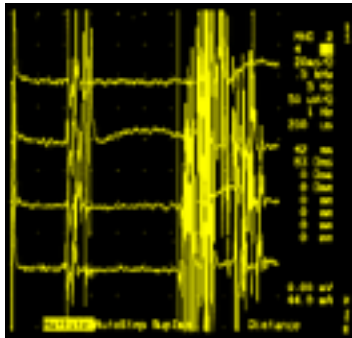
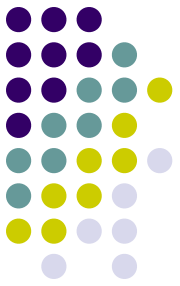
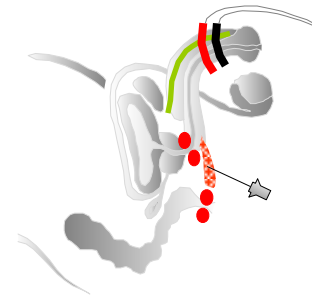
Intérêt si polypathologie

EXPLE _ suspicion d'hypertrophie bénigne de prostate associé
chez l'homme

! Abaques édités
pour l'Homme
avec hypertrophie bénigne
de prostate seule



Explorations EMG périnéal

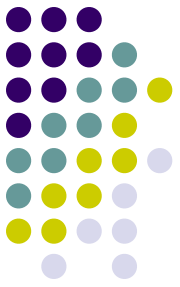
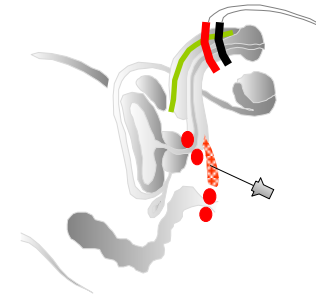


Exploration de l'arc réflexe somatique =
Nerf pudendal-métamères S2-S3-S4

Le plus typique =

- **Syndrome neurogène périphérique :**
Accélération temporelle à l'effort, grands potentiels polyphasiques
- **Allongement des latences sacrées / Abolition**
- Uni ou bilatéral

Explorations EMG périnéal



Intérêt ++ en cas de polyopathie / expertise

! Pièges :

-Spécificité \neq 100%

← Atteinte cône médullaire ou plexique avec même profil EMG

- Sensibilité \neq 100%

← Exploration d'un arc réflexe neurologique somatique)

-Haute prévalence de la dénervation périphérique sacrée
chez la femme (neuropathie pudendale d'étirement)

Valeur de la dénervation périphérique sacrée isolée

Si absence de dysurie/dyschésie/ ATCD obstétricaux

Explorations troubles anorectaux : Manométrie anorectale

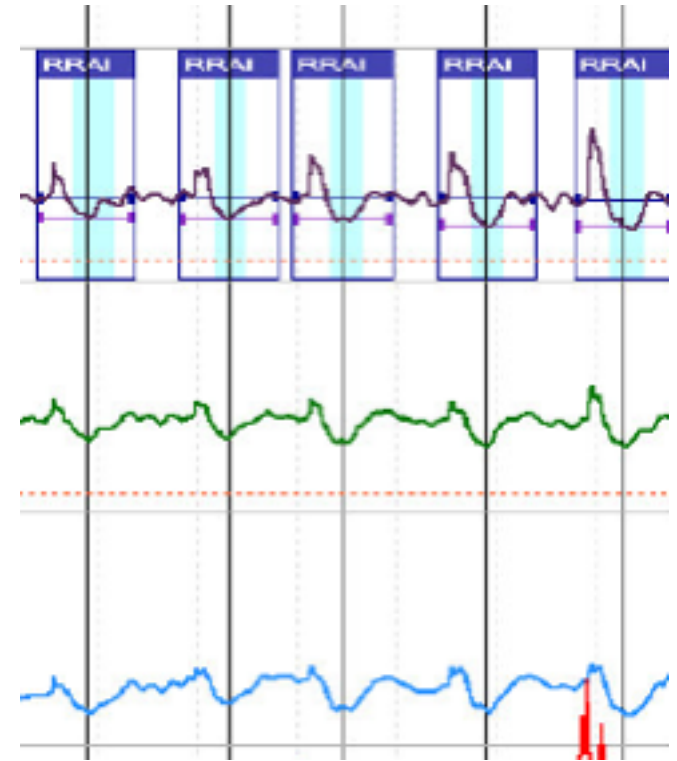


à Pas d'enjeu pronostique

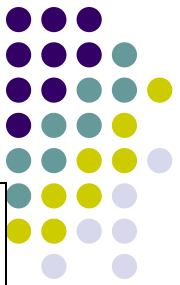
à discussions diagnostiques ++

Le plus typique =

- Altération des paramètres de sensibilité anorectale
- Troubles du tonus anal ↗ (SAI et SAE)
- Troubles de la commande volontaire ↗
- RRAI présent mais mal modulé
- Simulacre de défécation échoué avec asynchronisme abdomino-périnéal

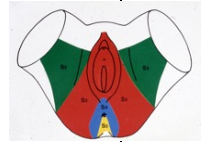


Facteurs Pronostiques / pathologie discale (1/2)



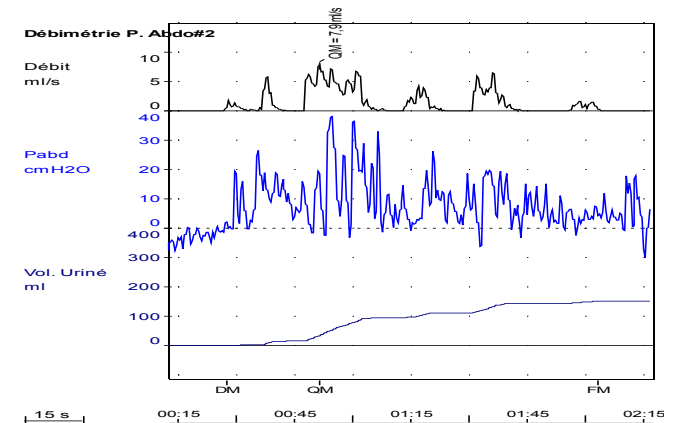
1 - Données cliniques

- Anesthésie sacrée = mauvais pronostic de récupération
- Sévérité des troubles mictionnels au moment de la chirurgie



Pas de corrélation avec

importance du déficit moteur /
sciatalgie uni ou bilatérale /
niveau de l'atteinte



Predictors of outcome in cauda equina syndrome.

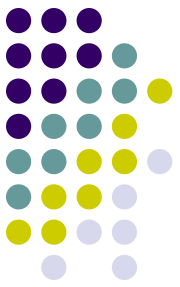
Kennedy JG, *Eur Spine J.* 1999

Clinical classification of cauda equina syndrome for proper treatment *Acta Orthopaedica 50:10: 81 (3): 381-382*

Cauda equina syndrome treated by surgical decompression: the influence of timing on surgical outcome

Assad Qureshi · *Eur Spine J* (2007)

Facteurs Pronostiques / pathologie discale (2/2)



2 - Délai d'intervention :

- **Formes aiguës : précocité de la prise en charge**
Délai < 24h corrélé à meilleur pronostic vésical
(Débattu mais études sous évaluant les troubles urinaires, anorectaux, génitosexuels)

N.B. : Intérêt + de la chirurgie même si diagnostic tardif

**Cauda equina syndrome treated by surgical decompression:
the influence of timing on surgical outcome**

Assad Qureshi · Philip Sell Eur Spine J (2007) 16:2143–2151

Cas particulier : Canal Lombaire Etroit

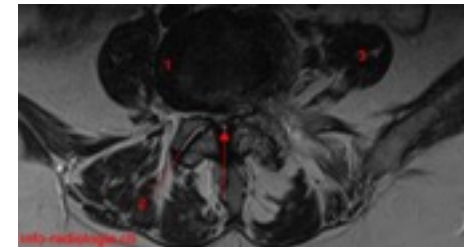
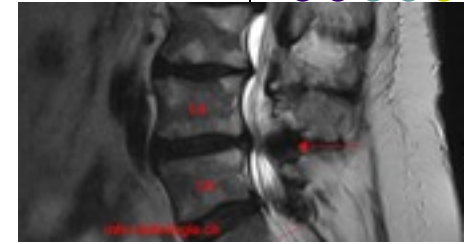
Difficultés diagnostiques ++

- installation plus progressive
- **Polypathologie ++** (diabète, neuropathie périphérique, hypertrophie bénigne de prostate, chirurgie pelvienne, traitements ..)

Moins bon pronostic chirurgical

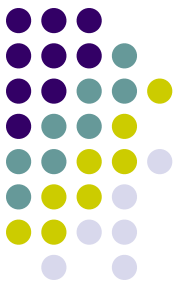
Durée des symptômes et vitesse d'apparition avant chirurgie n'influencent pas le pronostic de récupération

- L'expertise des troubles urinaires peut aider au diagnostic
MAIS pas de récupération systématique en post-chirurgical



Etiau D, Pelvi-périnéologie
2008

Evolution et Complications des Vessies Neurologiques



- Danger des neurovessies hyperactives et DSVS

- **Neurovessie hypocontractile** =

- Risque + rare sur le haut appareil urinaire

Reflux vésico-urétéral (8% cas); Signes de lutte intravésicaux (50% cas)

Troubles de compliance (8 à 11% QDC)

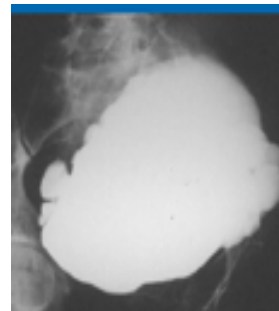
Apparition tardive (au delà de 2 ans)

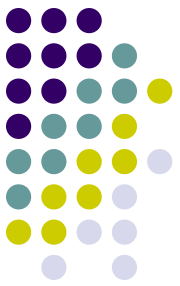
Plus importante dans dénévation périnéale majeure

Γεγονός ότι η ύπαιθρος με χρόνια επί του κοιλίου τρωχίλου
ζημιές με ιντέρας και με λείπεις νευρολογικές και

M. Dampousse^{a,*}, K. Hubeaux^{a,b}, M. Weil^a,
P. Raibaut^a, F. Lebreton^a, G. Amarenco^{a,b} Progrès en urologie (2010)

[Neuro-perineal disorders in hemi-syndromes of the cauda equina. 30 cases]. Amarenco G, Presse Med. 1995





Prise en charge

Troubles urinaires : Rétention



- **Autosondages +++**

Programmés

Nombre suffisant pour volumes intravésicaux $<$ ou $=$ 400 mL

Eviter les mictions par poussée abdominale ou manoeuvre de Crédé

-risque de reflux vésico-urétéral

-risque de dénerivation périphérique + et ↗ Insuffisance sphinctérienne

-risque de prolapsus pelvien

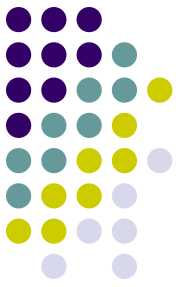
N.B. : Traitement de l'hyperactivité détrusorienne (lors atteinte cône terminal)

–Anticholinergique

–TBA intra détrusorienne

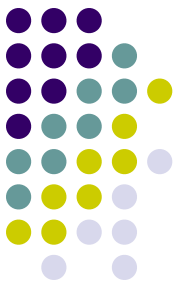
Prise en charge

Troubles urinaires : Rétention



Si et seulement si autosondages non possibles,

- **Mictions par poussée abdominale MAIS**
 - Surveillance clinique : infection urinaire, incontinence urinaire
 - Surveillance UD : pressions endovésicales permictionnelles
 - Surveillance imagerie haut appareil urinaire



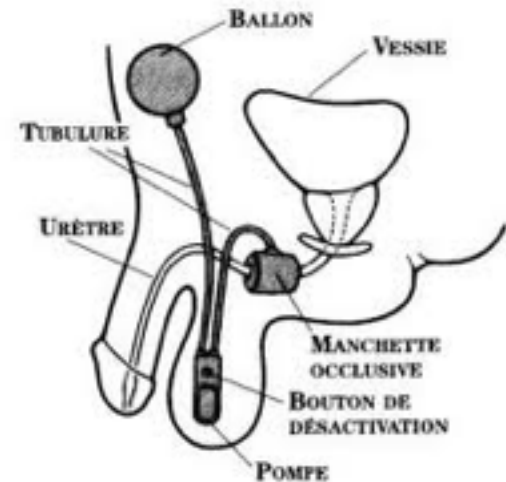
Prise en charge Troubles urinaires : Incompétence sphinctérienne

- **Traitement chirurgical de l'incontinence urinaire d'effort**

- discuté après un délai de 2 ans
- si autosondages maîtrisés

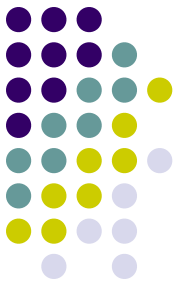
- si demande du patient (chirurgie fonctionnelle)

Evaluation retentissement par questionnaire de symptôme et qualité de vie



Prise en charge

Troubles anorectaux



- **Troubles du transit :**

Laxatifs (intérêt des mucilages en première intention; puis association mucilages, laxatifs osmotiques)

- **Troubles défécatoires :**

Suppositoires exonérateurs d'EDUCTYL

Lavements recto-coliques rétrograde transanale



→ **Le traitement de la rétention stercorale permet le plus souvent d'éviter les troubles de continence anorectale.**

Troubles génito-sexuels

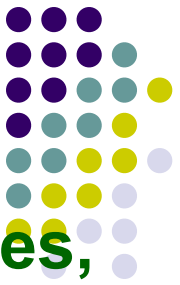
Recommandations de suivi



*Recommandations suivi neuro-urologique des neurovessies .
Genulf. 2007 De Seze et Ruffion*

- **Suivi neuro-urologique annuel indispensable**
 - **Tous les 6 mois** les deux premières années (BUD)
 - Puis **tous les ans** selon facteurs de risque (BUD, EVR)
- **Dépistage des facteurs de risque**
 - HAD, DSVS (atteinte cône médullaire)
 - **Hypocompliance < 20ml/cmd'H₂O, PV > 40 mmHg** [Leroi 1994]
 - Obstacle sous vésical : **Proscrire miction par PA**
- **Dépistage des complications : EVR, UCRM (uro TDM)**
 - Calcul vésical, Reflux VU,
 - Insuffisance rénale
 - **Cystoscopie** (risque tumoral > pop générale)

Conclusion



! Littérature qualité médiocre (séries rétrospectives, défaut d'évaluation)

! Problème médico-légal

- 1 - Hernie discale et Symptomes urinaires → Urodynamique**
- 2 - Mauvaise récupération troubles mictionnels (fibres parasympathiques)**
- 3 - QDC ⇔ CÔNE TERMINAL (Enjeu rénal)**
- 4 - Retentissement fonctionnel majeur +++**