





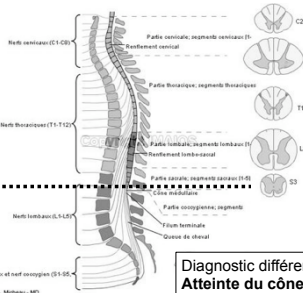
Hernie discale, Syndrome de queue de cheval Vessies neurogènes



D. Vérollet
Service de Neuro-Urologie et
d'Explorations Périnéales
du Pr G. Amarengo
CHU TENON, APHP, Paris
ER6 UPMC

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)
- Abscès épidural, spondylodiscite (dont cause iatrogène)
- Canal lombaire étroit
- Hématome (post-chirurgical)
- Post traumatique
- Myélite transverse cône, méningoradiculite

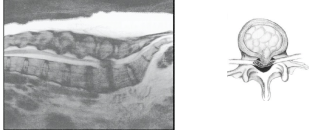
N.B. : autre cause fréquente d'atteinte du cône médullaire : dyraphismes lombosacrés

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*, Andrew D. Perron MD*, William J. Brady MD** (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

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
Smart Focus, 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 MI:** niveau L2 ou inférieur, sciatalgie uni ou bilatérale (53%)
- **Douleur neuropathique** (brulures, radiculalgie, ...) (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 : aboli
- 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 neuropérinéal et atteinte parasymphatique sacrée

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

- ← (hyp) Les fibres parasymphatiques sacrées + sensibles à la compression
- ← (hyp) Potentiel de récupération moindre des fibres sensitives, fibres parasymphatiques

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

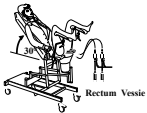
- Troubles urinaires présents lors hernie discale → exploration urodynamique ++

Intérêt Urodynamique

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

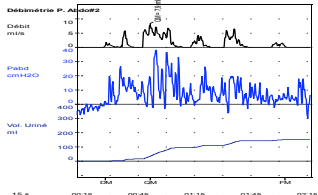
La clinique ne permet pas de déterminer le type de dysfonctionnement mictionnel

Bladder Dysfunction in Patients With Cauda Equina Lesions
Simon Podnar Neurourology and Urodynamics 25:23-31 (2006)



Explorations troubles urinaires Urodynamique

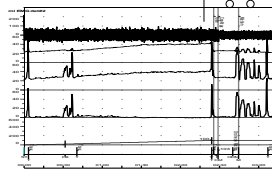
- Débitmétrie-pression-rectale ++ si miction possible avec mesure du Résidu post-mictionnel (! si incompétence sphinctérienne, faible poussée abdominale nécessaire)



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

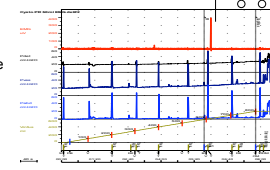


Explorations troubles urinaires: Urodynamique

- **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)

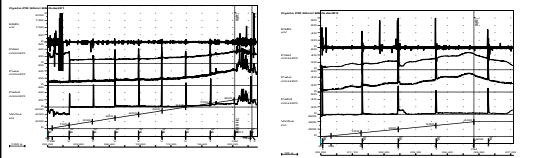
→ **Détrusor hypoesthésique, compliant, stable, de capacité augmentée, hypocontractile**
(! Diagnostics différentiels = Phase aigue cône médullaire, Détrusor claqué, Mégavessie congénitale)



Explorations troubles urinaires: Urodynamique

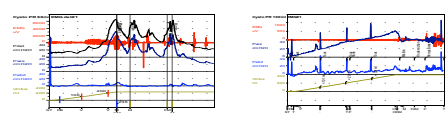
- **Cystomanométrie en conditions sensibilisatrices**

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



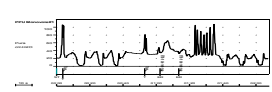
Hyperactivité détrusorienne
Dyssynergie VS Troubles de compliance

-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

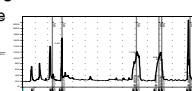
Explorations troubles urinaires: Urodynamique

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

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



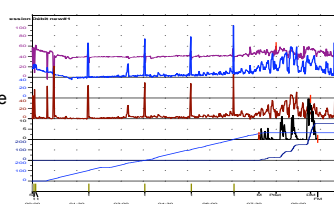
- **Valsalva Leak Point Pressure et Cough Leak Point Pressure :**
Objectiver l'incompétence sphinctérienne




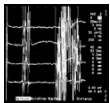
Explorations troubles urinaires: Urodynamique

- **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 polypathologie / expertise

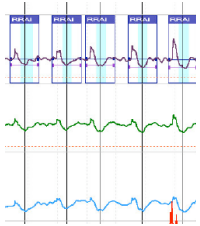
! Pièges :

- Spécificité ≠ 100%
 ← Atteinte cône médullaire ou plexique avec même profil EMG
- Sensibilité ≠ 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

→Pas d' enjeu pronostique
 →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

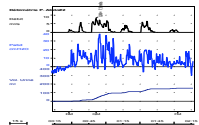
Facteurs Pronostiques / pathologie discale (1/2)

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 / sciatgie uni ou bilatérale / niveau de l' atteinte



Predictors of outcome in cauda equina syndrome. Kennedy J, Eur Spine J, 1999
Clinical classification of cauda equina syndrome for proper treatment
Cauda equina syndrome treated by surgical decompression: the influence of timing on surgical outcome. Assad Qureshi Ear Spine J (2007)

22

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 Sci Ear Spine J (2007) 16:2143-2151

Cas particulier : Canal Lombaire Etroit



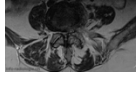
Difficultés diagnostiques ++

- 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

Pichon D, Pelvi-périnéologie 2008

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

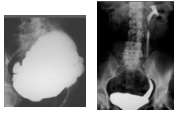


Evolution et Complications des Vessies Neurologiques

- 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 dénervation périnéale majeure



[162]0127 qe [9] d'pne de c'p'ea9] et du c'p'ne [e]l'm'it'at] 2]8]ue2 qe [n]tre q'au2 [e2] A62]e2 [u]r'lo]o]d]p'ne2 q'e2 M. Dampousse^{*,*}, K. Hubeaux^{*,b}, M. Weil^{*}, P. Raibaut^{*}, F. Lebreton^{*}, G. Amarenco^{*,b} Progrès en urologie (2010)

[Neuro-perineal disorders in hemi-syndromes of the cauda equina_30 cases], Amarenco G, Presse Med. 1995

25

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 Crédeé

- risque de reflux vésico-urétéral
- risque de dénervation 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,

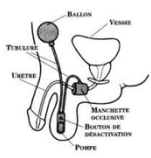
- Mictions par poussée abdominale MAIS

- 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 Symptômes urinaires →
Urodynamique**

2 - Mauvaise récupération troubles mictionnels
(fibres parasympathiques)

3 - QDC ❌ CÔNE TERMINAL (Enjeu rénal)

4 - Retentissement fonctionnel majeur +++

