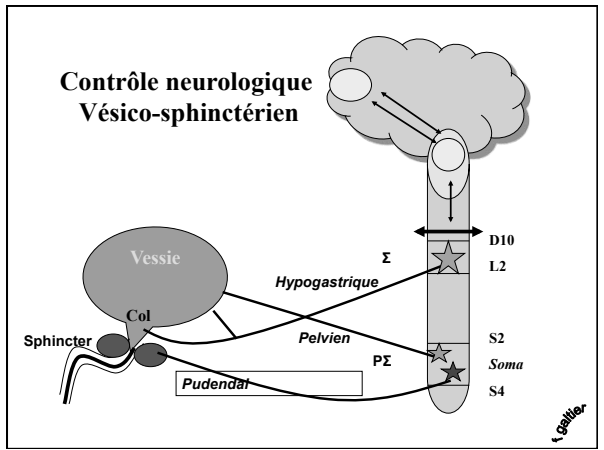
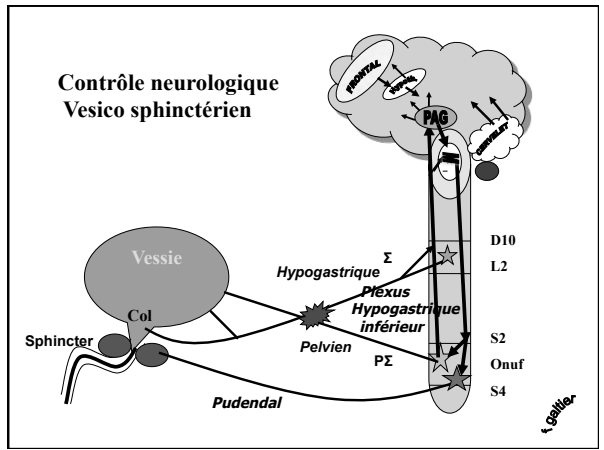
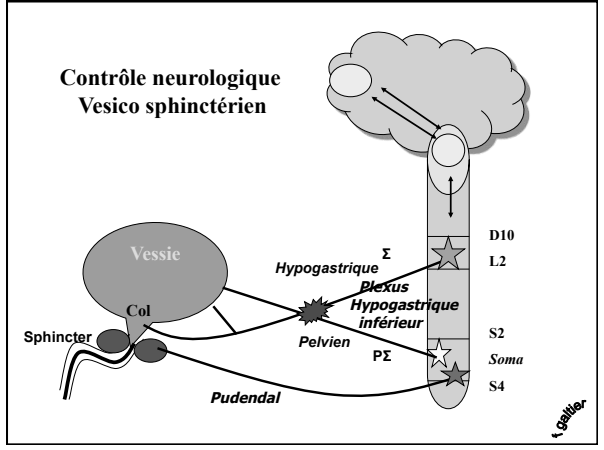
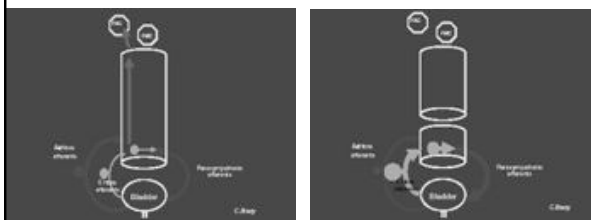


TROUBLES VESICO-SPHINCTERIENS DES BLESSES MEDULLAIRES



QUEL MECANISME



Neuroplasticité après lésion médullaire supra-sacrée (de Groat 1990)
 Obstruction sous vésicale (Chancellor2000)
 Irritation chimique ou physique vésicale



LÉSION MÉDULLAIRE COMPLÈTE

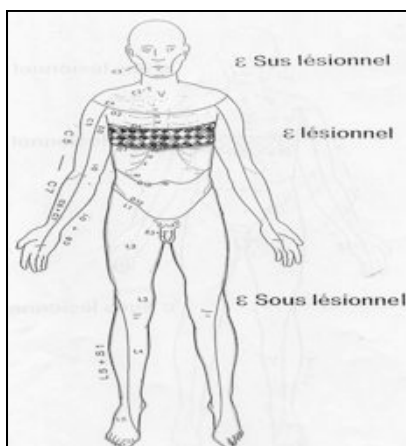
- Perte de la sensibilité sous-lésionnelle
- Perte de la motricité volontaire
- Activité réflexe de la moelle sous-lésionnelle

Perte du contrôle supra-médullaire

BLESSES MEDULLAIRES : BILAN

- Bilan neurologique :
 - Niveau lésionnel
 - Bilan périnée
- Interrogatoire – catalogue mictionnel
- CBU – échographie rein/vessie
- Bilan urodynamique

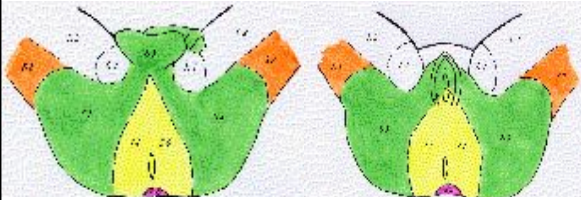
Élimination des épines irritatives



CLINIQUE

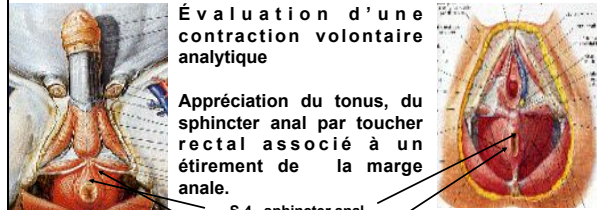
Bilan neurologique

CLINIQUE - Examen périnéal



- S2 : face postérieure de la cuisse ●
- S3 : organes génitaux externes ●
- S4 : zone péri-anale ●
- S5 : zone rétro-anale ●

BILAN DE LA MOTRICITE ET DU TONUS



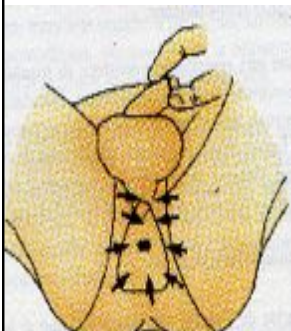
Évaluation d'une contraction volontaire analytique

Appréciation du tonus, du sphincter anal par toucher rectal associé à un étirement de la marge anale.

S 4 sphincter anal
S 3 releveur de l'anus

*La commande motrice est normale, diminuée, abolie.
Le tonus anal est normal, diminué, aboli, exagéré.*

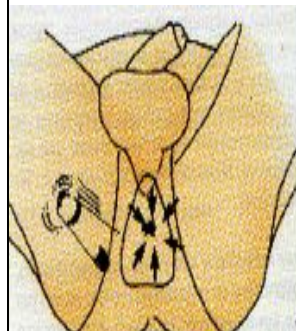
ETUDE DES REFLEXES



Le réflexe bulbo-caverneux
« clitoridien » S2/S3

Pincement du gland ou du clitoris entraînant une contraction des muscles bulbo-caverneux ou de la vulve et par diffusion une contraction du sphincter anal.

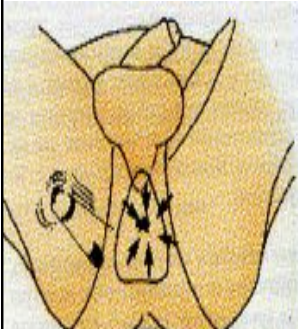
ETUDE DES REFLEXES



S3-S4 Le réflexe anal-nociceptif

Stimulation de la large anale dans les 4 cadrans provoquant la contraction de la partie correspondante du sphincter anale.

ETUDE DES REFLEXES



Le réflexe anal-nociceptif
S3-S4

Stimulation de la large anale dans les 4 cadrans provoquant la contraction de la partie correspondante du sphincter anale.

ETUDE DES REFLEXES



Le réflexe de Rossolimo S2

Percussion de la tête des métatarsiens provoquant la flexion des orteils.

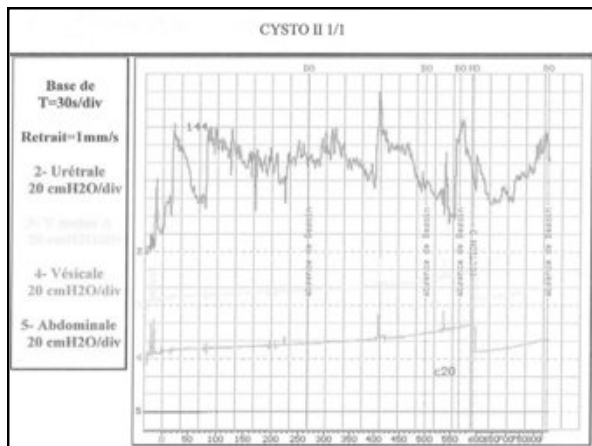
PHYSIOPATHOLOGIE

- Phase aigue « choc spinal »
- Phase d'automatisme médullaire
Lésions supra-sacrées

CHOC SPINAL

- Absence de motricité, de sensibilité et de réflexe sous-lésionnel
- Périnée : absence de motricité et de sensibilité – réflexe +
- Clinique : dysurie – rétention
- BUD : hypo-contraction du détrusor – absence de sensation de besoins – pressions uréthrales +

Hétérosondages intermittents



AUTOMATISME MEDULLAIRE

Lésions médullaires supra-sacrées

- Absence de motricité volontaire et de sensibilité sous-lésionnelle
- Motricité involontaire sous-lésionnelle (spasticité)
- Hyperréflexie autonome : lésion supérieure à T5
- Examen du périnée : réflexes exagérés – motricité volontaire = 0 – sensibilité = 0.

AUTOMATISME MEDULLAIRE

Lésions médullaires supra-sacrées

- Clinique :
 - Hyperactivité vésicale : fuites
 - Équivalent de besoins en fonction du niveau lésionnel
 - Dysurie : lra lésion >T5
 - +/- rétention
- BUD :
 - Hyperactivité du détrusor
 - Pressions urétrales exagérées
 - Dyssynergie vésico-urétrale

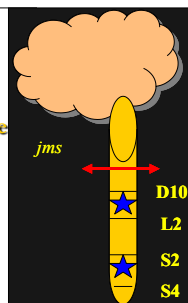
Risques de complications urologiques

PRISE EN CHARGE

CENTRES SPINAUX SOUS LESIONNELS

- Autonomie réduite +/-
- déplacement fauteuil roulant
- Incontinence–Dysurie– Rétention
- Hyperactivité vésico-sphinctérienne

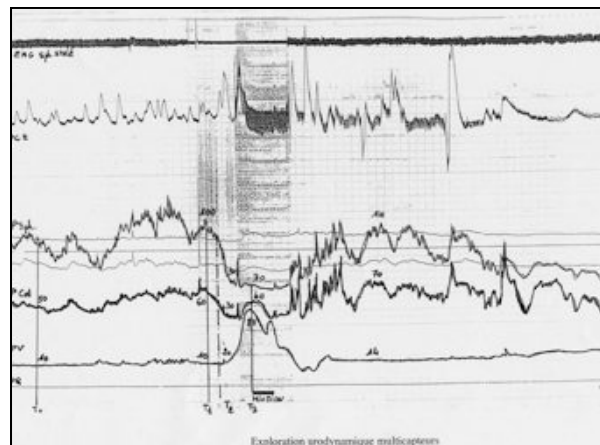
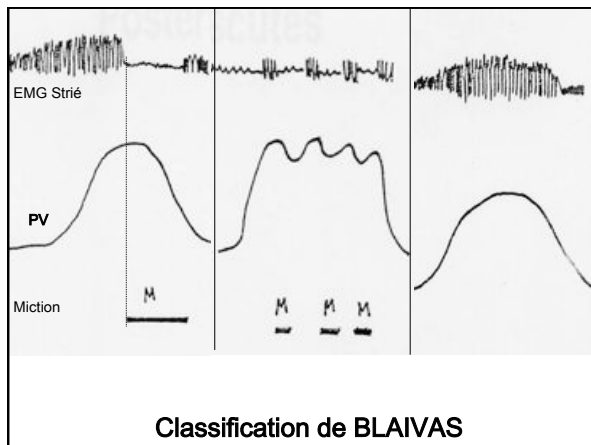
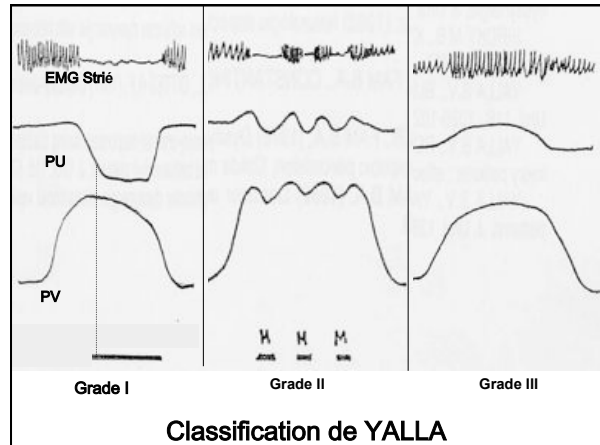
A.S.I. ou Mictions réflexes

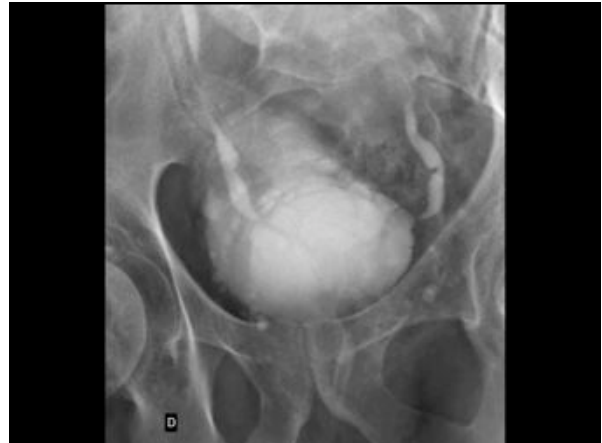
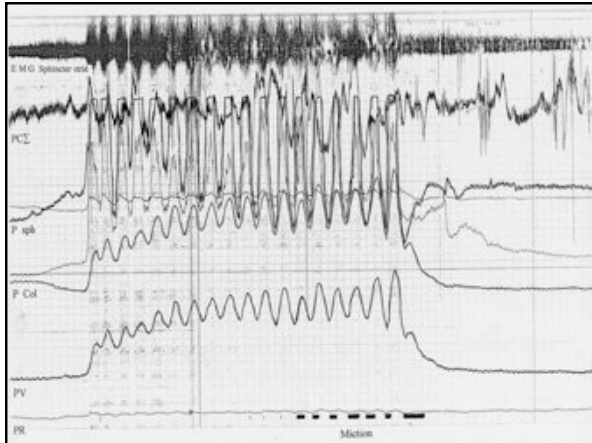


schema 4

DYSSYNERGIE VESICO-STRIEE DEFINITIONS

- Présence de contractions involontaires du sphincter strié urétral ou absence de relaxation des pressions urétrales accompagnant la contraction du détrusor (Yalla).
- Présence de contractions involontaires du sphincter strié urétral enregistrées par électromyographie pendant la contraction du détrusor (Blaivas)
- Absence de relaxation urétrale et/ou contraction sphinctérienne avant et/ou pendant la contraction du détrusor (Penders-Deleval).





DYSSYNERGIE VESICO-STRIEE CARACTERISTIQUES

- **Spécifique des pathologies médullaires**
Présence d'asynergie dans les pathologies supra-spinales
- **Fréquence variable 41 % à 100 %**
Discutable pour les lésions complètes
- **Indépendance du niveau lésionnel**
Lésions incomplètes et complètes
- **Facteur de complications urologiques**

DYSSYNERGIE VESICO-LISSE DEFINITION

- **Contraction du col vésical accompagnant la contraction du détrusor pendant la miction (B. Schurch)**
- **Absence de relaxation du col vésical et de l'urètre postérieur précédant et accompagnant la contraction du détrusor.**

DEFINITION

Mise en évidence d'une contraction active du col vésical pendant la miction.

B. SCHURCH 1994

DYSSYNERGIE DETRUSOR - COL

B. SCHURCH 1994 : 34 blessés médullaires

- Vidéo uréthrocystomanométrie
- Multicapteurs électroniques
- Test pharmacologique

↗ **pression col vésical pendant la miction**

B. SCHURCH J.Urol. 1994

DYSSYNERGIE VESICO-LISSE EVALUATION

Diagnostic urodynamique

- Pressions du détrusor et pressions étagées de l'urètre, E.M.G. strié urétral.
- Contrôle radiologique.

Augmentation du gradient de pression col/vessie précédant et accompagnant la contraction du détrusor.

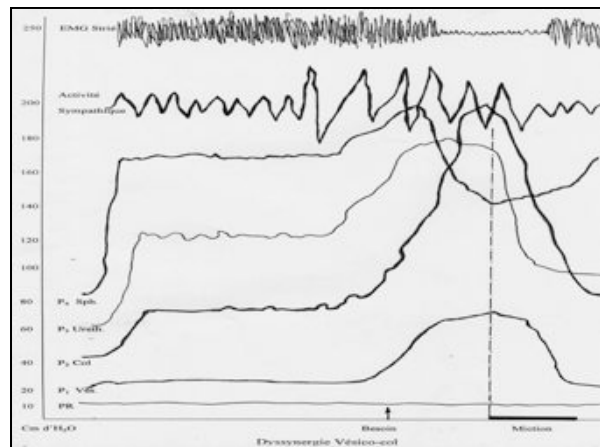
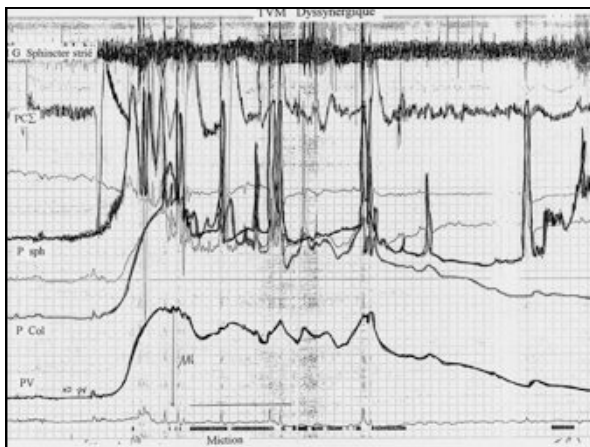
DYSSYNERGIE DETRUSOR- COL

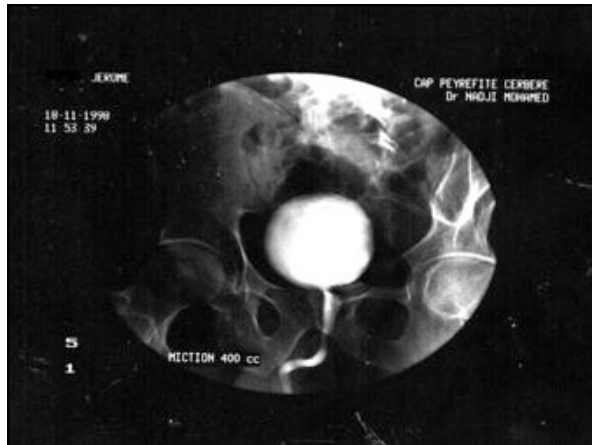
- 73,5% des blessés médullaires
- Indépendante de la dyssynergie vésico-striée
- Dépendante d'une activité alpha adrénergique

B. SCHURCH 1994

DYSSYNERGIE VESICO-LISSE CARACTERISTIQUES

- 73,5 % des blessés médullaires
- Dépendante du niveau lésionnel
- Associée à la dyssynergie vésico-striée
- Présente dans des pathologies médullaires et supra-spinales
- Facteur de complications urologiques.





AUTOMATISME MEDULLAIRE

Lésions sacrées

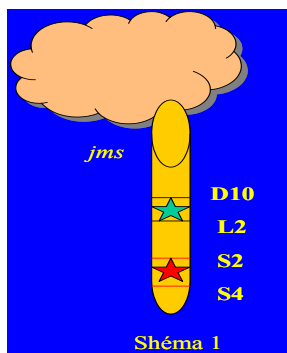
- Absence de motricité, de sensibilité et de réflexe dans le territoire sacré
- Périnée: absence de réflexe, de motricité et de sensibilité.
- Clinique :
 - Dysurie
 - Rétention
 - Besoin nul
 - Incontinence urinaire
- BUD :
 - Hypo-acontractilité
 - Trouble de compliance
 - Insuffisance sphincter strié
 - Insuffisance du col vésical en fonction du niveau lésionnel

PRISE EN CHARGE

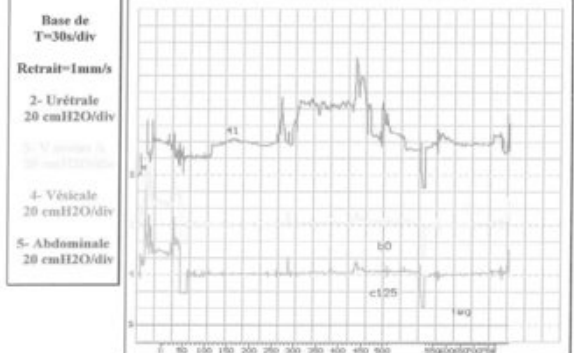
LA MOELLE SACREE EST DETRUITE

- Patient autonome**
- Dysurie – Rétention
 - Hypoactivité vésico-sphinctérienne

A.S.I.



CYSTO II I/I



INCOMPETENCE NEUROLOGIQUE DU COL VESICAL

Béance du col vésical *Diagnostic radiologique*

« ouverture du col vésical pendant le remplissage sans besoin, sans contraction du détrusor. »

INCOMPETENCE NEUROLOGIQUE DU COL VESICAL

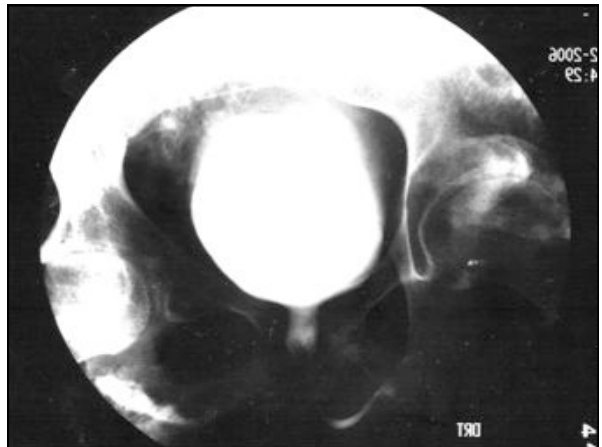
Béance du col vésical

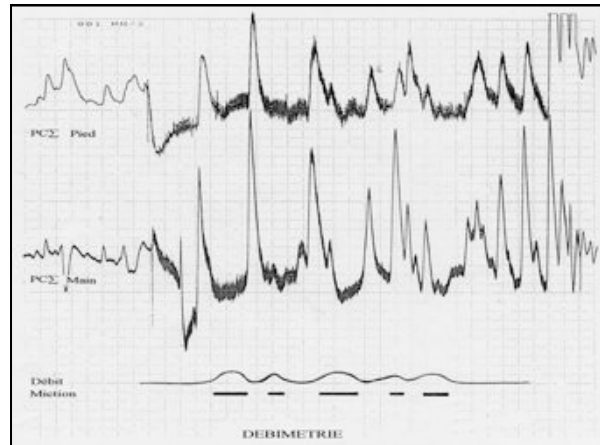
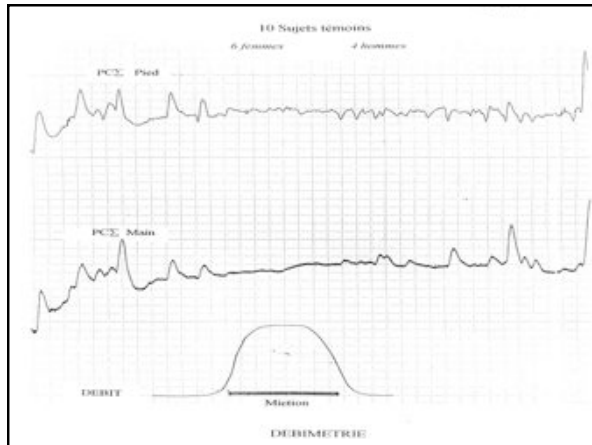
- Prévalence dans les atteintes neurologiques
29/33 Barbalias 1983
- Déficit lombosacré
60 – 100 % Kaplan 1991
- Queue de cheval
13 – 100 % Light 1993
- Paraplégie flasque destruction myélomères D10/L2
67 % Perrigot – Soler

INCOMPETENCE COL VESICAL – REACTION CUTANEE SYMPATHIQUE							
Niveau	Nombre	Complet Incomplet	Col compétent	Col incompétent	Main	Pied	Périnée
C1-C3	12	2/10	2/10	0/0	0	0	0
T4-T9	28	20/8	14/8	6/0	+	0	0
T10-L2	26	10/16	5/9	5/7	+	+	0 (S)
Queue cheval	24	2/22	1/22	1/0	+	+	+
<i>Résultats Rodic 2000</i>							

Activité cutanée sympathique et cystographie					
Niveau lésionnel	C6-C7-C8	D2/D9	D10/L2	L3-L4-L5	Flasques D.L.S
	42	44	25	8	33
Dysectasies	72,5%	72%	67%	75%	23%
Col béant	0	0	16%	25%	67%
Activité cutanée Σ sous- lésionnelle	100% +	100% +	16% (-)	25% (-)	67% (-)

Enregistrement activité cutanée sympathique			
	Sujet témoin	BM > D5	BM Lésion D10 - L2
Activité cutanée Σ clinique	+	+	-
Enregistrement activité cutanée Σ Remplissage	+	+	+/-
Enregistrement activité cutanée Σ Miction	0	↗ +++	=
Cystographie	normale	Mauvaise ouverture du col	Col béant





FONCTIONNEMENT VESICO-SPHINCTERIEN

Niveau neurologique

Cervico-thoracique > T9

- Dysurie – rétention (HRA > T6)
- Hyperactivité du détrusor
- Dyssynergie vésico-sphinctérienne striée
- Dyssynergie vésico-col

FONCTIONNEMENT VESICO-SPHINCTERIEN

Niveau neurologique

Thoraco- lombaires T9-L2

- Dysurie – rétention – altération du besoin
- Hyperactivité du détrusor
- Dyssynergie vésico-striée
- Col – dysectasie – col béant

FONCTIONNEMENT VESICO-SPHINCTERIEN

Niveau neurologique

Lombo-sacré L3-S5

■ Dysurie – rétention _fuites

Hyperactivité du détrusor
Dyssynergie vésico-striée

Epicône

■ Dysurie – rétention _fuites

Hypoactivité du détrusor/trouble de compliance
Insuffisance vésico-sphinctérienne striée

Destruction
cône
médullaire

PRISE EN CHARGE

- Mictions réflexes : diminuer les pressions du col et du sphincter (α -, toxine botulinique, chirurgie, prothèse)
- Sondages intermittents : inhiber l'activité du détrusor (anticholinergique, toxine botulinique, chirurgie ...)

Fonction du niveau lésionnel



Facteurs pronostiques d'altération du haut appareil urinaire

- Haute pression du détrusor
- Trouble de compliance
- Dyssynergie

Age – sexe

Niveau lésionnel

Mode mictionnel

Antécédents

SIFUD 1991 – JJ.LABAT, P.COSTA

Complications urologiques

- Lésions complètes > lésions incomplètes
- Hommes > femmes 4,4/1

“Sonde à demeure”

Mode mictionnel – 1ère année
facteurs urodynamiques favorisants
(haute pression vésicale – trouble de compliance – dyssynergie)

Compliance et complications

- **Mac Guire 1981** (spina bifida)
pv>40 cm 61% reflux
pv≤40cm 0-10%reflux
- **Hackler 1985** (254 BM) suivi 3ans
Compliance<20 77% alt ht app urinaire
Compliance>20 22% alt ht app urinaire

Compliance et complications

- **Weld 2000** (316 BM) suivi 18ans
ASI compliance normale 74%
Miction rfx C normale 65%
SAD C normale 23%
- **Gerridzen 1992** (140BM) 8ans évolution
Alt ht app urinaire Tetra 17% Para 8%
- **Lamid 1988** reflux BM Tetra=Para
Complet>incomplet

Evolution et complications

- **Gupta 1994** (100 BM)
63% alt ht app urinaire 3/4(0-1an)
- **Van Kerrebroect 1993** (105 BM)
23% alt ht app urinaire (0-1 mois)
- **Lamid 1988** (32BM) reflux vésico rénale
19/42 (1-2ans)
- **Weld 2000** 126BM/316 ont 1 complication
19,6% (0-5ans) 21% (11-15 ans)

Hyperactivite detrusorienne et complications

- **Anderson 1988**
P vésicale > 60cm 22% reflux
P vésicale < 60cm 5% reflux
- **Buzelin 1988 (200BM)**
Hypocompliance et amplitude et durée
des CD = facteurs complications
- **Weld 2000 (316BM)**
Dyssynergie = facteur de complications

Mode mictionnel et complications

- **Weld 2000 (316BM) 398 Complications**
54% sad 44% cat sus pub 27% asi 32% M
- **Zerman 2000 (170BM)**
Sad = complications (phase initiale)
- **Mitsui 2000 (61 Tetra) suivi 9ans pas de diff**
Cat s P/ASI complications
- **Dewire 1992 (57 Tetra) suivi 10ans**
Reflux indépendant du mode miction

Clearance à la créatinine

- **Kuhlmeir 1985**
Clearance Creat est dépendante
Age, Sexe (f) Nvx les (tetra) hyperthermie,
Lithiases urinaires
- **Sekar 1997 (1114 BM) alter CC corrélée**
Feminin, Tetra, Lithiases
- **Diarmid 2000 (36 BM)**
CC avec urines de 24h

Complications urologiques

- Infection urinaire symptomatique 1 à 2/an : définition – évaluation
- Orchite épидидymite : 5-35%
- Lithiase : 1,7 – 43,8% : 9-29% vessie/1,2-35% reins
- Reflux : 8 – 28%
- Altération haut appareil urinaire : 17 = 39%
- Altération radiologique : 63% (3/4 1ère année)
- Insuffisance rénale : clearance de la créatinine ≤ 60 (40%)

Dépendant du mode mictionnel et de l'équilibre vésico-sphinctérien

WELD 2000

Recommandations pour le suivi des vessies neurologiques des blessés médullaires

■ Bilan initial réalisé par une unité spécialisée

- Interrogatoire
- Catalogue mictionnel
- Bilan urodynamique
- Clearance de la créatinine/24h00
- Échographie rein/vessie
- scanner

■ Bilan suivi annuel

- Échographie rein/vessie
- Clearance de la créatinine avec les urines/24h00
- Scanner +/-
- Interrogatoire – catalogue mictionnel
- BUD
Age, mode mictionnel, antécédents urologiques ...

A.RUFFION - Prog Urol. 2007