

TROUBLES

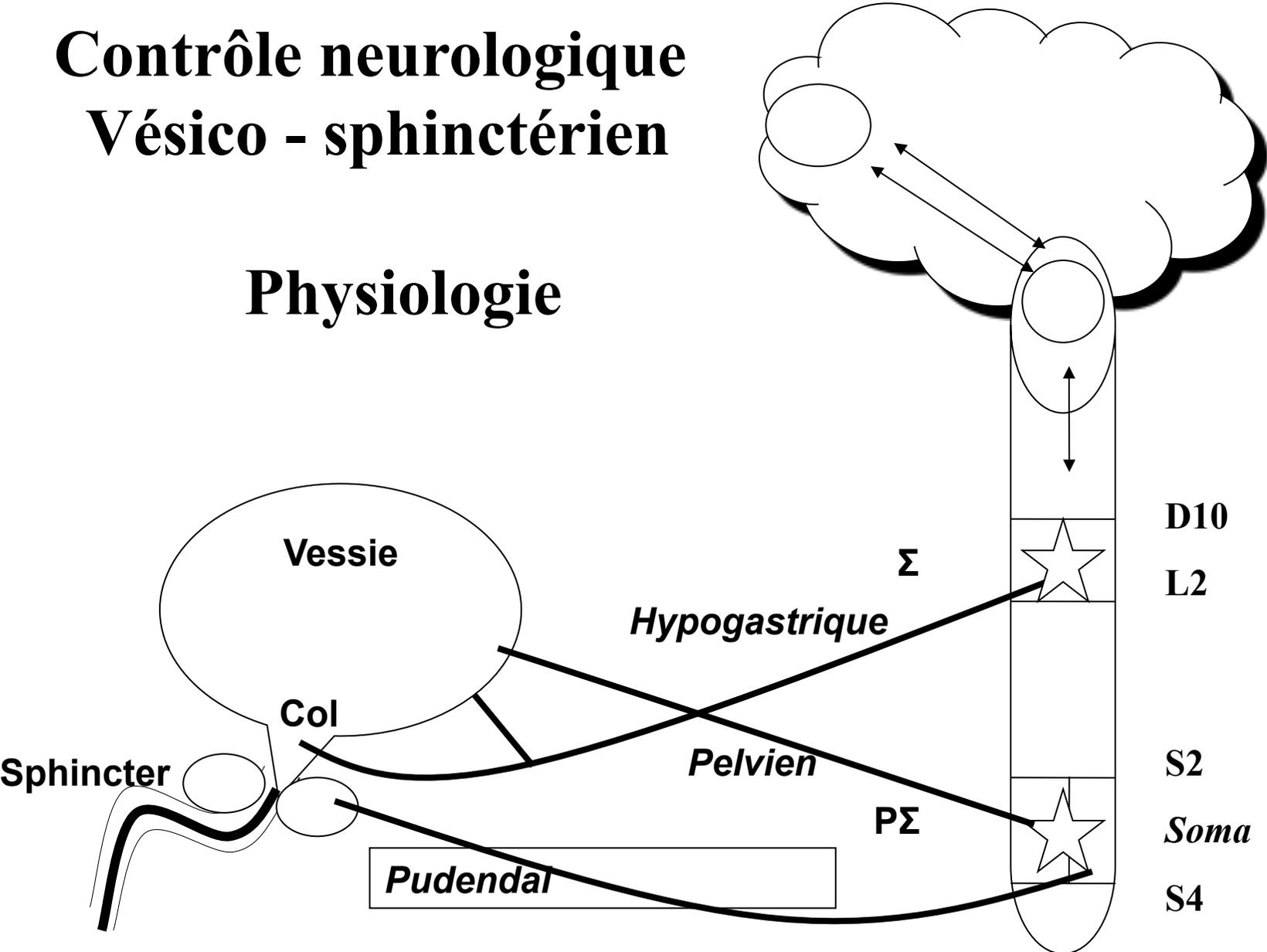
VESICO-SPHINCTERIENS

DES

TRAUMATISES CRANIENS

Contrôle neurologique Vésico - sphinctérien

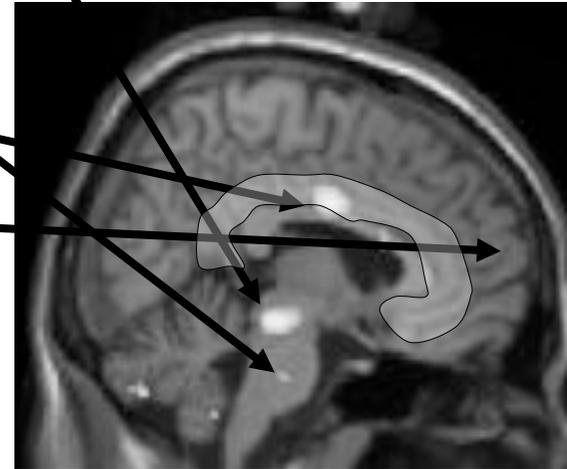
Physiologie



f galtier

Certaines zones cérébrales augmentent leur activation avec le remplissage

- 1 Subst grise périaqueductale (PAG)
- 2 Region médiane du pont
- 3 Gyrus Cingulaire Moyen
- 4 Lobes frontaux

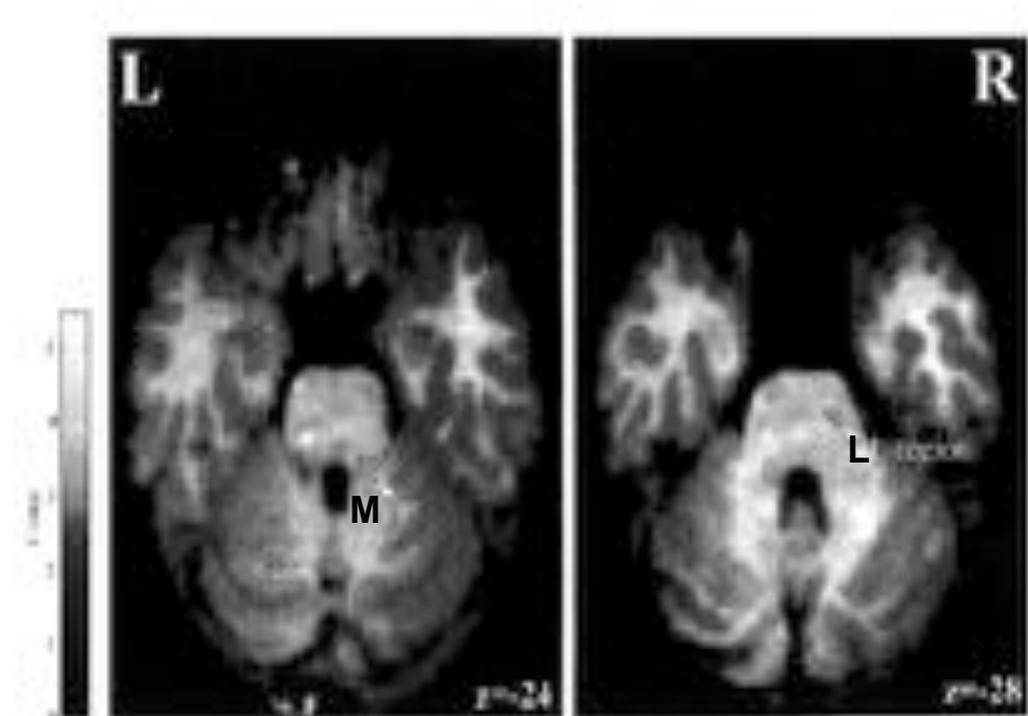


(Athwal et al, Brain 2001)

Le réflexe mictionnel est mis en jeu par commutation de l'activité depuis le PAG vers les centres pontiques activateurs de la miction

Tegmentum pontique:

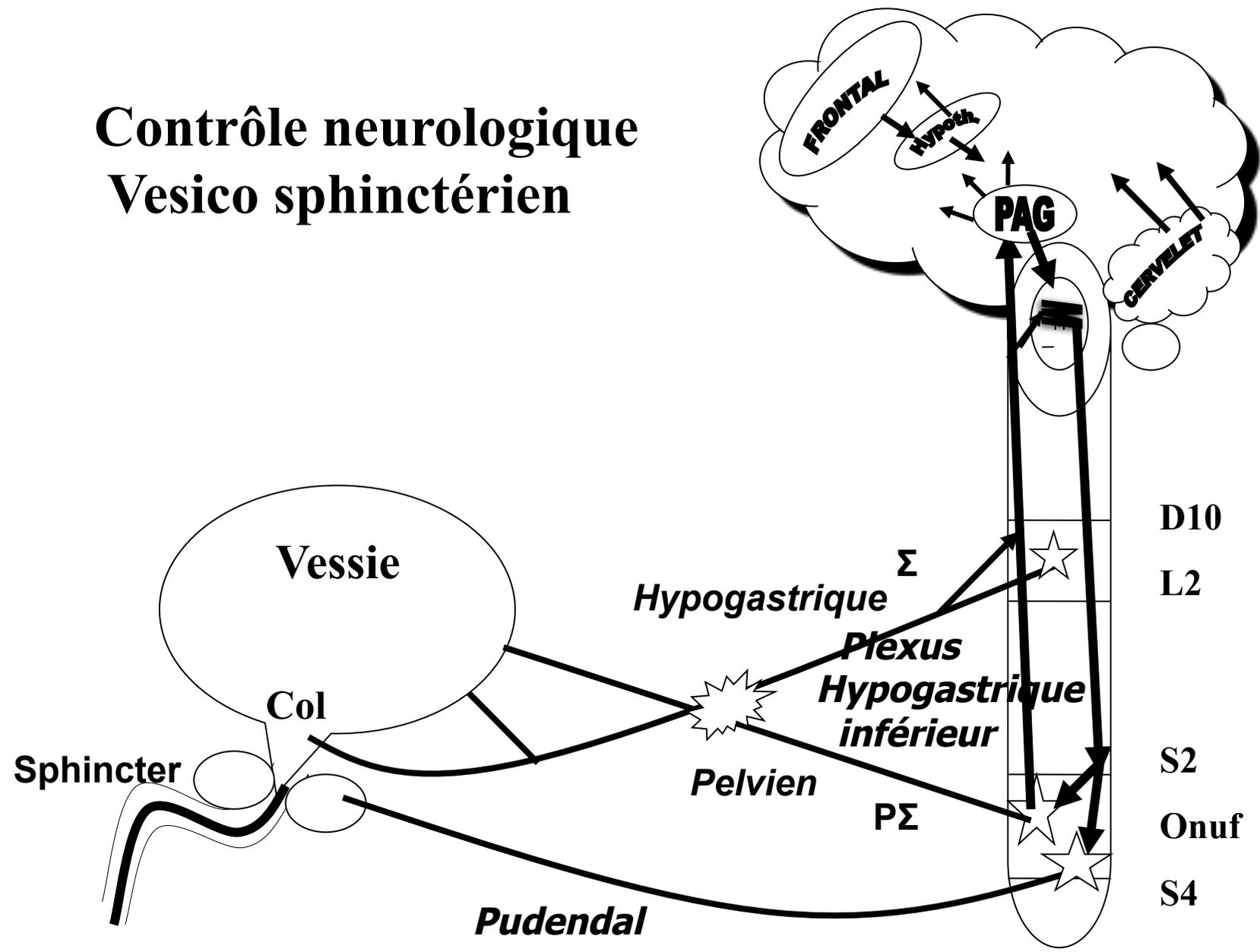
- Région dorso médiale ou région « M ». Stimulation détermine une miction complète et coordonnée chez le chat
- Région plus latérale ou centre « L » impliqué dans la continence et contrôle tonique du sphincter.



Miction appropriée Miction inappropriée

(Griffiths et al ,2002)

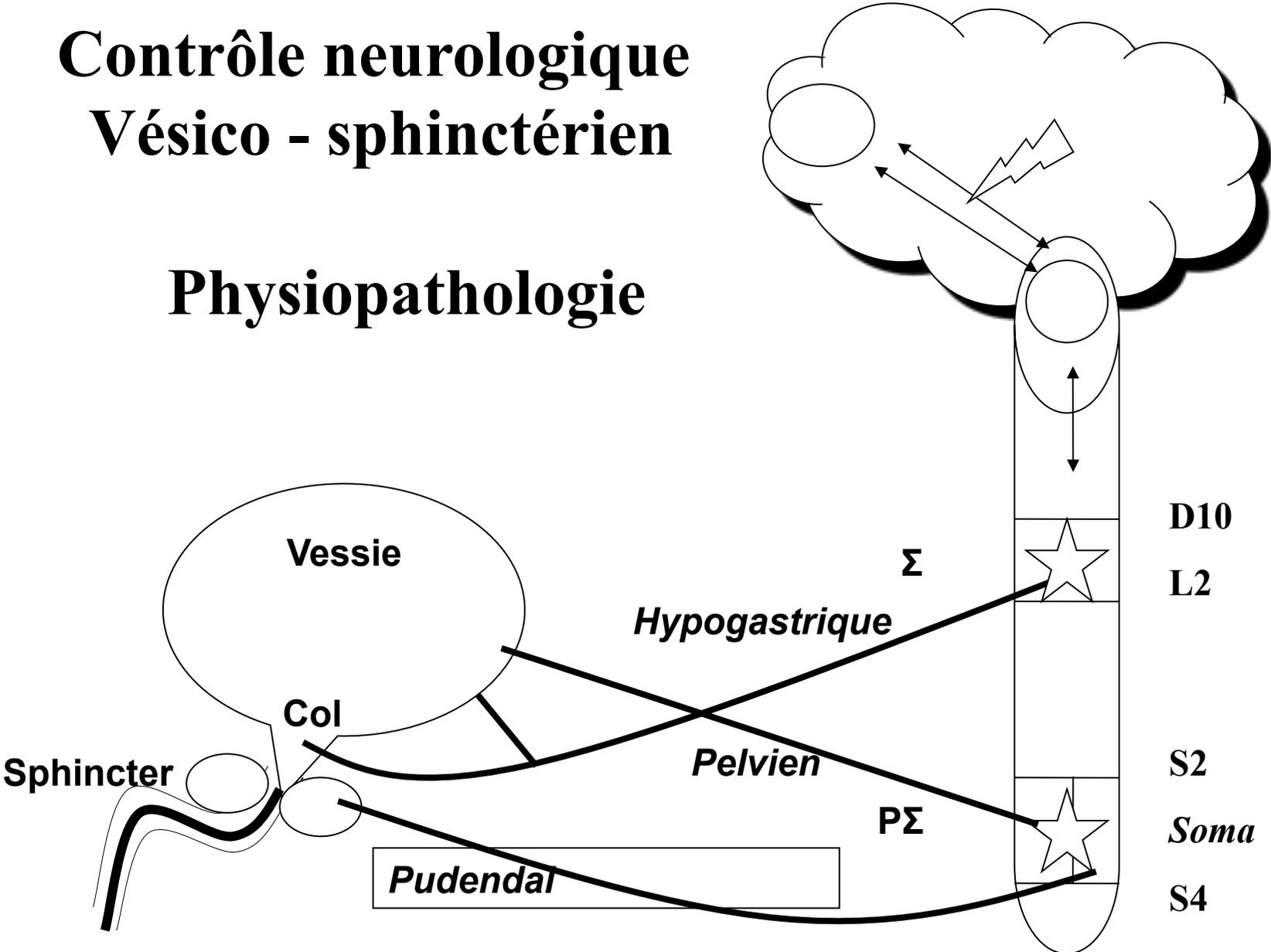
Contrôle neurologique Vesico sphinctérien



f galtier

Contrôle neurologique Vésico - sphinctérien

Physiopathologie



f galtier

Lésions supra-pontiques

- **Expérimentation animale**
(stimulation, destruction, ligature artérielle)
- **Données cliniques chez l'homme**

**Dysfonctionnement vésico-sphinctérien
altération du besoin**

Kuru 1965 – Yokoyama 2000 – Griffith 2005 – Nathan 1976 – Andrew 1964

Lésions supra-pontiques

- **Levée de l'inhibition supra-pontique**
 - ⇒ **hyperactivité vésicale**
 - **Capacité vésicale réduite**
 - **Pollakiurie (↗ fréquence mictions)**
 - **Hyperactivité du détrusor**
 - **Synergie vésico-sphinctérienne**
- **Altération du message sensoriel**
 - ⇒ **trouble du besoin**

Lésions supra-pontiques et pontiques

- **Syndrome dysurique**
 - **Dysurie et rétention**
 - **Hypoactivité vésicale**
- **Altération de la sensation de besoin**

Andrew 1964 – Griffith 2005

Traumatismes crâniens sévères

Lésions diffuses (suprapontique et pontique)

- Altération de la conscience, déficience, dépendance, alitement.**
- Traitements pharmacologiques, chirurgie, sonde à demeure**

Age et sexe

Sévérité et localisation des lésions

Durée du coma

Délai de prise en charge

Évolution neurologique.

SYMPTOMATOLOGIE CLINIQUE

500 traumatisés crâniens

- **Syndrome d'hyperactivité vésicale (50%-100%)**
 -
 - ↗
 -
- **Syndrome dysurique 23 29%**
 - Dysurie et capacité vésicale augmentée
 - Résidus post-mictionnels

(Wyndaele 1986 – Oostra 1995 – Krimchansky 1999 – Chua 2003 – Soler 1991)

Symptomatologie clinique

- **Wyndaele 1986** ⇒ **64 TC – altération modérée cs**
 - **Bilan à un mois : 78% miction spontanée/résidu nul**
22% résidu
- **Oostra 1995** ⇒ **34 TC – altération sévère cs**
 - **Bilan 7 semaines à 9 mois : 50% incontinence (17 patients)**
- **Krimchansky 1999** ⇒ **17 TC – végétatif chronique**
 - **Bilan 1 à 6 mois : 100% hyperactivité vésicale**
- **Soler 1991** ⇒ **250 TC – altération sévère à modérée cs (124 GCS < 8)**
 - **Bilan 1 à 12 mois : 50% hyperactivité vésicale et 50% syndrome dysurique**
- **Chua 2003** ⇒ **84 TC – altération sévère à modérée cs**
 - **Bilan 1 à 3 mois : 62% incontinence et 9,5% résidu**

Clinique : évolution et corrélation

182 traumatisés crâniens

- **Wyndaele 1986** : 64 TC – altération modérée de la conscience
 - traitement
 - Pas de corrélation entre l'âge, le sexe, la durée du coma et la déficience
- **Oostra 1995** – 34 TC – altération sévère de cs
 - 5 patients sur 17 restent incontinents
 - Corrélation score neuropsychologique et lésion frontale
- **Chua 2003** – 84 tc_ altération sévère de cs
 - IU : BI 62%, rééducation 37%, sortie 18%
 - Corrélation : lésion bilatérale, aphasie, statut fonctionnel, durée coma
 - Rétention : BI 9,5%, sortie 30%
 - Corrélation : troubles ano-rectaux, aphasie, diabète, statut fonctionnel
 - Non corrélation : âge, lésion bilatérale

Bilan urodynamique

- **Hyperactivité du détrusor**
 - **CV réduite**
 - **Mictions synergiques**
 - Altération du besoin*

- **Hypoactivité du détrusor**
 - **CV > 600 ml**
 - **Hypo acontractilité du détrusor**
 - Alteration du besoin*

Amplitude CD et pressions sphincter !

ÉVALUATION URODYNAMIQUE

122 traumatisés crâniens

- **Hyperactivité du détrusor : 110 patients**
- **Synergie vésico-sphinctérienne : 86 patients**
- **Altération du besoin**
(Wyndaele 1986 6 Oostra 1995 – Kimcharsky 1999 6 Soler 1991)
- **Mauvaise synergie vésico-sphinctérienne : 24/82 patients**
(Soler 1991)

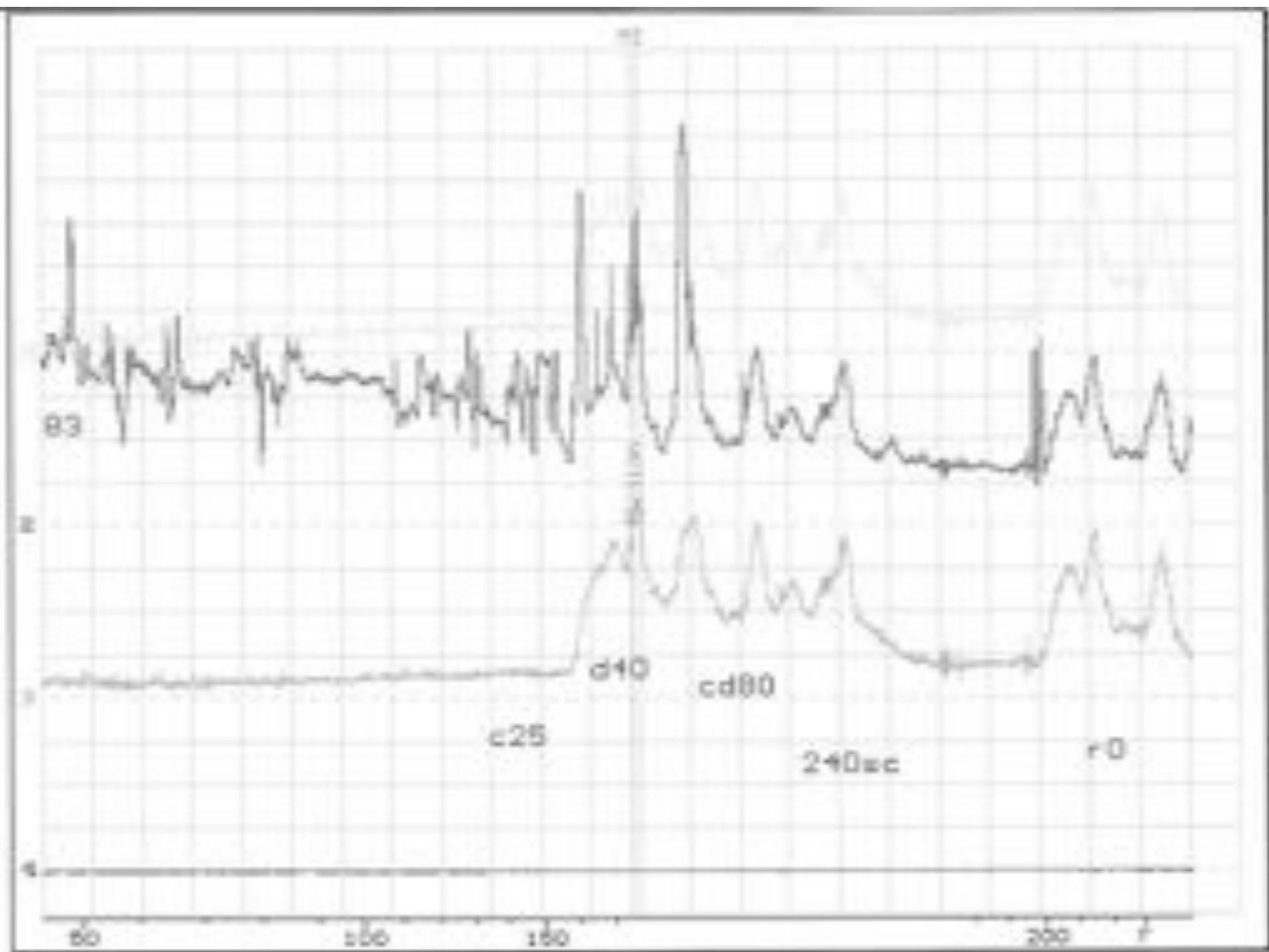
Bilan urodynamique : bilan initial

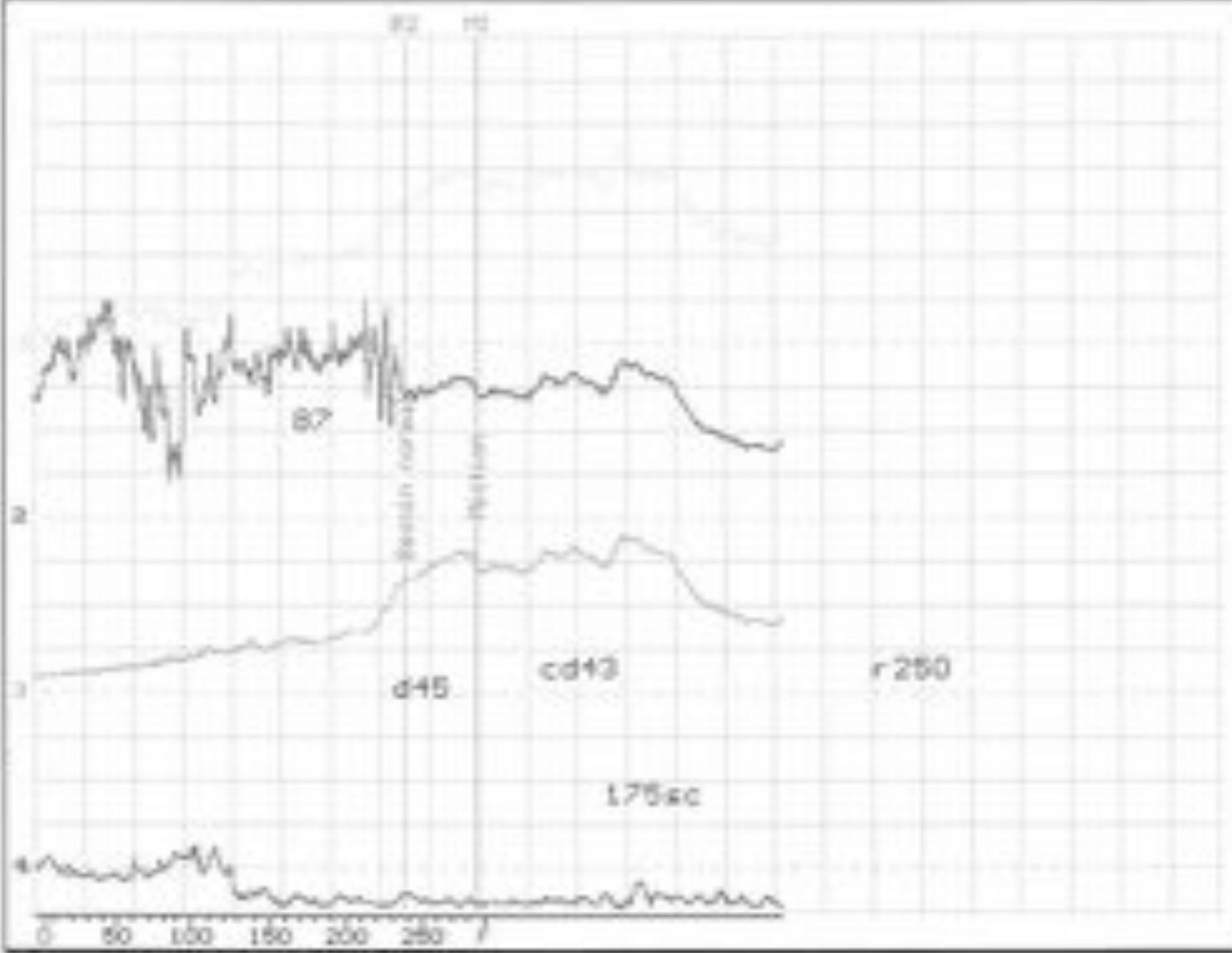
- **Wyndale 1990 ⇒ 14 TC : 10 aigus/4 chroniques**
 - **10 aigus :**
 - **5 hyperactivité du détrusor**
 - **5 hypoactivité du détrusor**
 - **4 chroniques :**
 - **2 hyperactivité du détrusor**
 - **1 hypoactivité du détrusor**
 - **1 normo**
- **Oostra 1995 ⇒ 9 TC incontinents**
 - **6 hyperactivité du détrusor (altération du besoin, synergie)**
- **Krimcharsky 1999 : 17 TC**
 - **17 hyperactivité du détrusor (CV ↓, CD ↑, synergie)**
- **Soler 1990-91 ⇒ 82 TC**
 - **75 hyperactivité du détrusor**
 - **12,5% hypoactivité du détrusor**
 - **61 pressions uréthrales > 100**
 - **70% miction complète**
 - **30% dyssynergie**

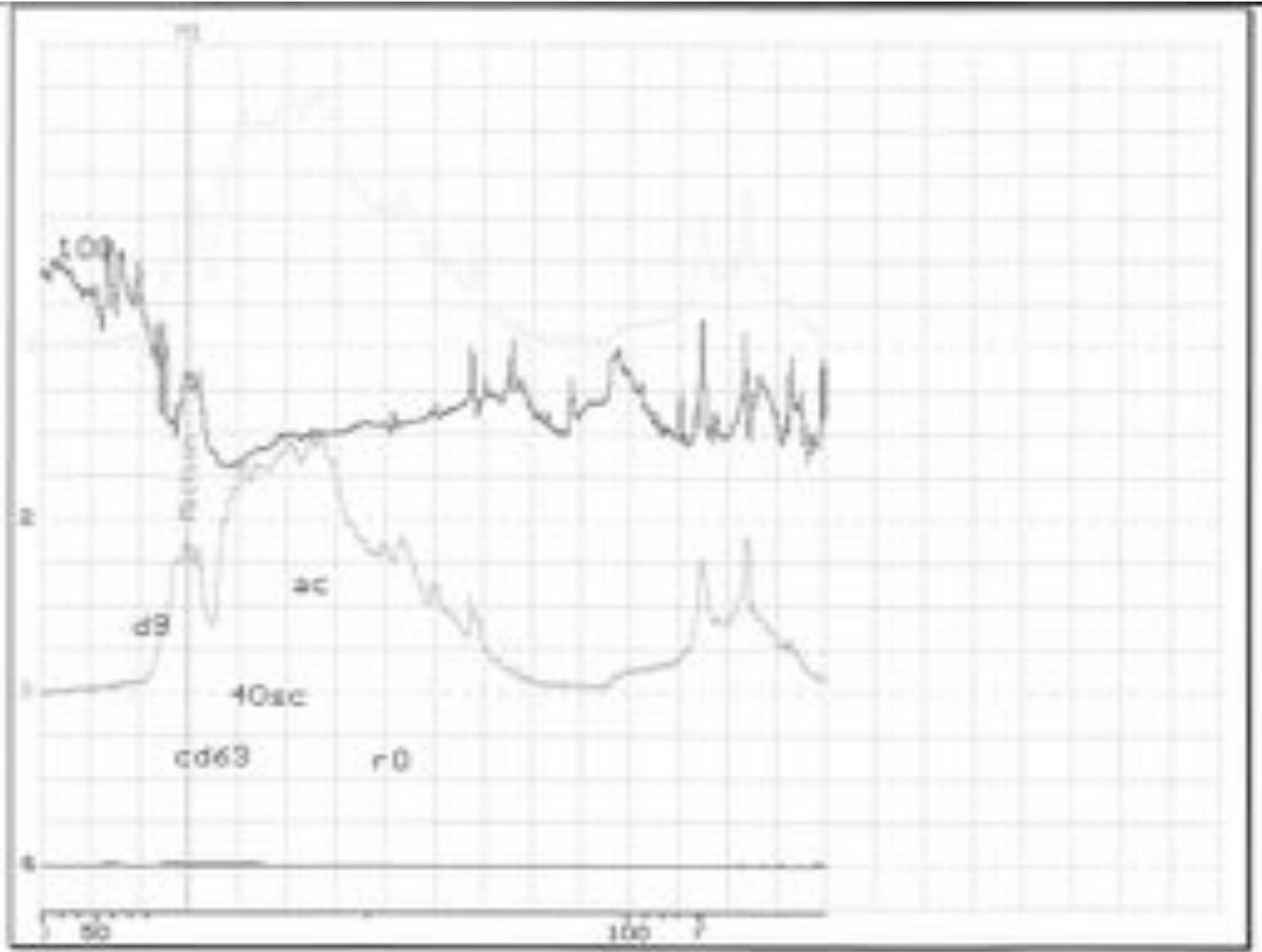
EMG SPIN

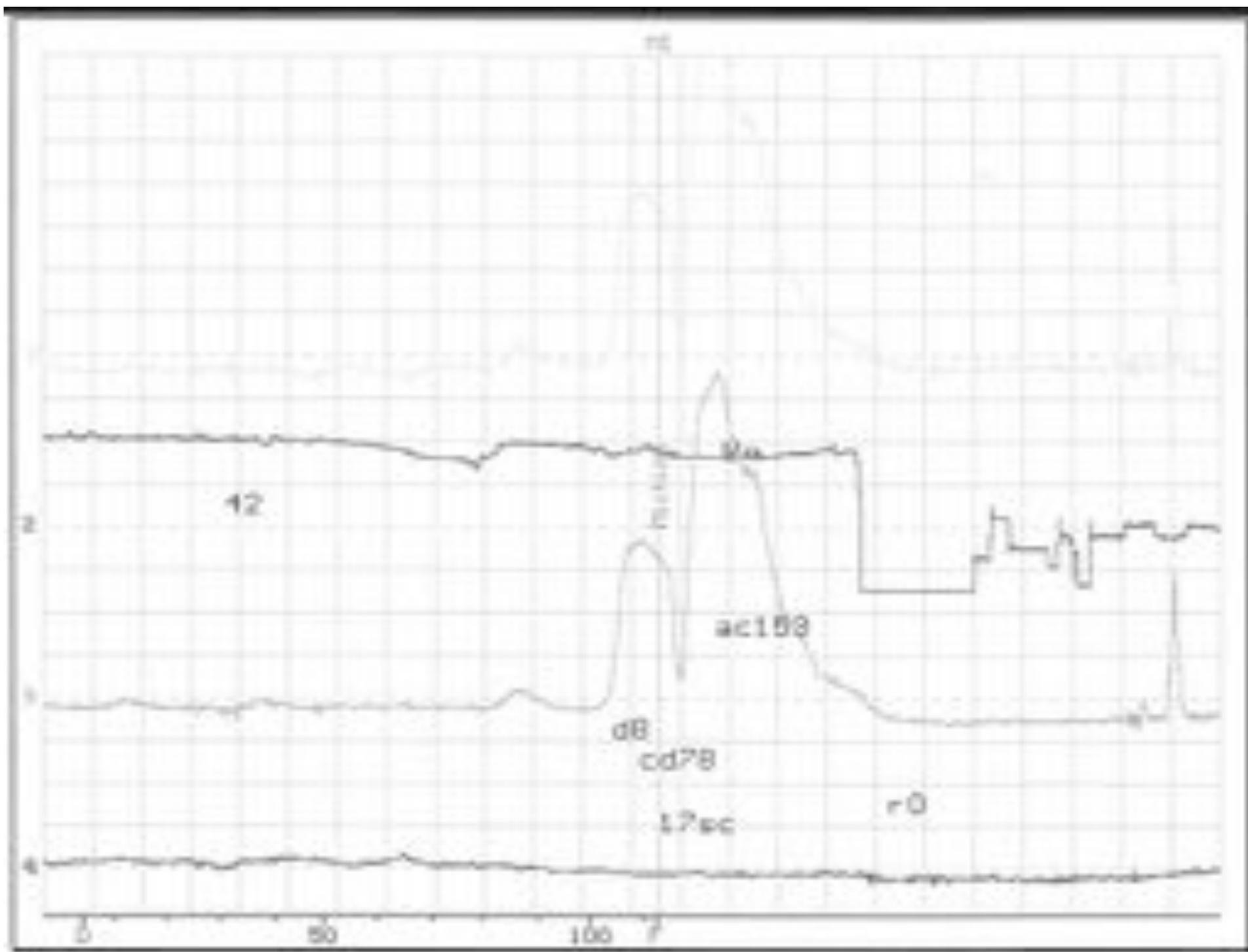
1954 1955











EVOLUTION URODYNAMIQUE

50 traumatisés crâniens – évolution 2 ans

- **20 patients avec altération de la conscience**
⇒ **persistance des dysfonctionnements vésico-sphinctériens**
- **30 patients conscients et indépendants**
⇒ **14 patients présentent un équilibre vésico-sphinctérien**
⇒ **16 patients présentent des dysfonctionnements vésico-sphinctériens**

Bilan urodynamique : évolution

80 traumatisés crâniens

50 TC – 2 ans évolution

- **20 Patients avec $G < 8$: BUD identique**
- **30 Patients avec $G = 15$: 14 équilibre VS**
 - **9 urgenterie – pollakiurie**
 - **7 dysurie – pollakiurie - résidu**
 - **9 hyperactivité détrusor**
 - **7 hypoactivité détrusor**
 - **8 pressions uréthrales élevées**

Clinique

Urodynamique

Complications urologiques

- **Chua 2003 :**
 - **19% infection urinaire**

Corrélation : rétention, troubles ano-rectaux, diabète
- **Soler 1990/91**
 - **12% lithiase rénale**
 - **6,4% lithiase vésicale**
 - **3,6% reflux/hydronéphrose**
 - **10,4% déformation vésicale**
 - **24% infection urinaire**

COMPLICATIONS UROLOGIQUES

334 traumatisés crâniens

- **Infection urinaire symptomatique (19-24%)**
(Chua 2003 – Soler 1991)
- **Lithiase rénale (12%) et vésicale (6%)**
- **Reflux (3,6%)**
- **Déformations vésicales (10%)**

Prise en charge – évaluation

- **Bilan neurologique (conscience, troubles neuropsychologiques, déficience ...)**
- **Catalogue mictionnel**
- **Échographie reins/vessie**
- **Examen cytobactériologique des urines**
- **Bilan urodynamique**

PRISE EN CHARGE

- **Rétablir un équilibre vésico-sphinctérien**
- **Miction volontaire, aisée et complète**
- **Miction programmée et traitements pharmacologiques**
- **Supprimer la sonde à demeure**

(Wyndaele 1986 – Chua 2003)

Prise en charge – Traitement

- **limiter le risque de complications**
 - Miction à haut régime de pressions
 - Obstruction sous-vésicale
 - Résidus post-mictionnels

- **Favoriser la continence en fonction conscience**
 - Programmation des mictions

Troubles vésico-sphinctériens des traumatisés crâniens

Fréquents: organiques et comportementaux

- **Incontinence urinaire:**
 - **Altération du besoin**
 - **Hyperactivité du detrusor**
 - **Perte du contrôle sphinctérien**
- **Rétention d'urine :**
 - **Hypoactivité du detrusor**
 - **Hypertonie uréthrale**

Complications urinaires – régressifs ?

Conclusion

- **Les troubles vésico-sphinctériens des traumatisés crâniens existent pendant la période aiguë, persistent pendant la phase chronique et peuvent entraîner des complications.**
- **La miction spontanée, même complète, n'est pas une miction nécessairement normale.**

LITTÉRATURE

**ANDREWS J; NATHAN PW (1964) Brain Injury
Lésion of anterior frontal lobe and disturbance of
micturition and defecation**

26 lésions frontales

- **88 % : incontinence urinaire**
- **12 % : rétention (hypoactivité vésicale)**
- **80 % : altération du besoin d'uriner**
- **Commande sphinctérienne présente**
- **77 % : régression des troubles**