

TESTS VEGETATIFS DANS LES TROUBLES VESICO-SPHINCTERIENS

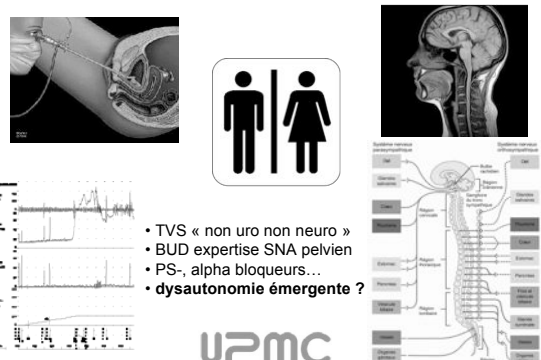
Dr Patrick Raibaut, Dr Katelyne Hubeaux
Service de Rééducation Neurologique et d'Explorations Périnéales, hôpital Rothschild



Paris, Novembre 2009
DIU Neuro-urologie

UPMC PARIS UNIVERSITÉS ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS

Introduction



- TVS « non uro non neuro »
- BUD expertise SNA pelvien
- PS-, alpha bloqueurs...
- dysautonomie émergente ?

UPMC PARIS UNIVERSITÉS

HAS HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

ÉVALUATION CARDIOVASCULAIRE DU SYSTEME NERVEUX AUTONOME LORS DE TESTS DYNAMIQUES, juin 2007

- Sd extra pyr, lésion médull, NP périph, tr « fonctionnel » :
- Au moins 4 des 5 tests suivants : www.has-sante.fr
 - Deep breath test (FC, RR)
 - Valsalva (FC, RR)
 - Hypotension orthostatique ou modification du rapport 30/15 lors d'une épreuve de lever actif (Stand test)
 - Tilt test
 - Hand-grip test
- Aucun test perturbé : pas de dysautonomie
- 1 sur 4 perturbé : dysautonomie précoce
- 2 sur 4 perturbés : **dysautonomie avérée**
- 3 sur 4 perturbés : dysautonomie sévère
- Tous perturbés : dysautonomie atypique

UPMC PARIS UNIVERSITÉS


Tests végétatifs : pré-requis

- Intérêt exploration végétative dans les TVS sans étiologie (ni urologique ni neurologique)
- Sujet au repos
- Pièce calme et isolée ++++
- Eviction des médicaments du SNA
- Temps de repos > 15 minutes
- Exploration OS et PS : batterie de tests
- Critères d'Ewing :
 - dysautonomie si au moins 2 tests perturbés
 - Ann Intern Med. 92(2 Pt 2):308, 1980

UPMC PARIS UNIVERSITÉS

RECHERCHE D'UNE HYPOTENSION ORTHOSTATIQUE

- Modification physiologique en orthostatisme :
 - la TA systol baisse de 5 à 10 mmhg
 - la FC augmente de 15-20/mn
- Conférence de consensus :
 - chute de 20 mmhg de la systole
 - et/ou de 10 mmhg de la diastole
 - 3 mn après le lever
 - Absence de tachycardie = dysautonomie
- Dysfonction Σ sans régulation $\Pi\Sigma$ à enregistrer jusqu'à 10 mn




Amer. Auton. Society, Neurology 1996;46: 1470

UPMC PARIS UNIVERSITÉS

LE TEST AU FROID (Cold Pressor Test)

- Exploration du système $O\Sigma$
- TA mesurée après 5 mn de repos
- Main plongée pendant 1 mn dans de l'eau à 4°
- Stimulation du système $O\Sigma$ et VasoC
- Mesure de la TA à l'arrêt sur le bras controlatéral
- Réponse normale :
 - ↗ TA systol. de 20 mmhg
 - ↗ de la fréquence cardiaque
- Réponse anormale : pas de modification de la TA



1) Mathias CJ, Bannister R. Autonomic Failure, 1989
2) Low PA, Clinical autonomic disorders, 1997
3) Valensi P, Diabetes and metabolism 1997

UPMC PARIS UNIVERSITÉS

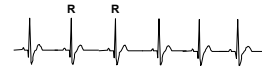
Préhension dynamique (*Hand Grip Test*)

- Préhension d'un dynamomètre par le bras dominant avec une force égale à 30 % de la force maximale pendant 5 minutes
- Stimulation des petites fibres O_2
- Réponse normale : ↗ diastole > 15 mmHg
- Réponse anormale :
 - pas d'augmentation de la tension artérielle diastolique
 - très sensible dans neuropathie diabétique



1) Low PA, *Clinical autonomic disorders*, 1997
2) Valensi P, *Diabetes and metabolism* 1997

VARIABILITE ESPACE RR



- FC : volume sang (retour veineux), baroréflexe : SNA
- Modification P. thorax → modif. retour veineux = modif. volémie
- = fonctionnement SNA → variation FC / RR
- Valsalva : poussée abdominale à glotte fermée
- Respiration prof. : expiration et inspiration profondes / 1 mn
- monitoring ECG : FC, RR, ratio RR
- Valsalva : RR le + long après / RR le + court pendant < 1.10
- Respiration prof : Fc max - Fc min > 10 battements/min

Low PA, *Clinical autonomic disorders*, 1997

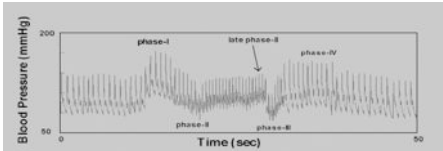
MANŒUVRE DE VALSALVA MODIFIEE

- Exploration baroréflexe artériel
- Inspiration profonde
- Exsufflation dans une seringue reliée à un sphygmomanomètre
- Pression maintenue à 40 mmHg
- Pendant 15 secondes
- Arrêt brutal
- Mesure TA (brassard ou finapress)
- Enregistrement ECG (FC, espace RR)
- **Ratio Valsalva**



Low PA, *Clinical autonomic disorders*, 1997

Manœuvre de Valsalva



- phase I : ↗ P Thorax → ↗ TA et BRADYCARDIE réflexe
- phase II : ↘ retour Veineux → ↘ TA et TACHYCARDIE
- phase III (arrêt) : Chute P. Thorax → HYPOTENSION
- phase IV : Rebond HYPERTENSIF et BRADYCARDIE

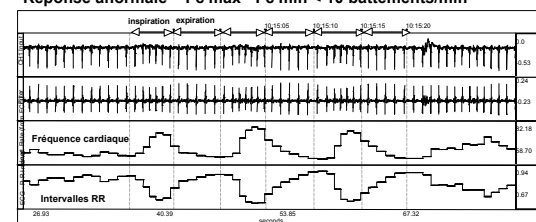
Ratio Valsalva = RR le + long après / RR le + court pendant
VR pathologique < 1.10 (variable selon l'âge)

VALSALVA : CONTRE-INDICATIONS

- ATCD de pneumothorax
- Emphysème
- Anévrisme artériel non traité
- Rétinopathie proliférative

Respiration profonde (ventilation ample dirigée, *Hard breath test*)

- arythmie sinusale / cycle respiratoire - parasympathique
Inspiration = ↗ Fc Expiration = ↘ Fc
- sujet assis, pendant 1 mn : 6 cycles successifs sans repos intermédiaire, Inspiration ample 5 sec / Expiration ample 5 sec, ECG continu (Fc, RR)
- Réponse anormale = Fc max - Fc min < 10 battements/min



Lever dynamique (Stand test) = Ratio 30:15

- Mesure variation FC lors d'un lever actif
= levée du tonus paraS sur la FC *Low PA, Clinical autonomic disorders, 1997*
- Ratio 30:15 =**
RR le + long au 30^{ème} battement / RR le plus court au 15^{ème} batt.
- Réponse anormale : ratio 30:15 < 1**

Le graphique illustre le test de lever dynamique. Il est divisé en trois phases : 'Lever actif', '15ème batt.', et '30ème batt.'. Les courbes supérieures montrent la fréquence cardiaque (FC) et le rythme cardiaque (RR). Les courbes inférieures montrent la fréquence cardiaque (FC) et le rythme cardiaque (RR) au 15ème et 30ème battement.

Tilt test

- Sujet au repos 10 mn en clinostatisme
- Basculement jusqu'à 80° tête vers le haut (orthostatisme) pendant 15 min
- Réponse normale :
 - HypoTA modérée (↘ du retour veineux)
 - Tachycardie compensatrice
 - Pas de malaise
- En faveur d'une dysautonomie (*Low PA, 1993*)
 - Malaise (syncope)
 - HypoTA progressive et profonde
 - ↘ FC > 10% de la valeur de repos

Les graphiques montrent l'électrocardiogramme (ECG) et la pression artérielle (AP) pendant le test de tilt. Les courbes supérieures montrent l'ECG et la pression artérielle (AP) pendant le test. Les courbes inférieures montrent l'ECG et la pression artérielle (AP) pendant le test.

1) Mathias CJ, Bannister R. *Autonomic Failure, 1989*
2) Low PA, *Clinical autonomic disorders, 1997*

Les réflexes cutané-sympathiques

- principe du détecteur de mensonge
- activation des voies sympathiques par une stimulation périphérique
- fibres non myélinisées de type C des nerfs sympathiques gl. sudoripares
- stimulation nociceptive ----> ddp
- loi du tout ou rien

Le schéma illustre la stimulation (Stim) et le record (Record) des réflexes cutané-sympathiques. Les courbes supérieures montrent la stimulation (Stim) et le record (Record) des réflexes cutané-sympathiques.

Intérêt du dépistage de l'hyposialie

Miction : contrôle neurologique **production flux salivaire**

Contrôle complémentaire
ParaS > OrthoS

Voie réflexe déclenchée par stimulus
Centre bulbaire
(noyaux salivaires sup et inf)
Aff sensitives V, VII, IX
Eff motrices VII, IX
ACh et NorA

Le schéma illustre le contrôle neurologique de la miction et de la production de flux salivaire. Les courbes supérieures montrent le contrôle neurologique de la miction et de la production de flux salivaire.

Recherche d'une xérostomie / hyposialie

Test au sucre (sugar cube test)

- sucre calibre n°4 laissé sous la langue pendant 3 mn
 - négatif si sucre totalement délité,
 - positif si sucre intact ou non complètement fondu

Maladiere E, Stomatol. 1999

Recherche d'une xérostomie / hyposialie

Débit métrique salivaire (Saxon test)

- compresse 5cm x 5cm
- plier la compresse en 3 sur la longueur
- laisser la compresse sous la langue pendant 5 min
- peser la compresse avant et après les 5 min.
- positif (hyposialie) : différence < 0.5 grammes

Kohler Pf, Arthritis Rheum. 1985

Recherche d'une xérophtalmie

Test de Schirmer



- languette ophtalmique graduée
- embout arrondi dans le cul de sac conjonctival paupière inférieure
- pendant 5 minutes
- résultat normal : imprégnation > 15 mm en 5 min
- test positif : imprégnation < 10 mm

Creuzot-Garcher C. J. Fr. *Ophtalmol.* 1999; 22, 4, 461-466.



CONCLUSION

- Intérêt de l'exploration végétative dans neuropathie connues:
 - NP périph acquises (pronostic)
 - Sd parkinson, MSA
 - SEP
- Intérêt de l'exploration végétative devant des symptômes évocateurs de dysautonomie :
 - symptôme CV sans cause iatrogène
 - OAB, dysurie sans cause urol.
 - intestin irritable
 - AND.....



LE SYNDROME DE CLARE FOWLER

- Description originale : *BMJ.* 1988, *Fowler CJ*
- 57 femmes jeunes avec dysurie/rétention urinaire
- normalité examen neurologique et périnéal
- 33 : anomalies EMG périnéal
- 14 : ovaires polykystiques
- perturbations sphincters « progestérone dépendante »

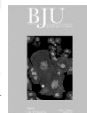
L'innervation vésicosph. étant essentiellement végétative, une dysautonomie peut elle expliquer la dysurie/rétention du syndrome de Clare Fowler ?



POPULATION ETUDIEE

Evidence of occult dysautonomia in Fowler's syndrome: alteration of cardiovascular autonomic function tests in female patients presenting with urinary retention

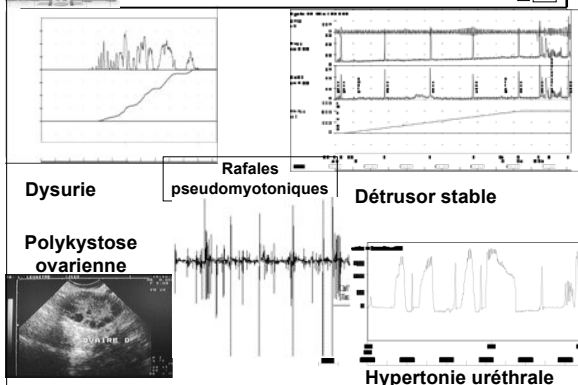
GERARD AMARENCO, PATRICK BARBAULT, SAMER ISHERI HAMEL, FATICK BENE-COBAL* and FRANCIS HADJI
 Department of Neurology (Rehabilitation, Unidormer and Neurophysiology Laboratory, Rothschild Hospital), Université Paris-Saclay, Hôpital de Bicêtre, Paris, Department of Rehabilitation, Hôpital de France, and *Department of Gynecology, Centre Hospitalier Paris, France
 Accepted for publication 7 September 2015



- 10 patientes de 40,3 ans +/- 10,3
- Dysurie +/- rétention de novo
- Pas de prise médicamenteuse dysuriant
- Pas d'obstacle urologique (prolapsus, cystoscopie)
- Bilan neurologique négatif (examen, EMG, IRM)
- Absence de dysautonomie clinique (pupilles, sd sec, hypoTA)
- Critères diagnostiques du Clare Fowler Syndrome



Syndrome de Clare Fowler



RESULTATS (I)

- Rétention et pratique de l'autosondage : 5/10
- « Grasping » urétral : 3/5
- Détrusor stable, normosensible,
- PUC = 117,1 +/- 45,4 cmH2O
- Rafales pseudomyotoniques sphincter strié : 10/10
- Polykystose ovarienne : 8/10
- Evénement « gâchette » : 3/10
- Délai de diagnostic : 7,9 ans +/- 4,3



RESULTATS (II)



- 6 patientes/10 avaient au moins deux tests végétatifs perturbés
(*Ewing DJ, Clin Endocrinol Metab. 1986*)
 - Cold test 6/6
 - Ventilation ample dirigée 6/6
 - Valsalva et hypoTA : 0/6
 - RCS 1/6
- 3/10 : 1 test positif
- 1/10 : aucune perturbation



DISCUSSION



- Cette étude soutient l'existence d'une dysautonomie associée à certains cas de syndrome de Clare Fowler
- L'altération du SNA pourrait expliquer un trouble de la relaxation sphincter et/ou une hypoactivité vésicale

