



Neuromodulation sacrée versus abobotulinum toxin A:

Pro neuromodulation sacrée

Pr. E. CHARTIER KASTLER*, MD, PhD

emmanuel.chartier-kastler@aphp.fr

Conflits d'intérêt

- Investigateur:
 - Allergan, Astellas, AB Science, Medtronic, Coloplast, Ipsen Biotech
- Consultant:
 - Allergan, Astellas, Coloplast, Wellspect, Lilly, Pfizer, Myopowers, Laborie
- Orateur:
 - Allergan, Astellas, Medtronic, Coloplast, Lilly

Hyperactivité vésicale idiopathique: traitement par neuromodulation sacrée

- Historique
- Mécanisme d'action
 - Pas d'effet sur la phase mictionnelle
- Publications de niveau 1
- Test avant une décision finale sans conséquence
- Impact sur la fonction digestive
- Pas besoin d'urodynamique préalable
 - La pression détrusorienne n'est pas un problème
- Guidelines et recommandations favorables
- Améliorations techniques avec le temps:
 - Tined lead = technique miniinvasive
 - Taille du stimulateur
- Pas besoin de visites systématiques sauf changement de

Histoire et Publications

- Schmidt et al. J Urol 1998
- Hassouna et al. J Urol 1999
- Jonas et al. J Urol 2001
- Janknegt et al. Eur Urol 2001
- Siegel S et al. Urology 2000
- Spinelli et al. J Urol 2001
- Cappelano et al. J Urol 2001
- Everaert et al. Int Urogynecol J 2000

0022-5347/99/1622-0352/0
THE JOURNAL OF UROLOGY
Copyright © 1999 by AMERICAN UROLOGICAL ASSOCIATION, INC.

Vol. 162, 352-357, August 1999
Printed in U.S.A.

SACRAL NERVE STIMULATION FOR TREATMENT OF REFRACTORY URINARY URGE INCONTINENCE

RICHARD A. SCHMIDT,*† UDO JONAS,† KIMBERLY A. OLESON,† RUUD A. JANKNEGT,†
MAGDY M. HASSOUNA, STEVEN W. SIEGEL†
AND PHILIP E. V. VAN KERREBROECK FOR THE SACRAL NERVE STIMULATION STUDY GROUP‡
From the University of Colorado Health Science Center, Denver, Colorado, Hannover Medical School, Hannover, Germany, Academisch Ziekenhuis Maastricht, Maastricht, The Netherlands, Toronto Hospital Western Division, Toronto, Ontario, Canada, and Medtronic Inc., Minneapolis and Metropolitan Urologic Specialists, St. Paul, Minnesota.

NEW PERSPECTIVES IN SACRAL NERVE STIMULATION

FOR CONTROL OF LOWER URINARY TRACT DYSFUNCTION
Edited by Udo Jonas & Volker Grünewald

INCONTINENCE

EDITORS

PAUL ABRAMS - LINDA CARDOZO - SAAD KHOURY
ALAN WEIN



2nd International Consultation on Incontinence July 1 - 3, 2001
2nd Edition 2002

SACRAL NERVE STIMULATION FOR TREATMENT OF REFRACTORY URINARY URGE INCONTINENCE

RICHARD A. SCHMIDT,*† UDO JONAS,† KIMBERLY A. OLESON,† RUUD A. JANKNEGT,†
MAGDY M. HASSOUNA, STEVEN W. SIEGEL†

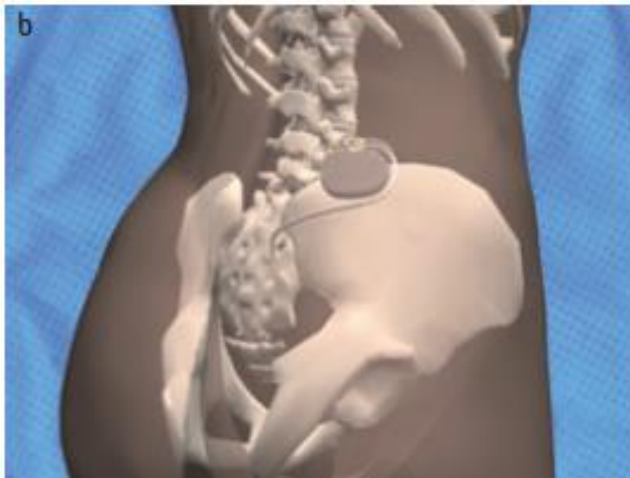
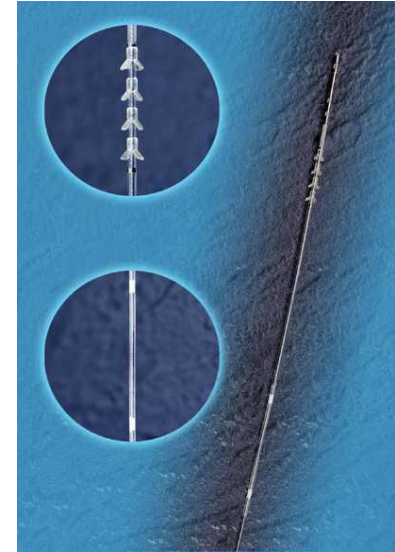
AND PHILIP E. V. VAN KERREBROECK FOR THE SACRAL NERVE STIMULATION STUDY GROUP‡

From the University of Colorado Health Science Center, Denver, Colorado, Hannover Medical School, Hannover, Germany, Academisch Ziekenhuis Maastricht, Maastricht, The Netherlands, Toronto Hospital Western Division, Toronto, Ontario, Canada, and Medtronic Inc., Minneapolis and Metropolitan Urologic Specialists, St. Paul, Minnesota.

- Etude prospective randomisée (après test positif)
- Groupe stimulation:
 - 34 patients avec incontinence par urgenturie
 - Implantation - 6 mois de suivi
- Groupe retardé:
 - 42 patients
 - Traitement médical standard 6 mois - Implantation

Le matériel à l'épreuve du temps

- De la chirurgie ouverte au miniinvasif
 - Tined lead : Spinelli
 - (Spinelli M, Giardiello G, Gerber M, Arduini A, van den Hombergh U, Malaguti S. J Urol. 2003 Nov;170(5):1905-7.)
 - Interstim 2 :
 - Moins de matériel et de connexions



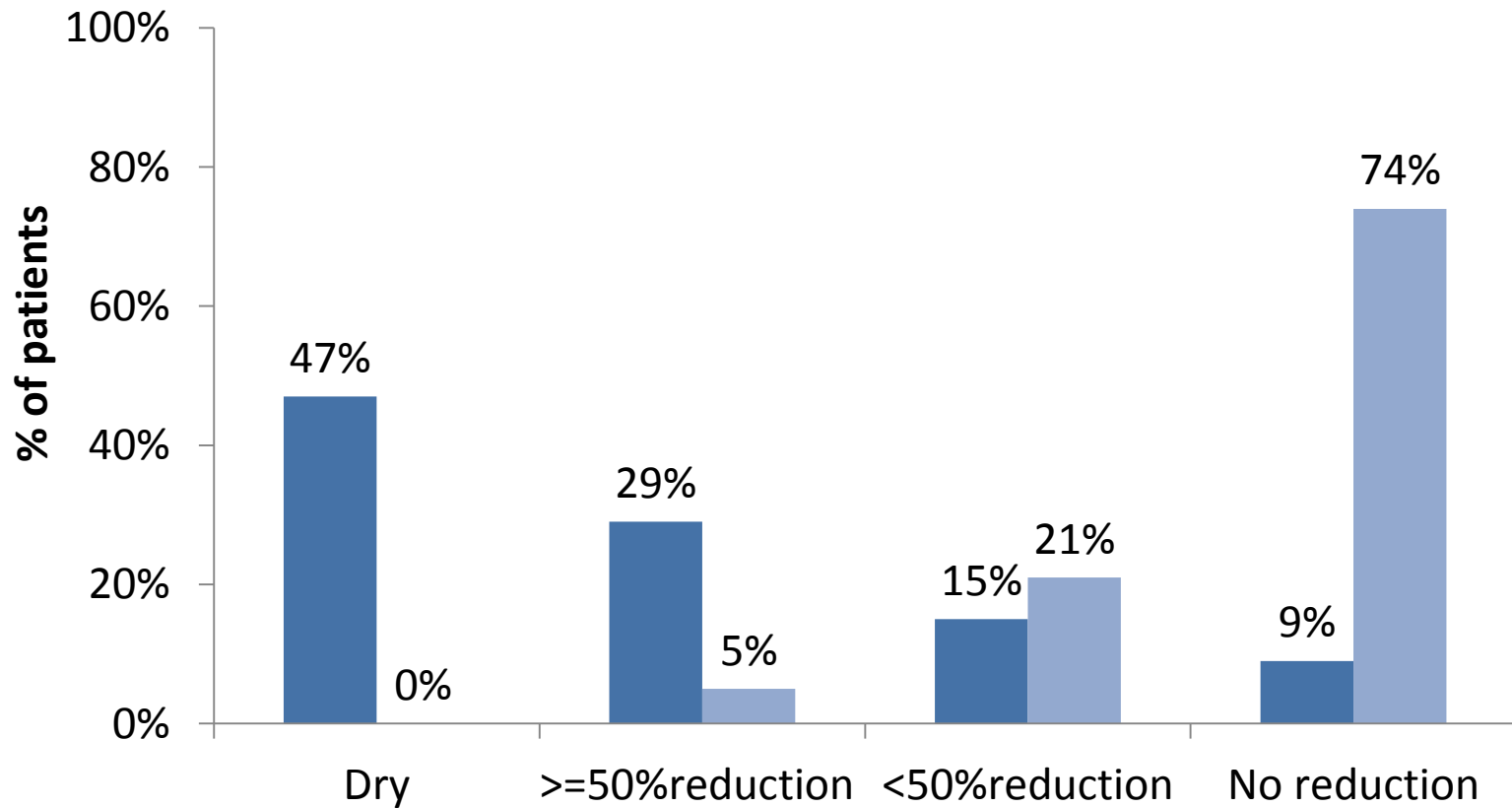
La période test a été techniquement très améliorée

- Système Verify



InterStim 1[®] urgenturie et incontinence par urgenturie

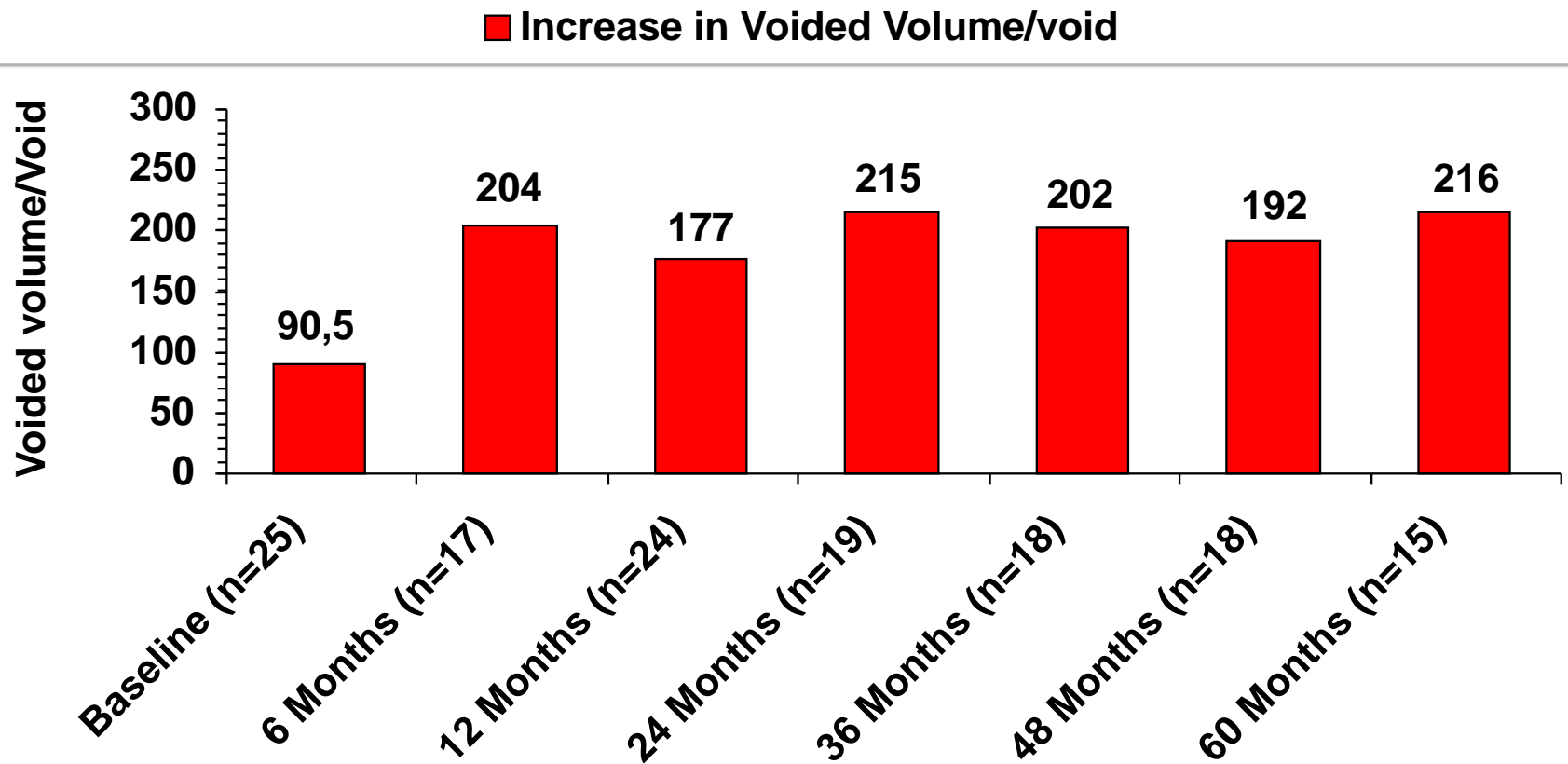
Schmidt RA et al. J Urol 1999;162:352-57



■ Stimulation group (n=34) ■ Delay group (n=42)

p<0.0001

HAV “sec” : efficacité soutenue dans le temps



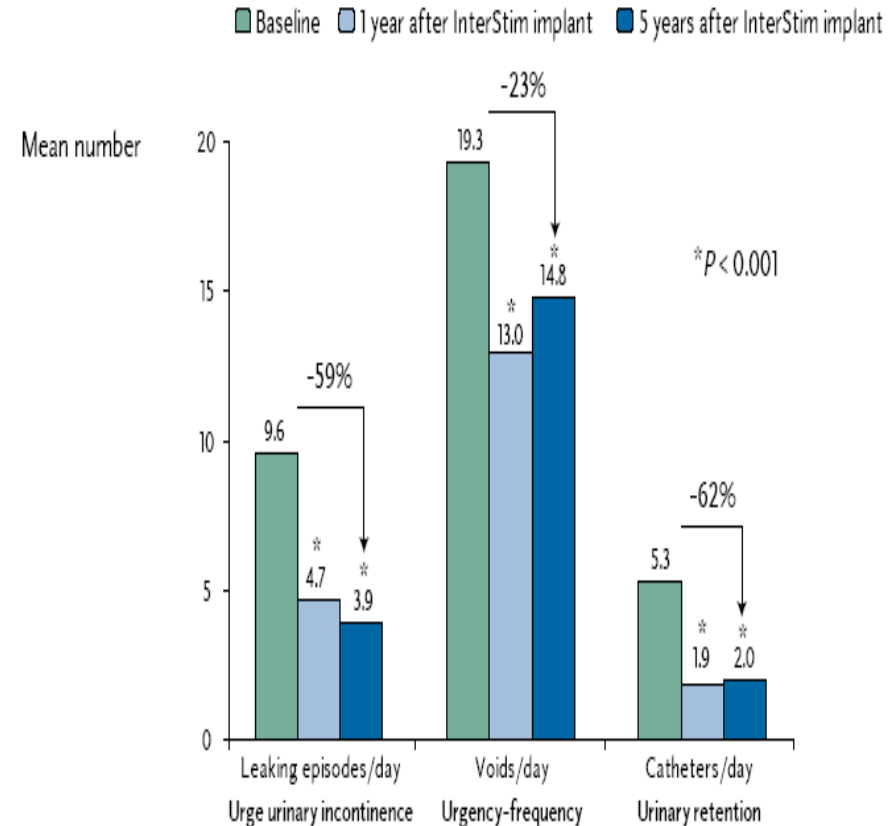
Std Dev 51 to 169 ml

*van Voskuilen A et al. J Urol 2004;171(4suppl):328 (abs.1246)

70% des patients environ rapportent un succès clinique à 5 ans

Résultats long terme

- Etude prospective multicentrique à 5 ans de suivi
- 152 patients:
 - 96 incontinence par urgenturie (63.2%)
 - 25 (16.4%) HAV secs
 - 31 (20.4%) rétention urinaires
- 105 patients suivis à 5 ans
- Réinterventions : 19.9% et 39.5% des patients à 1 an et 5 ans de suivi
- Grande corrélation entre le succès à 1 an et 5 ans:
 - 84% des patients souffrant d'incontinence
 - 71% des HAV secs
 - 78% wides rétentions d'urine



van Kerrebroeck PEV, et al.

Amélioration de la fonction digestive

- « Double » indication
 - 40% des patients implantés pour trouble urinaire ont une amélioration de la fonction digestive
- Indication pour l'incontinence fécale maintenant validée

[Can sacral neuromodulation improve minor **incontinence** symptoms in doubly incontinent patients successfully treated for major **incontinence** symptoms?](#)

Caremél R, Damon H, Ruffion A, Chartier-Kastler E, Gourcerol G, Michot F, Menard JF, Grise P, Leroi AM. Urology. 2012 Jan;79(1):80-5

Comment je présente la neuromodulation face à la toxine botulique A (Botox)

Adapté de Chancellor M

	Onabotulinum toxin A	Neuromodulation sacrée
Type d'HAV	"Toutes"	Idiopathique > Neuro
Facilité de la technique	+++	+
Durabilité	6-9 mois	>5 ans
Anesthésie	Locale	oui x 1-2
Taux de révision	0% (N/A)	30%
Risque de rétention	5-30%	0%
Effet digestif	0	40 %

Neuromodulation sacrée: une technique pour restaurer le contrôle neurologique de la fonction vésicale/sphinctérienne

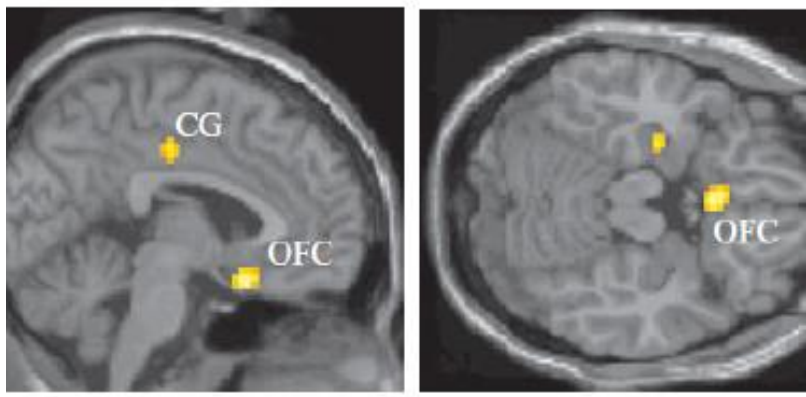


Different brain effects during chronic and acute sacral neuromodulation in urge incontinent patients with implanted neurostimulators.

Blok BF, Groen J, Bosch JL, Veltman DJ, Lammertsma AA

Department of Urology, Jewish General Hospital, McGill University, Montreal, QC, Canada. bertilblok@yahoo.com

Localised foci of brain activation during baseline (chronic SN off). CG, cingulated gyrus; OFG, medial orbitofrontal cortex.



Brain activation during acute SN. SI, postcentral gyrus; INS, insula.

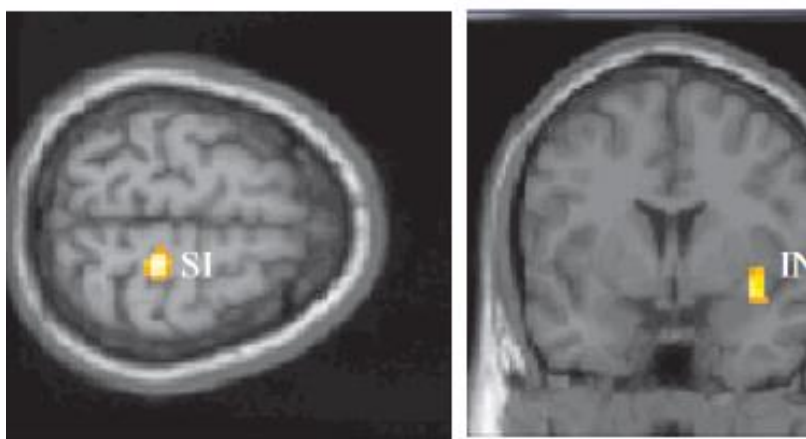
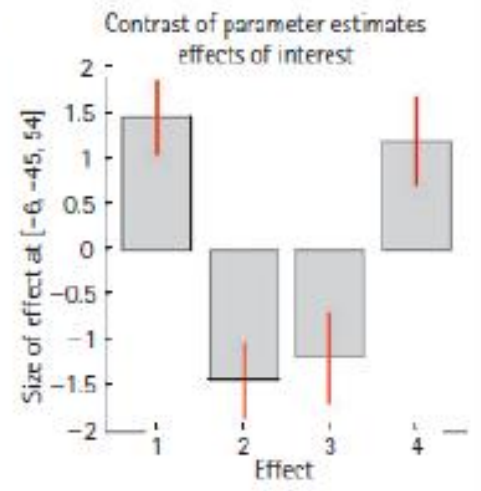
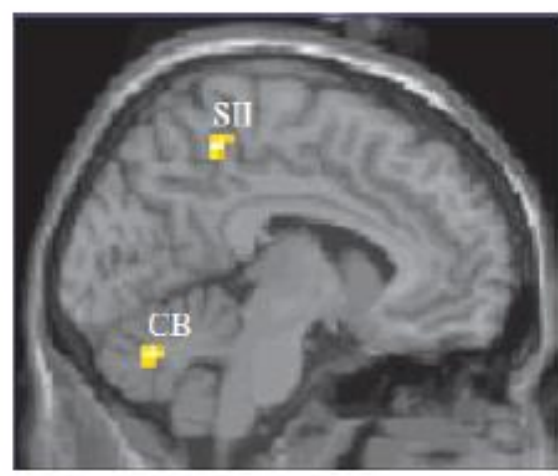


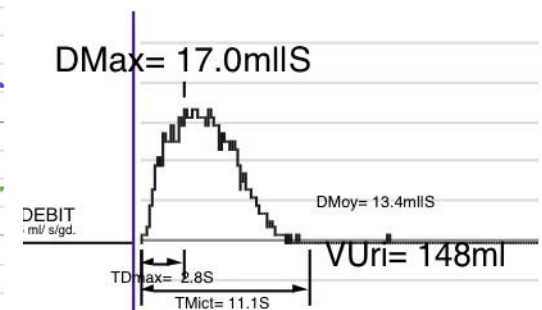
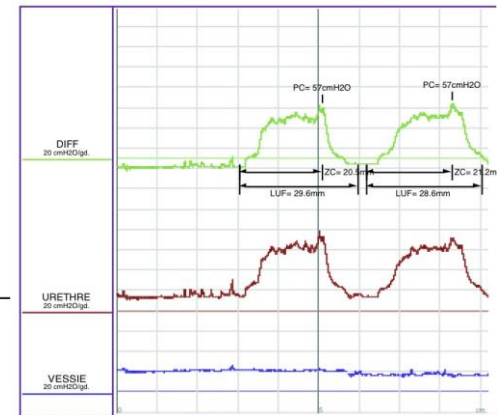
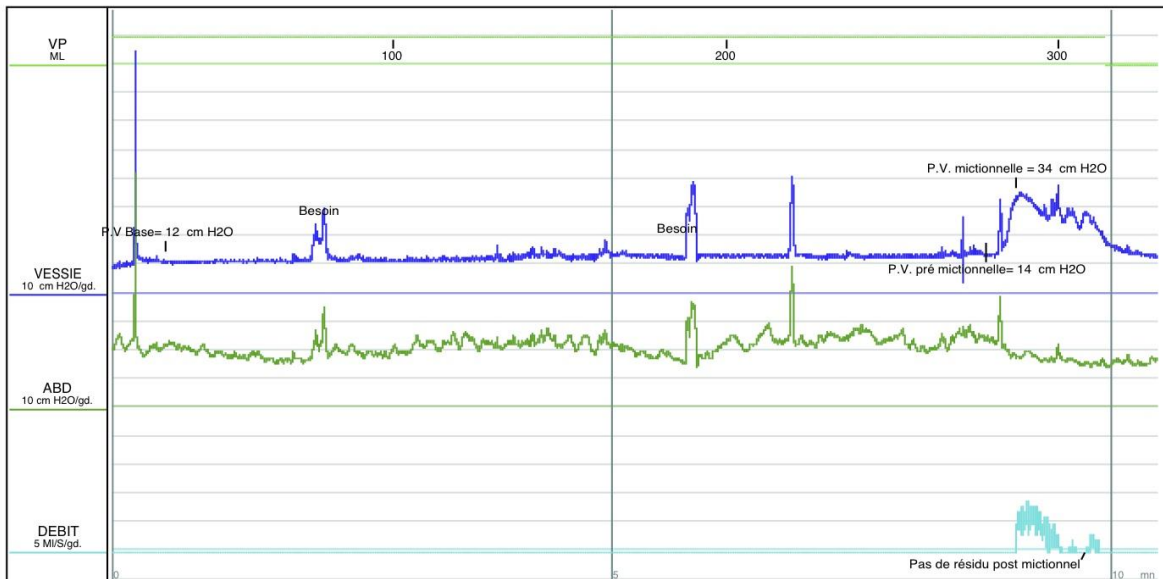
FIG. 3. Areas inactive during acute SN, but active during chronic SM. SII, associative sensory cortex/anterior precuneus; CB, cerebellum. Right: corresponding plot of blood flow changes in SII, showing effect sizes (mean change/total flow x 100) and 90% CIs for acute SN off/on (1 and 2) and chronic SN off/on (3 and 4).



CONCLUSION: Group analysis between acute and chronic stimulated pts showed significant differences in associative sensory cortex, premotor cortex and cerebellum: ALL 3 INVOLVED IN LEARNING BEHAVIOUR. Acute SNS modulates areas involved in sensorimotor learning.

Exemple d'indication : Homme de 52 ans

- Incontinence par HAV depuis 10 ans
- Anticholinergiques non supportés
- CM : 15 mictions le jour, CVF moyenne de 100ml, 5 levers nocturnes
- Fuites pluriquotidiennes, 3 garnitures/j



Peut-on définir l'indication idéale?

- HAV idiopathique:
 - HAD > 200 ml
 - Troubles de l'enfance
 - Double incontinence
 - Incapacité à l'autosondage
 - Trouble mixte HAV et dysurie « fonctionnelle »
 - Sujet jeune et « traité précocément » après échec du traitement de 1^{ère} ligne
 - Hors phase de test, traitement « oublié »

HAV rebelle...

- Un challenge thérapeutique dont les possibilités de choix thérapeutiques s'amplifient depuis 25 ans
- Pas de gradation possible des choix de deuxième ligne sans une information éclairée au patient
- Le principe thérapeutique de la neuromodulation sacrée a fait ses preuves et les progrès technologiques doivent laisser espérer d'en améliorer encore la diffusion