

EFFETS DE LA STIMULATION CORTICALE PROFONDE SUR LES TROUBLES VÉSICO-SPHINCTÉRIENS CHEZ LES PATIENTS SOUFFRANT DE LA MALADIE DE PARKINSON : REVUE DE LA LITTÉRATURE

L.Tambosco; J.Nicomette-Bardel
2013 ¹

La maladie de Parkinson :

- Maladie dégénérative des neurones dopaminergiques du système nigrostrié
- 1.5 % des plus de 65 ans
- Une des étiologies de syndrome parkinsonien

Hoehn et Yahr

Stade	Manifestations cliniques
Stade 0	Aucun signe de la maladie
Stade 1	Signes unilatéraux n'entraînant pas de handicap dans la vie quotidienne
Stade 1,5	Atteinte unilatérale et atteinte axiale
Stade 2	Signes à prédominance unilatérale entraînant un certain handicap
Stade 2,5	Atteinte bilatérale légère à modérée ; une certaine instabilité posturale
Stade 3	Atteinte bilatérale avec une instabilité posturale ; malade autonome
Stade 4	Handicap sévère mais possibilité de marche ; perte partielle de l'autonomie
Stade 5	Malade en chaise roulante ou alité ; n'est plus autonome.

Les troubles vésicosphinctériens

- Troubles vésicosphinctériens après plusieurs années d'évolution
 - _ Prévalence 40%
 - Clinique : troubles irritatifs surtout (nycturie 47 à 64%, pollakiurie 37%, urgenterie 33 à 65%)
 - Urodynamique : hyperactivité du détrusor, pas d'anomalie spécifique en sphinctérométrie

Score IPSS

Name: _____ Date: _____

	Not at all	1 time	2 times	3 times	4 times	5 times or more	Your score
1. Incomplete emptying Over the past month, how often have you had a sensation of not emptying your bladder completely after you finish urinating?	0	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>
2. Frequency Over the past month, how often have you had to urinate again less than 2 hours after you finished urinating?	0	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>
3. Intermittency Over the past month, how often have you found you stopped and started again several times when you urinated?	0	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>
4. Urgency Over the past month, how difficult have you found it to postpone urination?	0	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>
5. Weak stream Over the past month, how often have you had a weak urinary stream?	0	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>
6. Straining Over the past month, how often have you had to push or strain to begin urination?	0	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>
7. Nocturia Over the past month, how many times did you most typically get up to urinate from the time you went to bed until the time you get up in the morning?	0	1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>

Total IPSS score:

0-7 = mildly symptomatic; 8-19 = moderately symptomatic; 20-35 = severely symptomatic

La stimulation corticale profonde :

- **Indication** : Fluctuations motrices et dyskinésies résistantes aux traitements médicamenteux survenant après plusieurs années d'évolution
- Respect des critères d'inclusion / contre-indications
- Stimulation à haute fréquence du noyau sous thalamique ou globus pallidus interne ou noyau ventral intermédiaire
- **Efficacité** : améliore le score UPDRS, incapacités et QDV (Tir et al, 2007) mais pas de données sur les troubles vésicosphinctériens

Données de la littérature :

- Base de données : Pubmed
- Mots clés : deep brain stimulation, parkinson's disease, urodynamics, bladder dysfunction
- Huit articles publiés depuis 2003
- Diversité dans la méthodologie

7

Caractéristiques des patients :

- 81 patients inclus au total
- Maladie de Parkinson idiopathique
- Ancienneté de la maladie : 12 à 15 ans
- Topographie de stimulation : noyau sous thalamique surtout
- Critères urodynamiques constants mais critères cliniques inconstants

8

Finazzi et al, 2003 (*The Journal of Urology*)

- 5 patients symptomatiques
- Stimulation sous thalamique bilatérale, ancienneté implantation 9-12 mois
- Amélioration clinique 3/5 (aucune échelle)
- Amélioration significative constante de
 - Capacité vésicale (130ml/320ml)
 - Seuil de survenue de la CNID (110 ml/250ml)

9

Seif et al, 2004 (*Annals of Neurology*)

- 16 patients symptomatiques ou non
- Stimulation sous thalamique bilatérale, ancienneté implantation 6-9 mois
- Evaluation urodynamique avec wash-out médicamenteux 12h
- Paramètres modifiés significativement :
 - B1 (135 ml/199 ml)
 - Capacité vésicale (174 ml/302 ml)

10

Herzog et al, 2006 (*Brain*)

- 11 patients symptomatiques ou non
- Stimulation sous thalamique bilatérale
- Paramètres modifiés et améliorés :
 - B1 (78mL/140mL) et B3 (135 mL/200mL)
- Données de neuro-imagerie (PETscan): correction de l'hyper-activité du cortex frontal gauche et du gyrus cingulaire antérieur en mode ON

11

Winge et al, 2007 (*Movement Disorders*)

- 16 patients symptomatiques ou non
- Stimulation sous thalamique. Ancienneté: 6-10 mois
- Critères cliniques (2 échelles dont IPSS) et urodynamiques
- Evaluation préopératoire/ 3 puis 6 mois (**seule étude prospective**)

12



- ❑ Amélioration des symptômes irritatifs (IPSS)
- ❑ Pas de modifications urodynamiques voire aggravation mais résultats non significatifs statistiquement

13



Kessler et al, 2007

- 7 patients
- Stimulation du noyau ventral intermédiaire (unilatéral/bilatéral). Ancienneté : 15 mois – 7ans
- Modification de la sensibilité vésicale(B1 218/365mL ; B3 305/435mL) et de la capacité vésicale (345/460mL)

➔ Restauration d'une meilleure sensibilité

14



Herzog et al, 2008 (*Brain*)

- 9 patients symptomatiques ou non
- Stimulation du noyau sous thalamique bilatéral. Ancienneté entre 13 et 54 mois
- Amélioration de la capacité vésicale dans des proportions semblables aux données de 2006
- Wash-out médicamenteux 12h
- Neuro-imagerie: restauration de l'intégration des informations sensorielles vésicales

15



Shimizu et al, 2008

- Résumé uniquement
- 6 patients
- Amélioration du seuil d'apparition de la CNID (90 ml / 173 ml), capacité vésicale (104 ml / 178 ml)
- Amélioration du score IPSS (7 contre 11.7 / 35 points en mode ON/OFF)

16



Halim et al, 2010

- 6 patients inclus
- Stimulation du noyau sous thalamique
- Critères cliniques uniquement
- Disparition des symptômes chez 3 patients.

17



Discussion 1

- 6 articles concluent à une amélioration des paramètres urodynamiques de continence (capacité vésicale, besoin, seuil de survenue de CNID)
- 1 seul article : tendance = « pas de modification »

➔ SCP a un effet bénéfique sur la phase de continence sur le plan urodynamique

18

Discussion 2

- Données sur l'impact clinique = pauvres
- Néanmoins tendance vers une amélioration des symptômes irritatifs

19

Discussion 3

- Méthodologie variable
 - critères d'inclusion (notamment cliniques),
 - étude prospective ou non,
 - conditions d'enregistrement
 - ancienneté et topographie de la SCP,
 - poursuite du traitement oral inconstamment précisée (effet synergique?)

20

Discussion 4

- Intérêt physiopathologique :
 - Amélioration de la sensibilité vésicale : meilleure intégration des informations sensorielles
 - Adaptation du contrôle cortical de la continence (inhibition de la miction automatique sur les centres pontiques et sacrés)

21

Conclusion

- ➔ *Données de la littérature « pauvres »*
- ➔ *Meilleure compréhension de la physiopathologie*
- ➔ *Amélioration de la continence en urodynamique mais intérêt clinique reste à démontrer*

22