



Témoign d'une Stimulation Cérébrale Profonde



Edition février 25

Témoign d'une opération DBS

En tant que coordinatrice d'Action Parkinson, j'ai été invitée le 14 février 2025 à assister à une journée d'opération DBS ou Stimulation cérébrale Profonde sur un patient atteint de Parkinson, par Bruno Honoré, représentant chez Medtronic. L'opération a eu lieu à l'hôpital CHU Tivoli à La Louvière par le Pr Nicolas Massager, neurochirurgien et par la Professeur Sophie Dethy, neurologue, assistés d'une équipe d'infirmiers, d'anesthésistes et de médecins en formation.

Quelques généralités contextuelles :

- **Lieu/occurrence** : Hormis CHU Tivoli, il existe d'autres centres hospitaliers agréés pour ce type d'intervention comme à Bruxelles (Chirec Delta (sous anesthésie générale), Erasme, UCL), à Charleroi, à Liège et en Flandres. Au total, une centaine d'opérations sur la Belgique sont pratiquées par an. Ce type d'intervention se fait également en cas de tremblements essentiels, de dystonie, d'épilepsie et de TOC (pour ces 2 dernières pathologies, uniquement dans certains centres).
- **Éligibilité** : Cette opération DBS s'adresse à des patients bien sélectionnés qui répondent à des critères d'éligibilité tels que
 - être certain du diagnostic . Une IRM du cerveau est demandée par le neurologue.
 - des symptômes invalidants en 'on'. Vérification de la règle du 521, c'est-à-dire le patient prend 5 prises de médicaments par jour, a 2 h de dyskinésies et 1 heure de blocage.
 - Absence de démence et de troubles cognitifs : un examen neuro-cognitif est demandé par le neurologue dans le cadre des examens pré-opératoires.
 - Le patient est diagnostiqué depuis plus de 3 ans.
 - Pas de dépression non traitée : un bilan par un neuro-psychologue est demandé en pré-op.
 - le patient a des attentes réalistes et un bon soutien familial
 - Une bonne réponse à la dopamine : le patient est sevré de sa thérapie médicamenteuse et examiné pendant plusieurs jours en hôpital lors de la réintroduction de L-dopa par voie nasale. Plus la réponse est forte, plus le patient est un bon candidat.
 - Age : il n'y a pas de limite d'âge mais généralement cette opération est admise jusque 70 ans. Si la personne est en bonne condition physique, cette opération peut se tenter plus tard. On m'a raconté un cas plutôt exceptionnel d'une personne de 80 ans très contente du résultat de l'opération. Elle avait signé une décharge !
- **Tendance** : Ces dernières années, il y a des améliorations techniques sur les stimulateurs capables d'enregistrer des informations quant aux dysfonctionnements pathologiques pour



Témoin d'une Stimulation Cérébrale Profonde



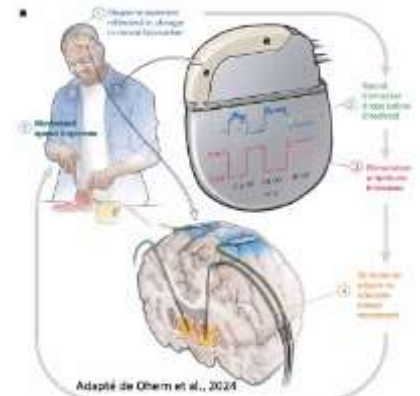
Edition février 25

adapter et optimiser au mieux la stimulation. Les électrodes deviennent directionnelles, ce qui permet d'orienter dans certains cas la stimulation afin d'éviter des effets secondaires. Cela devient une médecine de précision pratiquée depuis 1987 et lancée par le CHU de Grenoble, faut-il le rappeler.

Je constate qu'on opère de plus en plus tôt, sans attendre nécessairement la fin de l'efficacité du traitement médicamenteux, pour que le patient profite plus des bienfaits de l'opération. Question de choix !

De plus en plus en Europe, l'anesthésie générale est pratiquée. Cependant au vu de ma journée d'observation, j'ai été impressionnée par la précision apportée par les tests réalisés en cours d'opération avec la participation du patient.

- **Espoir** : Il y a une réouverture de la fenêtre thérapeutique de 5 ans. Cela signifie que le patient diminue de moitié ses médicaments pour les reprendre petit à petit après l'opération car la maladie continue sa progression.
- **Suivi** : Le patient commence sa stimulation quelques jours après l'opération. Il a un suivi important dans la première année (rdv tous les 3 mois) pour mettre au point la stimulation, parfois avec quelques jours d'hospitalisation. Le patient a le choix entre un stimulateur non rechargeable qu'il faudra remplacer après 5 ans en moyenne selon le niveau de stimulation sollicité et un stimulateur rechargeable qui se recharge en maximum 1h, valable 15 ans. Ce choix dépend de la discussion avec l'équipe neurologue/neurochirurgien/patient.
- **Attentes** : Avec cette opération, on constate une amélioration nette des tremblements, de la rigidité et des mouvements involontaires (dyskinésie). Il ne faut pas espérer d'amélioration sur les problèmes de freezing, de dépression, et encore moins d'élocution.
- **Effets indésirables** : S'il y a un mauvais positionnement des électrodes, il peut y avoir des effets indésirables comme de l'hypersialorrhée, de la dysarthrie (troubles du langage), de la diplopie, de l'anxiété... Cette opération comprend les risques classiques de toute intervention (infection due à l'hospitalisation ou à l'apport d'un corps étranger) et exceptionnellement le risque d'un œdème cérébral.
- **Avis** : Parmi les neurologues que j'ai rencontrés au cours de mes 10 ans d'expérience professionnelle en tant que coordinatrice d'associations de patients, certains sont convaincus par la DBS, d'autres moins. Sans doute faut-il aussi relativiser ce propos en





Témoin d'une Stimulation Cérébrale Profonde



Edition février 25

fonction de l'accessibilité à cette thérapie et des cas 'ratés' croisés. Mon avis est neutre. Si on est dans les conditions, cela vaut la peine d'investiguer et de rencontrer un couple neurologue/neurochirurgien qui inspire confiance. L'infirmière m'a confié que parfois les patients reprennent du poids après l'opération car ils retrouvent un plaisir de vivre !

Déroulement de l'opération avec anesthésie partielle :

1. Calcul des trajectoires jusqu'au noyau subthalamique (la dimension d'un grain de riz) par le neurochirurgien qui estime la meilleure trajectoire en analysant les images de l'IRM et du scanner du cerveau du patient.
2. Pose du cadre stéréotaxique pour immobiliser la tête à la table d'opération. Ce cadre ne perfore pas la peau et après quelques jours, les traces sur les points d'appui disparaissent, paraît-il.
3. Première perforation du crâne de l'hémisphère opposé au côté le plus touché par la pathologie, la largeur d'une pièce de 2€. L'engin a une fonction autostop pour ne pas toucher le cerveau. Le patient est légèrement sédaté.
4. Pose des 5 électrodes de test. Elles suivent des trajectoires très proches mais différentes pour optimiser le meilleur positionnement.
5. Intervention du neurologue qui à l'aide d'une machine d'électrophysiologie, enregistre les signaux émis par les électrodes test jusqu'à la substance noire. Après sélection des meilleures électrodes test, la neurologue demande d'augmenter la stimulation graduellement. A chaque étape, il y a vérification de la raideur du bras et de la jambe concernés avec notation. La neurologue nous a bien montré ce qu'on appelait la 'roue dentée'. Elle demande au patient de donner les jours de la semaine et de dire s'il a des sensations. La montée en puissance de la stimulation est arrêtée dès qu'il y a apparition d'un rictus sur les lèvres. Cette phase semble très importante car elle permet d'identifier la bonne électrode et la bonne profondeur pour éviter tous les effets indésirables, l'amplitude de la stimulation qui sera réalisable dans la thérapie ultérieure.





Témoin d'une Stimulation Cérébrale Profonde



Edition février 25

6. Placement sous imagerie de l'électrode définitive par le neurochirurgien. L'équipe se protège avec des capes de plomb.
7. Deuxième perforation du crâne et répétition des étapes 4, 5 et 6. La neurologue revient pour l'étape 5. Avec tout son savoir-faire et son expérience, elle apporte la précision minutieuse du bon choix de l'électrode et garantit son bon placement. Une fois que les 2 électrodes sont implantées, le neurochirurgien demande à l'anesthésiste d'endormir le patient. A cet instant, la collaboration du patient au bloc opératoire est terminée
8. Fermeture des orifices crâniens, suture de la peau par le neurochirurgien qui place le stimulateur rechargeable choisi par le patient sous la peau en pectoral (parfois cela peut être abdominal) et le relie aux électrodes. Cette partie de l'opération chirurgicale est aussi impressionnante car il utilise une longue pique pour passer sous la peau.
9. Remerciement à toute l'équipe



Trois choses m'ont marquée lors de l'opération:

- l'extrême précision et la compétence de l'équipe,
- la convivialité entre tous et l'accueil,
- la réaction visible et immédiate de la raideur (poignet et jambe) selon le niveau de stimulation,
- la patience et collaboration du patient.

Merci à toute l'équipe pour cette journée d'observation !

Cécile Grégoire
Coordinatrice Action Parkinson