

Cas vidéo N°7

Tremblement essentiel off et on stimulation à
6 mois post-opératoire

Radiochirurgie Gamma Knife

- **Un seul centre en France**
(Marseille, Pr. J. Regis, Pr. J.P. Azulay)
- **Principe:**
- méthode neurochirurgicale
- faisceaux convergents étroits pour délivrer avec une précision stéréotaxique une dose unique élevée de photons gamma sur une cible intracrânienne localisée épargnant les zones adjacentes

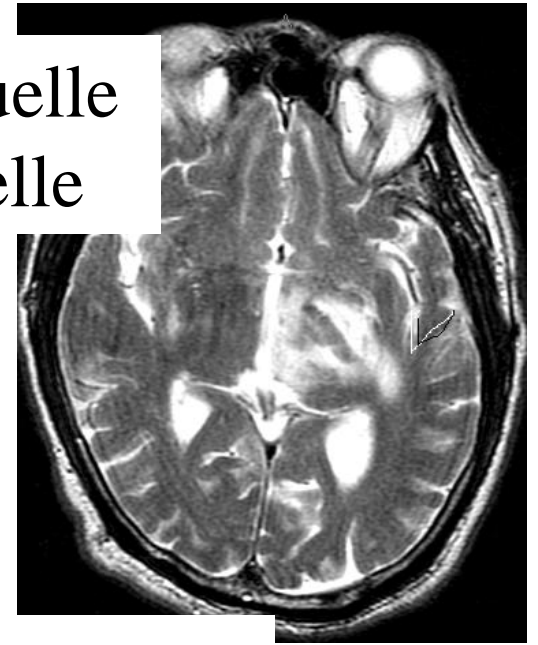
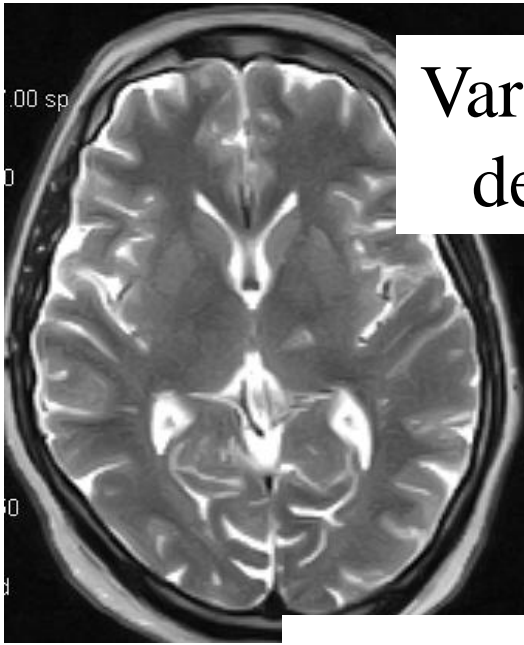


Avantages

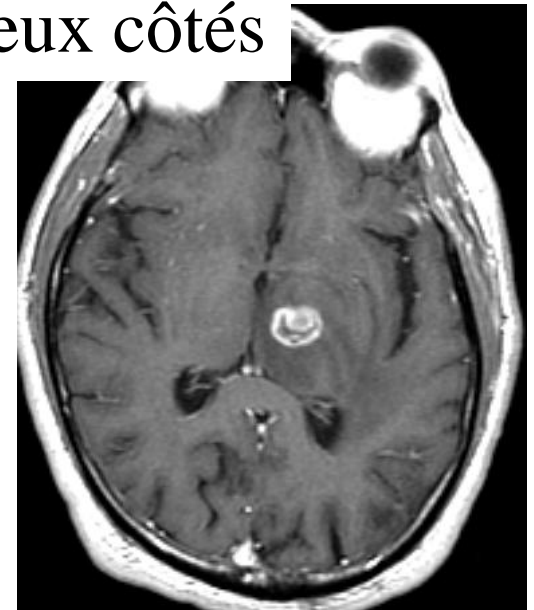
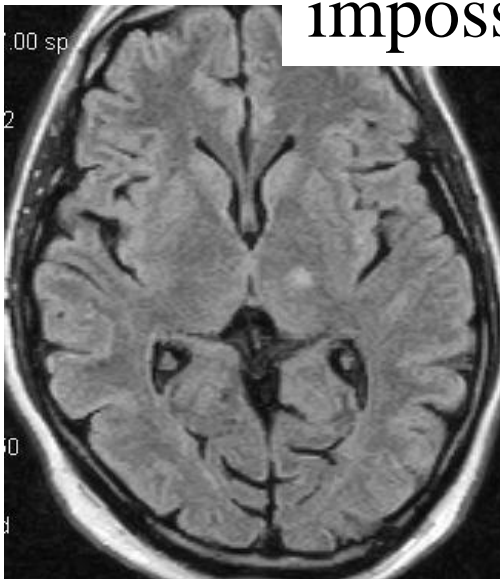
- Réduction de la morbi-mortalité (pas de craniotomie)
- Pas de risque infectieux ou hémorragique
- Opération sans anesthésie générale
- Réduction majeure des coûts directs et indirects

... Mais

Variabilité interindividuelle
de la réponse lésionnelle



Risque de complication et
impossibilité de faire les deux côtés



Résultats

- Environ 80 patients opérés à Marseille pour tremblement essentiel ou tremblement parkinsonien
- Amélioration de 40 à 90 %
- Résultat différé (jusqu'à six mois de délai)
- Quelques cas d'échappement
- Peu de complications (équipe très spécialisée)

Etudes pilotes de
thermocoagulation thalamique
par ultrasons: 2013

Thalamotomie par ultrasons focalisés dans le tremblement essentiel

MR-guided focused ultrasound thalamotomy for essential tremor: a proof-of-concept study

Nir Lipsman, Michael L Schwartz, Yuexi Huang, Liesly Lee, Tejas Sankar, Martin Chapman, Kullervo Hynynen, Andres M Lozano

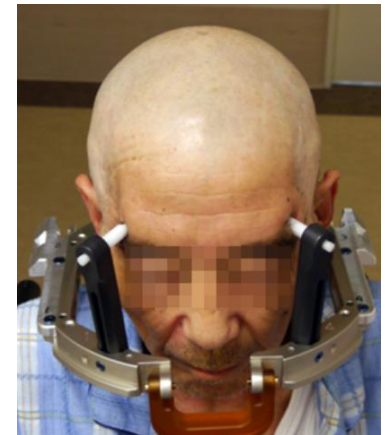
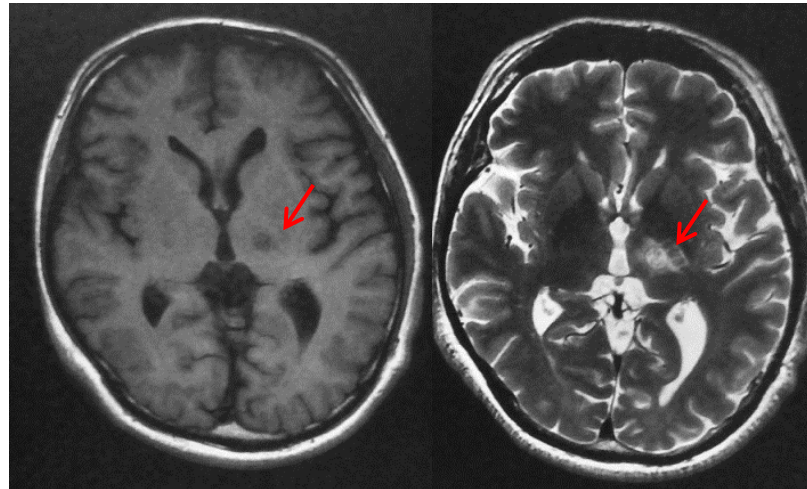
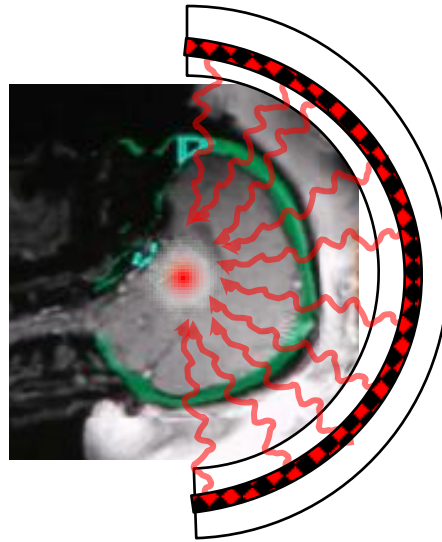
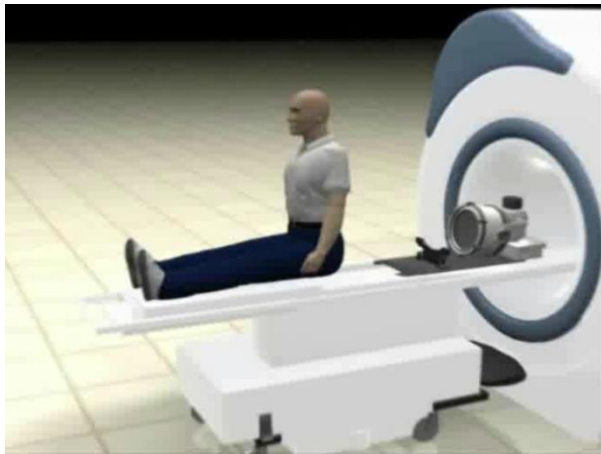
Lancet Neurol 2013; 12: 462-68

A Pilot Study of Focused Ultrasound Thalamotomy for Essential Tremor

W. Jeffrey Elias, M.D., Diane Huss, P.T., D.P.T., N.C.S., Tiffini Voss, M.D.,
Johanna Loomba, B.S., Mohamad Khaled, M.D., Eyal Zadicario, M.Sc.,

N ENGL J MED 369;7 NEJM.ORG AUGUST 15, 2013

Thalamotomie par ultrasons focalisés avec thermocoagulation, guidée par l'IRM



Monitoring de la température intracérébrale, $<60^{\circ}\text{C}$

Courtesy T Taira

Autres approches thérapeutiques non médicamenteuses et non chirurgicales

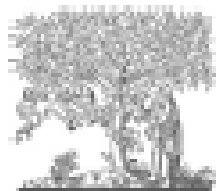
- Stimulation magnétique répétitive ou stimulation électrique directe transcrânienne du cervelet
- (recherches en cours à Paris: Pr. Marie Vidailhet, Dr. Sabine Meunier, Pr. Emmanuel Apartis)



Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Brain Stimulation

journal homepage: www.brainstimjrn.com



ELSEVIER



Cerebellar rTMS stimulation may induce prolonged clinical benefits in essential tremor, and subjacent changes in functional connectivity: An open label trial

T. Popa^{a,b,c,d,e,1}, M. Russo^{e,1}, M. Vidailhet^{b,c,d,f}, E. Roze^{b,c,d,f}, S. Lehéricy^{a,b,c,d,f},
C. Bonnet^{f,g}, E. Apartis^{b,c,d,h}, A.P. Legrandⁱ, L. Marais^{a,b,c,d}, S. Meunier^{b,c,d,f}, C. Gallea^{a,b,c,d}

^aCentre de Neuroimagerie de Recherche (CENR), Paris, France

^bUniversité Pierre et Marie Curie-Paris 6, UMR-S075, Paris, France

^cINSERM U975, Centre de Recherche de l'Institut du Cerveau et de la Moelle épinière (CRICM), Paris, France

^dCNRS UMR 7225, Paris, France

^eDepartment of Neurosciences, University of Messina, Messina, Italy

^fAP-HP, Département de Neurologie, Hôpital de la Salpêtrière, Paris, France

^gCharles University in Prague, First Faculty of Medicine and General Teaching Hospital, Department of Neurology, Prague, Czech Republic

^hAP-HP, Service de Physiologie, Hôpital Universitaire Paris Est, Paris, France

ⁱESPCI ParisTech, Paris, France