

Pshycosurgery and depression with or without obsesssive compulsive disease

Dr. José Augusto Nasser
Neurocirujano

Hospital Pró-Cardíaco
Universidade Federal de São Paulo
Rio de Janeiro, Brasil

Depression with or without OCD is a complex disease, characterized by obsessions, anxiety and compulsions. The authors analyze prospectively patients referred to anterior capsulotomy and compare with the literature. Methods: 8 patients depression and 18 with OCD patients were selected and treated with anterior capsulotomy. Those patients were evaluated by a group of psychiatry specialized in surgical indication, using global outcome scale, YBOCS, Hamilton scale. The procedure was done with general anesthesia. It was used image fusion, MRI and stereotactic CT. The lesions were performed by radio frequency and were bilateral. The target was 2mm below the anterior commissure and extending 15mm upward. Every patient had a MRI postoperatively and some cases it was performed fMRI and PET scan. Results: There was a good improvement based on YBOCS before and after surgery, and global outcome score postoperatively. There was a better result in patients with obsession as the main symptom. There were no major complications regarding this procedure in those cases. One patient developed one single seizure and two had hallucinations controlled by medication. There are some patients who presented a transient worsening of their depression especially in the first month. There was no change in cognition before or after surgery. Results remain stable with mean follow-up of 3 years. Conclusion: Bilateral anterior capsulotomy for depression with or without OCD is a safe procedure, has efficacy, once well indicated by an expert team.

INTRODUÇÃO

Os autores apresentam um grupo de pacientes portadores de TOC, comprovadamente de difícil controle, avaliados por um grupo neuropsiquiátrico e tendo um parecer de um neuropsiquiátrico consultor e que foram submetidos à capsulotomia anterior.

FISIOPATOLOGIA

•Circuito reverberante – emoção, ansiedade e memória

•Circuito córtico-estriado-talâmico – toc e dist ansiedade

•Estimulação hipotalâmica se relaciona com resposta autonômica, endócrina e motoras complexas e estados de agressividade

•FuTOC pelos estudos funcionais aponta disfunção do circuito orbitofrontal, estriado, tálamo, cíngulo anterior.

•Circuito fronto-estriado-palido-talâmico-frontal controle motor e parte da fisiopatologia do TOC e outras similaridades, corea Sydenham, VonEconomo, anormalidades estriatais focais, Tourette.

ANATOMIA DO SISTEMA DOPAMINÉRGICO

•Yoland Smith and Jeremy Kieval TINS –2000. Experimental

•5 tipos de receptores .

•D1 e D2 presentes no estriado ventral e dorsal

•D3 relacionados às estruturas límbicas – estriado ventral

•D4-D5 estão relacionados aos neurônios do estriado fugal.

•Grande proporção de neurônios dopaminérgicos na SNc e VTA (tegmento ventral) contém CCK e neurotensina e projetam para o núcleo acumbens, córtex préfrontal e amígdala. Ambos NT agem como sinergistas tanto na SNc e Vta quanto à distância aumentando o sinal de transdução dos receptores D1 e D2.

CÁPSULOMIA ANTERIOR, EVIDÊNCIAS MORFO-FUNCIONAIS QUE LEGITIMA A ABORDAGEM NEUROCIRÚRGICA

•Humbertus Axer, Psychiatry Research 1999

•8 cérebros humanos foram estudados fatiando paralelos ao plano AC-PC

• Os cérebros foram marcados e analisados com técnica confocal à laser e microscopia com luz polarizada.

• 3 tipos de fibras distintas foram detectadas.

• Fibras 1 – Simples, vai do Caudado ao Lentiforme

• Pedúnculo talâmico anterior – conecta o lobo frontal aos núcleos talâmicos mediodorsal e anterior.

• Tracto frontopontino que conecta lobo frontal com a ponte. 38% da CA e se dispõe em pequenas bandas. Maior número e menores bandas foram encontradas no lado direito.

• O objetivo da CA é desconectar o loop fronto-nucleosbasais-talâmico desconectando o pedúnculo talâmico anterior e o trato frontopontino.

• Ponto Inf: Fmonro e ponto sup: veia cerebral interna.

SELEÇÃO DOS PACIENTES

• Somente pacientes com distúrbios graves, crônicos, debilitantes e refratários ao tratamento clínico. Equipe experiente.

• Muitas vezes a cronicidade da doença é menos importante do que a gravidade

• Grupo de doenças definidas pelo DSMIV atual que podem se beneficiar de cirurgia

– TOC

– Distúrbio bipolar maior – depressão maior ou distúrbio bipolar

– Pacientes com distúrbios mistos: ansiedade, depressão e TOC

MÉTODOS

25 pacientes com depressão maior associados ou não ao TOC, avaliados por neuropsiquiatras experientes em indicar cirurgia, foram selecionados para serem submetidos à capsulotomia anterior bilateral estereotáxica guiada por imagem.

Seleção dos pacientes :Cronicidade: um ano de sintoma sem remissão, mas normalmente é aceito acima de 5 anos.

• Severidade: Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale YBOCS maior do que 20 para TOC ou Beck Depression Inventory (BDI) maior que 30

• Incapacidade: Global Assessment of Function (GAF) menor que 50

• Prova de refratariedade: Análise dos medicamentos adequados, doses, tempo, resposta. Resposta a terapia comportamental e eletroconvulsoterapia quando indicado.

• Candidato cirúrgico então é submetido ao crivo do grupo multidisciplinar.

• MGH protocol: RNM, EEG, Neuropsicológico, Neuropsiquiatra consultor.

• Muitas vezes a cronicidade da doença é menos importante do que a gravidade

*Somente pacientes com distúrbios graves, crônicos, debilitantes e refratários ao tratamento clínico. Equipe experiente.

TÉCNICA CIRÚRGICA

• Anestesia local ou geral, estereotomografia, fusão com as imagens da RNM, mapeamento das estruturas cerebrais com o Programa MSPS o Atlas, Sistema ETM-03B – Micromar, Gerador de Radiofrequência, Eletrodo – Termistor

• Mapeamento Neurofisiológico.

• Descrita por Talairach e popularizada por Leksell nos anos 60.

• Objetivo era interromper as fibras da cápsula interna em sua porção anterior, que conectam o córtex orbitofrontal ao sistema límbico .

• Evoluindo um pouco sobre o circuito de Papez, a hipótese mais atual seria de que haveria uma hipertividade do anel fronto-estriado-pálido-talâmico-frontal na fisiopatologia TOC

• Reforço desta hipótese:

– Trivedi, J Clin Psychiat 1996 – Functional neuroanatomy of OCD. fMRI

– Alvo: Programar pela RNM e TC após a fusão , especificando bem a concha do accumbens.

– 5mm atrás do topo do corno frontal

– 20mm lateral a linha média

– 2mm abaixo do Plano intercomissural até 15mm acima

RESULTADO ESPERADO

☐ Melhora em 63% da depressão

☐ 55% melhora para Distúrbios Afetivos Maiores.

☐ 1% de suicídio no pósop

☐ Mindus, 1991, 24 pacientes seguidos e em nenhum houve mudança adversa de personalidade. Melhora importante na avaliação de ansiedade.

☐ Reoperação pode ser necessária.

☐ Segundo Vasko apontam CA altera a memória verbal.

RESULTADOS OBTIDOS

Houve uma melhora de 70% na média dos casos. A melhora mais significativa , acima deste valor se observa nos casos onde a obsessão é o maior

Cirurgia do Comportamento Experiência do Grupo Nasser e Colaboradores: 1996 a 2006

Cirurgia	Número	Melhora	Follow up médio	Complicações	Diagnóstico
Capsulotomia Anterior	TOC, Distúrbio afetivo maior e ansiedade.	Deficit atenção, psicose transitória, ganho de peso.	5 anos.	63% TOC, 60% ansiedade	25.
Cingulotomia anterior	Tourette e Ansiedade e Dor Crônica.	62% distúrbios afetivos, 68% para ansiedade.	5 anos.	Pensamento suicida, mania transitória.	4.
Amigdalotomia	Agressividade espontânea e eretia.	Deficit de atenção, confusão mental transitória.	6 anos.	80%	4.
Hipotalamia postero medial	Dor crônica, Agressividade Imotivada, eretia.	Idéias suicidas, hipotensão e confusão mental transitórias.	7 anos	80% agressividade. 40% dor crônica.	10
Total					43 casos

sintoma, com pouca depressão associada e isto está de acordo com a literatura. Não houve complicações permanentes com o procedimento. Não é infreqüente o pacientes alternarem depressão e até algumas psicoses fugazes no primeiro mês de pós-operatório que com o passar dos dias vão sendo dissipadas.

FUNDAMENTOS PARA CAPSULOTOMIA ANTERIOR NA DEPRESSÃO COM OU SEM TOC

- Aprovado pelo Comitê Nacional Americano 1978
- Prognóstico dos pacientes com transtornos da afetividade refratários aos medicamentos é ruim, estes pacientes e suas famílias são taxadas com alto custo emocional e psíquico e principalmente com o risco eminente de suicídio.
- Os procedimentos modernos são seguros.
- Mortalidade e morbidade muito baixas
- Eficácia de 40 a 65% dependente dos diagnóstico, tipo de procedimento e análise pósoperatória. Risco mínimo de deficit cognitivo.
- Estes procedimentos, CA para OCD em alguns casos faz os pacientes comemorarem seu novo aniversário.
- Restaurar respostas favoráveis às terapias antes fracassadas

CONCLUSÃO

Capsulotomia anterior para Depressão é um procedimento seguro e eficaz, desde que bem indicado por equipe experiente preenchendo todos os critérios seletivos adequados.

- Questões para reflexão:

•Doenças neuropsiquiátricas são tão trágicas quanto qualquer condição trágica neurológica.

•Pacientes incapazes de sair do quarto ou até do hospital devido ao comportamento do TOC, idéias suicidas, ou ansiedade incontinente. São tão deficitários quanto qualquer paciente com hemiplegia decorrente de um tumor cerebral. Pacientes que se suicidam são tão graves quanto os de TCE.

•Neurocirurgiões disputam por 31mil procedimentos para tumor ano e gastam horas se especializando mais nestas cirurgias.

•Existem 500 mil pacientes nos USA com TOC grave e metade são já refratários.

•Novos nomes tais como Neuropsiquiatria restauradora ou Psicomodulação aumentativa.

•Há necessidade de estudos prospectivos, randomizados e duplo cego.

BIBLIOGRAFIA

- Greenberg BD, Murphy DL, Rasmussen SA. Neuroanatomically based approaches to obsessive-compulsive disorder. *Psychiatric Clinics of North America* 2000; 23:671-86.
- Saxena S, Rauch SL. Functional neuroimaging and the neuroanatomy of obsessive-compulsive disorder. *Psychiatric Clinics of North America*, 2000; 23:563-86.
- Mindus P. A prospective, long term study of personality traits in patients with intractable obsessional illness treated by capsulotomy. *Acta Psychiatr Scand*, 1999; 99:40-50.
- Feldman RP. Psychosurgery: a historical overview. *Neurosurgery*, 2001; 48:647-57.
- Mathew SJ. Attitudes toward neurosurgical procedures for Parkinson's Disease and OCD. *J Neuropsychiatric Clin Neurosci*, 1999; 11:259-67.
- Feldman RP. Contemporary psychosurgery and a look to the future. *J Neurosurg*, 2001; 95:944-56.
- Axer Humbertus. Morphological asymetry in anterior limb of human internal capsule revealed by confocal laser and polarized light microscopy. *Psychiatry Res*, 1999. 91:141-54.