



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS

TRATAMENTO POR TERMOCOAGULAÇÃO PARA TRANSTORNO OBSESSIVO-COMPULSIVO E SÍNDROME DE DEPENDÊNCIA EM DROGA: UM RELATO DE CASO

THERMOCOAGULATION TREATMENT FOR OBSESSIVE-COMPULSIVE DISORDER AND DRUG DEPENDENCE SYNDROME: A CASE REPORT

TRATAMIENTO POR TERMOCOAGULACIÓN PARA TRASTORNO OBSESIVO-COMPULSIVO Y SÍNDROME DE DEPENDENCIA A DROGAS: UN INFORME DE CASO

PUBLICADO: 5/2025

<https://doi.org/10.47820/recima21.v6i1.6481>

GOIÂNIA, 2024

GIOVANA RODRIGUES RIBEIRO
VITÓRIA CARRIJO MONTEIRO DA COSTA BUENO BRANDÃO
LEDISMAR JOSÉ DA SILVA

**TRATAMENTO POR TERMOCOAGULAÇÃO PARA TRANSTORNO OBSESSIVO-COMPULSIVO
E SÍNDROME DE DEPENDÊNCIA EM DROGA: UM RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
ao curso de Medicina da Faculdade Pontifícia
Universidade Católica de Goiás como
requisito à obtenção do título de Medicina
sobre a Orientação do Prof. Dr. Ledismar José da Silva

GOIÂNIA, 2024

TERMO DE APROVAÇÃO

GIOVANA RODRIGUES RIBEIRO
VITÓRIA CARRIJO MONTEIRO DA COSTA BUENO BRANDÃO
LEDISMAR JOSÉ DA SILVA

**TRATAMENTO POR TERMOCOAGULAÇÃO PARA TRANSTORNO OBSESSIVO-COMPULSIVO E
SÍNDROME DE DEPENDÊNCIA EM DROGA: UM RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, de Goiânia, como requisito à obtenção do título de obtenção do grau de Medicina, pela seguinte banca examinadora: Dra. Graziela Torres Blanch e Dr. Luis Gustavo Peixoto. Orientador – Dr. Ledismar José da Silva Goiânia, 29/05/24.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar nossa gratidão a Suzana Oellers pela revisão e formatação deste manuscrito em tão curto prazo, bem como ao Dr. João Batista Arruda pela sua valiosa contribuição ao procedimento cirúrgico.

RESUMO

Neste relato de caso, descreve-se o tratamento por meio de procedimento cirúrgico estereotáxico utilizando termocoagulação de um paciente com transtorno obsessivo-compulsivo (TOC) refratário e dependência de drogas. O paciente, do sexo masculino, com 37 anos de idade, apresentava histórico de dependência química, bipolaridade, transtorno do *déficit* de atenção com hiperatividade e TOC resistente ao tratamento convencional. Após a cirurgia, em novembro de 2022, com o objetivo de desativar regiões cerebrais hiperativas associadas aos sintomas, o paciente não apresentou sinais de abstinência e relatou melhora substancial em sua qualidade de vida, incluindo a interrupção do uso de cocaína. Esses resultados indicam a eficácia da neuroablação nesse contexto, proporcionando opção terapêutica promissora para pacientes com TOC refratário e dependência química como comorbidade.

PALAVRAS-CHAVE: Neurocirurgia. Saúde mental. Transtorno obsessivo-compulsivo.

ABSTRACT

In this case report, we describe the treatment through a stereotactic surgical procedure using thermocoagulation of a patient with refractory obsessive-compulsive disorder (OCD) and substance use disorder (SUD). The patient, a 37-year-old male, had a history of SUD, bipolar disorder, attention deficit hyperactivity disorder, and OCD resistant to conventional treatment. After surgery, in November 2022, with the aim of deactivating hyperactive brain regions associated with the symptoms, the patient showed no signs of withdrawal and reported a substantial improvement in his quality of life, including stopping cocaine use. These results indicate the effectiveness of neuroablation in this context, providing a promising therapeutic option for patients with refractory OCD and SUD as a comorbidity.

KEYWORDS: Neurosurgery. Mental health. Obsessive-compulsive disorder.

RESUMEN

En este estudio de caso, se describe el tratamiento mediante un procedimiento quirúrgico estereotáxico utilizando termocoagulación en un paciente con trastorno obsesivo-compulsivo (TOC) refractario y dependencia de drogas. El paciente, de sexo masculino, de 37 años de edad, presentaba antecedentes de dependencia química, trastorno bipolar, trastorno por déficit de atención con hiperactividad y TOC resistente al tratamiento convencional. Tras la cirugía, realizada en noviembre de 2022, con el objetivo de desactivar regiones cerebrales hiperactivas asociadas a los síntomas, el paciente no presentó signos de abstinencia y reportó una mejora sustancial en su calidad de vida, incluyendo la interrupción del consumo de cocaína. Estos resultados indican la eficacia de la neuroablación en este contexto, ofreciendo una opción terapéutica prometedora para pacientes con TOC refractario y dependencia química como comorbilidad.

PALABRAS CLAVE: Neurocirugía. Salud mental. Trastorno obsesivo-compulsivo.

LISTA DE ABREVIATURAS

Transtorno Obsessivo-Compulsivo (TOC)
Transtorno por Uso de Substâncias (TUS)
Estimulação Cerebral Profunda (ECP)
Dietilamida do Ácido Lisérgico (LSD)
Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale (Y-BOCS)

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO.....	PÁGINA 8
2 - RELATO DE CASO.....	PÁGINA 8
3 - RESULTADOS.....	PÁGINA 9
4 - DISCUSSÃO.....	PÁGINA 9
5 - CONCLUSÃO.....	PÁGINA 11
REFERÊNCIAS.....	PÁGINA 11

INTRODUÇÃO

O transtorno por uso de substâncias (TUS) é uma condição clínica caracterizada pelo uso excessivo de substâncias psicoativas, com danos significativos à vida pessoal, social e profissional do indivíduo. Pode ser definido como um estado psicológico e, por vezes, físico, resultante da interação entre um organismo vivo e uma droga, caracterizado por mudanças comportamentais e outros efeitos que sempre incluem o desejo compulsivo de consumir a droga para experimentar seus efeitos psíquicos.¹

O transtorno obsessivo-compulsivo (TOC) é um transtorno de ansiedade que afeta aproximadamente 1% da população geral^{2,3}. Ele é caracterizado pela presença de obsessões e/ou compulsões, que causam sofrimento significativo e interferem na vida diária do indivíduo. As obsessões são pensamentos intrusivos, repetitivos e indesejados que geram ansiedade e medo, enquanto as compulsões são comportamentos repetitivos e ritualizados realizados para aliviar a ansiedade gerada pelas obsessões.⁴

O tratamento do TOC envolve o uso de terapias cognitivo-comportamentais, medicamentos psiquiátricos e terapias biológicas, como estimulação magnética transcraniana e estimulação cerebral profunda (ECP)⁵. No entanto, um número significativo de pacientes não responde ao tratamento convencional ou apresenta efeitos colaterais significativos, o que justifica a busca por opções terapêuticas alternativas.⁶

Por sua vez, a termocoagulação é uma técnica cirúrgica que consiste na aplicação de calor em áreas específicas do cérebro, com o objetivo de desativar regiões cerebrais hiperativas que contribuem para o desenvolvimento dos sintomas do TOC e do TUS, entre outras doenças mentais. Esta técnica tem sido utilizada como uma opção terapêutica para pacientes que não respondem ao tratamento convencional ou que apresentam efeitos colaterais significativos com o uso de tratamento farmacológico.^{7,8}

Neste artigo, relatamos o caso de um procedimento cirúrgico estereotáctico utilizando termocoagulação em um paciente com TOC refratário e TUS, e discutimos os achados clínicos e terapêuticos deste tratamento, bem como suas implicações para a prática neuropsiquiátrica.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 37 anos, solteiro, procurou atendimento em nosso serviço de neurologia. Relatou histórico de TUS, transtorno bipolar, transtorno de *déficit* de atenção com hiperatividade e TOC refratário à farmacoterapia. Também revelou que iniciou o uso de substâncias psicoativas aos 16 anos, inicialmente com tabaco e, logo depois, com maconha e cocaína. Aos 22 anos, escalou para o uso de ecstasy e LSD, continuando o uso de tabaco e cocaína. Foi internado voluntariamente em dois centros de reabilitação diferentes devido ao abuso de substâncias, permanecendo por 6 e 3 meses, respectivamente. Relatou apenas abstinência de cocaína, e descreveu os seguintes sintomas: ansiedade extrema, aumento do consumo de tabaco e compulsão alimentar. No momento da primeira consulta em nosso serviço, o paciente fazia uso compulsivo de cocaína, cerca de cinco vezes por semana. Além disso, estava utilizando medicamentos psiquiátricos para tratar

distúrbios de humor. A avaliação neuropsicológica realizada para fins diagnósticos revelou ansiedade e uso compulsivo de cocaína, prejudicando as relações sociais, familiares e íntimas do paciente, e confirmou TOC refratário ao tratamento.

Em novembro de 2022, o paciente foi submetido a um procedimento cirúrgico estereotáctico. Durante a intervenção, foi realizado um processo de termocoagulação utilizando um eletrodo de 244 mm de comprimento, cuja ponta exposta tinha 4 mm de comprimento e 1,5 mm de diâmetro, a uma temperatura de 70°C por 70 segundos. O procedimento de termocoagulação por radiofrequência envolveu capsulotomia anterior, tractotomia subcaudada/cingulotomia (leucotomia límbica) e ablação bilateral do núcleo accumbens. O paciente recebeu alta um dia após a intervenção cirúrgica e não apresentou efeitos colaterais.

A coleta de dados para o caso foi realizada com a autorização do paciente, após a obtenção de sua assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Esse processo foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (n. 6.735.456/2024; CAAE: 77985023.0.0000.0037), em conformidade com as diretrizes nacionais e internacionais.⁹

RESULTADOS

No acompanhamento 17 meses após a cirurgia, o paciente não apresentou sinais ou sintomas de abstinência. No entanto, ele relatou três episódios de recaída devido a estímulos comportamentais, mas afirmou que não usa mais cocaína. Também revelou o consumo recreativo de bebidas alcoólicas. Durante esse período, observou uma melhoria substancial em seus relacionamentos interpessoais, conseguindo levar uma vida normal. Atualmente, ele está sendo tratado com 450 mg de carbonato de lítio por dia.

DISCUSSÃO

A neurocirurgia psiquiátrica, também conhecida como neurocirurgia funcional para transtornos psiquiátricos ou psicocirurgia, é uma cirurgia cerebral destinada ao tratamento de transtornos mentais graves. Ela é recomendada apenas para pacientes que não respondem a tratamentos convencionais, como psicoterapia, medicação e, às vezes, terapia eletroconvulsiva. O procedimento é sugerido pelo psiquiatra do paciente, que fornece uma explicação detalhada junto com exames neurológicos específicos.¹⁰

A neurocirurgia psiquiátrica tem uma história complexa que reflete o constante avanço do entendimento do cérebro e das doenças mentais ao longo do tempo. Desde os primeiros procedimentos de lobotomia no século XIX até as técnicas mais refinadas e precisas de ECP e neuroablação utilizadas atualmente, houve uma evolução notável nesse campo.¹¹

Seguindo os avanços da neurociência e da tecnologia médica, surgiram técnicas mais sofisticadas e focadas, permitindo o uso de abordagens mais precisas e menos invasivas. Esses avanços não apenas expandiram as opções terapêuticas disponíveis para pacientes com doenças psiquiátricas graves, mas também promoveram uma compreensão mais profunda dos circuitos neurais

envolvidos nesses transtornos, fornecendo uma base sólida para o desenvolvimento futuro de tratamentos ainda mais eficazes e personalizados.¹²

Uma pesquisa *online* realizada com 38 membros da *American Society for Stereotactic and Functional Neurosurgery* mostrou que metade dos participantes dedica parte de sua prática clínica à neurocirurgia psiquiátrica, com ênfase no uso de ECP e no tratamento do TOC. A maioria dos entrevistados considera a neurocirurgia psiquiátrica clinicamente eficaz, especialmente para o tratamento do TOC. Além disso, a cirurgia ablativa é vista como uma alternativa válida ao ECP e pode ser uma opção de tratamento aceitável para pacientes que têm dificuldade em aderir aos cuidados pós-operatórios. Esses achados fornecem valiosas informações sobre as atitudes e práticas atuais na neurocirurgia psiquiátrica, apontando prioridades para a educação e inovação cirúrgica futura neste campo em constante evolução.¹³

A termocoagulação surgiu como um procedimento promissor para o tratamento de pacientes com TOC refratário e TUS, e pode representar uma abordagem terapêutica eficaz e segura para esses indivíduos.¹⁴ Em linha com isso, a eficácia da neuroablação no tratamento do TOC foi verificada em uma recente revisão sistemática e meta-análise que teve como objetivo examinar os resultados de séries de casos retrospectivas. Taxas variáveis de redução nos sintomas de TOC foram encontradas. Por exemplo, em um ensaio clínico randomizado duplo-cego, observou-se que a capsulotomia ventral verdadeira com gama resultou em uma diminuição significativa nos sintomas de TOC em comparação com o grupo placebo. Além disso, a capsulotomia guiada por ressonância magnética (RM) demonstrou resultados promissores, com taxas de resposta comparáveis à radiocirurgia estereotáctica. Ensaios abertos de capsulotomia MRgFUS também mostraram melhora nos sintomas de TOC em um grupo significativo de pacientes.¹⁵

Uma revisão sistemática que incluiu 23 estudos, totalizando 487 pacientes, mostrou que a neuroablação teve uma taxa de resposta de 55%, definida como uma redução de pelo menos 35% na *Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale* (Y-BOCS). Esse achado sugere que a neuroablação é uma intervenção eficaz para uma proporção significativa de pacientes com TOC refratário. Além disso, a maioria dos eventos adversos associados à neuroablação foram leves e transitórios, com apenas uma pequena proporção de efeitos adversos graves ou permanentes, como alterações de personalidade e edema cerebral. Os resultados também destacaram diferenças na eficácia entre vários tipos de neuroablação, com taxas de resposta mais altas associadas à capsulotomia em comparação com outras técnicas.¹⁵

Em uma meta-análise que incluiu 56 estudos, com um total de 681 casos, foi comprovado que a neuroablação foi mais vantajosa que o ECP, uma vez que a primeira demonstrou uma capacidade superior de reduzir os escores do Y-BOCS em comparação com o segundo, com taxas de resposta de 50,4% e 40,9%, respectivamente. Além disso, a neuroablação foi associada a uma menor incidência de eventos adversos em comparação com o ECP, destacando sua relativa segurança.¹⁶

Um relato de caso mostrou que um paciente masculino com TOC grave e refratário, que foi submetido à estimulação ECP do habênula, teve uma redução significativa nos sintomas desde o 1º mês até o acompanhamento de 12 meses. Além disso, ele relatou melhorias sustentadas na depressão, ansiedade e qualidade de vida.

CONCLUSÃO

Os resultados alcançados neste estudo indicam a eficácia da neuroablação em pacientes com TOC e TUS, considerando a melhoria substancial na qualidade de vida desses pacientes sem efeitos adversos.

REFERÊNCIAS

- 1 World Health Organization. ICD-11: International Classification of Diseases for Mortality and Morbidity Statistics. 11th Revision. Geneva: World Health Organization; 2024.
- 2 Abreu P, Prada C. Relação entre os condicionamentos operante e respondente no transtorno obsessivo-compulsivo. *Estud Psicol.* 2005;22(03):225–232.
- 3 Torres AR, Ramos-Cerqueira AT, Ferrão YA, Fontenelle LF, Rosário MC do Miguel EC. Suicidality in obsessive-compulsive disorder: prevalence and relation to symptom dimensions and comorbid conditions. *J Clin Psychiatry.* 2011;72(01):17–26.
- 4 American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5™. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013.
- 5 Costa DLC, Diniz JB, Requena G, et al. Randomized, double-blind, placebo-controlled trial of N-acetylcysteine augmentation for treatment-resistant obsessive-compulsive disorder. *J Clin Psychiatry.* 2017;78(07):e766–e773.
- 6 De Crescenzo F, Ciabattini M, D'Alò GL, et al. Comparative efficacy and acceptability of psychosocial interventions for individuals with cocaine and amphetamine addiction: A systematic review and network meta-analysis. *PLoS Med.* 2018;15(12):e1002715.
- 7 Ducharme S, Price BH, Dougherty DD. Neurosurgical ablative procedures for psychiatric disorders. In: Camprodon JA, Rauch SL, Greenberg BD, Dougherty DD, editors. *Psychiatric neurotherapeutics: contemporary surgical and device-based treatments.* New York: Humana Press; 2016:117–139.
- 8 Guisolphi N, Bessa I, Silva L. Thermocoagulation treatment of a patient with obsessive compulsive disorder and substance use disorder: case report. *Braz Neurosurg.* 2022;41(02):e212–e216.
- 9 World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *J Am Med Assoc.* 2013;310(20):2191–2194.
- 10 Paula FDR, Prado MWX, Rovere LVV. Neurocirurgia psiquiátrica: a história de tratamento dos transtornos mentais por meio de cirurgia cerebral. *Sictec* 2023;24(09):1-5. Yen C, Lin CL, Chiang MC. Exploring the frontiers of neuroimaging: a review of recent advances in understanding brain functioning and disorders. *Life.* 2023;13(07):1472.
- 11 Cabrera LY, Courchesne, C, Kiss ZHT, Illes J. Clinical perspectives on psychiatric neurosurgery. *Stereotact Funct Neurosurg.* 2019;97(05–06):391–398.
- 12 Mustroph ML, Cosgrove GR, Williams ZM. The evolution of modern ablative surgery for the treatment of obsessive-compulsive and major depression disorders. *Front Integr Neurosci.* 2022;16:797533
- 13 Chang JG, Kim SJ, Kim CH. Neuroablative intervention for refractory obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Investig.* 2023;20(11):997–1006.

- 14 Lai Y, Wang T, Zhang C, et al. Effectiveness and safety of neuroablation for severe and treatment-resistant obsessive-compulsive disorder: a systematic review and meta-analysis. *J Psychiatry Neurosci.* 2020;45(05):356–369.
- 15 Kumar KK, Appelboom G, Lamsam L, et al. Comparative effectiveness of neuroablation and deep brain stimulation for treatment-resistant obsessive-compulsive disorder: a meta-analytic study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2019;90(04):469–473.
- 16 Zhang C, Zhang Y, Li D, et al. Habenular stimulation for neurosurgery resistant obsessive-compulsive disorder: a case report. *Front Psychiatry.* 2020;11:29.