

# ELETROCONVULSOTERAPIA - Introdução, Histórico, Definição, Indicações e Contraindicações

## 1- Introdução

A eletroconvulsoterapia ou ECT é um tratamento biológico de excelência, indicado para vários transtornos mentais, especialmente aqueles em que há risco iminente de suicídio e/ou de auto e heteroagressividade. Configura-se como dos mais antigos e polêmicos procedimentos da prática psiquiátrica.

É eficaz e seguro para portadores de doença mental grave ou para pacientes impedidos do uso de psicotrópicos e sua contro- vérsia não se deve à sua segurança ou à sua eficácia, pois elas já foram relevantemente provadas, mas sobre a ideia de que o trata- mento alteraria o cérebro, modificando a personalidade e o caráter das pessoas que a ele se submetessem.

É comum a abordagem por parte de pacientes e familiares sobre as consequências da eletroconvulsoterapia (ECT) e percebe-se o quanto estão distantes da realidade, influenciados, naturalmen- te, por interesses escusos e questionáveis, seja por parte da mí- dia sensacionalista, seja por parte de indivíduos não qualificados a opinar, por mero desconhecimento. Cenas bizarras como as re- presentadas em filmes como “O estranho no ninho” ou “Bicho de sete cabeças”, sem qualquer supervisão psiquiátrica, completam a fantasia destrutiva.

Introduzida para o tratamento da esquizofrenia, ao longo do tempo, percebeu-se que era capaz de lisar os sintomas depressivos e maníacos. Mais recentemente, passou a ocupar lugar de desta- que como terapêutica de escolha para os idosos (polimedicados), grávidas e lactantes, cardiopatas, portadores de síndrome neuro- léptica maligna e de rigidez parkinsoniana.

## 2 - Histórico

1500 – Paracelsus usava cânfora via oral para induzir crises con-

vulsivas, em doenças psiquiátricas.

1785 – Houve uma publicação no *London Medical Journal*, por Oliver, de indução de crises convulsivas por cânfora, para tratar um caso de mania.

1933 – Manfred Sakel começou a testar a terapia de choque insulínico em Viena.

1934 – Ladislav Von Meduna (1896–1964), acreditando no anta- gonismo biológico entre esquizofrenia e epilepsia, adotou o méto- do das convulsões induzidas por cânfora <sup>(Meduna, 1984)</sup>.

1938 – Ugo Cerletti (1877-1963) e Lúcio Bini (1908-1964) inicia- ram o uso do estímulo elétrico para indução de convulsões tera- pêuticas <sup>(Moser e Belmonte, 2005)</sup>.

1940 – Bennet foi pioneiro na utilização do curare no procedi- mento.

Inúmeros aperfeiçoamentos foram agregados à técnica e aos equipamentos, até a atualidade. Como exemplos desses aperfei- çoamentos, cita-se a adoção da anestesia de curta duração com barbitúrico de ação ultracurta e/ou etomidate ou propofol, o uso da succinilcolina ou similar (ou o recente sugamadex) para o re- laxamento muscular, a pré-oxigenação visando inclusive baixar o limiar convulsígeno do paciente propiciando um estímulo com carga mais baixa, o estímulo elétrico mais efetivo, mais curto e “personalizado”, além da monitorização das funções vitais durante todo o procedimento. Também a prévia avaliação clínico-cardioló- gica, a análise do perfil sanguíneo, os exames de imagem, o ajuste da medicação em uso e medidas de segurança com possibilidade de intervenção intensivista, se necessária durante o procedimento, completam o cenário de segurança que envolve o procedimento, atualmente. Em relação aos equipamentos, hoje há no mercado as máquinas americanas que proporcionam carga limite máxima de 576 milicoulombs (mC) - *Ectron series 5ª (Electron Lta EUA)*, *Ectonus (Electron Ltd – Letchworth)*, *Mecta SR2 e JR2 (EUA)* e a linha *Thymatron, com seus modelos: DG, DGx e IV (Somatics inc. EUA)*. O *Royal College*, da Inglaterra, preconiza carga limite máxima de



## MERCÊDES JUREMA O ALVES

Ex-Presidente da Associação Acadêmica Psiquiátrica de Minas Gerais (AAP-MG - 2005 - 2009).  
Especialista em psiquiatria pela AMB / ABP.  
Professora-Assistente de Psiquiatria da Faculdade de Ciências Médicas de MG (1976-2006).  
Coordenadora de Psiquiatria do HJXXIII – FHEMIG.  
Psiquiatra Liaison da Unidade de Tratamento de Queimados do HJXXIII – FHEMIG, MG.

1.200 mC. Uma revisão de 471 pacientes mostrou que 15% necessitaram de carga máxima, 5% não responderam nem à carga máxima, 32% foram bons respondedores e os demais precisaram de estratégias para aumentar a apreensão (+ 20 segundos de convulsão clínica) (Moser e Belmonte, 2005).

### 3 - Definição

Também chamada de terapia convulsiva, terapia eletroconvulsiva, eletrochoque, ECT ou eletroconvulsoterapia, trata-se de um tratamento baseado em convulsões. A convulsão tônico-clônica generalizada tem característica padrão de descarga neuronal hipersincrônica, com excitação dos neurônios corticais, durante a fase tônica, seguida por alternância de efeitos excitatórios e inibitórios na fase clônica e, finalmente, supressão pós-ictal devido à inibição e hipoexcitabilidade neuronal.

O termo **eletrochoque**, impreciso para definir a eletroconvulsoterapia, surgiu quando da percepção dos sinais autonômicos intrínsecos ao tratamento, apresentados pelo paciente durante o procedimento, que se assemelhavam muito aos apresentados por qualquer paciente “em choque”, por exemplo, durante um ato cirúrgico (sudorese, hipotensão, taquicardia). Não se relaciona à eletricidade propriamente dita. Quando do uso da insulina ou do cardiazol para obtenção de convulsão (ver Histórico), ainda sem o uso do estímulo elétrico, já se falava em “tratamento de choque por insulina” ou “por cardiazol”. Assim, o termo tem sido abandonado e deve-se evitá-lo, buscando-se cada vez mais desmitificar e desfazer mal-entendidos sobre o tema em questão.

No curso do tratamento, o cérebro do paciente experimenta uma série de eventos elétricos e bioquímicos que se expressam como convulsões, naturalmente sem a presença do equivalente motor, já que o paciente foi preparado para não apresentá-lo (relaxamento muscular).

### 4 - Indicações

Numa revisão sistemática feita no MedLine, sem data, buscando ECT, ECT sob narcose e Eletroconvulsoterapia, foram encontrados 255 estudos clínicos randomizados (ECR) e oito metanálises (Pagnin & Pinis, 2004). Os resultados foram:

- Depressão maior (Pagnin, Pinis, 2004)-(Kho, Simpson, 2003).
- Transtorno bipolar (Parker; Roy, Hadzi-pavilovic, 1992) (APA, 2001)-(Daly, Davanand, Nobler, Lisanby, 2001).

- Esquizofrenia não-crônica (APA, 2001),(Chapatana, Sackeim, 1994),(Chapatana et al, 1999).
- Quadros esquizoafetivos (APA, 2001),(Chapatana, Sackeim, 1994),(Chapatana et al, 1999).
- Quadros esquizofreniformes (APA, 2001),(Chapatana, Sackeim, 1994),(Chapatana et al, 1999).
- Síndrome neuroléptica maligna (Trollor, Sachdev, 1999),(Velamoor et al, 1995).
- Doença de Parkinson (Lemke,Fuchs,Gemend, Herting,Reichmann et al, 2004),(Moellentine, Rummans, Harmsen, Suman, O'Connor et al, 1998).
- Epilepsia (Barry, 2003).
- Discinesia tardia (Soares-Weiser, 2005),(Nobuhara, Matsuda, Okugawa, Tagamaki, Kinoshita, 2004).

A *American Psychiatric Association* (APA) em 2001 preconizou como indicações de primeira escolha:

- Necessidade de melhora rápida.
- Menores riscos em relação aos fármacos.
- História prévia de resposta pobre aos fármacos.
- Preferência do paciente.
- Gravidez e lactação.

E como de segunda escolha:

- Ausência de resposta terapêutica.
- Efeitos colaterais graves e mais significativos que os da ECT.
- Deterioração do quadro mental.

Deve-se salientar que há mais tempo a ECT era indicada apenas para os pacientes gravemente doentes e/ou para aqueles que não mostravam resposta e remissão aos tratamentos medicamentosos ou estavam impedidos do uso de psicofármacos. Significa grande avanço e mudança de postura médica quando a preferência do paciente é considerada pela APA como um dos critérios de eleição da ECT, como primeira escolha de tratamento. Também a gravidez e lactação figurarem no mesmo patamar desmitifica os riscos imaginários da ECT.

A melhor indicação será definida pelo médico-assistente, que deverá avaliar a relação custo/benefício de cada caso.

### 5 - Contraindicações

Não há contraindicação absoluta formal, mas há risco aumentado para algumas situações clínicas especiais. A Sociedade Americana de Anestesiologia, *American Society of Anesthesiologists* (ASA),

# ARTIGO

por **MERCÊDES JUREMA O ALVES**

classificou os riscos cirúrgicos em cinco níveis de complexidade e gravidade, conforme Quadro 1:

**Quadro 1**

Classe I	Normal / saudável
Classe II	Com doença sistêmica leve
Classe III	Com doença sistêmica grave
Classe IV	Com doença sistêmica grave/ ameaça constante à vida
Classe V	Moribundo/ difícil sobrevivência por 24 horas com ou sem operação

As situações clínicas que apresentam risco aumentado envolvem pacientes categorizados em classe III, IV e V da *American Society of Anesthesiologists* (ASA), como aqueles com hemorragia intracraniana, os com outras condições que elevem a pressão intracraniana, os com hipertensão arterial sistêmica decorrente de feocromocitoma e os que apresentaram enfarto do miocárdio ou acidente vascular cerebral (AVC) recentes. A infraestrutura hospitalar deve ser compatível com o risco previsto pela classificação ASA. Em nenhuma hipótese os pacientes que carreguem um risco ASA III ou IV deverão ser submetidos à ECT fora de um Centro de Tratamento Intensivo (CTI). Dificilmente um psiquiatra irá indicar ECT para um paciente com risco ASA V, por motivos óbvios. Já os pacientes com risco ASA III e IV que podem beneficiar-se do tratamento poderão ser submetidos a ele, visando principalmente à melhora que se desdobrará em recuperação da doença sistêmica envolvida. Não é rara a morte por inanição em idosos, portadores de várias comorbidades e os resultados são, de maneira geral, muito bons, com pronto restabelecimento a partir da terceira ou quarta aplicação da ECT.<sup>(Alves, 2009)</sup>

## Referências

1. Alves, MJO. Eletroconvulsoterapia. Cap 12, Bipolar – Desafios Atuais, Ed. Segmento farma, 2009, 192:218
2. American Psychiatric Association. The practice of electroconvulsive therapy: recommendations for treatment, training and privileging. Washington DC: American Psychiatric Association; Press; 2001.
3. Barry JJ. The recognition and management of mood disorders as a comorbidity of epilepsy. *Epilepsia*, 2003; 44:30-40.
4. Champatana W, Chakrabland ML, Bupanharun W, Sackeim HA. Effects of stimulus intensity on the efficacy of bilateral ECT in schizophrenia: a preliminary study. *Biol Psychiatry*, 1994; 164: 806-10.
5. Champatana W, Chakrabland ML, Kirdcharoen N, Tuntirungsee Y, Techakasem P, Prasertsuk Y. The use



- of stabilization period in electroconvulsive therapy research in schizophrenia: II Implementation. *J Med Assoc Thai*, 1999; 82: 558-68.
6. Daly JJ, Prudic J, Davanand DP, Nobler MS, Lisanby SH, Peyser S. et al. ECT in bipolar and unipolar depression: differences in speed of response. *Bipolar disord*. 2001; 3:95-104
  7. Fink M. Meduna and the origins of convulsive therapy. *Am J Psychiatry*, 1984; 141:1034 -41.
  8. Kho KH, Van Vreeswijk MF, Simpson S, Zwirnderman AH. A meta-analysis of electroconvulsive therapy efficacy in depression. *J ECT*, 2003; 19: 139-47.
  9. Lemke MR, Fuchs G, Gemend I, Herting B, OCHLWEIN C, Reichmann H. et al. Depression and Parkinson's disease. *J Neurol*, 2004; 251:24-7.
  10. Moellentine C, Rummans T, Ahlskog JE, Harmsen WS, Suman VJ, O'Connor MK. et al. Effectiveness of ECT in patients with parkinsonism. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*, 1998; 10: 187-93
  11. Moser M, Lobato MI, Belmonte-de-Abreu P. *Rev Psiquiatr RS, Set/dez* 2005; 27(3):302-310.
  12. Nobuhara K, Matsuda S, Okugawa G, Tamagaki C, Kinoshita T. Successful electroconvulsive treatment of depression associated with a marked reduction in the symptoms of tardive dyskinesia. *J ECT*, 2004; 20: 262-3.
  13. Pagnin D, de Queiroz V, Pinis, Cassano GB. Efficacy of ECT in depression: a meta-analytic review. *J.ECT*, 2004; 20:13-20.
  14. Parker G, Roy K, Hadzi-Pavilovic D, Pedic F, Psychotic (delusional) depression: a meta-analysis of physical treatments. *J Affect Disord*, 1992; 24:17-4.
  15. Soares-Weiser KUS, Joy C. miscellaneous treatments for neuroleptic – induced tardive dyskinesia (cochrane review) In the Cochrane Library, Issue 2. Oxford: update Software; 2005.
  16. Trollor JN, Sachdev OS. Electroconvulsive treatment of neuroleptic malignant syndrome: a review and report of cases. *Aust NZJ Psychiatry*, 1999; 33: 650-9.
  17. Velamoor VR, Swamy GN, Parmar RS, Williamson P, Caroff SN. Management of suspected neuroleptic malignant syndrome. *Can J Psychiatry*, 1995; 40: 545-50.