

O Eletrochoque na Terapêutica das Psicopatias (x)

Ddo. IBRAHIM MATHIAS
Interno do Sanatório Bela Vista

GENERALIDADES E HISTÓRICO

Data de ha muito tempo o desejo dos cientistas em aplicar a electricidade como meio diagnóstico e terapêutico. Vários ensaios foram feitos com a corrente elétrica; as mais variadas experiências se sucederam, das quais decorreram as mais diversas aplicações da mesma, tendo sido creada assim a eletroterapia.

No campo da psiquiatria ou melhor das tentativas feitas no intuito de influenciar o sistema nervoso, merecem especial citação os trabalhos de Stephane Leduc (1902) sobre o "sono elétrico", chamando mesmo a atenção do mundo científico para o seu emprego como meio anestésico. Battelli (1903) já habia notado que crises epileptiformes se deflagravam no homem sob a ação das correntes elétricas industriais. Rabinovitch (1906) propõe o emprego da corrente elétrica como meio seguro para o estudo da epilepsia experimental.

Prevost e Battelli realizaram trabalhos dos quais concluíram a possibilidade de se produzirem crises conclusivas por excitações da região motora.

Ultimamente (28 de Maio de 1938) Cerletti e Bini apresentaram à Real Academia Médica de Roma um trabalho no qual depois de porem em evidência as dificuldades de ordem técnica e os perigos ainda bem que remotos do emprego do cardiazol como meio convulsivante, salientaram as vantagens do emprego do choque elétrico.

Foram essas que se seguem, as justificativas de Cerletti para o emprego do seu novo método: "Sono troppo poche le osservazioni circa i risultati — veramente ottimi—sinora constatati en casi di schizofrenia, per poterne trarre conclusioni circa il valore terapeutico dell' Elettroshock, ma, dato che l'attacco è fundamentalmente uguale a quello ottenuto col Cardiazol, é da ritenersi che l'Elettroshock raggiunga quanto meno stessi benefici effetti. Non ultimo vantaggio è la nessuna spesa che il nuovo metodo importa."

Desde então tem tido o eletrochoque largo emprego na terapêutica das psicopatias.

TÉCNICA

(x) Conferencia pronunciada em sessão ordinária na Sociedade do Serviço do Prof. Celestino Bourroul em 22-2-45.

Os primeiros aparelhos construídos para aplicação do eletrochoque têm 2 circuitos. Um de corrente farádica com baixa amperagem destinado a medida da resistência do paciente. Outro de corrente alternante de 50 ciclos cuja diferença potencial pode-se variar até 150 volts, podendo-se regular a intensidade até 2.000 miliampères. Por um dispositivo especial é regulado o tempo de passagem da corrente entre 0,10, 0,15 e 0,25 de segundo.

Está claro que a construção de tais aparelhos com dois circuitos tivesse que ser feita assim, pois que, uma das leis de Ohm diz que: a diferença de potencial entre dois pontos dum condutor percorrido por uma corrente é proporcional a resistência compreendida entre os dois pontos e a intensidade da corrente. Com efeito: si considerarmos um condutor AB, de resistência R ohms, percorrido por uma corrente I ampères de A para B; essa corrente depositaria It coulomb e despenderia RI^2t joules em energia calorica. A diferença de potencial $V_A - V_B$ ou V seria portanto:

$$V = \frac{RI^2t}{It} \quad \text{donde } V=RI$$

Mas o que se tem notado é que essa lei não tem sua aplicação quando no circuito se interpõe a cabeça dum paciente. Nesse caso a resistência cefálica não só varia de paciente para paciente, como num mesmo paciente nas aplicações sucessivas. E, esse é o fato interessante, não ha aquela correlação nos valores de I e V. Por essa razão não fazemos atualmente a determinação da resistência cefálica, pois nem sempre a u'a maior resistência corresponde maior voltagem.

O nosso aparelho consta exclusivamente de um circuito. Nesse circuito está intercalado um voltímetro que nos dá uma diferença de potencial até 150 volts. Os eletrodos são de prata e recobertos por tarlatana, e estão nas pontas distaes de dois manipuladores, cujas partes proximais dão entrada ao fio condutor. Um dos manipuladores tem um dispositivo especial que permite a passagem da corrente, durante 0,1 de segundo. Uma vez ligada a corrente, essa automaticamente se desliga depois de decorrido 0,1 de segundo, mesmo que se mantenha apertado o botão por mais tempo. Só se obtem outro choque deixando que o botão volte a sua posição e apertando-o novamente.

Ligamos o aparelho e ajustamos o potencial em 90 volts que segundo temos verificado é a média mínima de voltagem necessária para se obter uma crise convulsiva. Como o tempo nesse aparelho é uma constante, só variaremos a voltagem até obtermos o resultado desejado. Pede-se ao paciente que morda fortemente um chumasso de gaze para evitar que seja mordida a língua. O eletrodos embebidos numa solução de cloreto de sódio a 20% são aplicados nas regiões temporais do paciente préviamente humidecidas com a mesma solução.

Ligando-se o botão do manipulador faz-se com que haja passagem da corrente.

CRISE CONVULSIVA ELÉTRICA

O estado pelo qual passa um indivíduo submetido a ação do eletrochoque é semelhante ao cardiazol. São pequenas as diferenças. No intuito de fazer uma sistematização podemos dividir aquele estado em 4 fases: preparoxística ou de latência, tônica, clônica e post-paraxística ou de resolução.

A fase de latência é considerada aquela que vai desde a aplicação do choque até a obtenção do primeiro efeito objetivo que é a contração tônica de todos os músculos do organismo. É nesse tempo de latência que o paciente tem a mais horrível das impressões, quando se submete a injeção endovenosa rápida de cardiazol.

No eletrochoque o tempo de latência é mínimo a ponto de se poder admitir que a perda da consciência é imediata, seguindo-se imediatamente depois, o período tônico. No período tônico o corpo é agitado por um forte abalo. Nota-se então uma palidez efêmera do rosto, seguida de cianose conseqüente ao período de apnéa em que entra o indivíduo. As vezes êsse período de apnéa é longo e pode ter conseqüências graves. Daí a recomendação do Dr. Virgilio Camargo Pacheco em fazer 1/2 veritol antes de submeter-se o paciente ao eletrochoque. Segue-se o período convulsivo, a fase clônica; fortes contrações clônicas como as que ocorrem na epilepsia, são então notadas.

Cada vez menos intensas vão aos poucos desaparecendo e dois minutos após, o indivíduo faz um movimento expiratório profundo, seguido de outro, e outros cada vez menos espaçados e ruidosos. O indivíduo fica em estupor e aos poucos vai recuperando a consciência, o que se faz pelo tipo retroanterógrado.

O estado de inconsciência é de 5 minutos e após 8 a 10 minutos volta à consciência.

Durante a crise ha midriase e reflexos foto motores ausentes.

Os reflexos rotulianos e achileanos são abolidos na fase tônica e exagerados na fase clônica.

O pulso é um pouco mais rápido estando isso relacionado ao grande esforço despendido na fase clônica.

Outras vezes não se obtem uma crise convulsiva típica. Passada a corrente ha uma perda imediata da consciência, um forte abalo tônico, flexão do corpo para frente e perturbações vaso motoras da face.

Esse fenômeno não excede a duração de 30 segundos. É o que se denomina um equivalente convulsivo ou crise abortada. No equivalente convulsivo também a volta a consciência é retrograda, e ao despertar o paciente não conserva nenhuma sensação desagradavel como na convulsão pelo cardiazol.

Uma outra possibilidade pode ocorrer: é a crise frustra. Logo após o choque o paciente recobra os sentidos, mas um tanto obnubilado, respondendo mal as perguntas, com um retardo na marcha do pensamento. Nesses casos após 3 a 5 minutos de repouso aplica-se novo choque com maior voltagem.

EMPREGO TERAPEÚTICO

O eletrochoque demonstrou seus efeitos benéficos eletivamente no tratamento da esquizofrenia com catatonia ou estupor, nas esquizofrenias paranoides, nos estados depressivos melancólicos e confusional. São variadas as estatísticas que apresentam boa percentagem de remissão completa e parcial de síndromos psicóticos. Seria ocioso fazer citações.

Mário Yahn segundo uma comunicação feita ao Congresso de psiquiatras em Buenos Aires em Outubro de 1944 emprega o eletrochoque em certos casos de epilepsia, justificando assim que essas descargas antecipadas diminuem o numero de crises epilépticas.

CONTRAINDICAÇÕES

O eletrochoque é contraindicado quando o paciente está em más condições físicas gerais. A hipertensão arterial, cardiopatias, nefropatias, processos infecciosos, tuberculose, lesões osseas e articulares, são outras contra-indicações para o eletrochoque.

COMPLICAÇÕES

As complicações que podem decorrer da eletroconvulsoterapia são as mesmas que para o cardiazol; fratura, arrancamento de tendões, mordedura da língua e dos lábios. Os psiquiatras dos EE. UU. costumam colocar sob a curvatura da coluna lombar dos pacientes uma almofada, no intuito de prevenir as fraturas da coluna comumente verificadas naquele país.

Até agora não notamos a necessidade de tal procedimento em nossos doentes.

A fase de apnéa pode ser mais duradoura e trazer sérias consequências até e desfecho fatal. Por isso recomenda-se ter sempre a mão uma ampola de Lobelina pronta para injeção imediata. O Dr. Paulo Pinto Pupo expoz na Associação Paulista de Medicina um trabalho no qual comprova a existência de lesão circulatória praticamente em todos os pacientes submetidos ao eletrochoque.

Ha trabalhos de Cerletti e Bini sobre lesões histopatológicas cerebraes pelo eletrochoque. Psiquiatras dos Estados Unidos também publicaram trabalhos semelhantes. Em mil pacientes observados, Pinto Pupo afirma terem 8 falecidos em consequência direta ou indireta dessa terapêutica.

Em 3 deles foram feitas observações anátomo-clínicas (1 de cardiazol e 2 de eletrochoque). As necropsias mostraram infartos hemorrágicos em zonas motoras do cerebro. A deflagração de crises epilépticas espontâneas nessa caso estavam assim explicadas. Mas tal fato não invalida o método, pois que, vem sendo largamente aplicado, com muito menos acidentes. Citemos ainda a possibilidade da ocorrência de abscessos pulmonares por aspiração de gotículas da saliva, que se resolvem com as sulfas.

MECANISMO DA ELETROCONVULSÃO

Aqui paramos num ponto para o qual não temos ainda solução como para a maioria da farmacodinâmica das drogas usadas em clínica.

Muitos estudos estão sendo feitos nesse sentido.

Por ora pode-se adiantar o seguinte: Os eletroencefalogramas de epiléticos essenciais e aqueles de pacientes submetidos ao eletrochoque são iguais. Na parte média da 1a. e 2a. circunvoluções frontaes são recolhidas ondas atípicas, verdadeiras disritmias das ondas elétricas emanadas do cerebro do epilético, na eminência dum ataque (disritmias de Lennox).

Justamente aquela região apontada é a melhor para se provocar um eletrochoque (Cerletti e Bini).

Do exposto concluímos com Lennox que a epilepsia deve ser considerada como a expressão clínica duma disritmia elétrica do cerebro.

Seguiu-se uma demonstração prática.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — Cerletti U e Bini L. L'Eletroshock. *Archivio generale di neurologia, psichiatria e psicoanalisi* 1938; vol. XIX; fasc. IV; pag. 266
- 2 — Mira e Lopez. *E Manual de Psiquiatria*. 1943
- 3 — André Plichet. L'eletrochoc. *La Presse Medicale*, 91-92 Novembre, 1940
- 4 — A. C. Pacheco e Silva. *Revista de Medicina*, Novembro-Dezembro, 1941
- 5 — Nelson de Toledo Ferraz. Convulsoterapia pelo eletrochoque. *Revista Paul. de Medicina*, Julho 1942
- 6 — Fernando de Oliveira Bastos. A terapêutica pelo eletrochoque. *Rev. Paul. Med.* Abril, 1943
- 7 — Paulo Pinto Pupo. Acidentes encefalicos da convulsoterapia. *Rev. Paul. Med.* Fevereiro 1944
- 8 — Ganot-Maneuvrier — *Traité élémentaire de physique*. 1928

ORIENTAÇÕES PARA O USO

Esta é uma cópia digital de um documento (ou parte dele) que pertence a um dos acervos que fazem parte da Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP. Trata-se de uma referência a um documento original. Neste sentido, procuramos manter a integridade e a autenticidade da fonte, não realizando alterações no ambiente digital – com exceção de ajustes de cor, contraste e definição.

1. Você apenas deve utilizar esta obra para fins não comerciais. Os livros, textos e imagens que publicamos na Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP são de domínio público, no entanto, é proibido o uso comercial das nossas imagens.

2. Atribuição. Quando utilizar este documento em outro contexto, você deve dar crédito ao autor (ou autores), à Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP e ao acervo original, da forma como aparece na ficha catalográfica (metadados) do repositório digital. Pedimos que você não republique este conteúdo na rede mundial de computadores (internet) sem a nossa expressa autorização.

3. Direitos do autor. No Brasil, os direitos do autor são regulados pela Lei n.º 9.610, de 19 de Fevereiro de 1998. Os direitos do autor estão também respaldados na Convenção de Berna, de 1971. Sabemos das dificuldades existentes para a verificação se uma obra realmente encontra-se em domínio público. Neste sentido, se você acreditar que algum documento publicado na Biblioteca Digital de Obras Raras e Especiais da USP esteja violando direitos autorais de tradução, versão, exibição, reprodução ou quaisquer outros, solicitamos que nos informe imediatamente (dtsibi@usp.br).