

ELETROCHOQUETERAPIA

Responsável — PAULO GUEDES **

O presente trabalho — primeira parte de investigação mais ampla constituída, além da atual publicação, por outra de caráter experimental cujas conclusões pretendemos apresentar no próximo ano — é o resultado de ampla revisão bibliográfica que nós — professor e alunos da 2.ª série do “Curso de Especialização em Clínica Psiquiátrica”, organizado pela cadeira de “Clínica Psiquiátrica” da Faculdade de Medicina de Pôrto Alegre da Universidade do Rio Grande do Sul — realizamos no decorrer do presente ano. O tema escolhido, eletrochoqueterapia, serviu de motivação para o evoluir de parte do nosso programa pois, através dele, não só nos exercitávamos em seu conhecimento teórico e prático como nos obrigávamos a investigação de casos clínicos, seguimento de pacientes, redação de observações etc., o que constituía matéria para os nossos seminários. Distribuída a bibliografia entre os vários componentes do grupo, eram os textos relatados, em forma de resumo, para serem discutidos e confrontados. Obtidos, assim, resumos de tôda a parte bibliográfica a que nos propuseramos revisar, foi o assunto dividido em capítulos que, com o material fornecido, estudado e discutido por todos, foram distribuídos para serem organizados, cada um deles, por cada componente do grupo. E', pois, trabalho de equipe, talvez o primeiro realizado, em nosso meio, na especialidade.

A escolha do tema, levou-nos, entre outros motivos, a controversia, face ao assunto, existente entre as várias correntes psiquiátricas, controversia que pode ser esquematizada colocando num extremo aqueles que — por saberem não se tratar de tera-

pêutica etiológica — pregam seu completo abandono e substituição sistemática por método psicoterápico; no outro ficam — em regra êstes se dizem “organicistas” — os que fazem do processo quase que uma panacéia. Quanto aos primeiros, diríamos se tratar de atitude idealista, infelizmente, de momento, incompatível com a realidade que se apresenta ao médico psiquiatra, por melhor que tenha sido seu preparo nas ciências psicológicas, pois, embora os grandes progressos que a técnica psicanalítica tem, nos últimos tempos, feito no manejo do paciente psicótico, a morosidade inerente ao método — morosidade que decorre do próprio material com que lida — o número elevado de pacientes que necessitam de ajuda psicoterápica ultra especializada que, como dissemos requer espaço de tempo muito dilatado e a gravidade com que se apresentam certos casos exigindo solução urgente são, entre outros, fatores que tornam inexecutível tal propósito pelo menos em nosso meio, na clínica hospitalar.

Para os segundos, tôda e qualquer atitude do paciente tem origem “orgânica” e, por isto, nem de leve tentam compreendê-las. Para males “orgânicos”, pensam, terapêuticas “biológicas”. O menor desvio de conduta, a menor expressão emocional incompreensível (e o mais das vêzes incompreensível por nem se darem ao trabalho de interrogar seus pacientes sobre o “porquê” de suas atitudes), são sintomas inelutáveis de necessidade de tratamento “biológico”. E aqui tocamos ponto de capital importância. E' incrível que, no momento histórico que atravessa a medicina, insistam ainda certos médicos no velho dualismo cartesiano

* Trabalho da cadeira de «Clínica Psiquiátrica» da Faculdade de Medicina de Pôrto Alegre da Universidade do Rio Grande do Sul.

** Sob a orientação do professor e com a cooperação de todos os alunos da 2.ª série do «Curso de especialização em clínica psiquiátrica» foram os capítulos redigidos por: «Introdução», Paulo Guedes; «Histórico do tratamento convulsivante», «Preparação do paciente» e «Exames Preliminares», Ellis Busnello; «Histórico do tratamento no Rio Grande do Sul», Paulo Guedes; «Técnica da eletrochoqueterapia», Enio Arnt; «Clínica do eletrochoque», Romualdo Romanowski; «Resultados, indicações e contradições», Fernando Guedes; «Acidentes, complicações e estudos anatomopatológicos», Paulo Machado; «Teorias sobre o mecanismo de ação do tratamento pelo eletrochoque», Moysés Roitman. Inclue ainda a publicação, o comentário feito — quando da apresentação dêste trabalho à Sociedade de Neurologia, Psiquiatria e Neuro-cirurgia do Rio Grande do Sul — pelo Dr. Mário Martins, Presidente do «Centro de Estudos Psicanalíticos de Pôrto Alegre», comentário que diz respeito ao mecanismo de ação do eletrochoque.

e, por exemplo, no tema que nos ocupa, por encontrarem modificações biológicas nos organismos submetidos a experiências com eletrochoque, rotulem-no simplesmente de "método biológico", "terapêutica orgânica" etc. e, o que é pior ainda, pensem que, por terem-no, assim, rotulado, servirá êle de bandeira em prol de "organicidade" das perturbações psiquiátricas. Cada caso "curado" através da eletrochoqueterapia leva-os a mais se arraigarem à crença de que, por haverem aliviado seus pacientes por processo "biológico", de fato as perturbações que apresentavam eram de origem "orgânica", esquecidos que estão que seu paciente é uma pessoa que, ante todo e qualquer sucesso — uma notícia, um acontecimento social ou uma aplicação de eletrochoque — reage como pessoa e não, simplesmente como "organismo". O eletrochoque — resalta nítido no capítulo "Mecanismos de ação" — não determina somente modificações somáticas em quem a êle se submete mas é "acontecimento" que incide sobre determinada pessoa com características próprias e história particular. Nesta história incide adquirindo "sentido" que modifica profundamente os dinamismos psicológicos pessoais, ao menos temporariamente. Seu êxito não é um argumento contra a concepção dinâmica da psiquiatria. Não pode êle, como aliás nenhum processo, ser elevado a altura de panacéia. E' apenas um método com indicações que se tornam cada vez mais precisas, a ser usado, dentro de suas limitações, por psiquiatra experimentado. E o presente trabalho é uma tentativa de expôr o que neste ponto pensam as mais categorizadas expressões da nossa especialidade.

Histórico: Introdução

Tratamento Convulsivo

Histórico da Eletrochoqueterapia

O Tratamento Convulsivo pelo Eletrochoque no Rio Grande do Sul

HISTÓRICO

Introdução

Historiar o uso das convulsões elétricas para o tratamento das doenças mentais, é historiar, antes de tudo, a criação do tratamento convulsivo, no qual a Eletrochoqueterapia foi baseada.

Dividiremos assim o nosso trabalho em duas partes, sendo que a primeira referirá as origens da idéia de empregar a convulsão como terapêutica das doenças mentais, e a segunda, as origens da Eletrochoqueterapia.

Um apêndice será acrescentado, com o histórico do uso do tratamento de choque no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, na terapêutica das doenças mentais.

Tratamento Convulsivo

Von Meduna (4) diz que falar sobre a terapêutica pelo Choque metrazolico, é falar sobre o Tratamento Convulsivo, uma vez que "êle não é o criador da terapêutica pelo metrazol ou pela cânfora, mas sim do próprio Tratamento Convulsivo".

Estudando com o professor Karl Schaffer, do Instituto de Pesquisas Cerebrais, de Budapest, para quem nada existia na mente humana "que não existisse nos tecidos do cérebro", e para quem a esquizofrenia era uma doença endógena, hereditária na aceção científica do termo — idéia essa corroborada pelo próprio Bumke, que, por sua vez, admitia "não existir a demência precoce como entidade" ao afirmar que "um grupo destes pacientes sofria de moléstia heredo-degenerativa" (4) — Von Meduna apreendeu, com as idéias do seu tempo, que só as esquizofrenias paratípicas (exógenas), admitiam remissões, enquanto que as esquizofrenias genotípicas (endógenas), não tinham tratamento (4).

Assim, as pesquisas terapêuticas, segundo êste princípio, deveriam se dirigir às moléstias exógenas.

Baseado nas idéias de Schaffer, de que na epilepsia haveria uma hiperplasia da glia, observou que tal proliferação contrastava com o "torpor" do sistema glial dos cérebros de esquizofrênicos, concluindo que a causa da esquizofrenia tinha um efeito inibidor em relação à proliferação das células da glia. Daí desenvolveu a idéia de que haveria um antagonismo entre o comportamento das células da glia na epilepsia e na esquizofrenia. (4) Em 1930, conheceu o Dr. Julius Nyiro que lhe referiu os seus trabalhos em que concluiu que os processos esquizofrênicos tinham poder curativo sobre a epilepsia e, por isto, pensara até em transfundir sangue de esquizofrênicos em epiléticos. Só devido ao conceito que prevalecia, de ser a esquizofrenia uma degeneração endógena, é que Nyiro não tentou tratar, inversamente, esquizofrênicos com sangue epilético. (4)

Para Von Meduna mais se reforçou a idéia de que o processo epilético atuaria como estimulante sobre o sistema glial. Estas ideias tinham, além disto, uma certa base nos estudos de Steiner e Straubz, que encontraram, entre 6.000 esquizofrênicos, apenas 20 casos em que haviam ocorrido ataques convulsivos. (x) Concluíam os autores que os ataques epiléticos, em esquizofrênicos, eram tão raros que se deveria, mesmo, por em dúvidas, em tais casos, o acerto do diagnóstico de esquizofrenia. (4).

Mai foi Mueller que deu a Von Meduna (1930), a observação que o lançou ao estudo dos tratamentos convulsivos, relatando os casos de 2 pacientes catatônicos que, após apresentarem acessos epiléticos espontâneos, haviam se recuperado tanto da esquizofrenia quanto da epilepsia. O fato foi considerado pelo seu descobridor tão importante que o levou a afirmar que "o efeito benéfico do ataque epilético, nos processos esquizofrênicos, comparava-se ao efeito benéfico da temperatura no curso de uma paralisia geral". (4)

Diz Von Meduna que, daquele momento em diante, convenceu-se de que o processo que produz ataques epiléticos era antagônico ao que produz a esquizofrenia, e de que só teria que encontrar uma droga convulsivante capaz de ser empregada em seres humanos com segurança, e que, produzindo crises epiléticas, pudesse agir sobre as células nervosas do cérebro, deixando os vasos sanguíneos intatos. (4)

Nesta época (1933), conheciam-se muitas drogas que produziam epilepsia tóxica, como a picrotoxina, o absinto, a antipirina e a cânfora. Estudou experimentalmente a farmacologia desta última, usando o óleo canforado (4) e, após experimentos em animais, a droga foi usada para a produção de ataques em seres humanos, com efeitos terapêuticos.

Publicou então seu relatório, em janeiro de 1935, embora ele "próprio não estivesse bem certo de que tinha realmente encontrado um novo método terapêutico, ou uma correlação entre remissões espontâneas e diáteses convulsivas". (4)

Já antes desta publicação, ao tratar de maior número de pacientes com o fim de elucidar esta questão, verificou que o uso da cânfora era cada vez menos conveniente e, em busca de uma substância que fôsse melhor convulsivante do que o era a cânfora,

passou a usar, já em 1934, uma droga conhecida, nos Estados Unidos, com o nome de Metrazol e, na Europa, como Cardiazol. (4).

Os trabalhos referentes a esta foram publicados, em 1935, num relatório que se intitulou "O Tratamento Convulsivo da Esquizofrenia".

Refere o autor que "a maneira pela qual o método produzia efeitos terapêuticos podia ser alvo de muitas hipóteses". Algumas relacionadas com a ação desintoxicante da cânfora, não puderam subsistir em face dos mesmos resultados obtidos pelo cardiazol. Impunha-se a hipótese de que a melhora decorreria do choque causado pelas convulsões. (4)

Para ele, organicista que era, a única possibilidade de explicar o efeito das convulsões epiléticas, é que elas mudariam os constituintes químicos do organismo, de maneira a curar a esquizofrenia, uma vez que remissões similares da esquizofrenia ocorriam em pacientes em estado agônico, o que, para ele, seriam também decorrência das modificações do meio químico do organismo no começo da dissolução. (4).

Longe de considerar a terapêutica convulsiva como a única possível, achava que a mesma era apenas um passo a mais dado em direção da cura dos processos esquizofrênicos, tanto que novas drogas deveriam ser pesquisadas, assim como deveriam ser investigados os fatores que a convulsão mobiliza, o que, talvez, possibilitasse eliminar esta última e aplicar somente os seus efeitos. (4).

No Congresso de Psiquiatria, de 1937, em Munsingen, Suíça, de Bini relatou que Cerletti e ele estavam produzindo convulsões elétricas em cães e porcos, sem causar dano cerebral. Von Meduna declara não se lembrar de ter sido dado conhecimento ao auditório de que os mesmos pretendiam aplicar as convulsões elétricas em homens, mas, nas conversações privadas, encorajou de Bini a fazê-lo, "uma vez que estava convencido de que não eram nem o Metrazol nem a Cânfora, mas, sim, os ataques epiléticos produzidos por estas drogas, os responsáveis pelas melhoras dos seus paciente esquizofrênicos, sendo os meios para produzir os ataques, indiferentes". (4)

Como se vê, é na terapêutica pelo cardiazol que reside o antecessor da eletrochoquetoterapia. Esta a opinião de Kalinowsky e

(x) Tais ataques, diga-se de passagem, haviam mitigado o processo esquizofrênico.

Hoch que na introdução do capítulo "Tratamentos de Choque" em "Shock Treatments, Psychosurgery, and Other Somatic Treatments in Psychiatry" (5) assim se expressam: "Von Meduna introduziu a terapêutica convulsiva em base de considerações teóricas, escolhendo agentes farmacológicos para provocar crises convulsivas. Entretanto, seu método nunca pretendeu ser um tratamento com nova droga para a doença mental. Seu objetivo primeiro foi observar o efeito das crises convulsivas sobre os processos esquizofrênicos. Consequentemente, foi um desenvolvimento lógico a substituição, por Cerletti e Bini, dos agentes químicos convulsivantes por corrente elétrica. As vantagens da terapêutica convulsiva elétrica são convincentes, mas o método deve ser compreendido essencialmente como uma modificação técnica do tratamento convulsivo original".

Histórico da Eletrochoquetapia

Em seu relatório ao Congresso Internacional de Psiquiatria, em 1950, em Paris, Ugo Cerletti (2) refere ter descoberto, em velhos textos, que, em épocas em que a electricidade era por assim dizer desconhecida, os médicos já haviam procurado um meio de tratar certas doenças nervosas pela aplicação de abalos elétricos sobre a testa. Conta, assim, que Scribonius Largus, médico do Imperador Claudius, recomendava, para dores de cabeça intoleráveis, a aplicação sobre a testa de um "peixe-torpedo... negro", até que as dores cessassem ou que aparecesse edema. Às vezes se necessitavam até de três aplicações para que se obtivesse o benefício do método, isto é, o torpor.

Embora, segundo os zoólogos, a descarga não ultrapassasse a 25 ou 30 volts, sem poder provocar convulsão elétrica — elemento essencial do ETC — era tal prática uma terapêutica das afecções nervosas, realizada por meio de electricidade. (2)

Na segunda metade do século XVIII, com os primeiros estudos sobre electricidade, logo encontrou-se um meio de aplicá-la no tratamento de doenças nervosas. (2)

Franklin, numa de suas cartas, datada de 1775, declara ter obtido a queda de seis homens — cada um deles com a mão na testa do seguinte — com uma descarga de duas de suas "pilhas" (condensadores). Quando eles se levantaram, declararam não haver sentido nada e admiraram-se de haver caído.

Um século mais tarde os fisiologistas (Le-

duc-1898) descrevem o sono elétrico; Battelli, em 1903, provocou acessos epiletiformes em cães com correntes alternadas aplicando os eletrodos no nariz e na nuca (2). Mas a fase prática da aplicação destes conhecimentos começou com Urgo Cerletti que, preocupado em saber se as lesões encontradas nos cérebros de epiléticos graves eram causa ou efeito das convulsões, começou, em 1932, a provocá-las experimentalmente em cães. (2)

Entre os agentes convulsivantes de que poderia dispôr, deixou de lado os químicos, que poderiam ser apontados como causadores de lesões, e passou a usar a corrente alternada, com 125 volts e períodos variáveis de tempo, num circuito boca-reto. A prática ensinou-lhe a determinar um tempo ideal para a passagem da corrente (com uso de um interruptor com metrônomo), evitando os casos fatais.

Durante uma época em que seus experimentos foram interrompidos, novos tratamentos "biológicos" para as doenças mentais começaram a ser empregados. Cerletti, Bini (que se havia associado aos seus estudos) e Accornero foram a Viena estudar com Sakel a técnica da insulina; Longhi, assistente de Cerletti, estudou o método do Cardiazol de Von Meduna.

Os experimentados em cães demonstraram que as convulsões elétricas e as obtidas com o Cardiazol eram idênticas; como aquelas fossem úteis para os pacientes e não perigosas de per si, poderiam substituir estas como medida terapêutica.

Entre os prós e os contras à esta idéia básica estavam, por um lado, a vontade de evitar a sensação de terror que precedia a convulsão cardiazólica — período durante o qual o paciente permanecia consciente — e por outro, o medo de matar o doente, ("o espectro da cadeira elétrica" dizia Cerletti), uma vez que a literatura citava casos de morte com correntes menores que as que eles usavam. (2)

A favor desta idéia veio a informação de que no matadouro de Roma os porcos eram mortos com uma descarga de corrente elétrica.

Cerletti quiz se certificar pessoalmente, e o que lhe foi dado observar foi decisivo. Na realidade os porcos não eram mortos pela corrente elétrica. Eles recebiam uma carga de 125 volts, que desencadeava convulsões seguidas de coma. Nesta altura o açougueiro apunhalava os animais, o que lhes causava a morte. Se isto não acontecesse, eles se

recuperavam, o que não ocorria sómente quando o tempo de passagem da corrente fôsse muito prolongado.

Estabeleceu, então, Cerletti que a aplicação no homem deveria ser de uma corrente de 125 volts, que passasse através da cabeça durante uns poucos décimos de segundo. Seria uma corrente completamente inofensiva mas suficiente para produzir convulsão.

Em 1938 Cerletti resolveu aplicá-la em um esquizofrênico paranoide. Usou de início, por precaução, apenas 80 volts com um tempo de 0,2 de segundo. Esta corrente causou apenas um choque frustrado. Repetida a aplicação, desta feita com 110 volts, durante o mesmo tempo, desencadeou-se uma convulsão epilética típica. Tanto êle quanto os seus colaboradores foram presas de terror durante o período de apneia mas, passado o susto, ficou a certeza de que seu método poderia ser aplicado ao homem. (1) O método ficou conhecido pelo nome de "ELE-

TROCHOQUETERAPIA" e Cerletti considera-o não uma "invenção" ou uma descoberta", mas antes um "ato de coragem"; coragem de passar de uma "possibilidade" para uma "aplicação prática". (2) (x)

No desenvolvimento de seus estudos, Cerletti concluiu sôbre a possibilidade de produzir, sem perigo e à vontade, convulsões no homem. Concluiu também que a eletrochoquetapia não determina nenhuma alteração irreversível no cérebro, sendo que as lesões só se apresentam quando a corrente fôr prolongada de mais.

A escola de Roma pesquisou, ainda, em relação à aparelhagem, manifestações clínicas, variações tensionais, respiratórias, térmicas ou hematológicas, amnésia retrógrada, patogênese, influência do Luminal, reprodução das convulsões por reflexos condicionados, fisiopatologia, possibilidade de dissociar as diversas fases do ETC. Tais pesquisas foram publicadas em número especial da "Revista Speciale di Freniatria" de 1940.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — Cerletti, Ugo-Eletroshock Therapy — in "The Great Physiodynamic Therapies in Psychiatry" — Editor Arthur M. Sackler and others — Hoeber Harper Book — New York — 1956.
- 2 — Cerletti, Ugo-L'eletrochoc in — Relatório apresentado ao Congresso Internacional de Psiquiatria — Actualités Scientifiques et Industrielles — Congrès International de Psychiatrie — 1950 — Tome IV — Hermann & Cie. — Editeurs — 6, Rue de La Sorbonne — Paris.
- 3 — Fenichel, Otto — "La Théorie Psychanalytique des Nevroses" — Tome Second — Presses Universitaires de France — 108, Boulevard Saint Germain, Paris — 1953.
- 4 — Meduna, Lazslo Joseph, M. D. — The convulsive Treatment — a reappraisal in — "The Great Physiodynamic Therapies in Psychiatry" — Editors Arthur M. Sackler and others — A Hoeber Harper Book — New York 1956.
- 5 — Kalinowsky e Hoch — "Shock Treatments, Psychosurgery, and other Somatic Treatments in Psychiatry" — Grune and Stratton New York 1952 (2.a edição).

Os Tratamentos de Choque no Rio Grande do Sul

As modernas terapêuticas de choque foram introduzidas, em nosso meio, no ano de 1937, pelo Dr. Luiz Germano Rothfuchs — docente livre da cadeira de "Clínica Psiquiátrica" da Faculdade de Medicina de

Pôrto Alegre — que, então, ensaiava, por primeira vez, neste Estado, o tratamento pelo choque hipoglicêmico de Sakel em pacientes esquizofrênicos. Dos resultados do ensaio — realizado no Hospital São Pedro,

(x) E' interessante notar que esta referência do próprio autor do método parece lembrar o seu medo de levar o paciente à morte (suas idéias sôbre a cadeira elétrica). Sugere-nos que Cerletti ao ter o seu «ato de coragem», vivenciou o que Fenichel (3) refere como sendo a atitude consiente ou inconsciente dos médicos que aplicam o método terapêutico do choque, isto é, a idéia de que matam e ressuscitam os seus pacientes. Daí as vivências e a caracterização de coragem que deu ao seu ato.

com franco apoio do Prof. Luis Guedes, então catedrático de "Clínica Psiquiátrica" da Faculdade de Medicina de Pôrto Alegre e diretor daquele estabelecimento — dá-nos notícia o relatório feito, em 10 de dezembro de 1937 pelo Dr. Rothfuchs à Sociedade de Medicina do Rio Grande do Sul". (x) Na mesma época (2), 1937, tentava o Dr. Murilo da Silveira — médico psiquiatra do Hospital São Pedro — suas primeiras experiências, naquele nosocômio, com a terapêutica convulsivante pelo cardiazol. Graças a estes primeiros resultados e ao êxito que adquiriam universalmente tais métodos terapêuticos, foram, desde então, ambos os processos sendo usados, cada vez em maior escala, em nosso meio.

Quanto ao choque cardiazólico, viu o início de seu declínio no decorrer do ano de 1943 e 44. E' que, nos últimos meses de 1942, iniciava o Dr. Murilo da Silveira — o mesmo que aqui introduzira o método de von Meduna — as primeiras tentativas de tratamento pelo eletrochoque. (xx). Para tanto, junto com o Eng. Olmiro Ilgenfritz, construiu um aparelho — "Convulsior" —

pois as condições do momento — estávamos em plena segunda guerra — impossibilitavam, por completo, tôda e qualquer importação. Adquirido logo pelo Hospital São Pedro e principais nosocomios desta capital, desde então o eletrochoque iniciou sua trajetória entre nós. Maior impulso adquiriu o método quando, em 1945, (4) o eletrotécnico João Lima Pinto, construiu novo tipo de aparelho que, além de simplificação em seu painel — supressão dos dispositivos para medida da resistência da pele e cronometro-diminuição do diâmetro dos eletrodos e possibilidade de uso manual, apresentava a grande vantagem de seu reduzido volume o que o tornava verdadeiramente portátil e de fácil manejo. Este o tipo que aqui vem sendo usado desde aquela época. Ultimamente — 1957 — o "Instituto Psiquiátrico Forense" adquiriu novo modelo (5) — o "Reiter stimulator", modelo R C 47 D — graças ao qual se torna possível a aplicação das numerosas variantes de eletrochoqueterapia introduzidas, últimos anos, na prática médica, técnicas que não têm tido, até o momento, maior divulgação entre nós.

BIBLIOGRAFIA

- 1) ROTHFUCHS, Luiz Germano — "Resultados do tratamento de esquizofrênicos pelo choque insulínico", Ata da sessão de 10 de dezembro de 1937, da "Sociedade de Medicina do Rio Grande do Sul" in "Arquivos Rio Grandenses de Medicina", ano XVIII, n.º 5, Maio de 1938.
- 2) ROTHFUCHS, Luiz Germano e Miranda, Victor — Informações verbais.
- 3) SILVEIRA, Murilo e Ilgenfritz, Olmiro — "Entrevistas" in Revista do Globo" de Pôrto Alegre, ano XV, n.º 334, 13 de fevereiro de 1943.
- 4) LIMA PINTO, João — Informações verbais.
Luiz Carlos — Informações verbais.
- 5) MESSINA, Anissem e MENECHINI,

EXAMES PRELIMINARES E PREPARAÇÃO DO DOENTE

Exames preliminares

Antes de tudo, o paciente que vai ser submetido ao eletrochoque, deve ser revisado clinicamente.

Este exame não pode prescindir de uma

"história do paciente", que é dirigida principalmente à verificação da existência de prováveis problemas cardio-vasculares, (insuficiência coronária e insuficiência cardíaca), respiratórios (TB pulmonar) e digestivos (úlceras pépticas).

(x) Sôbre esta comunicação — em que são apresentados os resultados obtidos com o método de Sakel em quatro pacientes esquizofrênicos, teceram comentários os Drs. Décio de Souza e Carlos Carrion que ressaltaram o fato de ser esta a primeira aplicação do método em nosso Estado. (1)

(xx) Em entrevista concedida à «Revista do Globo» (3), diz o Dr. Murilo da Silveira dos resultados obtidos em 33 pacientes submetidos, no Hospital São Pedro, a 529 aplicações de eletrochoque. São suas cifras: 42% de remissões completas, 33% de remissões parciais e 8% de resultados nulos.

Um estado geral que favoreça a uma descalcificação e obrigue ao uso de curarizantes, deve ser pesquisado clinicamente, inclusive através da história e informações do paciente, além de pelas informações da família.

A importância dos exames necessários foi exagerada. Embora por muitos o ECG seja considerado indispensável, as complicações cardíacas são muitas vezes imprevisíveis (1) (x). Dois casos fatais ao ETC, tinham ECG normal. (2).

Acentue-se, porém, que a agitação ou angústia intensas são mais perigosas para o miocárdio do que o próprio choque.

No que se refere à problemas osteoarticulares, além dos dados obtidos pela anamnese, alguns autores procuram introduzir a radiografia sistemática do 1/3 inferior da tibia, afim de verificar a existência de descalcificação. Outros sugerem radiografia da raque que mostra as modificações osteo-ártríticas de que porventura sofra o doente. Para esta verificação existe inclusive um interesse médico legal, motivado pela possibilidade de haverem fraturas por compressão. (1).

Uma decorrência dos achados do exame clínico é a radiografia do torax, que evidenciará a existência de possíveis aneurismas ou infecções pulmonares. (1)

O EEG apresenta interesse de ordem científica. Não é indispensável. Em certos casos um traçado anterior permitirá o levantamento da hipótese de tumor cerebral, ou então, a identificação de uma epilepsia ignorada, embora neste caso não constitua uma contra-indicação de per si ao eletrochoque. (1)

Os estudos do traçado de um EEG, tomados em série durante o tratamento, podem oferecer interesse para o estudo da marcha do mesmo.

Um bócio mergulhante não constituiria contra-indicação de per si, se não houvesse a possibilidade de compressão da traqueia, ou, por mecanismo reflexo, provocação de apneia.

Uma das contra-indicações formais ao Eletrochoque é o glaucoma. (x)

Nas contra-indicações do ETC veremos que se é levado a pesar cuidadosamente os riscos constituídos pelo estado físico de uma parte com os riscos acarretados pelo estado mental por outra parte.

E' claro que, cabendo a decisão final sobre a aplicação do eletrochoque ao psiquiatra, o mesmo deverá estar apoiado em sua orientação pelo exame do internista, sem o que, êle não saberia se justificar da decisão de haver rejeitado ou aceito a responsabilidade do tratamento.

Preparação do Doente

Na preparação do doente devem ser tomados em conta os seguintes cuidados gerais:

1 — Digestão: o inconveniente a evitar no ETC são os vômitos com a consequente aspiração brônquica. Deve-se ter um cuidado especial em só permitir um jejum líquido de manhã, pelo menos duas horas antes da aplicação. Para os eletrochoques aplicados com curare e anestesia, um jejum de 3 horas é mais seguro. (x).

Se o ETC é aplicado após o meio-dia, é melhor que o paciente não tenha ingerido senão o jejum.

Em casos de urgência entretanto, nem uma refeição copiosa é contra indicação, ficando-se prevenido contra uma aspiração brônquica. (1) (2).

2 — Emuntórios: é preferível que o paciente tenha esvasiado os intestinos e a bexiga antes da sessão.

3 — Próteses e vestimentas: deve-se ter o cuidado de retirar as próteses dentárias, o que não é necessário nos casos de cura-rização. Deve-se cuidar em desapertar gravatas e cintos, retirar os grampos e os objetos metálicos da cabeleira. (1) (2)

4 — Analéticos: os estados de inanição, esgotamento e marasmo apresentam perigo particular. Os pacientes com problemas cardíacos, respiratórios e digestivos farão o tratamento destes problemas previamente ao tratamento pelo eletrochoque. (xx)

(x) O critério do Dr. Oly Lobato que, entre nós, faz as revisões clínicas dos doentes a serem submetidos a eletrochoquetapia, é de sempre fazer o ECG em pacientes de mais de 45 anos, principalmente nos do sexo masculino, por terem maiores possibilidades de apresentar alterações circulatórias coronarianas, as quais, embora não constituam contra-indicações formais, obrigam obviamente à maior vigilância e cuidado.

(x) Referiu-nos o Dr. Oly Lobato que, de comum acordo com o oftalmologista, não contra-indicou o Eletrochoque num caso de glaucoma, tendo a tensão intraocular baixado após o tratamento.

(x) A prática hospitalar local é de manter o paciente em completo jejum quando vai ser submetido ao tratamento pelo ETC.

(xx) E' esta a conduta hospitalar local.

Podemos ver porém citado na literatura a sugestão do uso de analéuticos como a coramina (Kalinowsky usa nos pacientes que podem apresentar distúrbios circulatórios) associada ou não a barbitúricos, assim como a sistematização do uso do carbogênio no fim das convulsões. (1).

5 — Sedativos: como elevam pouco o limiar convulsivante, não é necessário suprimi-los no dia do tratamento.

Às vezes são úteis para os indivíduos que se opõem a êste. Se a oposição é muito intensa no momento da aplicação do ETC, alguns autores obtêm o relaxamento muscular com um ETC frustrado, antes da aplicação do estímulo eficaz, técnica, a nosso ver, injustificável. O barbitúrico pode ser usado também na excitação post-convulsiva. Embora possa acarretar riscos de apneia post-choque, é usado por alguns logo após o choque, para aliviar os doentes da sensação desagradável do acordar. (1) (2).

6 — Anestesia: o emprêgo de anestesia no ETC nasceu do desejo de aliviar o medo anterior e acalmar a excitação posterior à aplicação elétrica.

As técnicas de anestesia foram aperfeiçoadas, de maneira a permitir que se descartem os riscos da apneia. Tais técnicas ampliaram as condições de prescrição do ETC "clássico". O emprêgo da succinilcolina, referido mais adiante, foi um aperfeiçoamento suplementar que reduziu ainda mais o campo da contra-indicação da eletrochoquerapia. Quando a anestesia é feita por simples injeção intravenosa, alguns autores acham que seria preferível, do ponto de vista psicológico, que o paciente ignorasse a natureza do tratamento, para evitar as reações de pânico semelhantes às do medo pré-operatório. E' recomendado o uso de pentotal em doses liminares, para diminuir a apreensão, as lutas e os acidentes mecânicos.

Autores há que indicam o seu emprêgo sempre que existam componentes ansiosos, assim como nos ETC em ambulatório não hospitalar.

O uso da anestesia obriga ao especialista estar bem equipado, auxiliado e informado sobre os procedimentos de anestesia e de reanimação (1), ou melhor ainda, a ser assessorado por anestesiológista competente.

7 — Curarização e Eletrochoque: seu campo de maior utilidade é no caso de haver problema ósseo.

O uso hospitalar local, ampliou sua aplicação para todos os casos em que houver

sobrecarga cardíaca, (mesmo compensada) problema pulmonar e problemas de deficiente irrigação do miocárdio.

8 — Pré-medicação e ETC: um estudo feito entre 120 pacientes, demonstrou o efeito dos meprobamatos como pré-medicação para ETC.

Em 40 casos de controle não foi dada pré-medicação. Um tablete de 400 mg de meprobamato, dado uma hora antes do tratamento a 40 pacientes, diminuiu a ansiedade anterior à aplicação e a confusão do após choque. O aumento da dose do medicamento em 40 outros casos não trouxe melhores resultados. (4).

Cuidados anteriores e posteriores à crise

Deve-se evitar que o paciente tenha a impressão de que está sendo levado para uma sala de cirurgia. Em alguns centros, êste entra no local onde se encontra a aparelhagem, já em narcose.

A melhor posição do paciente é aquela que oferece menor risco de sobrevirem lesões ósseas e articulares.

Alguns autores recomendam leito duro. Entretanto a própria cama do hospital pode servir para a aplicação. Já foi recomendada a posição embrionária, por apresentar maior proteção, mas a realidade é que nenhuma das posições, no "choque clássico", nos põe ao abrigo das surpresas. (1) Comumente usa-se o decubito dorsal.

E' melhor que se tenha um auxiliar segurando os ombros do paciente aplicados no plano do leito enquanto que outro mantém o queixo, apertando fortemente uma bucha entre os dentes, ao mesmo tempo que garante a testa em hiperextensão. (1) (2) (A "bucha" é necessária para prevenir as mordeduras dos lábios e da língua (1) (2)).

Terminada a crise convulsiva, a preocupação do médico deve voltar-se para o restabelecimento da respiração. Por segurança, alguns autores recomendam a prática de alguns movimentos de respiração artificial. Depois, a cabeça do paciente será colocada em posição favorável para que a saliva possa se drenar.

Havendo apneia prolongada deve-se tentar insuflar oxigênio por via traqueal.

Tal possibilidade obriga ao médico que se muna de um balão de oxigênio, de material para a intubação ou de um ressuscitador.

A possibilidade de ter-se que enfrentar depressões circulatórias e respiratórias, exige

que se disponha de ampolas de estimulantes cardíacos (coramina, adrenalina, cardiazol) ou respiratórios (cafeína, lobelina, coramina). (x).

Ter-se-á o cuidado de, uma vez restabelecida a respiração, colocar o paciente num leito em repouso, onde não haja possibilidade de cair, e também, no caso de estar agitado, possa ser contido. Este não deverá levantar enquanto não estiver lúcido e calmo.

Algumas crises se seguem de mal-estar, cefaleias, vertigens e náuseas. Parecem ser mais freqüentes nas curarizações e são relacionados com a deficiente oxigenação durante a crise. (1)

Conduta psicoterápica.

Nunca deve ser indiferente.

Alguns autores acham que se deve aproveitar da transferência obtida com o tratamento, enquanto que outros acham que o psicoterapeuta não deve ser o mesmo médico que aplica o eletrochoque.

Do ponto de vista dinâmico, vários mecanismos significativos são postos em jogo durante a terapêutica pelo choque, como veremos mais adiante.

Uma psicoterapia frutuosa poderá ser feita com intenção de quebrar a resistência do paciente ao tratamento.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — Encyclopédie Médico-Chirurgicale — Psychiatrie — Tome III — publié sous la direction de Henry Ey — 18, rue Segulier, Paris (6) — Printed in France.
- 2 — Noyes Arthur "Psiquiatria Clínica Moderna" — La Prensa Médica Mexicana — Durango 145 — México, D. F. — 1951.
- 3 — Myra y Lopez Emilio Dr. — Psiquiatria — Tomo III — Libreria "El Ate-neo" Editorial — Florida 340 — Córdoba 2099 — Buenos Aires — 1955.
- 4 — Excerpta Neurológica et Psychiatrica Diseases of Nervous System — 1956 -17/2 (52-57).

TÉCNICA DA ELETROCONVULSOTERAPIA

Aparelhos:

O aparelho original de eletroconvulsoterapia foi idealizado por Bini, em 1940 e posteriormente simplificado pela supressão de um circuito a parte, destinado a medir a resistência do crâneo e tegumentos, pois esta varia de paciente para paciente e n'um mesmo paciente de 200 a vários milhares de ohms. Além disso, a resistência não mantém relação fixa com a carga necessária para provocar convulsão. Tal aparelho faz passar, através da abóboda craneana, uma corrente sinusoidal de 45 a 60 períodos por segundo, de 125 V, durante um tempo de 1/10 a 1 segundo; há ainda um cronômetro e um voltímetro.

Atualmente, vários dispositivos permitem novas modalidades de eletrochoque: ele-

trochoque controlado de Paterson, EC prolongado de Lapipe e Rondepierre, eletro-nar-cose de Paterson e Riboli. (1) Fundamentalmente constam de: corrente sinusoidal de 45 a 60 ciclos por segundo, 110 V, intensidade de 0 a 250 mA.

Eletrodios:

São discos metálicos recobertos por tela ou esponja, embebidos no momento da aplicação em solução salina. Para diminuir distúrbios de memória, foi proposto o uso de eletrodios de 8 mm com o fito de estimular sómente as áreas motoras. Clássicamente, os eletrodios são maiores, cêrca de 5 cm.

(x) Quando houver suspeita de que o caso possa apresentar problemas desta ordem, a presença de um anestesista, munido do material necessário para proceder uma intubação traqueal, se faz necessária.

Voltagem e tempo:

O essencial é que a corrente produza convulsão. Via de regra, a diferença de potencial de 70 a 130 V durante um tempo de 1/10 a 5/10 de segundo, produz a crise. Em caso de fracasso, aumentar a corrente e manter o tempo ou vice-versa.

Kalinowsky (2) inicia com 80 V para o homem e 100 para a mulher, pois o limiar convulsivante desta é mais elevado. Quando fôr usada anestesia, deve-se duplicar o tempo.

Ponto de aplicação

Quando são usados eletródios largos, a aplicação é fronto-parietal bilateral. Com eletródios pequenos, não ir além da sutura coronariana, nem abaixo da linha infra-orbitária.

DESCRICHÃO DAS TÉCNICAS

1.ª Clássica:

A técnica clássica julga essencial a convulsão. Nela, universalisou-se o hábito de previamente humedecer os eletródios (ou anteparo colocado entre este e o crânio do paciente) em solução salina.

Após aplicação destes, faz-se passar a corrente (70 a 130 volts) durante 0,1 a 0,5 de segundo. Com Sogliani (2), muitos terapeutas mantêm fixa a voltagem (110 volts) e modificam o tempo. Outros recomendam o inverso. Kalinowsky (2) para obter início mais suave da crise, preconiza começar com 70 volts durante 0,2 de segundo; se, em 2 ou 3 segundos, não se desencadear a convulsão, aplicar segundo estímulo com maior voltagem que poderá ser repetido uma terceira e quarta vês. Há quem, na primeira aplicação, use intensa carga e, nas sucessivas — se possível — diminuem-na. Braummühl (2) usa no início dose capaz de provocar apenas perda de consciência; lentamente aumenta-a até que se produza a convulsão. Em nosso meio vulgarizou-se o hábito de manter fixa a voltagem (90 a 110 volts) e modificar o tempo (dilatado com os aparelhos que usamos comumente). O momento em que a flexão dos membros inferiores é substituída por

extensão indica que a passagem da corrente deve ser interrompida.

Para controlar os movimentos do enfermo é necessário que alguns auxiliares (entre nós, quatro) amparem os braços, pernas e queixo do doente.

2 — Corrente progressivas, iterativas e prolongadas:

A) A técnica "glissando" de Tietz, usa corrente progressivamente aumentada num tempo de 6 a 8/10 de segundo, até atingir a energia completa da corrente selecionada, (330 mA se o seletor de voltagem está colocado em 120 V). (x)

O autor cita como principal vantagem, evitar o sobressalto inicial e, portanto os perigos de fraturas e deslocamentos ósseos. (xx) Como desvantagem, observou-se maior frequência de perturbações cárdio-vasculares. (1)

B) As estimulações iterativas de Page e Russel, aumentam a voltagem e o tempo. Cinco estímulos adicionais são dados durante a crise. Relatam os autores melhores resultados clínicos com tal técnica. (1)

Ainda na estimulação iterativa, Reiter modula a amplitude da corrente durante a sua passagem. A corrente é cortada por grupos de 6 impulsões repetidas 30 vezes por segundo. É a corrente unidirecional. A maior vantagem das correntes unidirecionais é a de poder suprimir a fase clônica por completo, mantendo a corrente num nível produtor da convulsão — com o que muito diminue o risco de fratura, além de reduzir o tempo da apnéa, desorientação post-convulsiva, confusão e perturbações da memória. (3)

C) Quanto ao eletrochoque prolongado de Lapipe e Rondopierre, o coma é utilizado para prolongar os efeitos curativos da corrente. Sem interrupção, faz-se passar a corrente durante 30 segundos a 150 mA. Com tal técnica, os fenômenos tônicos persistem até o 15º segundo. O potenciômetro é levado progressivamente a zero; a respiração volta espontaneamente entre 80 e 60 mA. Os movimentos clônicos cessam com a interrupção da corrente. (1)

3.ª Eletrochoque pré-frontal:

Com esta técnica, usam-se três eletró-

(x) Alguns modelos de aparelhos de EC, como por exemplo o Lektra, possuem dispositivo para a técnica "glissando".

dios: um é colocado na região central e anterior da fronte e os outros dois nas regiões temporais da fronte. O primerio é conectado com um dos cabos e os outros dois com o outro. A corrente é alternada de 90 a 150 V, sendo o impulso elétrico descarregado em séries e em ondas sucessivas, 20, 30, 100 vezes. Segundo os autores do método, pacientes agitados e casos crônicos obtiveram melhoras clínicas e muitos deles receberam alta do hospital. (4)

4.º Associação coramina-eletrochoque:

Tem sido usada especialmente em maníacos. São injetados 5cm³ intravenosos, rapidamente. Há rubor, hiperemia e um começo de "ausência". Faz-se então passar a corrente. Sugere-se a diluição da coramina em 5cm³ de água destilada, por se ter encontrado trombose venosa em 10% dos casos. Em 100 pacientes, segundo os autores, notou-se que cessava espetacularmente a excitação no 1.º e 2.º tratamentos.

Uma variante da técnica, é a injeção lenta de coramina, intravenosa e, após espera de 30 segundos, aplicação do eletrochoque. Os melhores resultados de tal técnica, além das excitações maníacas, são descritos nas excitações ansiosas dos síndromes depressivos, nos síndromes delirantes secundários com fixidez de tonalidade afetiva e na agitação esquizofrênica. (1)

Baseados em estudos estatísticos, Ligt-saut e Sussman (5) concluem serem necessários, em pacientes esquizofrênicos, menor número de aplicações de eletrochoque com prévia administração de coramina endovenosa para obtenção da remissão, do que aplicações de eletrochoque sem coramina. Por outro lado, o uso da coramina diminuiria a confusão post-choque.

5.º Curarização e eletrochoque:

Inicialmente foram usados diversos curarizantes ou substitutos sintéticos do curare. Atualmente usa-se um sal sintético do amônio quaternário, o bi-iodeto de succinilcolina. Este produto, que age sobre a junção mio-neural, por despolarização da placa motora e das fibras musculares adjacentes, se decompõe rapidamente no sangue em produtos metabólicos naturais. Daí sua baixa

toxidez e curta duração, dois a três minutos, ao curso da qual se faz o eletrochoque. As doses usuais da droga são de 30 a 50 mgr, em função do peso do paciente. São reguladas ao curso do eletrochoque segundo a intensidade da curarização desejada.

A boa técnica, segundo Bourreau, (1) indicaria: o doente em jejum, repousado, receberia a injeção intravenosa de pentotal (em certos casos com 1/4 ou 1/2 mg de atropina) até dormir. Pela mesma agulha, injetar-se-ia succinilcolina na dose indicada. Algumas insuflações traqueais de oxigênio são feitas. Meio minuto após a injeção do curarizante, aplicar-se-ia o eletrochoque, sendo o tempo de passagem da corrente aumentado em função do pentotal injetado. A crise, mesmo modificada pelo curarizante, deve ser completa, segundo muitos autores: movimentos convulsivos dos músculos da face, extensão dos indicadores, crise clônica generalizada de pequena intensidade. Terminada a crise, nova dose de oxigênio, até a reparação dos movimentos respiratórios. (1)

Um dos motivos para o uso deste curarizante (bi-iodeto de succinilcolina) é a eliminação do fenômeno de Valsalva. O fenômeno de Valsalva, consiste num aumento da pressão intratorácica contra uma glote fechada, constituindo um dos mecanismos responsáveis pela congestão venosa que se observa durante o EC. Tal congestão, somada ao aumento da resistência periférica que se observa durante o minuto ou minutos que seguem imediatamente ao ataque induzido eletricamente, traz como consequência um aumento do trabalho miocárdico. Evidentemente a proteção preventiva desta situação de esforço inclui, primeiramente, a proteção dos pacientes com debilidade miocárdica devida a afecção das coronárias. (3)

Outro motivo, este talvez mais importante pela frequência com que ocorre, é a prevenção de complicações ósteo-musculares.

Um detalhe que sempre deve ser lembrado é que não existe antídoto contra o bi-iodeto de succinilcolina: o antídoto habitual do curare, a prostigmina, não pode ser usado com a succinilcolina, pois tem ação sinérgica a do sal. (3)

As diversas técnicas descritas, não obedecem a indicações psiquiátricas especiais, exceto o eletrochoque pré-frontal, segundo

(xx) Kalinowsky (2) discorda desta opinião pois, segundo ele, tal técnica embora suavise a contração inicial — em nada modifica a intensidade da fase tônica que seria em regra a responsável pelas perturbações osteo-articulares.

certos autores muito útil em casos crônicos e a associação coramina-eletrchoque, usada com maior êxito em maníacos.

6.º *Eletrchoque monopolar:*

E' feito pela aplicação unipolar da corrente numa ou em várias áreas selecionadas do crâneo. A principal vantagem do método, segundo a comunicação de Ebstein e Pine-wood (10) parece ser a ausência de distúrbios de memória. A conclusão dos mesmos é que o eletrchoque monopolar é menos arriscado que o bipolar.

7.º *Eletrchoque regressivante:*

Glueck (6) descreve o tratamento de 100 pacientes psicóticos pelo eletrchoque intensivo. Três convulsões distribuídas ao dia foram ministradas até ser atingido o estado clínico de regressão. A média foi de 34 (17 o mínimo e 64 o máximo) aplicações no total. A regressão foi caracterizada por perda de memória, confusão, desorientação, disartria, incontinência esfínteriana, ataxia, Babinski e espasticidade. A maioria dos pacientes eram esquizofrênicos crônicos (51% esquizofrênicos paranóides) com tratamentos prévios com eletrchoque e insulina. Deu-se alta a 93 pacientes, sendo que 22 recaíram. Os autores não descreveram complicações com o método.

Rítmo do Tratamento

Neste ítem descreveremos, embora de maneira sucinta, o rítmo da eletrconvulso-terapia, segundo o método clássico, em diversos quadros psiquiátricos em que tal terapêutica sintomática é indicada.

1.º *Estados depressivos:*

A maioria dos autores recomenda 3 sessões na primeira semana e 2 nas sucessivas. Três sessões diárias até ser atingido o estado clínico de confusão, abortam em poucos dias um surto melancólico, sendo que os autores que preconizam o método, não notaram senão leve disritmia transitória no eletrencefalograma. (1).

2.º *Estados maníacos:*

O rítmo anterior não dá resultado na mania. Bons resultados são descritos com sessões diárias ou mesmo até 6 ou 8 ao dia, segundo alguns poucos investigadores.

Uma sessão diária conduz à confusão, meta desejável na mania, de acôrdo com muitos. (1).

Sogliani (2) recomenda até cinco no espaço de 10 a 15 minutos, para os que não melhoraram com o tratamento habitual.

Thorpe em 1947, descreveu o seguinte esquema de tratamento para a mania (1) a) dois a quatro dias de eletrchoque repetidos, sendo de 3 a 6 sessões no primeiro dia; b) 4 a 8 semanas com espaço judicioso; c) período de convalescença e readaptação.

Os tratamentos repetidos, diz Delmond (1) não fazem mais bem do que os outros mas abreviam muito o número de dias de hospitalização, não oferecendo maior perigo.

3.º *esquizofrenias*

a) *Formas agudas:*

O eletrchoque, para a maioria dos autores, dá melhores resultados nas formas agudas caracterizadas por elementos confusionais, com alucinações agudas e elementos maníaco-depressivos, correspondentes às psicoses agudas tipo "bouffée" delirante dos autores franceses, estados polimorfos, confusões atípicas e quando se encontraram fatores reacionais. (x)

Na maior parte de tais casos, um EC diário, nos 4 a 6 primeiros dias e espaçados progressivamente, até um total de 15 a 25, trazem remissão por algumas semanas — de duas a seis, em média. As vèzes, reaparece a sintomatologia e a repetição da série acarreta a redução. Se a remissão não fôr durável, deve-se fazer 2 ou 3 meses de insulina para fixar os resultados e garantir a evolução favorável. E' recomendado também em tais formas, a associação rápida ou até imediata com cura neuroplégica.

b) *Formas com evolução lenta ou insidiosa:*

O EC nestes casos comumente é complemento da insulinoterapia. Nas formas catatônicas, iniciar o EC em série prolongada sendo diariamente no início. Quando houver precocidade ou repetição de recaídas, associar insulina. Nas formas paranóides, podem ser úteis séries agrupadas para obter amnésias confusionais. Repetir tais séries em duas ou três semanas. Em geral, o EC deve ser substituído por insulina precocemente, sendo que na segunda parte des-

ta, convém associar novamente o EC. Nas formas hebefrênicas, mínimo possível de EC, pois o mesmo acentua os sintomas deficitários. E' indicado apenas com finalidade sintomática, para vencer a oposição, o negativismo a agitação e a sitiofobia, em sessões espaçadas. Substituir logo por insulina e, no fim desta, associar EC, em certos casos. (7)

c) Formas crônicas:

Muitos casos de cura ou melhora, podem ser mantidos por aplicações de EC mais ou menos aproximadas e prolongadas por muito tempo. Há autores que recomendam — quando não se conseguirem remissões duráveis após série prolongada — um EC hebdomadário, cada duas semanas ou cada mês. Às vezes são necessários dois no mesmo dia ou em dois dias seguidos. O tratamento de manutenção permite muitas vezes ao esquizofrênico viver fora do hospital e ser re-socializado. Pode-se fazer este tratamento durante anos. Weiz e Creel em 1948, propuseram: um EC hebdomadário em todo esquizofrênico que saia do hospital com remissão completa ou incompleta (às vezes um EC cada dois meses), se bem que, no nosso entender, tal proposição é desnecessária, pelo menos em muitos casos. Em sessões de crônicas, começar com tratamentos repetidas vezes, inclusive diários, até a melhora — em regra após 4 ou 6 — para, em seguida, espaçar mais. (7)

ELETRONARCOSE

A eletronarcolese pode ser conceituada como um método de tratamento das doenças mentais, em que uma crise de grand-mal elétrica induzida, é seguida por 5 a 10 minutos de estado de inconsciência elétrica mantido, durante o qual o paciente esboça forte tonus flexor e atividade autônoma massiça. Num tratamento bem orientado, não haverá cianose, pouca sensação de fadiga e o paciente, ao despertar, não guardará consciência do tratamento. (9).

E' portanto a eletronarcolese, um tratamento combinado, convulsivo, não convulsivo. (3)

Tipos de corrente:

A mais comum, é a corrente alternada de 60 períodos e intensidade de 0 a 300 mA.

Aparelhos:

Construídos para compensar automaticamente as variações de resistência e os saltos de corrente, comportam em síntese um transformador elevador de tensão, potenciômetro (para variar a intensidade) miliampérmetro e relógio. Os mais usados são os de Plesset, Paterson e Miligan, o CB6, o de Lapipe e Rondepierre e o de Quanti. (8).

Eletródios:

Quadrados ou circulares, com diâmetro variando de 3 a 5 cm, recobertos por compressa e camurça, embebidos em solução salina fraca.

São mantidos no região fronto-temporal e quanto mais afastados um do outro, melhor o efeito da corrente. (8)

Técnica:

Para produzir a eletronarcolese, aplica-se uma corrente inicial de 150 a 200 mA durante 30 segundos, após o que se baixa até 45 ou 90 mA. A respiração começa dentro de 40 a 60 segundos; um minuto a um minuto e meio depois de iniciada esta, aumenta-se gradualmente a corrente, geralmente a razão de 5 mA cada 15 segundos, até um máximo de 125 mA. A duração habitual do tratamento é de 7 minutos, se bem que pode ser prolongada experimentalmente até 25 minutos, sem se observar resultados nocivos. Vários investigadores relatam empregar habitualmente o carbogênio (oxigênio com 5% de anidrido carbônico), depois da aplicação inicial da corrente elevada, mantendo seu emprêgo durante todo o tratamento. Tietz usa de rotina, curarizante. (3).

Para este autor (9) o uso preliminar de atropina e cafeina intramusculares, facilita o tratamento. A administração de vitaminas e mesantoina, durante e após o curso do tratamento, diminui a confusão e os distúrbios de memória. (9).

A aplicação inicial da corrente elevada na eletronarcolese, produz uma convulsão mo-

(x) Lembremos que, segundo Bleuler, mais de 2/3 destes casos evoluem espontaneamente para a cura.

dificada, isto é, um espasmo tônico, primeiro dos músculos flexores e logo dos extensores. Com a redução da corrente, uns poucos movimentos clônicos podem ser vistos, seguidos de breve apnéia de 15 a 30 segundos de duração. Mantém-se logo um estado de inconsciência mediante o aumento gradativo da corrente até que apareçam espasmos dos músculos extensores das extremidades inferiores e dos flexores dos braços. (3).

Ritmo e número de sessões:

Duas a três sessões de 7 a 15 minutos por semana, num total de 8 a 15 sessões.

Indicações:

São citadas, além das do EC, as neuroses, estados fóbicos, ansiosos e hipocôndriacos e como auxiliar na psicoterapia. Segundo os autores, nas neuroses se encontra a melhor indicação para a eletro-narcose. (5) Alguns chegaram a considerá-la como o tratamento de eleição para a esquizofrenia.

Vantagens:

Uma das principais vantagens da eletro-narcose é a diminuição da confusão dos conteúdos anêmicos. (3).

BIBLIOGRAFIA

- 1) Delmond Jacques — "Eletrochoque" in Enciclopédie Médico-Chirurgicale, vol. "Psychiatrie" 37820 E10
- 2) Kalinowsky Lothar and Paul H. Hoch — Shock Treatments, Psychosurgery and other somatic treatments in psychiatry — second edition, 1952, New York, Grune and Startton, ed.
- 3) Alexander Leo — Tratamientos de las Enfermedades Mentales, versão castelhana, Editorial Médico Quirúrgica, Buenos Ayres.
- 4) Della Pietra — Eletrochoque Pré-frontal, Osp. Psic. Prog. Napoli, 1955 (Excerpta médica, vol. 10 n.º 8, Agosto, 1957).
- 5) Lighthant, Johnston and Sussman — "Avaliação da terapêutica combinada coramina-eletrochoque no tratamento da esquizofrenia" Americ. Jour. Psych., 1956, 112-8
- 6) Glueck Jr. B. C., Reiss and Bernard — "Eletrochoqueterapia regressivante" Psych. Quart. 1957
- 7) Laboucarrié Jean et Rondepierre Jacques — "L'eletrochoque dans les eschizofrenies" in Enciclopedia Médico-Chirurgicale, vol. Psychiatrie, 37295 G 10.
- 8) Anglade Louis e Fuailou Jean — "Eletro-narcose" in Enciclopedia Médico-Chirurgicale, vol. Psychiatrie, 37825 E 10.
- 9) Tietz, E. B. — "Eletro-narcosis" in Annals of Western Medicine and Surgery.
- 10) Epstein, Pinewood, Katonah — "Terapia pelo EC monopolar" (Excerpta médica, vol. X, n.º 4, Abril, 1957).

CLINICA DO ELETROCHOQUE

A — Parte Geral

B — Parte Especial (Clínica Psiquiátrica)

PARTE GERAL

Muitos investigadores se dedicaram à observação dos fenômenos que ocorrem du-

rante a convulsão elétrica induzida, no homem. Despresando, de momento, as modificações psíquicas, pode-se sumarizar como segue a constelação clínica do eletrochoque:

Durante o breve instante em que a corrente elétrica atravessa o crâneo, há o que se cognomina de "espasmo elétrico". Observa-se pronta e dramática contração muscular, adquirindo o tronco a posição de opistótono, ao mesmo tempo em que os membros se estendem; os reflexos pupilares ainda se acham presentes. Para o lado cárdio-respiratório nota-se parada passageira. À continuação, seguindo ligeira pausa, desencadeia-se a crise pròpriamente dita, a qual não difere da crise convulsiva espontânea. Devido a esta similitude e à relativa constância de seu modo de exteriorização, Cerletti (1) afirma que o ataque induzido pelo eletrochoque não é uma reação caótica em massa do sistema nervoso, devido à ação da corrente no aparelho motor, e sim uma descarga de complexos e coordenados fenômenos neurovegetativos e motores, descarga essa que já estaria latente e pré-estabelecida no neuroeixo.

A crise, conforme foi dito nas linhas precedentes, é constituída de manifestações neurovegetativas e motoras. Ainda Cerletti (1) defende o ponto de vista de que a parte essencial do ataque é constituída pelos fenômenos vegetativos, enquanto que os fenômenos motores são acessórios. Como exemplo cita o caso do "Petit Mal" e lembra que na epilepsia o ataque completo, isto é, com convulsões, é visto em apenas 50% dos casos.

Há, inicialmente midríase e rigidez pupilar seguindo-se, após cêrca de um minuto, miose. O coração, bradicárdico depois de breve parada inicial, fica taquicárdico no fim da crise. A face depois de certa lividez, congestiona-se para, a seguir, tornar-se cianótica. Surge apnéia que dura 40 a 60 segundos e que, aparentemente, não está na dependência da contração dos músculos respiratórios, visto que também comparece em pacientes anestesiados, sendo, portanto, de origem central.

Aparece também horripilação, sialorréia, lacrimejamento e sudorese.

O fundo de ôlho que, na segunda metade da fase clônica empalidece, ao tornar a convulsão apresenta hiperemia.

No tocante às reações motoras, Cerletti (1) descreve, além da típica seqüência: fase tônica, fase tônico-clônica, fase clônica e relaxamento, mais os seguintes componentes, pela ordem em que se sucedem: contração dos músculos da mímica e cons-

quente expressão de terror; abertura da boca; trismo poderoso; movimentos sem propósito e, com a volta gradativa da consciência, posição fetal de dormir, tentativas de escape e, finalmente, movimentos voluntários grosseiros, até que a consciência retorna e, com ela a motilidade voluntária. Enquadra tal síndrome, em vista de suas manifestações, dentro do "síndrome terrorífico", descrito por Darwin e outros autores. (x).

Delay (2) sugere uma sistematização da convulsão elêtricamente induzida, e a divide em cinco componentes:

1 — Crise de consciência:

Compreende o espaço de tempo entre a passagem da corrente e a recuperação progressiva post-convulsiva. Esta crise é acompanhada de amnésia do episódio.

2 — Crise convulsiva:

Imediata ao início da crise de consciência e com os componentes tônicos e clônicos conhecidos.

3 — Crise neuro-vegetativa:

Exteriorizada pelos sintomas já descritos linhas acima que, em seu conjunto, significam uma fase inicial breve de excitação vagal predominante, a seguir, uma intensa e mais longa fase de irritação simpática e, finalmente, outra fase vagal, porém desta feita moderada e prolongada.

4 — Crise humoral:

As variações humorais consistem em modificações no teor sanguíneo dos protídios, lipídios, glicídios, do cálcio, sódio, fósforo, da reserva alcalina, bem como da concentração hemática. Há igualmente alterações na composição da urina e liquor. (x).

5 — Crise Bio-elétrica:

Manifestada pelas modificações electroencefalográficas, semelhantes às verificadas durante a crise convulsiva generalizada espontânea.

Durante a electrocrise, os achados neurológicos são os mesmos que os da crise epiléptica generalizada. Assim, durante a hiper-

(x) Vide o capítulo «Teorias sôbre o mecanismo de ação do eletrochoque».

tonia poder-se-á observar sinais piramidais. Às vèzes se nota ereção e ejaculação e, mais raramente, relaxamento esfinteriano.

Tôdas essas manifestações vistas até o momento serão idênticas para as pessoas com cérebros anatômicamente sãos, notando-se apenas diferenças na fase de recuperação, o que depende das diferenças constitucionais.

Após tratamento pelo eletrochoque, os traçados eletroencefalográficos mostram len-

tificação difusa do ritmo. A magnitude das alterações, bem como o maior ou menor lapso de tempo para sua volta aos padrões anteriores, dependerá do número de eletrochoques a que foi submetido o paciente.

Quanto à possibilidade de sobrevirem crises espontâneas, consecutivas ao eletrochoque, as opiniões são controvertidas. Para certos AA. tais crises cessariam de per si. (x).

CLINICA PSIQUIATRICA DO ELETROCHOQUE

A função mais clara e imediatamente comprometida é, indubitavelmente, a consciência. Há, entretanto um breve período de latência da crise e tal período depende, segundo pesquisa de Jeans (4), dos seguintes fatores:

1 — *Ansiedade:*

Há provàvelmente, elevação do limiar, determinada pela ansiedade.

2 — *Idade:*

O período de latência é maior quanto mais idoso o paciente.

3 — *Sexo:*

Período maior nas mulheres que nos homens.

4 — *Número de aplicações:*

Aumenta a latência na razão direta do número de eletrochoques.

O modo de despertar não obedece a padrões fixos, tanto assim que poderá ser calmo ou, pelo contrário, agitado. O paciente apresenta-se desorientado, de modo

particular se se trata de série prolongada. Alguns doentes, imediatamente após a crise, mostram-se excitados chegando em alguns casos, até a agressão. O estado de confusão mental não é obrigatório, contudo pode haver até quadros semelhantes ao síndrome de Korsakoff. Às vèzes é possível surpreender casos de agitação sem febre, enquanto que em outros a hipertermia é presente. Para certos AA. (Lighthaut, Johnston e Sussmann) (5) a aplicação prévia de coramina endovenosa diminuiria a confusão post-choque.

Surge em 3/4 partes dos pacientes, de acôrdo com Delmond (3) uma amnésia de duração variável, segundo se trata de uma ou de várias aplicações. Os autôres concordam que, num período compreendido entre 10 a 20 dias, a amnésia desaparece, sendo excepcional o comprometimento da memória por alguns meses. (x).

O fenômeno amnésico é geral para o ataque e para o período em que o paciente esteve confuso ou sonolento. E' habitual uma amnésia retrógrada, especialmente para os preparativos da aplicação, entretanto poderá ser mais extensa, ou lacunar, ou ainda temática (isto é do conteúdo delirante). As queixas sôbre êste ou aquele déficit de memória são mais comuns nos hipocondríacos.

(x) Entre as modificações assinaladas citam-se: hiperprotidemia, hiperlipidemia, hipercloremia globular, hipercalcemia, acidose, hiperfosforemia, hipernatremia, oligúria, assim como o aumento da concentração da uréia e fosfatos, hiperglicorraquia e hipoazotorraquia.

(x) Em nosso meio, os Drs. Mário Coutinho e Gayer Costa tiveram sob seus cuidados um paciente de 23 anos que, após 11 eletrochoques, passou a ter crises espontâneas. Feito o eletroencefalograma constatou-se um foco lesional temporal direito. Os exames radiológicos foram negativos. E' de lamentar que tal paciente não possuísse um EEG anterior ao tratamento eletrochoquante, com o que a documentação permitiria um estudo melhor do caso.

(x) E' interessante salientar que, em Pôrto Alegre, a perturbação da memória por 1, 2 e mesmo 3 meses é a regra e não a exceção. Lógicamente surge então a pergunta de, se a causa não residirá no tempo demasiadamente longo de passagem de corrente que nós, pelos aparelhos que dispomos, somos obrigados a usar. De fato, enquanto que os trabalhos sôbre o assunto preconizam poucos décimos de segundo, aqui o rotineiro é a passagem da corrente por mais de um segundo.

Muitos pacientes manifestam grande medo ao tratamento. Segundo Jacques Delmond (3) tal estado, se surge nos primeiros tratamentos, pode decorrer de idéias delirantes; nos subsequentes seria pelas experiências do despertar, sobretudo pela desorientação; no fim da série, o negativismo, a desorientação, seriam os responsáveis. Por seu turno, Cerletti batiza tal medo de "terror póstumo" e diz que o mesmo corresponderia à lembrança confusa da crise de terror inconsciente sofrida durante a aplicação do eletrochoque. (1)

Quanto aos testes, a modificação mais flagrante é a que diz respeito ao Rorschach. Em pacientes sob eletrochoquetapia é ve-

rificável uma alteração no número absoluto de respostas, bem como certa perseveração. Essas alterações encontrariam correspondentes nos distúrbios eletroencefalográficos; a melhora de um, sendo mais ou menos correspondente à melhora do outro. (6)

Os sintomas psiquiátricos, como foi visto, podem ser vários e, em ocasiões se torna difícil o diagnóstico diferencial entre os sintomas provenientes do eletrochoque e os da própria doença. Delmond, para tanto, recomenda que se verifique, no caso, o predomínio dos sintomas atinentes à memória ou à consciência e, mais ainda, à labilidade das ilusões delirantes e das emoções. (3).

BIBLIOGRAFIA

- 1 — Cerletti U. — "Electroschok Therapy", from "The Great Physiodynamic Therapies in Psychiatry", edited by Felix Marti — Ibañez et al — A. Hoeber Harper Book — New York — 1956.
- 2 — Delay, J. — Méthodes biologiques en clinique Psychiatrique ed Masson, Paris, 1950.
- 3 — Delmond, J. — Eléctrochoque in Enciclopedia Médico — Chirurgical — Vol. Psychiatrie — 37820 E 10.
- 4 — Jeans, R. F. et al. — Ansiedade e excitabilidade cerebral (prolongamento da latência da crise pela ansiedade e outros fatores em pacientes sob tratamento pelo EC) — Arch. Neurol. Psych. (Chicago — 1956-7-5) (Excerpta Médica: Neurology and Psychiatry — Vol. 10 n.º 6/sec — VIII - June 1957)
- 5 — Ligthaut, P. W. K. et al. — Avaliação da terapêutica combinada coramina-eletrochoque no tratamento da esquizofrenia — American Journal of Psychiatry — 1956, 112-8 (6/9 — 623) (Excerpta Medica: Neurology and Psychiatry — Vol. X — sec. VIII — march, 1957)
- 6 — Martin Santos, L — Correlações entre o teste Rorschach e os achados eletroencefalográficos em um grupo de 50 pacientes submetidos a tratamento convulsivante in Acta Luso — Esp. Neurol. e Psiquiat. 1956 — 15/1 (29/49 — (Excerpta Medica — Vol. X — sec. VIII — march, 1957).

INDICAÇÕES E RESULTADOS

Vamos encarar simultaneamente o problema das indicações e resultados do ECT, porque tais assuntos estão intimamente relacionados, os resultados justificando as indicações, tornando-as mais precisas e mesmo fixando as respectivas técnicas.

Em primeiro lugar, deve-se deixar bem claro que o ECT não cura as enfermidades psiquiátricas, mas faz desaparecer alguns sintomas que as acompanham. E', pois, me-

dição sintomática. Daí, seu extenso campo de ação e sua aplicação a vários quadros, nos quais determinados grupos de sintomas, por ele beneficiados, estão presentes. Daí também o resultado variável nas diversas circunstâncias, dependendo isto da frequência e caráter dominante de tais problemas no quadro apresentado.

O primeiro grande grupo das indicações é constituído pelo das psicoses chamadas afe-

tivas, onde predominam os distúrbios da afetividade. Nestes casos, os resultados são os mais brilhantes e as estatísticas mais confortadoras. De 80 a 100% de remissões são apontadas pela maioria dos autores.

Seguem-se os distúrbios da consciência, estados oniróides, confusões mentais, delírios, etc. Jean Delay relata grandes sucessos em tais casos, aplicando o método mesmo em casos em que a confusão mental, por exemplo, é devida a um estado toxi-infeccioso grave.

As esquizofrenias apresentam resultados menos brilhantes. Nela não se mostra o EEC superior à insulino-terapia e sua associação a este método é recomendada.

As psico-neuroses são as que menos aproveitam com a eletrochoquerapia e autores tão entusiastas de tal método, como Kalinowsky (1) o desaconselham em tais casos.

Vejamos mais detalhadamente as indicações e resultados do eletrochoque, nas diversas entidades psiquiátricas.

PSICOSES AFETIVAS

a) — Estados depressivos —

Os estados depressivos respondem de maneira mais ou menos semelhante ao ECT, pertençam eles à psicose maniaco-depressiva, depressões da melancolia involutiva, depressões senis e mesmo em algumas das chamadas depressões psico-neuróticas, mas que são, na realidade depressões leves da P.M.D.

Kalinowsky (1) diz que o fato de um episódio depressivo curar após quatro ou cinco sessões de ECT serve de diagnóstico diferencial entre as depressões da PMD e as depressões esquizofrênicas. Nestas últimas, os sintomas depressivos são removidos rapidamente, após 4 ou 5 sessões de ECT, mas ou eles voltam poucos dias após, ou outros sintomas se tornam reconhecíveis e evidenciáveis. Pode-se pôr em dúvida o diagnóstico de psicose afetiva pura, quando se obtém recaídas precoces ou fracassos no ECT.

b) — A fase depressiva da PMD apresenta, para a maioria dos autores, os mais brilhantes resultados. Henderson (2) faz uma distinção entre a depressão da PMD e a da melancolia involutiva, esta última com melhor percentagem (até 100%) de remissões. Esta não é a opinião de Delay, (3) Kalinowsky (1) e Alexander, (4) para quem

os resultados são os mesmos em uma e outra.

Segundo Léo Alexander (4) a percentagem média de melhoras na depressão da PMD é de 84% (mínimo de 76% no grupo menos favorável) nos pacientes tratados por eletrochoque. Tal estatística se baseia em total de 2165 doentes depressivos da PMD. Em troca, se observou 71,6% de melhoras em um grupo de controle não tratado por ECT, mas tratados por métodos de vigilância e apóio. O grupo de controle compreendia 116 casos. A recuperação total teve lugar em 44,7% dos casos tratados pelo ECT e em apenas 17% do grupo de controle. Se se consideram as melhoras dentro do primeiro ano de tratamento, a percentagem cai para 13% no grupo de controle. A grande vantagem do ECT no grupo maniaco-depressivo é constituída pelo encurtamento do tempo de internação que foi reduzido em 75 a 90%. Cerletti, citado por Kalinowsky (1) diz que na Italia, a média do número de dias-hospital para os PMD, caiu de 180 para 31 dias, após a introdução do ECT. Por outro lado, o intervalo livre de sintomas, em tais doentes, foi prolongado. Segundo Oltman e Friedman, (x) a percentagem de readmissões durante o primeiro ano após a alta foi de 10% nos casos tratados pelo ECT, contra 25% nos não tratados. Fato interessante a assinalar é que a melhoria obtida com o ECT nas depressões PMD e outras, não está em estreita dependência com o tempo de evolução da doença. Pacientes com três e mais anos de evolução da doença obtiveram melhorias tão rápidas quanto pacientes mais recentes. Como vamos ver mais adiante, tal fato não ocorre nas esquizofrenias, onde as percentagens caem muito após o primeiro ano de evolução da doença. Diz Kalinowsky (1) que os fracassos do ECT nas depressões da PMD ocorreram, em seu material, nos casos em que havia dúvida quanto ao diagnóstico diferencial entre PMD e esquizofrenia. Diz ainda que os fracassos referidos por Egsgaard e col. nas depressões post-partum podem ser explicados pela natureza esquizofrênica de tais síndromes.

c) — A fase maníaca da PMD mostra resultados menos favoráveis do que a depressiva. 74,6% de melhorias, na estatística de Alexander, (4) acusando alguns grupos individuais percentagens ainda mais baixas

(x) Citados por Kalinowsky (1).

(30 a 67%). 46,3% de recuperações totais. Os resultados melhoram e se tornam comparáveis aos da depressão, se se aplica o método de ECT diários ou mais de um (dois, três e mais) por dia, até estabelecer a confusão, espaçando-se então as aplicações. No capítulo dedicado às técnicas, no atual trabalho, pode-se ler a descrição do método de Thorpe seguido por alguns no tratamento da fase maníaca da PMD.

d) — As depressões da melancolia involutiva oferecem os mais espetaculares resultados ao ECT. Até 100% de resultados positivos são apontados. Os fracassos são devidos à presença de sintomas esquizofrênicos ou paranóides. Também aqui, o tempo de evolução da doença não influencia os resultados. Alexander (4) dá 82,2% de resultados positivos em casos tratados pelo ECT, contra 42,8% em casos não tratados.

e) — As depressões senis e pré-senis oferecem resultados idênticos aos da melancolia involutiva. Nas senis, os resultados dependem da responsabilidade das alterações cerebrais, devidas à arterio-esclerose, no quadro depressivo. Entretanto, a presença de alterações cerebrais em um paciente com psicose afetiva não exclui a possibilidade de resultados favoráveis. Tais alterações nem sempre determinam o prognóstico e se deve apelar ao ECT em todos os casos de arterio-esclerose onde esteja presente um depressão muito acentuada. Em tais casos, as mulheres parecem aproveitar melhor do que os homens.

As psicoses involutivas de tipo paranóide obedecem menos ao tratamento. Kalinowsky (1) acha 86,9% de bons resultados na melancolia involutiva pura, contra 43,7% nas formas paranóides.

II — ESQUIZOFRENIAS

As esquizofrenias constituem assunto controvertido. As estatísticas diferem muito, havendo algumas desencorajantes. Langfeldt (5) é um dos mais descrentes em tal método. Diz êle que o ECT é apenas útil nos, por êle chamados, estados esquizofreniformes e adverte que tais quadros curavam com a mesma freqüência, antes do advento do ECT, sendo inútil na esquizofrenia endógena. Em recente artigo, transcrito na Acta Psiquiátrica et Neurológica Scandinava (6) — diz que o uso do ECT na esquizofrenia é ainda um problema a resolver. Kalinowsky (1) é de opinião de que a disparidade das estatísticas se deve ao material não bem

selecionado, isto é, na mesma estatística existem casos agudos e crônicos. (Os resultados são tanto melhores quanto maior o número de casos agudos e vice-versa). Como nem em tôdas as estatísticas tal regra é levada em conta, resulta uma disparidade do material. Alexander (4) dá uma média de 49,1% de melhorias no grupo tratado com ECT, contra 29,3% no grupo não tratado. Quanto à recuperação completa, em um grupo de 2189 pacientes, refere 16%, contra 5% em um grupo de 11080 pacientes não submetidos ao ECT, apenas submetidos a tratamento de vigilância e apóio. Quanto às formas, no grupo já citado de 2189 pacientes submetidos ao ECT, assim discrimina os percentuais de recuperação completa: Paranóides — 14,1% Catatônicos — 27,1% Hebefrênicos — 5,5% Simples — 5,8% Sem classificação — 17,4%.

Quanto a melhorias em geral, os percentuais são os seguintes: (Sobre um grupo de 7357 pacientes submetidos ao ECT): Paranóides — 46,8% Catatônicos — 48,8% Hebefrênicos — 31,5% Simples 41% Sem classificação — 50,4%.

Fator muito importante nos resultados da eletrochoquetoterapia nas esquizofrenias é dado pelo tempo de evolução da doença. Kalinowsky (1) apresenta uma estatística sobre 252 esquizofrênicos submetidos à ECT em regime hospitalar, com os seguintes percentuais: 68,3% de remissões em pacientes com tempo de evolução até seis meses; 41,5% de seis meses a dois anos e 9,2% em pacientes com mais de 2 anos. Conclusão mais ou menos análoga apresentam Mario Yahn, E. Mariz de Oliveira Neto e Paulo F. de Barros, que redigem o capítulo sobre o ECT no "Tratado de Psiquiatria" de Mira y Lopez (7). Sobre 207 doentes submetidos ao ECT, obtiveram 31% de remissão completa ou social em pacientes de zero a seis meses de evolução; 10% em pacientes de sete a doze meses; 3,7% em pacientes de treze a 18 meses e 1,04% em pacientes de tempo ignorado de evolução. (x).

Jean Laboucarrié e Jacques Rondepierre (8) resumem, na Enciclopédia Médico-Cirúrgica, as conclusões do Congresso de Paris (1950) a respeito do ECT na esquizofrenia: 1.º O ECT é superior ao Cardiazol, mas inferior à insulino-terapia. 2.º Serve de "deblockage" nas formas estuporosas e catatônicas, permitindo abrir caminho a outros métodos. 3.º Está indicado nas formas catatônicas e nas que apresentam elementos maniaco-depressivos. 4.º Dá menores resul-

tados nas formas paranóides. 5.º Sua associação com a insulino-terapia apresenta melhores resultados.

Ainda segundo o Congresso de Paris, o ECT está indicado nas seguintes formas clínicas da esquizofrenia:

a) — formas com elementos confusio- nais, com distúrbios alucinatórios agudos e elementos maniaco-depressivos, correspondentes às psicoses agudas tipo "bouffée delirante", estados polimorfos, confusões atípicas e onde se encontram elementos reacio- nais;

b) — formas catatônicas e delirantes; onde dá os melhores resultados.

c) — formas agudas e febris (a maioria de tais formas evolue espontaneamente para a cura, segundo Bleuler);

d) — formas cíclicas (com tendência à remissão espontânea), pois encurta o surto. Nas recaídas, se terá menor resultado. Associar o ECT à insulina, sempre que o efeito do ECT seja demorado;

e) — formas paranóides — embora de menos resultados, se obtém melhorias pela inversão tímica e amnésia temática, mas a cura não é durável. Recomenda-se a asso- ciação com insulina, para "fixar" os resul- tados;

f) — formas hebefrênicas, para atender sintomas, como agitação, negativismo, etc.

g) — formas deficitárias — dá poucos resultados, pois os sinais deficitários, desin- tegração e autismo se constituem em "for- ma de existência" e o ECT pouca ação terá. Recomenda-se a insulino-terapia.

Alguns autores, entre eles Cerletti, afir- mam que obtêm resultados tão bons quanto os da insulina, uma vez que os tratamentos pelo ECT sejam bastante prolongados. Re- comendam de 20 a 50 aplicações, por tra- tamento, mesmo que a remissão se dê no início. Outros contentam-se com cifras me- nores.

PSICONEUROSES

As psiconeuroses, segundo a maioria dos autores, não constituem boa indicação para o ECT. Alexander (4) apresenta 63,2% de bons resultados com psicoterapia (isto é, medidas de vigilância e apóio), contra 61,4%

nos casos submetidos ao ECT. Kalinowsky (1) qualifica de desapontadores os resulta- dos do ECT nas neuroses. Prefere a psico- terapia nos casos de histeria de angústia. Diz que os resultados do ECT são contradi- tórios, alguns casos melhorando e outros pio- rando pelo agravamento da ansiedade des- pertada pelo tratamento. Também na histeria de conversão os resultados são insatis- fatórios. Alguns pacientes melhoram por verem outros melhorar. Em personalidades históricas, Kalinowsky (ob. cit.) viu desen- volver-se um quadro semelhante ao síndro- me de Ganser após o tratamento.

Nas depressões neuróticas, o ECT apre- senta bom resultado, o que pode favorecer, posteriormente, a psicoterapia. Alexander (ob. cit.) chama a atenção para o fato de que muitas depressões rotuladas como neu- róticas podem ser, na realidade, reações de- pressivas leves ou estados esquizo-afetivos.

Nas neuroses obsessivas, os resultados são quase nulos. Há alguma melhora, en- quanto persiste a amnésia devida ao ECT, voltando os sintomas tão pronto esta se des- faça. Bini e Bonzi e Miligan empregaram nas neuroses o método de aniquilamento pelo ECT. Com isto alcançaram, 51% de bons resultados e dizem que, algumas vezes, só obtiveram melhoras após uma segunda sé- rie de tal tratamento. Kalinowsky diz que os relatórios de Miligan provocaram protes- tos. Tal método não foi aceito pelo Con- gresso de Paris.

Em resumo, com exceção das depres- sões psico-neuróticas (com as ressalvas fei- tas por Alexander e Kalinowsky) o ECT não apresenta resultados encorajadores nas psi- co-neuroses e, segundo o próprio Kalinows- ky, (ob. cit.) a psicoterapia continua a ser o método de escolha para o tratamento das mesmas.

EPILEPSIAS

Têm-se usado o ECT para regularizar as crises e proteger os pacientes de crises es- pontâneas. Segundo alguns, tal método ofe- rece a vantagem de espaçá-las aproveitando a elevação do limiar convulsivante ocorri- da durante o tratamento pelo ECT. Também se emprega para dissipar surtos psicóticos ocorrido em epiléticos entre as crises.

(x) Deve-se notar a baixa percentagem de remissão completa ou social neste material, (5%) o que é explicado pelo fato de que dos 207 doentes, 141 tinham um tempo de evolução de 13 a 18 meses e 54 um tempo maior ou ignorado, o que dá um total de 195 doentes com longo tempo de evolução.

OUTRAS INDICAÇÕES

O ECT é indicado, como medicação sintomática, em diversas perturbações psiquiátricas. Vários autores empregam-no em psicose orgânicas, como a paralisia geral, para combater agitação, depressão etc., em suma, perturbações afetivas e da consciência; nas psicose sintomáticas, nas psicose tóxicas, para combater os distúrbios afetivos das psicose senís e artério-escleróticas, nas reações depressivas e paranóides, que ocorrem na doença de Parkinson e outras afecções neurológicas. Kalinowski (ob. citada) refere melhoras na rigidez de certos parkinsonianos.

Referirei ainda, antes a título de curiosidade do que de indicação, tentativas de uso do ECT em certas afecções alérgicas da pele, úlceras pépticas, enureses noturna, anorexia infantil, nevralgia de trigêmeo, dôr fantasma e, como substituto de anestésico, em pequenas intervenções cirúrgicas, aproveitando-se o período de obnubilação.

Em personalidades psicopáticas, dizem os autores não ter obtido nenhum resultado com o ECT. Kalinowsky aponta resultados em casos de homossexualidade, apenas quando esta fazia parte de quadro sintomático da mania. Refere, também, o emprego do ECT em um caso de dipsomania para dissipar a ansiedade que precedia a irresistível urgência de álcool. (1)

CONTRA-INDICAÇÕES DO ELETRO-CHOQUE

À medida em que se adquiriu maior experiência com o método, as contra-indicações começaram a perder terreno. Para Deshaies, citado por Jacques Delmond na Enciclopédia Francesa, (9) não há contra-indicações absolutas, mas relativas ou temporárias que devem ser estudadas em cada caso. Em casos extremos, onde o perigo oferecido pela psicose (exaustão, agravamento das condições orgânicas, p. ex.) é muito grande, têm-se feito o ECT mesmo quando apresentam os pacientes contra-indicações tidas como absolutas. É o caso, por exemplo, de certas lesões cardio-vasculares graves, onde uma agitação psico-motora, ou um quadro de negativismo, podem pôr em perigo a vida do doente se não se tomar a iniciativa de entrar com uma terapêutica heróica, como o ECT.

Passemo em revista as principais contra-

indicações e a conduta a seguir em tais eventualidades.

a) — *Contra-indicações cárdio-vasculares.*

Este tipo de contra-indicação é o que dá lugar a mais dúvidas quanto à oportunidade do ECT. Entretanto, como já se disse, será o balanço entre os riscos de vida oferecidos pelo quadro psicótico e os riscos do ECT que decidirá do emprêgo do método. Os autores consideram como contra-indicação absoluta o aneurisma da aorta. Não há referência a nenhuma aplicação do ECT em casos desta natureza.

A descompensação circulatória é a primeira e mais formal das contra-indicações circulatórias ao método, pois que os raríssimos casos de morte pelo ECT se dão sempre por descompensação aguda do coração. Tal descompensação se dá em casos em que havia prévia descompensação e é devida às desordens circulatórias provocadas pelo ECT.

A insuficiência coronariana recente contra-indica o método, assim como a existência de índice de trombose coronariana atual e hipertensão arterial persistente, com cifras muito altas em referência à pressão diastólica. Entretanto, a existência de lesões coronarianas cicatriciais e antigas não contra-indica o método. Em artigo publicado na Revista Médica Brasileira, de Janeiro de 1954, o Dr. Aluizio Marques (10) diz ter indicado o método nos seguintes casos, que, à primeira vista, deveriam permanecer fora da indicação: Hipertensos com pressão mínima acima de 100 mms., 14 casos; lesões oro-valvulares em coração suficiente, 8 casos; indivíduos que, havia cerca de um ano, evidenciaram descompensação circulatória, 2 casos; indivíduos que, havia cerca de seis meses, manifestaram síndrome coronariano, 3 casos. Em nenhum deles houve o menor acidente. O mesmo autor cita Evans, que diz ter empregado o ECT, também sem nenhum acidente, em casos com angina de peito e com trombose coronariana curada. Ainda Aluizio Marques opina que, em face de um síndrome psiquiátrico e coexistência de estados circulatórios que já de per si podem pôr em perigo a vida do paciente, se não há outra possibilidade de remover o complexo sintomático, tais estados não devem ser vistos como obstáculos à prática do ECT. Neste item, se incluem, segundo o autor: desordens do ritmo cardíaco, lesões oro-valvulares em coração suficiente, cardiopatias ar-

tério-escleróticas, distúrbios eletrocardiográficos da condução intra-ventricular, achatamento de T, T difásico e inversão de T, sem características de acidentes coronariano agudo — eventualidades estas últimas que o autor chama de “cabelos brancos do coração — e mais síndromos hipertensivos e estados circulatórios outros desacompanhados de fenômenos indicadores de comprometimento funcional do miocárdio. (10).

Nas miocardites e endocardites, deve-se fazer um balanço entre o risco do método e o risco da psicose que agrava o quadro infeccioso. A hipertensão arterial perdeu terreno como contra-indicação e os autores têm empregado o método, sem maiores riscos, em casos de hipertensão isolada.

b) — *Contra-indicações ósseas e osteo-articulares*

A existência de fraturas, ósteo-porose e lesões articulares, como as de coluna contra-indicam o emprêgo do ECT simples. Entretanto, com o advento do ECT sob curare tal contra-indicação deixou de existir. Nestes casos, portanto, o ECT deve ser empregado juntamente com um agente curarizante.

c) — *Tuberculose Pulmonar*

O ECT é geralmente contra-indicado na Tuberculose Pulmonar. Entretanto, com curare, não há maior risco do método, pois desta maneira será prevenida a aspiração e consequente disseminação devida ao ECT.

No Hospital São Pedro, tem-se usado o ECT simples para casos de Tbc pulmonar tôda a vez em que o negativismo, agitação ou outro distúrbio psiquiátrico possa comprometer a marcha do tratamento anti-tuberculoso, sem que tenha havido acidentes. Em trabalho publicado no *Jornal Chinês de Neurologia e Psiquiatria*, (12) Fu-Ya-Ko, Li-Hua-Teh e Chin-Chi-Chiu, baseados em uma experiência de aplicação do método em 24 pacientes com diferentes tipos de lesões tuberculosas, concluem que a tuberculose pulmonar ativa não é contra-indicação absoluta para o ECT e que êste não acarreta pioras na TBC uma vez que esta esteja convenientemente controlada por tratamento apropriado.

d) — *Gravidez*

A gravidez não contra-indica o ECT. Em casos em que foi empregado o método, somente houve abortos em pacientes que o haviam tido antes, espontaneamente, ou que aplicaram o ECT associado à insulina (x).

Quanto ao parto e puerpério, Impastato, D. J. e Gabriel, A. R. (11) opinam que o ECT deve ser usado cautelosamente, em virtude do risco de embolias que tenham como ponto de partida lesões do endométrio, paramétrio e tromboflebitas. Os autores empregaram o método em 14 pacientes, sem acidentes. Sempre que a paciente for controlável por outros métodos, o ECT deve ser postergado para 4 semanas após o parto.

e) — *Afecções cerebrais orgânicas*

A existência de tumor cerebral, hipertensão endocraneana e aneurisma endocraneano contra-indicam o ECT. Tem-se usado o ECT com proveito em casos de Paralisia Geral, Parkinson, poliomielite, diplegia cerebral, esclerose em placas.

f) — *Infecções agudas*

De um modo geral, é aconselhado não fazer o ECT se a temperatura é superior a 38° e mesmo suspender o ECT se surge febre no decorrer do tratamento (temperaturas acima de 38°). Entretanto, no delírio agudo febril, para combater a agitação, é indicado.

g) — *Outras afecções orgânicas*

A existência de tromboflebite contra-indica o método, pelo perigo de mobilização do trombo e consequente embolia. A moléstia de Basedow expõe a complicações mortais; a glomérulo-nefrite aguda também contra-indica o método; a úlcera péptica expõe a perigo de hemorragias, muito embora haja referência à aplicação do ECT em caso desta natureza, com melhora do quadro nosológico; também a existência de divertículos é dada como contra-indicação. Os autores aconselham adiar o ECT em caso de vacinação de qualquer natureza.

(x) S. Smith empregou o ECT em 15 grávidas, com vários períodos de gestação, não tendo havido complicações imediatas ou remotos tanto na mãe como no filho. (12).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 — *Kalinowsky, Lothar, and Paul H. Hoch*, — *Shock Treatments, Psychosurgery and other somatic treatments in psychiatry* — second edition, 1952, New York, Grune and Stratton, ed.
- 2 — *Henderson, David and Gillespie R. D.* — *Text book of psychiatry*, 8.a edição, Oxford University Press, 1956.
- 3 — *Delay Jean* — *Methodes biologiques en Clinique Psychiatrique*, Paris, 1952, Masson Ed.
- 4 — *Alexander Léo* — *Tratamiento de las enfermedades mentales*, Ed. Médico-Quirúrgica, B. Ayres.
- 5 — *Langfeldt Gabriel* — *Os estados esquizofreniformes. Um estudo catamnéstico baseado em re-exames individuais* — Dinamarca, 1939.
- 6 — *Langfeldt* — “The prognosis in schizophrenia in *Acta psiquiatrica e neurológica escandinava*, Supplementum 110, 1956.
- 7 — *Yahn Mario, Mariz de Oliveira Neto E. e Barros Paulo F.* — Capítulo sobre ECT no *Tratado de Psiquiatria de E. Mira y Lopez*, vol. III, ed. Ateneo, B. Ayres, 1955.
- 8 — *Laboucarrié Jean e Rondepierre Jacques* — “L'eletrochoque dans les eschizofrenies in *Enciclopedia Médico-Chirúrgica*, vol. *Psychiatrie*, .. 37295 G 10.
- 9 — *Delmond Jacques* — “Eletrochoque” in *Enciclopedia Médico-Chirúrgica*, vol. *Psychiatrie*, 37820 E 10.
- 10 — *Marques Aluizio* — *Contra-indicações circulatórias da convulsoterapia nas síndromes psiquiátricas*, in *Revista Médica Brasileira*, Janeiro de 1954, pág. 25.
- 11 — *Impastato D. J. and Gabriel A. R.* — “O ECT durante o puerpério”. *J. Amer. Med. Ass.* 1957, 163/12 (*Excerpta Médica*, vol. XI n.º 1, Jan. 58).
- 12 — *Resumo do artigo de Fu-Ya-Ko, Li-Hua-teh e Chin Chi-Chiu* — “O problema do doente mental com tuberculose pulmonar para tratamento. *China Medical Journal*, 1956, 74/2 (206) e *Chinese J. Neur. and Psych.* 1955, 1/4 (271-278). *Excerpta Médica*, vol. 11, n.º 1, jan. 58).
- 13 — *Smith S.* — “O uso do ECT nas síndromes psiquiátricas complicando a gravidez”. *I. Ment. Sci.*, 1956, 102/429 (*Excerpta Médica*, vol. XI, n.º 1, Jan. 58).

ACIDENTES E COMPLICAÇÕES NA
TERAPEÚTICA PELO EC.

São consideradas complicações e acidentes só “os efeitos contingentes nocivos não inscritos no determinismo terapêutico”. (1).

Apesar dos introdutores do método do EC haverem se assegurado “da sua inocuidade por meio de experimentos muito completos, em animais, levados a cabo no laboratório (de Cerletti) em Roma” (2), a experiência mostrou que podem ocorrer complicações com o seu emprêgo.

As técnicas do EC modificadas pelo emprêgo de succinilcolina e pentotal atenuam ou evitam as complicações, esqueléticas e

outras, sendo recomendadas por vêzes, mas seu uso fica restrito a mãos competentes (3) (4). Embora sejam recomendadas por alguns autores de maneira sistemática, outros julgam que as técnicas modificadas introduzem novos riscos: foram relatados acidentes fatais com a combinação de EC e relaxantes musculares, como curare e succinilcolina; a administração de barbitúricos I. V. aumenta os riscos das perturbações respiratórias; um fato mais grave é o aumento, segundo alguns, da mortalidade nos pacientes que receberam reserpina e clorpromazina du-

rante o EC; a administração dessas drogas deveria ser, segundo os mesmos, suspensa por vários dias, antes de começar o EC (5).

Fraturas

As complicações mais frequentes na terapêutica eletroconvulsivante são as fraturas e luxações produzidas pelas contrações musculares. (2) Em geral, 1,4% dos EC produzem, de maneira generica, acidentes osteo-articulares. (1)

As fraturas de *colo de humero*, observáveis em jovens musculosos, são raras: foram vistas 4 em 1363 pacientes; 2, em 6.000 EC; 2, em 9.000 EC e 4, em 15.000 EC. As fraturas da *cavidade cotiloide* são pouco frequentes: Kalinowsky observou 3 em 250 pacientes, bilaterais; 2, em primeiras aplicações. O autor recomenda não mais imobilizar os membros inferiores como profilaxia da fratura deste tipo. Os seguintes dados são fornecidos para as *fraturas da raque*: 0,5% sem prévia radiografia (Taylor) (1); Schmieder (1) apresenta 16% para homens e 4% para mulheres. Nenhuma posição do paciente diminui o risco, que depende do desenvolvimento muscular. A maneira mais correta de evitá-las seria pelo emprêgo de um artifício que diminuísse a intensidade da convulsão, seja diminuindo a corrente empregada, seja utilizando uma droga com ação do curare. As radiografias da coluna mostram desde a impressão benigna da superfície vertebral, com aumento do espaço intervertebral, até fraturas nítidas por compressão. A D5 é a vertebra mais atingida. Até os 45 anos, os acidentes são mais comuns entre D4 e D6; nos velhos, as vértebras mais atingidas são do segmento inferior, entre D12 e L3. Note-se que não há relação entre a intensidade da dor e a gravidade da lesão. Polatin, (1) acompanhando por 10 anos seus casos de fratura, não observou — como Linn — sequelas ortopédicas ou neurológicas. Recomendamos os autores continuar a terapêutica, associando o curare, desde que haja fratura.

Luxações:

A luxação da *clavícula* é rara: 2 entre 9.000 EC; evitar-se-a mantendo as espáduas no leito.

A luxação da mandíbula é frequente, mas benigna. A fratura de mandíbula é rara: 1 em 6.000 EC.

A luxação de *vertebra* é muito rara. (1)

Músculos, Tendões e Ligamentos:

A crise representa “o máximo de atividade muscular humana”. Nessas condições, pode-se imaginar o esforço a que é submetido o sistema ligamentar. Citam-se casos de bursite sub-deltoidiana. É muito comum encontrarem-se pacientes com *dôr*, na ausência de fratura, principalmente “*dôr nas costas*”. Poder-se-ia encontrar hematomas desconhecidos e rupturas de feixes de miofibrilas. De maneira geral, êsse tipo de acidente não têm maior significação.

Pele, Mucosas e Dentes:

Referem-se queimadura do 1.º grau no ponto de aplicação dos eletrodios. Mais frequente, é a mordedura do lábio durante a crise. Aconselha-se remover aparelhos dentários e proteger dentes isolados. Sob curare, não são necessárias essas providências. (1).

Complicações Respiratórias:

“A apneia se apresenta de maneira fisiológica em qualquer convulsão geral, mas no tratamento eletroconvulsivante a falta de respiração pode ser demasiado prolongada”. (2) A apneia ocupa assim o primeiro lugar nas complicações respiratórias. Quando ela se instalada, deve-se fazer a respiração artificial ou insuflar oxigênio.

O *abcesso de pulmão* é raro (1), motivado pela aspiração de saliva septica. Leggeri descreveu 5 casos. (6) As estatísticas (1) mostram; 1 por 1.000; 1 por 13.000 e 1 por 5.000 EC.

A *asfixia por corpo estranho* (dentes) é acidente raríssimo.

A pneumonia (por aspiração) é mais importante: citam-se 1 em 312 pacientes: 2 em 140. Quanto à *tuberculose* Smith (1), cita um caso de hemoptise.

Complicações Cardiovasculares:

As complicações graves são excepcionais. As mais importantes são: *Hipertensão arterial*, *insuficiência cardíaca*. Comum é a *arritmia transitória*. Perigosa é a *fibrilação auricular*; 1 em 750 casos. Um paciente com ECG normal apresentou-a no 3.º EC. Apesar disso, continuou o tratamento e, 4 meses após, o ECG havia se normalizado.

Refere-se um caso de *síncope* por vagotonia (1).

Severas arritmias cardíacas podem sur-

gir como resultado do EC, especialmente em pacientes idosos que já sofreram de alguma doença cardíaca orgânica. A situação é devida à estimulação do sistema nervoso e pode ter origem vagal ou extra-vagal. A de origem vagal é caracterizada por diminuição marcada da frequência e períodos de assístolia, podendo ser prevenida pela adequada atropinização prévia. Fatores extravagais causam extrassístoles ventriculares e mais raramente distúrbios da condução intraventricular. (x) 39,4% dos tratamentos dos autores (7) apontam ritmos ectópicos.

Apesar das técnicas modificadas terem tornado tolerável o EC para certos tipos de pacientes, foram observadas (8) uma síncope e uma crise hipertensiva, aconselhando-se, antes de instituir o EC, utilizar outras terapias menos agressivas.

E' bem verdade que a eletroterapia, cuidadosamente ajustada, é melhor do que considerar o caso como intratável (9). Num período de 6 anos, foram anotados 5 casos de morte por doença cardíaca, associadas ao EC, no Rockland State Hospital de Orangeburg, N. Y.

Complicações Endócrinas:

O hipertireoidismo muitas vezes acompanha os estados mentais e cede com o EC. Del'ay observou o oposto, sendo redutível (1).

Observou-se um caso de *diabete insípido* e um caso de *diabete mellitus*. (1)

Complicações Nervosas:

Poucas observações são idôneas. Se o EEG é normal antes do tratamento, este não pode originar epilepsia (1). Raríssimos casos apresentaram raríssimas crises. Kalinowsky afirma que a estatística é menor do que a dos epiléticos na população normal (1).

Blumenthal (10) refere-se a 12 pacientes esquizofrênicos, dos quais pelo menos 4 tinham EEG normal antes do tratamento, que desenvolveram crises epilépticas espontâneas após um número superior a 11 aplicações. O número médio de aplicações antes da primeira crise espontânea foi de 71. Alguns pacientes receberam outras formas de tratamento (insulina e metrazol). O maior número de crises espontâneas foi de 43. Afirma o autor que o estado convulsivo termina por si.

Outras Complicações:

Em 75% dos casos o EC produz modificações do ciclo menstrual, antecipando, retardando ou suspendendo as regras por meses. Retardo menstrual e amenorreia são resultados frequentes (48,6%) e são diretamente proporcionais à duração e intensidade do tratamento. O tratamento associado (EC mais Insulina) aumenta a percentagem de retardos menstruais e amenorreia. Em pacientes neuróticas o EC causa menores e menos frequentes modificações do ciclo menstrual do que em psicóticas. A amenorréia que se encontra tão amiude — principalmente em esquizofrênicas — devida a causas psicogenicas é dificilmente influenciável pelo EC. As anomalias menstruais podem ser devidas, segundo Giannini, a distúrbios, endócrinos, subseqüentes à passagem da corrente pelo eixo hipotalamo-hipofise (11) e também a causas psicógenas.

O EC deveria ser aplicado cautelosamente durante o parto ou puerperio, por causa das complicações que ocorrem nesse período, tais como endometrite, parametrite, pioemia e tromboflebite. Há risco de que a mulher com essas complicações possa morrer de embolia produzida pela convulsão. (12)

Em 12 pacientes foi feito o estudo dos efeitos do EC sobre a contagem dos trombocitos e sobre o tempo de protombina. Como regra, o EC aumenta a contagem dos TROMBOCITOS mas na fase menstrual há decrescimento (13)

Complicações Mortais:

O índice de morte pelo EC é ainda inferior a 1/1.000. A causa mortis num caso foi infarto do miocardio: era um paciente idoso, cujo ECG era normal. Em outros dois casos, a causa foi obscura. Ambos receberam muitos outros tipos de terapêutica, inclusive clorpromazina. O mais jovem recebeu eletroestimulação após ter entrado em apneia (14).

Refere-se um caso de morte súbita por obstrução traqueal e bronquial. O paciente tinha uma bronquite purulenta. Morreu após o 2.º EC (15).

A aplicação de reserpina associada ao EC foi abandonada, após uma ocorrência fatal (16). Outros autores observaram apenas aumento do tempo de apneia.

(x) O cloreto de tetraetilamonio é eficaz na supressão dos ritmos ectópicos extravagais, na dose de 200 mg i.v. 5 minutos antes da aplicação de EC. Essa droga provavelmente é melhor do que a quinidina e sua ação hipotensora pode neutralizar a hipertensão resultante.

A estatística de morte pelo EC (1) está sujeita a muitas causas de erros. Nos hospitais americanos registra-se 0,06%; segundo Impastato, após revisar a bibliografia, a ci-

fra seria de 0,08%; Muller dá 0,07% sobre 1363 pacientes; Jetter, em 2500 casos, cita 0,12%. A relação nítida entre morte e EC ocorre em casos pouco numerosos.

ANATOMIA PATOLÓGICA

Embora as lesões mais freqüentemente descritas sejam as do cérebro e envolturas, há referências sobre alterações em outras víceras, principalmente evidenciadas por trabalhos experimentais.

Em animais muito jovens (17), observou-se que o tratamento pelo EC estimulou o crescimento no início, mas ao chegar ao final, êles se atrasaram em relação aos testemunhos, muito embora, 4 semanas após, estivessem equiparados aos animais de controle, sem se notar deterioração das condições troficas. As glândulas sexuais e hipófise não denotaram alterações macroscópicas ou histológicas. A tireoide revelou sinais histológicos de aumento de função. O timo que estava diminuído de peso, denotava alterações, estando o parênquima substituído por tecido gorduroso e evidenciava sinais de degeneração da zona medular. Sinais de hipotrofia também foram encontrados nas suprarrenais, na zona reticulada e fasciculada da camada cortical, com relativo aumento da camada medular. Supõe-se que a hipotrofia das suprarrenais possa ser atribuída à fase de exaustão funcional, enquanto a atrofia do timo indica prévia hiperatividade da cortex suprarrenal. O EC levado a efeito de acôrdo com os esquemas usados nos tratamentos de pacientes humanos não exerceu nenhuma ação nociva nos organismos no estado de desenvolvimento. As variações de peso, com o estado inicial anabólico e o conseqüente estado catabólico, são reversíveis e podem ser atribuídas a alterações funcionais dos centros diencefalídeos. Nas glândulas endócrinas o EC causa somente alterações transitórias reversíveis que são manifestações de fenômenos gerais inespecíficos do tipo reação de adaptação.

Esquemas de cinco choques diários (19) administrados em ratos albinos em dias sucessivos e alternados indicou que ambos os esquemas atuaram como agentes estressantes sistêmicos. Uma análise completa do peso do timo, baço e suprarrenais foi realizada. A pituitaria serviu como elemento diferenciador dos dois esquemas, indicando uma maior atrofia no esquema diário.

“Em interessante trabalho experimental

sobre alterações histopatológicas provocadas pelo EC, Heilbrunn e Weil observaram hemorragias tanto no cérebro como na medula, ordinariamente confinadas à vizinhança imediata dos capilares e pequenas veias e que eram produzidas pela ruptura da parede desses vasos.

Morrison, Weeks e Cobb, citados nesse trabalho, observaram igualmente a presença de hemorragias meníngeas e intracerebrais, acompanhadas de alterações patológicas dos neurônios e edema do cérebro.

As mesmas conclusões chegaram Alpers e Hughes em suas verificações experimentais. Operando sobre farto material, constataram ser a hemorragia a alteração habitual, hemorragia que se processa particularmente dentro das meninges e na substância cerebral.

Ebaugh e col. relatam dois casos de morte consecutiva à eletrocoação, nos quais foi feita autópsia. Num dos casos, as principais alterações foram observadas no coração e cérebro. O exame microscópico da substância cerebral revelou numerosas alterações, predominantemente situadas nos lobos frontal e temporal, com proliferação gliá, degeneração difusa das células da corticalidade, etc. etc. No outro caso, verificaram-se igualmente modificações patológicas do cérebro, embora não tão acentuadas”. (18)

Essas opiniões não são contudo unânimes. Baruk (1) insiste sobre “lesões na circulação cerebral”. Alexander (1) afirma que, quando os eletródios são colocados muito atrás pode acarretar hemorragias punctiformes (por excesso de estimulação dos centros vaso-vasomotores do bulbo). “As doses de EC nos limites habituais de corrente, — afirma-se, por outro lado, (1) não produzem nenhuma alteração patológica que possa ser reconhecida pelos métodos biológicos atuais”.

Nos cérebros de coelhos, Helburn e Liebert (1941) encontraram alterações celulares, mas não hemorragias. G. B. Hassin afirma que jamais se produzem hemorragias nos cérebros dos eletrocutados, apesar da corrente muito mais elevada. (1)

Bini e Cerletti (1) afirmam que não há modificações importantes. Com corrente comparável à usada no homem, observaram, em cães, discreto edema, jamais modificações arquitetônicas. Outros autores encontraram alterações reversíveis em animais de ensaio, enquanto outros não distinguem os testemunhos dos tratados.

Num cuidadoso trabalho experimental, Hans Hartelius (20) procurou investigar se as convulsões eletricamente induzidas eram capazes de determinar alterações cerebrais demonstráveis. O animal utilizado na experiência foi o gato. Detalhes tais como a idade dos animais, aparelhos e quantidade de convulsões, o tipo destas, o processo de preparação e obtenção dos espécimens para exame histopatológico, o número de exames realizados — inclusive exames “blind” — etc. etc., — foram considerados e discutidos cuidadosamente.

“Uma análise estatística dos resultados — diz o autor — mostra que há uma *diferença entre tratados e não tratados*”. Observou-se que, quanto mais intenso o tratamento (maior número de convulsões) maiores alterações são mostráveis, da mesma forma que, quanto mais velhos os animais, mais aparentes as alterações.

As alterações encontradas obedecem a seguinte ordem de diferenciabilidade entre tratados e não tratados: alterações da parede vascular — alterações da célula nervosa — reação glial do tipo progressivo.

Acentua o autor que as diferenças entre tratados e testemunhos não podem ser atribuídos a fenômenos post-mortem, fixação histológica, variações na intensidade da co-

locação, espessura dos cortes e área d’onde são obtidos os espécimens.

O “exame de controle” (blind) excluiu as maiores causas de erro de natureza subjetiva. Nesse “exame controle” não houve nenhum erro de diagnóstico na caracterização de “tratados” e “não tratados”.

“Na base dos presentes resultados, a questão de se podem ocorrer ou não alterações nas células nervosas, irreversíveis, depois do EC, deve ser respondida afirmativamente. Tais alterações que podem ser consideradas de qualquer maneira certamente irreversíveis — isto é, células “sombreadas” e neuroniofagia — estão somente presentes numa minoria de células nervosas e principalmente naqueles animais que se submeteram a tratamento intensivo. A incomparavelmente maior proporção de alterações da parede vascular, da glia e das células nervosas pode ser encarada entretanto como reversível”. (Vale esclarecer que um grupo de animais recebeu 4 EC e outros dois grupos de 11 a 16 EC — a estes chama de tratamento intensivo).

Os cérebros de 4 pacientes que faleceram seguindo EC foram estudados (21). Sómente em 1 caso pode ser atribuída a morte a uma causa cerebral. Os 3 restantes morreram de insuficiência cardíaca. Num dos 4 casos achou-se hemorragia ventricular maciça. Se o paciente está fisicamente bem, as alterações encontradas são reversíveis. Se apresenta, ao contrário, doença cardíaca, renal ou vascular, as alterações cerebrais, principalmente vasculares, são irreversíveis.

Quando a morte pelo EC é devida à lesão direta sobre o sistema nervoso, os dois possíveis mecanismos são: lesões dos grandes vasos; lesões difusas do tipo agudo (22).

BIBLIOGRAFIA

- 1 — DELMOND, Jacques — “Eléctrochoque” in Enciclopédie Médico-Chirurgicale, vol. “Psychiatrie”, 37820 E 10.
- 2 — NOYES, Arthur — *Psiquiatria Clínica Moderna*, 3.a ed. castelhana.
- 3 — BUCKLEY, R. W. & Richards, W. L. — Resumo da *Excerpta Médica*, *Nerol. e Psiquiatria*, vol. 10, n.º 3, março/57, do artigo “O uso de cloreto de succinilcolina no trat. pelo EC, *Ohio St. Med. J.*, 1956, 52-5.
- 4 — HAUSSMANN, J. — *Excerpta Médica*, *Neurol. Psiq.* vol. 10, n.º 9, set/57, “Experiências com um relaxante muscular em combinação com Evipan sódico em 1000 trat. pelo EC”, *Nervenartz*, 1956, 27-2.

- 5 — *KALINOWSKY, L. B.* — Excerpta Médica, Neurol. Psiq., vol. 10, n.º 8, agost/57, "O perigo dos variados tipos de medicação no curso do EC", Arch. Criminol. Neuropsiquiatr., Quito, 1956, 4-14.
- 6 — *LEGGERI, G.* — Excerpta Médica, Neur. Psiq., vol. 10 n.º 8, agost-57, "Abscesso pulmonar durante o EC", Lav. Neuro-psiquiatr., 1956 18-2.
- 7 — *RICHARDSON* — Excerpt. Méd., Neur., Psiq., vol. 10, n.º 12, dez/57, "Etiologia e tratamento das arritmias cardíacas sob anestesia para o EC", N. Y. State Journal Med, 1957.
- 8 — *POROT* — Excerpt. Med, Psip., vol. 10, n.º 12, dez/57, "Cardiopatia, EC e Succinilcolina", Algerie Med., 1956, 60-8.
- 9 — *LEWIS Jr. W. H.* — Exc. Med., Neur., Psiq., vol. 10, n.º 9, set/57, "Respostas cardiovasculares na eletroterapia psiquiátrica", Dis. Nerv. Syst., 1956, 17-3.
- 10 — *BLUMENTHAL, I. J.* — Exc. Med. Neur. Psiq. vol. 10 n.º 3. mar/57, "Crise espontâneas e correlatos EE Gráficos achados após o EC", J. Ment. Nerv. Dis, 1955. 122-6.
- 11 — *GIANNINI, A. N DEL Carlo Giannini, C* — Excerpt. Med., Ner. Psiq. vol. 10 n.º 3 mar/57, "Sobre a modificação do ciclo menstrual na EC-terapia, Rass. Studi Psych. 1956, 45-2.
- 12 — *IMPASTATO, D. J. N Gabriel A.* — Excer. Med. Neur. Psiq. vol. 11, n.º 1, jan/58 "EC durante o puerperio", Am. Med. Ass. 1957, 163-12.
- 13 — *DAZZI,* — Excer. Med. Neur. Psiq. vol. 10, n.º 12, dez/57, "Purpura trombocitopenica seguindo EC", Progremed. 1957, 13-4 B. Ayres.
- 14 — *GAITZ, G. M. e al* — Excerpt. Med. Neur. Psiq. vol. 10 n.º 6, jun/57, "Morte após EC (três casos)", Arch. Neurol. Psy. Chicago, 1956, 75-5.
- 15 — *TUTEUR, W.* — Excerpt. Med. Ner. Psiq., vol. 10 n.º 6, "Morte subita após EC por obstrução traqueal e bronquial", Amer. J. Psy. 1956, 75-5.
- 16 — *FOSTER Jr. M. W.* — Excerpt. Med. Neur. Psiq. vol. 10 n.º 6 jun/57, "Clorpormazina e reserpina como suplemento no trat. pelo EC", Sth. Med. J.
- 17 — *MANNIRONI, G. & Giannini A.* — Excerpt. Med. Neur. Psiq. vol. 10 n.º 3, mar/57, "A ação do EC sôbre o desenvolvimento corporal e sôbre as glandulas endocrinas em animais muito jovens", Riv. Neurolbiol, 1956 2-2.
- 18 — *MACHADO, D.* — "Eletroencefalografia, alguns aspectos", ed. Globo, P. Alegre, 1944.
- 19 — *SHAKLEE, A. B. & Arndt* — Excerpt. Med. Neur. Psiq. vol. 10 n.º 8, agos/57, "Efeitos endocrinológicos e de comportamento com esquemas intensivos de EC", J. Psychol. 1956, 42-2.
- 20 — *HARTELIUS, H.* — "Alterações cerebrais consecutivas a convulsões elétricamente induzidas, estudo experimental em gatos", Acta Psychiatrica et Neurológica Scandinavica, suplemento 77, Copenhagen, 1952.
- 21 — *MADOW, L.* — Excerpt. Med. Neur. Psiq. vol. 10 n.º 8 agos/57, "Modificações cerebrais no EC", Am. J. Psych. 1956, 113-4.
- 22 — *GOMIRATO, G. & al.* — Excerpt. Med. Neur. Psiq. vol. 11, n.º 1, jan/58, "Alterações histopatológicas do cérebro na morte pelo EC", Note Psychiat., 1956, 49/1-2.

TEORIAS SÔBRE O MECANISMO DE AÇÃO DO ELETROCHOQUE

Há na literatura sôbre o EC uma variedade enorme de teorias relativas a seu mecanismo de ação; Kalinowsky diz existirem mais de 45. Veremos, a seguir, apenas as mais importantes. Podem ser elas divididas em: a) teorias biológicas; b) teorias psicológicas.

a) — TEORIAS BIOLÓGICAS

Teoria de CERLETTI (1)

Analisando os componentes da crise convulsiva desencadeada pelo EC, bem como seu significado biológico, afirma Cerletti que, se for cuidadosamente observada, poder-se-á surpreender, na crise, certos fatos que sugerem uma interpretação funcional. Assim, após o "espasmo elétrico", surge a tensão tônica dos membros e tronco (postura de defesa ou repulsão) e, especificamente, a típica mímica facial de terror. Enquadra êle tais manifestações dentro da "síndrome terrorífica" descrita por DARWIN e outros autores, síndrome que se caracterizaria por profunda perturbação da consciência, expressão de espanto, dilatação pupilar, parada respiratória passageira, palidez acentuada ou congestão da face, vagotonia, acinesia com rigidez muscular e tremor rápido e intenso, por vêzes terminando em verdadeiras convulsões. Além disso, fala do "medo pós-tumo" (x), observado em vários pacientes, pelo tratamento — como um elemento a mais que reforçaria o enquadramento do primeiro estágio da crise na síndrome terrorífica. (xx).

A segunda fase do ataque (fase clônica) não permite, no homem e no macaco, interpretações funcionais claras. Em vários animais, contudo, apresenta-se como uma ação defensiva (movimentos inconscientes de escape). Em cães observam-se corridas incansáveis; em gatos e coelhos, movimen-

tos como se tentassem saltar; no porco e na ovelha, galope típico; nos galináceos, ruflar de asas, como se tentassem voar. Daí deduz o autor corresponder esta fase a uma "reação de defesa". (x)

Conclui afirmando não se tratarem de reações caóticas, as observadas durante a crise, mas sim de padrões preestabelecidos no sistema nervoso. Quanto às modificações humorais e hormonais, bem como os sintomas neurovegetativos, são considerados também como reações de defesa do organismo — sempre as mesmas para cada espécie. "O EC diz êle produz a maior descarga defensiva de que o organismo é capaz, e, como resultado, êste põe violentamente em jôgo tôdas as reações nervosas bioquímicas elementares, especialmente reguladas pelo sistema neurovegetativo diencefálico... reações que, filogeneticamente, foram organizadas para a preservação e defesa da vida".

Observando a ação do EC nas esquizofrenias e P. M. D., atribue o efeito terapêutico obtido "à violenta ativação de processos elementares de defesa vital, pela qual as reações de reserva que estavam latentes no sistema nervoso e no organismo inteiro, são postas em ação".

Como decorrência, formulou a hipótese de que seriam formadas no organismo, sob a influência do EC, substâncias defensivas.

Para prova, tentou injetar em pacientes de P. M. D. solução aquosa de cérebro de porco normal; os resultados foram negativos durante oito dias em que os pacientes receberam tal solução. Injetando solução de cérebro de porcos previamente eletrochocados, notou que muitos dêles mostraram desaparecimento da insônia, atenuação da angústia e suspensão da excitação. (xx) Com isto provava haver diferença nas propriedades das substâncias eletrochocadas e não-eletrochocadas.

(x) «É' uma recordação orgânica confusa da crise do terror inconsciente», diz CERLETTI.

(xx) No homem, sublinha o autor, a «fase de terror» é evidente, o mesmo sucedendo no cão. No gato é mais notável ainda: no primeiro estágio, êste apresenta o conhecidíssimo quadro do «gato aterrorizado pelo cão», após o que sobrevem a fase clônica. Pássaros, na primeira fase, inclinam sua cabeça para trás, freqüentemente escondendo-a sob uma das asas. Os pássaros aquáticos mergulham profundamente na água.

(x) No homem e no macaco, sua exteriorização seria através do trismo, que é considerado como uma reação defensivo-agressiva.

(xx) De um total de 36 pacientes, 12 curaram após 20 injeções; 16 acusaram grande melhora e 8 não apresentaram mudanças.

Outra experiência: Inoculação intracerebral de vírus fixado da raiva em 4 grupos de coelhos. Resultados: Os grupos compostos por: a) coelhos que haviam recebido prévio tratamento com suspensão de cérebros de porcos não-eletróchocados; b) coelhos com 4 prévias aplicações de EC; c) coelhos sem prévio tratamento; apresentaram um mesmo tipo de reação: seis dias assintomáticos a que se seguiram fenômenos paréticos-ataxicos coma e morte. No quarto grupo — 20 coelhos tratados durante 24 dias com suspensão de cérebros eletróchocados — notou-se, em alguns, prolongamento do período de incubação, diminuição da intensidade dos sintomas paréticos-ataxicos e morte sem coma e, em outros, apenas leves sinais de ataxia e excitação a que se seguiu franco reestabelecimento.

Dessas experiências, concluiu CERLETTI, que substâncias altamente vitalizadoras, com propriedades defensivas, seriam formadas no cérebro, na batalha suprema desencadeada pelo EC e a elas deu o nome de ACROAGONINAS (ACROS — suprema, extrema; AGON — defesa). Tal formação dependeria do número de EC empregados. (x).

Em resumo, a ação terapêutica do eletrochoque dever-se-ia ao fato de que êle representando séria ameaça que incide sobre o organismo acarretaria, como defesa, o aparecimento de “substâncias altamente vitalizadoras” a que chamou o autor de acroagoninas, substâncias estas que seriam, em última análise, as responsáveis pela cura. (xx).

Teoria de Delay

Jean Delay (2) mediante o estudo de a) tipo de crise convulsiva desencadeada pelo eletrochoque (epilepsia-coma que, de

acôrdo com Foerster Penfield e Vincent, responderia à excitação da base do cérebro, mais especialmente, ao diencéfalo); b) variadas “crises” parciais, cujo conjunto constitui a “crise provocada pelo EC (crise de consciência (x), crise convulsiva (xx), crise neurovegetativa (xxx), crise humoral (xxxx), crise bio-elétrica (xxxxx), aspectos parciais êstes em cujo estudo ressalta nítido o papel desempenhado pelos centros diencefálicos); c) ação terapêutica do EC, ação nas perturbações tímica (xxxxxx e “noética” (xxxxxxx)), ambas, segundo êle, relacionadas, de acôrdo com fatos clínicos e experimentais, a alterações funcionais diencefálicas) formulou uma teoria segundo a qual a ação terapêutica do eletrochoque seria devida à sua ação sobre os centros diencefálicos.

Nagera (3) fala em alterações funcionais nas relações corticolâmicas (ataque epiléptico), o que impossibilita a cortex de receber noções dos estratos profundos da personalidade. Explica da seguinte forma: “se a esquizofrenia consiste numa impotência da personalidade atual, localizada no talamo e uma marcha no vazio dos mecanismos corticotalâmicos, tudo aquilo que produza uma adinamização ou debilitação dos mecanismos esquizofrênicos que atuam patologicamente sobre o talamo, contribuirá certamente para a cura da esquizofrenia, pois concede à personalidade atual a possibilidade de recobrar a sua preponderância sobre o aparelho córtico-talâmico”.

Cita igualmente uma teoria vasógena, da autoria de RATH: o mecanismo seria paraespecífico, pondo em ação dois componentes: a) inibição passageira ou permanente das células doentes, mediante a vasoconstrição e estase; b) melhor nutrição celular graças à hiperemia e dilatação dos capi-

(x) Outros trabalhos experimentais e clínicos visando confirmar a existência das acroagoninas mostraram resultados discrepantes, mas CERLETTI responsabilizou a falta de uniformidade na preparação das acroagoninas pelas discrepâncias observadas.

(xx) Em outra parte de sua obra, chama a atenção Cerletti, para o fato freqüentemente observado de pacientes que, antes de morrer, apresentam franca melhora do seu estado mórbido — a chamada, entre nós, «visita da saúde» — o que, segundo êle, se explicaria pela formação no organismo, em luta, «na batalha suprema», de acroagoninas defensivas.

(x) O autor, embora não acredite residir no diencéfalo a «sede da consciência» pois «esta ação diencefálica somente se exerce através da corticalidade», ressalta o papel que ao diencéfalo cabe nas perturbações da consciência.

(xx) O papel do diencéfalo no desencadeamento das convulsões foi precisado pelo estudo da epilepsia experimental desencadeada em animais descerebrados.

(xxx) A crise neurovegetativa é análoga àquela proveniente da estimulação elétrica do diencéfalo.

(xxxx) Do síndrome humoral do EC, ao menos, parte provem, segundo o autor, do diencéfalo.

(xxxxx) O EEG mostra que a corticalidade é sede de uma «tempestade bio-elétrica» durante o EC. Por outro lado, lembra o autor, a excitação do hipotálamo provoca modificações elétricas corticais.

(xxxxxx) As modificações tímicas, ressalta Delay, mostram freqüente associação com sintomas que se ligam à função da região diencefalo-hipofisária.

(xxxxxxx) Argumenta o autor com a ação do EC sobre o síndrome confusional — independentemente da etiologia dêste — e lembra o valor do diencéfalo nos estados de consciência (vigília e sono).

lares. Os mecanismos pelos quais se produziriam tais alterações circulatórias seriam diferentes (hormonais, modificações do quimismo sanguíneo, ação direta sobre os centros vasomotores, etc.) já que o resultado final seria sempre o mesmo.

Noyes (4) falando do tratamento de "choque" em geral assume atitude eclética: salienta que o denominador comum a todos os tratamentos (de choque) é o estado de inconsciência a que se acha submetido o paciente, porém duvida do efeito terapêutico que possua o coma de per si. Julga que as mudanças na fisiologia geral do cérebro e as influências psicológicas sejam as responsáveis pelos resultados obtidos, mas acentua que ninguém sabe ao certo o que se passa durante a inconsciência. Mais do que à anoxia cerebral ou à depressão do metabolismo central, responsabilisa a estimulação simpática. Cita ainda a possibilidade de que o medo à morte, acompanhado de perda da consciência, acelere a volta à realidade. Conclui, aliando-se a Kalinowsky, que o tratamento pelo EC está estruturado em bases empíricas — doenças de etiologia ainda discutida, tratadas por métodos cujo mecanismo de ação é um mistério.

TEORIAS PSICOLÓGICAS

FENICHEL (5) confessa não possuir experiência pessoal sobre o assunto, mas apenas haver analisado médicos que praticavam o EC, os quais possuíam um sentimento (consciente ou inconsciente) de "matar e fazer voltar novamente à vida" os seus pacientes. É possível que a impressão que o tratamento produz no médico corresponda à impressão sentida pelo paciente.

O choque reduziria o organismo a um nível sumamente primitivo, porém apenas isto, esta "morte artificial", não teria nenhum efeito curativo. Parece que a posterior "ressurreição" tem uma importância maior e, para explicá-la, há duas teorias citadas na literatura psicanalítica:

a) Logo após a regressão intensa, haveria um novo desenvolvimento da personalidade, o que poderia conduzir a uma melhor e mais duradoura adaptação, principalmente se a oportunidade é aproveitada para a aplicação de uma psicoterapia. O inconsciente seria sacudido por um possível bloqueio dos impulsos corticais produzidos pelo EC, o qual

poria fora de função as inibições mentais, de tal modo que os impulsos instintivos antes reprimidos passariam ao primeiro plano. Haveria uma destruição dos padrões narcisistas de proteção do paciente, com a conseqüente possibilidade de melhor adaptação durante a repetição de seu desenvolvimento, na fase de recuperação após o EC.

b) É uma teoria oposta à primeira. Duvida que a personalidade volte a se estruturar completamente e crê que estacione em nível sensivelmente mais baixo. Seria mais fácil a adaptação em tal nível meramente vegetativo que num nível de uma personalidade altamente desenvolvida. Sullivan (x) afirma que a "filosofia da terapia pelo EC significa algo assim como ser preferível ser um imbecil satisfeito que um esquizofrênico". Tal tratamento deveria ser tentado, pois, só após ter sido constatada a absoluta ineficácia da psicoterapia.

LEVINE (6) diz: o tratamento desencadeia um medo da morte que leva a uma tentativa de defesa por ocasião do restabelecimento do contato com o mundo da realidade. Sugere o autor que o tratamento oferece uma punição que é avidamente aceita pelos sentimentos de culpa inconscientes, como um caminho de expiar a culpa e receber a absolvição e assim tornar desnecessário qualquer autopunição posterior. Isso pode ser particularmente aplicado às tendências autodestrutivas dos pacientes depressivos.

Pichon — Riviére (7) em seu trabalho sobre "Os dinamismos da epilepsia" considera esta como uma resposta total do organismo frente a determinadas situações vitais e ressalta o papel desempenhado pela agressão. A crise seria um mecanismo de defesa do tipo da conversão somática e serviria para aliviar a situação de ansiedade criada pela intensificação das tendências agressivas.

Neste ponto concorda com Flescher (x) que afirma haver um acúmulo de energias destrutivas nos psicóticos, acúmulo este que interferiria na energia libidínica.

As crises convulsivas produzidas pelo EC acarretando descarga das energias agressivas, liberariam então as libidínicas. A situação epiléptica, continua Pichon-Riviére, é constituída por um ego masoquista e um super-ego sádico, criando-se entre tais instâncias tensões que acarretam um sentimento de culpa e conseqüente necessidade de castigo. Segundo Garma (xx) as psicoses re-

(x) Citado por Fenichel.

produzem a situação psíquica do epileptico. Este resolve tal situação descarregando a agressão na crise, o que o psicótico não epilético não pode fazer. A crise desencadeada pelo electrochoque resolveria pois tal situação.

Edith Weigert (8) em suas "Notas Psicoanalíticas sobre o tratamento das psicoses funcionais por narcoses prolongadas e convulsivantes", chama a atenção para o fato de o efeito mais espetacular do choque ser a mudança súbita nas relações objetais que tem lugar nos pacientes deprimidos os quais — se antes do tratamento estavam completamente sumidos em solitaria situação de desespero, incapazes de estabelecer relação de objeto — repentinamente com o EC tornam-se acessíveis, amáveis, alertas e interessados em fazer novas amizades.

Julga ela que, assim como uma tentativa de suicídio pode aliviar uma depressão ou um castigo ou uma certa quantidade de sofrimento podem mitigar uma tensão intolerável do super-ego conduzindo a uma reconciliação maníaca do super-ego e ego (pois pelo castigo a severidade do super-ego é diminuída, experimentando portanto o ego certo aumento de importância), assim durante o tratamento pelo choque, a crueldade do super-ego fica substituída pelo ataque sádico da realidade. Além disto, haveria uma desintegração das funções do ego, que mobilizaria forças reparadoras, impulsivando para a fusão dos instintos, (neutralização dos instintos agressivos pelos libidinosos) (x). Uma vez que o doente supera suas tendências suicidas e impulsos autodestrutivos derivados dos conflitos internos, a realidade se converte repentinamente, de novo, em objeto das catexis da libido.

Este é o momento em que, com objetivos psicoterápicos, tratamos de aproveitar a disposição aumentada para a transferência por parte do enfermo.

Para Cyril Wilson (10) o choque — produzindo intensa regressão — reativaria os temores infantis. Tais temores seriam projetados no mundo externo, sobretudo no mé-

dico. Daí a enorme importância (no post-choque) da atitude deste. Tal atitude deve servir como experiência corretiva imposta pela realidade (médico) às expectativas paranóides do paciente e nesta atitude, mais do que no próprio EC, reside o fator importante da cura.

Em Nagera (obra citada) encontramos referências a vários autores que neste ou na quele aspecto psicológico põem o acento tônico do mecanismo da cura pelo EC. Assim, são apontados o medo da morte como responsável pelo reestabelecimento das relações com o meio (Rubenovitch); as vivências de morte e volta à vida (Westerman — Holstein); modificações no estado de ânimo e perda da importância das idéias delirantes e fenômenos alucinatorios com consequente modificação da atitude do enfermo frente aos mesmos (Stroch); repressão dos conteúdos psicológicos (Sperman); elaboração racional, consciente e liquidação dos conteúdos psicóticos, nova sensação de vida que corresponderia, em última instância, às transformações somáticas determinadas pelo EC (Muller).

Em nosso meio, dois são os trabalhos de importância a citar: o de Walderedo Ismael de Oliveira (11) e o de Mário Martins (12).

Para o primeiro, quando o psiquiatra preconiza e emprega o choque, abandona aquela convencional atitude de benevolência e tolerância que adota frente aos problemas do paciente. Neste momento, para a fantasia deste, ele se transforma em objeto mau e agressivo — um perseguidor que não mais aceita as manifestações do doente, mas exige comportamento ajustado. (x).

O coma insulínico, como o EC, tem uma significação de morte contra a qual luta o paciente, vivenciando posteriormente uma experiência comparável a um renascimento. Tal ameaça é ligada ao terapeuta. E' analisando o sentido inconsciente e as fantasias que se geram na nova relação com o objeto mau que irrompe da repressão (sendo externalizado no terapeuta) que se compreende

(x) Flescher — The Function of EC and the Anxiety problem, in Annual Survey of Psychoanalysis, vol. I 1950.

(xx) Garma, Angel — La realidad y el ego en la esquizofrenia, Archivos de Neurobiología, 1931.

(x) Flescher (9) afirma ser necessário assegurar o consentimento do paciente e ganhar a sua confiança, antes de fazer o tratamento pelo electrochoque. Se o paciente é forçado a submeter-se, a energia agressiva não é descarregada; ressentimentos e agressividade permanecem e os efeitos benéficos do tratamento pelo choque seriam grandemente reduzidos.

(x) WEIGERT (8) — citado por WALDEREDO — afirma que a crueldade do super-ego arcaico fica substituída pelo ataque sádico do mundo externo, através da pessoa do terapeuta. BERZE (citado por WEIGERT) comparou o efeito do método com os métodos de "intimidação" da antiga psiquiatria. O método acarretaria, diz BERZE, a repressão da sintomatologia externa. Ambos os autores salientam a importância do elemento "intimidação, ameaça ou perigo" como um fato terapêutico que em geral é pouco considerado.

a submissão masoquista e a busca do sofrimento que observamos nos pacientes insulinizados ou eletrochocados e epiléticos. Compreendendo-as se perceberá o conjunto de circunstâncias emocionais que determinam as remissões.

Ressaltar a importância da relação médico-paciente, continua o autor, não implica, no entanto, em julgá-la como fator único e decisivo, responsável por todas as modificações que se registrarem no comportamento e nas fantasias do paciente.

Quanto a Mario Martins diz textualmente:

“Nos comentários que se seguem, desejo abordar o problema dos mecanismos de ação terapêutica do eletro-choque, pondo em destaque o papel exercido nos mesmos pelos fatores psicológicos, papel que merece ser valorizado a partir da constatação inicial de que o tratamento em apreço se destina a atuar sobre estados mentais patológicos fundamentalmente psicogenéticos. Creio que o caminho a seguir na direção acima é o que se acha indicado pela aproximação clínica existente entre aquele tratamento e a epilepsia, cabendo recordar que o processo terapêutico está baseado na produção de crises convulsivas, dado este que constitui o que há de concreto e positivo nas teorias ou explicações de Meduna a respeito do método original por ele criado, o qual o eletro-choque veio substituir alterando apenas o agente provocador das convulsões. De acordo com o que ficou referido, devem, portanto, ser valorizados os efeitos de sentido terapêutico direto que se possam atribuir às crises convulsivas, isto em primeiro lugar. Em seguida, merece ser considerada a situação total do doente em tratamento, o qual será “transformado”, durante vários dias ou semanas, em portador de epilepsia, passando a sofrer sintomas paroxísticos típicos, repetidos dentro de um ritmo de frequência determinado para o caso.

Como ponto básico para apreciar o papel das crises convulsivas recordarei a formulação de Freud (x) conceituando as manifestações epilepticas sob um critério psicossomático: aquelas manifestações — escreveu ele em 1928 — exigem, por sua uniformidade, uma interpretação unitária, quer dependam de distúrbios da atividade

cerebral, de base somática, quer sejam provocadas por um insuficiente domínio da economia psíquica; em ambos os casos o desencadeamento das crises seria determinado pela entrada em ação de um mecanismo de descarga orgânicamente pré-estabelecido, mediante o qual seriam liberadas as magnitudes de excitação existentes. Esta descarga global de tensões através das estruturas somáticas, pode conceber-se — a partir das idéias de Freud — como um recurso defensivo primitivo, que daria fim a uma situação traumática, incontrolável pelo Ego por meio dos mecanismos de defesa que lhe são próprios. De acordo com esses conceitos, a primeira possibilidade de ação favorável do eletro-choque sobre certos quadros mentais, pode ser atribuída ao mecanismo defensivo imposto ao doente — a crise epileptica, liberadora das tensões instintivo-emocionais existentes.

Essa explicação dos efeitos do eletro-choque aborda o problema sob o ponto de vista econômico, e, embora seja fundamental, deixa de lado outros aspectos que se incluem nas crises, para cuja apreciação me reportarei a verificações e conceitos que se acham registrados em trabalhos de investigação que realizei sobre a epilepsia (x) excusando-me da falta de outras referências bibliográficas pela necessidade de ser breve nesta exposição.

A respeito dos aspectos acima aludidos, convém inicialmente destacar o sentido psicológico e emocional que apresentam as crises para seus portadores ou, de modo mais explícito, os conteúdos e significados inconscientes que as mesmas possuem e que se expressam no material clínico, notadamente nas auras, fantasias, sonhos, delírios ou comportamentos patológicos dos epilepticos. Esses significados das crises provêm de duas fontes: a primeira é constituída precisamente pelos conteúdos daquele estado de tensão traumática, cujo ponto máximo suportável demarca o momento preliminar de ataque; a segunda parte está representada pela fase de recuperação que se segue às manifestações paroxísticas e que tem início, praticamente, com o restabelecimento da respiração. Ambas as fases proporcionam, globalmente, material significativo sobre o sentido das crises mas, entre uma e outra, podem

(x) S. Freud — Dostoiowski y el parricidio. Ed. Biblioteca Nueva, Madrid, 1948, vol. II

(x) Martins, M. — Contribucion al estudio psicanalitico de la epilepsia. Rev. de Psic., B. Ayres, tomo XII, n.º 2.
Martins, M. — Mecanismos de defensa en la epilepsia. Rev. de Psic., B. Ayres, tomo XII, n.º 3.

ser feitas discriminações de interesse. Tomando o material do momento preliminar dos ataques, pode constatar-se que a sobrecarga de tensões corresponde a um estado composto por emoções de ansiedade e pânico derivadas de incontrolláveis impulsos agressivos, expressando-se a situação pelos conteúdos de coito, crime, morte, suicídio, assassinato, e outros semelhantes, registrados na literatura psicanalítica sobre as crises. Todos esse conteúdos, interpretados em seus detalhes e com mais profundidade, mostram-se derivados de fantasias ou vivências destrutivas acerca da cena primária, resultantes da projeção de intensos impulsos sádico-orais. Assim se verifica, analisando material referente às crises espontâneas. Sobre as provocadas pelo eletro-choque não possui observações sistemáticas e em grande número mas, em várias oportunidades, tive ocasião de verificar conteúdos semelhantes, os quais seriam responsáveis pelas reações de temor e ansiedade dos pacientes em face de novas sessões de tratamento. Com base nos dados e considerações acima, é de admitir-se que aquela experiência regressiva profunda a que são levados os pacientes antes que se desencadeiem os sintomas convulsivos, desempenha um papel importante no sentido de produzir efeitos terapêuticos. Pelo que se sabe, uma situação regressiva de nível mais baixo atuará como redutora, desagregadora, dos níveis até então conservados, desmantelando também, como é óbvio, os mecanismos de defesa que vinham sendo utilizados para dominar as tensões de ansiedade e controlar os objetos. No caso dos pacientes para os quais estaria indicado o tratamento de choque, tratar-se-ia da desagregação dos níveis psicóticos em que se mantinham e dos correspondentes mecanismos de defesa usados pelo Ego. Sobre a nova situação de profunda ansiedade oral, imposta pelo tratamento, atuaria então o mecanismo de descarga epileptica.

Neste ponto cumpre encarar o papel correspondente às vivências e fantasias da fase

de recuperação que segue à crise, dentro da seqüência funcional das manifestações epilepticas. O restabelecimento das funções corporais e psíquicas, que se processa, então, corresponde, em termos vivenciais, a uma recuperação do Ego (que havia sido aniquilado no ataque) e dá lugar às fantasias de renascimento, freqüentemente expressas pelos epiléticos. Esse renascer, experimentado pelo Ego, acompanha-se de uma restauração do mundo dos objetos (reconstrução e reparação dos objetos agredidos, que haviam sido eliminados também no ataque). Sob o ponto de vista dos impulsos, a fase de recuperação caracteriza-se, em princípio, pelo predomínio da libido, ao passo que na fase preliminar dominava a agressão (assim como nos sintomas psicóticos que deram motivo ao tratamento). Creio que a simples enumeração dos aspectos acima referidos dispensa maiores considerações sobre o papel desempenhado pelas fantasias ou vivências das crises para a determinação de efeitos sintomáticos favoráveis em muitos casos. Quisera acrescentar ainda que as sucessivas experiências produzidas pela repetição das crises, no decurso do tratamento, constitue outro aspecto que encerra possibilidades terapêuticas, que se exerceriam nos moldes de elaboração das neuroses traumáticas.

Finalizando, desejo ajuntar que o critério de estudar os tratamentos convulsivantes mediante sua aproximação com a epilepsia, seria aplicável também ao método insulínico, cujos efeitos transcorrem em um nível epileptógeno. E quanto à questão das indicações do eletrochoque, ou seleção de casos em que teria cabimento seu emprêgo, creio que aquele critério ofereceria, do mesmo modo, pontos de reparo interessantes; assim, por exemplo, a exclusão dos sintomas neuróticos, como passíveis daquele tratamento, encontra justificativa no fato de que os epilepticos, apesar de seus ataques, continuam apresentando manifestações neuróticas, através de sintomas ou quadros caracterológicos”.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — CERLETTI, UGO — Electroschok Therapy, in *The Great Physiodynamic Therapies in Psychiatry*, et. Hoeber Harper, N. York, 1956.
- 2 — DELAY, JEAN — *Méthodes biologiques en clinique psychiatic*, Masson & Cie. Paris, 1950.
- 3 — NAGERA, VALLEJO — *Tratado de Psiquiatria*, 3.a edição, 1954, Salvat ed.
- 4 — NOYES — *Psiquiatria Clínica Moderna*, ed. Mexicana, 1951.

- 5 — *FENICHEL, OTTO* — Teoria Psicoanalítica de las Neurosis, ed. Castelhana, 1957.
- 6 — *LEVINE, M.* Princípios do tratamento psiquiátrico, in *Dynamic Psychiatry* de Alexander and Ross, University of Chicago Press, 1952.
- 7 — *PICHON RIVIÈRE, E.* — Los dinamisismos de la epilepsia, in *Patologia Psicomatica*, ed. Asociacion Psicoanalítica Argentina, B. Ayres, 1948.
- 8 — *WEIGERT, E.* — Notas Psicoanalíticas sôbre el tratamiento de las psicosis funcionales por narcosis prolongada e convulsivante, *Revista de Psicoanalysis*, B. Ayres, 1946, n.º 3.
- 9 — *FLESCHER, J.* — The Function of Electroshock and the Problem Anxiety Problem, in *The Annual Survey of Psychoanalysis*, vol. 1, 1950.
- 10 — *CYRIL WILSON* — An individual Point of View on Shock Therapy, *Intern. Jour. of Psychoanalysis*, vol. XXIV, 1943.
- 11 — *WALDEREDO, ISMAEL* — “Notas psicanalíticas sôbre o choque hipoglicemico de Sakel, in *Revista Brasileira de Saúde Mental*, n.º 1, 1957.
- 12 — *MARTINS MARIO* — Comentários feitos na Sociedade de Neurologia, Psiquiatria e Neuro-cirurgia do Rio Grande do Sul, quando da apresentação do presente trabalho.