

Aspectos neuropsicológicos da Epilepsia do Lobo Temporal na infância

Neuropsychological aspects of Temporal Lobe Epilepsy in childhood

Rachel Schlindwein-Zanini¹, Ivan Izquierdo², Martin Cammarota³, Mirna Wetters Portuguese⁴

RESUMO

Introdução. A epilepsia do lobo temporal é um distúrbio neurológico com repercussões importantes de ordem neuropsicológica no desenvolvimento infantil. As alterações na memória e linguagem devem ser consideradas na clínica de saúde mental. **Objetivos.** Verificar os aspectos neuropsicológicos da Epilepsia do lobo temporal (ELT) na infância. **Método.** Neste artigo apresenta-se uma revisão de literatura pertinente acerca desta entidade, seus aspectos neuropsicológicos e respectivas repercussões. **Conclusões.** A criança com ELT pode apresentar distúrbios neuropsicológicos, principalmente como de memória e linguagem, além de problemas de aprendizagem, atenção e piora da qualidade de vida.

Unitermos. Epilepsia do Lobo Temporal. Criança. Neuropsicologia.

Citação: Schlindwein-Zanini R, Izquierdo I, Cammarota M, Portuguese MW. Aspectos neuropsicológicos da Epilepsia do Lobo Temporal na infância.

SUMMARY

Introduction. The Temporal Lobe Epilepsy (TLE) is an important neurological disturb with neuropsychological repercussions on infantile development. These memory and language alterations must be considered in the mental health clinic. **Objective.** To verify the psychological and neuropsychological aspects of the Temporal Lobe Epilepsy in childhood. **Method.** This paper presents a literature revision concerning to Temporal Lobe Epilepsy, its psychological and neuropsychological repercussions. **Conclusions.** The child with TLE can bring out neuropsychological disturbs, mainly those of memory and language, learning and attention problems, besides quality life worsening.

Keywords. Epilepsy Temporal Lobe, Child, Neuropsychology.

Citation: Schlindwein-Zanini R, Izquierdo I, Cammarota M, Portuguese MW. Neuropsychological aspects of Temporal Lobe Epilepsy in childhood.

Trabalho realizado na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS.

1. Neuropsicóloga, Doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina (FAMED) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS. Pós-doutoranda em Psicologia pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC.
2. Médico, Doutor em Farmacologia pela Universidad de Buenos Aires – UBA. Pós-Doutorado em Ciências Biológicas pela University of California Los Angeles – UCLA. Coordenador do Centro de Memória, Instituto de Pesquisas Biomédicas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS.
3. Biólogo, Doutor em Ciências Médicas pela Universidad de Buenos Aires – UBA. Pós-Doutorado em Ciências Biológicas pela University of Newcastle. Professor adjunto da Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS.
4. Neuropsicóloga, Doutora em Neurociências pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, professora adjunta da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS.

Endereço para correspondência:

Rua Lauro Linhares, 2123/torre 1/sala 612
88036-002 Florianópolis, SC

Recebido em: 28/09/07
Revisado em: 29/09/07 a 17/10/07
Aceito em: 18/10/07
Conflito de interesses: não

INTRODUÇÃO

A epilepsia do lobo temporal (ELT) é uma alteração neurológica, com ativação da área do córtex temporal, com repercussões de ordem neuropsicológica importantes a serem consideradas na prática clínica, especialmente quando ocorre na infância, repercutindo, principalmente em alterações de linguagem e memória.

As crianças com ELT podem manifestar distúrbios de comportamento e problemas de aprendizagem escolar, mesmo na ausência de déficit cognitivo global. Há alta frequência de Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade, déficits de memória e comprometimentos de funções neuropsicológicas como atenção, linguagem, praxia construtiva e funções executivas¹.

O objetivo deste estudo foi verificar os aspectos neuropsicológicos da Epilepsia do lobo temporal na infância.

MÉTODO

Neste artigo apresenta-se uma revisão de literatura acerca desta entidade, seus aspectos neuropsicológicos e respectivas repercussões.

DISCUSSÃO

Epilepsia do lobo temporal na infância

A epilepsia do lobo temporal (ELT) abrange entre 10 e 20% dos casos da epilepsia intratável em pacientes pediátricos. A esclerose temporal mesial (EMT) pode ser encontrada em pacientes adolescentes, sendo rara em crianças abaixo dos 5 anos de idade e envolve diversos aspectos, neuropsicológicos, cirúrgicos, sociais e psicológicos².

A ELT é uma síndrome, que pode ter alta prevalência e freqüente refratariedade ao tratamento medicamentoso. Seu início ocorre habitualmente na vida adulta, mas pode ocorrer um evento inicial, também, na infância. Em geral, a ELT se caracteriza por crises parciais simples e complexas recorrentes. Crises com generalização secundária (crises tônico-clônicas) são menos freqüentes. Os principais sintomas são gerados predominantemente pelo acometimento de estruturas mesiais do lobo temporal (forma mais comum de ELT). A ELT cursa freqüentemente com alterações eletroencefalográficas (EEG), apesar destes indivíduos geralmente terem exame neurológico normal, exceto pelo déficit de memória recente, observado na maioria dos indivíduos não-controlados. Quanto aos exames de neuroimagem, como

Ressonância Magnética (RM) e Tomografia computadorizada por emissão de fóton único (*Single Photon Emission Computed Tomography* – SPECT) estes podem ser normais ou evidenciar alterações. A avaliação neuropsicológica geralmente evidencia uma disfunção da memória verbal ou não-verbal (“espacial”), ou de ambas. Outro aspecto comum naqueles com ELT é a história familiar de epilepsia e antecedente de convulsão febril prolongada na infância. Existindo um período “silencioso” ou de fácil controle entre o início das manifestações e o período de crises freqüentes ou refratárias à medicação³.

Há funções importantes relacionadas ao Lobo Temporal a serem comentadas, como a memória e a linguagem.

Há basicamente dois tipos de memória de acordo com sua função: memória de trabalho e memória declarativa. A primeira é processada fundamentalmente pelo córtex pré-frontal e é útil para manter a informação por alguns segundos ou minutos, enquanto a última serve para registrar fatos, eventos e conhecimentos. Entre estas, há as episódicas (que armazenam eventos autobiográficos, que foram assistidos ou participados) e as semânticas (que marcam conhecimentos gerais). Há também as memórias procedurais ou de procedimento (referentes a capacidades ou habilidades motoras ou sensoriais). Os tipos de memória dividem-se em explícitas e implícitas. Em relação ao tempo, classifica-se a memória como sendo de curta duração, longa ou remota⁴.

É freqüente a associação da epilepsia de lobo temporal (ELT) às disfunções cognitivas, em especial aos distúrbios de memória de curta e de longa duração, identificáveis pela avaliação neuropsicológica⁵.

As estruturas temporais mesiais estão relacionadas com o processamento da memória declarativa de longo prazo no período de desenvolvimento da criança. Indicando que uma lesão precoce nestas regiões não pode ser compensada pela ativação de regiões alternativas e que o grau de prejuízo mnéstico é relacionado à idade em que a criança adquiriu a lesão⁶.

Quando as crises têm origem em lobo temporal esquerdo, a perturbação atinge o armazenamento de informações verbais; e quando o acometimento origina-se no lobo temporal direito, o distúrbio reflete-se na retenção de informações não-verbais e visuo-espaciais. Sugerindo a manifestação de déficit de memória em indivíduos com epilepsia de difícil controle, principalmente quando o lobo temporal é o local do foco epileptogênico⁷.

A maioria dos pacientes com epilepsia refratária (foco epileptogênico à esquerda) tem ocorrência do foco no lobo temporal (responsável pelo funcionamento da linguagem e da memória). Tal fato justifica a preocupação destinada a tais funções na realização da avaliação neuropsicológica nas epilepsias. Neste caso, a avaliação da linguagem destaca-se na investigação dos pacientes com Epilepsia do Lobo Temporal (ELT), pois esses indivíduos mostram foco no hemisfério esquerdo, existindo grande probabilidade de lateralização atípica da linguagem, isto é, da linguagem se desenvolver no hemisfério direito ou nos dois hemisférios (bilateralmente)⁸.

Crises epilépticas do lobo temporal na infância

As características semiológicas das crises da ELT em adultos e adolescentes têm sido documentadas em estudos baseados nos achados de vídeo – EEG (eletroencefalograma), que incluem auras, como a ocorrência através de sensação epigástrica, parada da atividade, fixação do olhar, alteração do nível de consciência e automatismos oroalimentares e manuais, refletindo a ativação das estruturas límbicas. Tais manifestações permitem a utilização do termo “crises com automatismos típicos do lobo temporal”. As crises do lobo temporal na infância têm características que variam com a idade de seu portador, apresentando-se com fenômenos tônicos, clônicos, hipermotores e espasmos⁹.

Brockhaus *et al.* estudaram a semiologia de 83 crises originadas no lobo temporal em 29 crianças com idades entre 1,5 e 16 anos⁹. Os pacientes foram subdivididos em três subgrupos conforme faixa etária, onde as crises de 6 pré-escolares, 10 escolares e 13 adolescentes foram analisadas. Enquanto as crises em crianças com idade igual ou maior do que 6 anos foram semelhantes às dos adultos, as das crianças com menos de 6 anos cursaram com manifestações atípicas, incluindo contrações tônicas ou clônicas simétricas, fenômenos atônicos, com queda da cabeça e espasmos infantis.

Acerca do controle das crises, os dois fatores mais determinantes do progresso de uma criança com epilepsia para a independência, são cognição e comportamento¹⁰.

Aspectos neuropsicológicos e psicológicos

Os primeiros documentos acerca dos distúrbios cognitivos e comportamentais das epilepsias de difícil controle na infância são de autoria de Lindsay e Ounsted em estudo prospectivo em pacientes com ELT¹¹.

O alvo do estudo de Cormack *et al.* era examinar o impacto de variáveis clínicas, na função intelectual em um grupo das crianças com ELT, através da revisão dos resultados de testes neuropsicológicos pré-operatórios de 79 crianças com ELT unilateral submetidas a ressecção cirúrgica¹². O impacto da idade no início e a duração da epilepsia, o tipo da enfermidade, e o lado da ressecção e escores do quociente de inteligência (QI) foram examinados. Os resultados mostraram que uma disfunção intelectual (definido como o QI < 79) estava presente na maioria das crianças, e a idade no início da epilepsia era o melhor preditor da função intelectual. As crianças com início da epilepsia no primeiro ano da vida tiveram uma incidência particularmente elevada de déficit intelectual. Logo, há um período crítico durante o primeiro ano da vida para o desenvolvimento subsequente de habilidades intelectuais, onde a importância do tratamento precoce é ainda maior.

Franzon *et al.* descreveram as características clínicas, electroencefalográficas, e comportamentais de 36 crianças com ELT, divididas em dois grupos¹³. O grupo A com 6 pacientes (com idade inferior a 6 anos) e o grupo B com 30 pacientes (6 a 18 anos). A respeito das características clínicas das crises focais, os componentes do aparelho motor foram observados mais freqüentemente nas crianças com menos de 6 anos de idade, enquanto os automatismos foram mais comuns nos pacientes acima de 6 anos. As crises mioclônicas associadas eram mais freqüentes no grupo de menor idade. A ELT, nas crianças com idade inferior a 6 anos, é associada, freqüentemente, aos componentes motores, crises mioclônicas, distúrbios comportamentais e atraso na fala.

As crianças com epilepsia têm maiores riscos de desenvolver distúrbios de aprendizagem. Assim, foi pesquisada a influência da síndrome epiléptica em habilidades da leitura, comparando o perfil neuropsicológico. As crianças foram submetidas a testes padronizados que visavam avaliar a linguagem oral, leitura, memória em curto prazo, atenção e ajuste comportamental, em concordância com a idade do início da síndrome epiléptica, da duração, desempenho de QI (Quociente de Inteligência). Notou-se que as crianças com ELT tiveram escores baixos para a velocidade e a compreensão da leitura (apesar de variáveis como a idade do início, duração e da atividade da doença, influenciar o desempenho acadêmico). Além disso, foram encontrados déficits, decorrentes de síndromes epilépticas, no âmbito fonológico, semântico e verbal da memória no grupo de ELT¹⁴. É

válido citar que, quanto mais cedo o início da epilepsia, pior o armazenamento da informação verbal; lesões mesiais correlacionam-se a prejuízos de memória no processo de armazenamento das informações, enquanto lesões neocorticais correlacionam-se a problemas na recuperação das informações; além da lesão temporal (evidenciada em ressonância magnética de rotina), há redução da concentração de substância cinzenta em regiões extra-temporais, incluindo o córtex frontal e parietal, que podem justificar as alterações neuropsicológicas e comportamentais encontradas; epilepsia e as alterações cognitivas/comportamentais são resultantes de um substrato anátomo-funcional difusamente comprometido¹.

O reconhecimento facial é mais pobre na ELT direita. Não havendo diferença entre ELT esquerda e direita em outras tarefas de memória, mesmo quando as comparações são restringidas aos casos com participação mesial¹⁵.

Convém fazer um breve paralelo acerca da relação da depressão e epilepsia entre adultos e crianças. A depressão é a comorbidade psicológica/psiquiátrica mais freqüente em pacientes adultos com epilepsia. Em adultos com epilepsia, o suicídio é quatro a cinco vezes mais freqüente do que na população em geral, sendo 25 vezes mais freqüente em pacientes com ELT^{16,17}. Há pesquisas que mostram que as crianças com epilepsia apresentam o mesmo índice de tentativas de suicídio e utilizam doses altas de Drogas Antiepilépticas (DAEs)^{18,19}. A idade é um fator determinante no tipo de manifestação psicológica/psiquiátrica, sendo a depressão a mais freqüente nas crianças maiores de 7 anos e nos adolescentes¹⁰. Assim, as duas principais causas do aumento da mortalidade na população de indivíduos com epilepsia e depressão são morte súbita e suicídio, ficando evidente a compreensão dos mecanismos responsáveis pela inter-relação entre a epilepsia e a depressão através da abordagem multidisciplinar (Organização Mundial de Saúde – OMS¹¹). A depressão, a ansiedade e a psicose são os distúrbios psicológicos/psiquiátricos mais freqüentes após a cirurgia da epilepsia²⁰. Um estudo analisou a taxa e o espectro do distúrbio mental entre o período pré e pós-cirúrgico da epilepsia do lobo temporal, em 60 crianças, com idade média de 10 anos e submetidos ao procedimento de lobectomia temporal direita²¹. De uma amostra de 60 crianças, 50 teriam um distúrbio psiquiátrico, comorbidade psicológica/psiquiátrica, 15 delas mostraram transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, distúrbio de conduta desafiador opositor

e problemas emocionais, e 30 crianças apresentaram distúrbio invasivo do comportamento.

A maioria dos pacientes com ELT submetidos à intervenção cirúrgica mostra bons resultados, caracterizados pela melhora da dinâmica familiar, do funcionamento vocacional e social²². Apesar dos problemas de saúde mental ser comuns em crianças submetidas à ressecção do lobo temporal, há necessidade de atendimento psicológico na fase pré-cirúrgica²¹.

Há conseqüências psicossociais adversas da ELT precoce em crianças e adultos jovens¹¹, como a tendência ao isolamento de seus amigos, assim como o encaminhamento destes infantes às escolas especiais²³. Inclusive, a criança com epilepsia refratária mostra prejuízos importantes em sua qualidade de vida²⁴.

Sendo assim, a ELT, devido a sua complexidade, exige cuidados multidisciplinares no intuito de proporcionar ao paciente, além de uma terapêutica adequada, seu bem-estar.

CONCLUSÃO

A ELT pode interferir no desenvolvimento infantil, já que a criança pode apresentar distúrbios neuropsicológicos, especialmente alterações de memória e linguagem. Além de alterações como problemas de aprendizagem, atenção e piora da qualidade de vida. A comorbidade psicológica/psiquiátrica, como a depressão, também pode estar presente.

Assim, o espectro que envolve a ELT na infância enfatiza a necessidade da intervenção multidisciplinar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guimarães CA. Epilepsia de lobo temporal na infância: avaliação neuropsicológica (Tese). Campinas: UNICAMP, 2006, 98p.
2. Terra-Bustamante VC, Inuzuca LM, Fernandes RM, Funayama S, Escorsi-Rosset S, Wichert-Ana L, et al. Temporal lobe epilepsy surgery in children and adolescents: clinical characteristics and post-surgical outcome. *Seizure* 2005;14(4):274-81.
3. Guerreiro CAM, Guerreiro MM, Cendes F, Lopes-Cendes I. Epilepsia. São Paulo: Editora Lemos, 2000, 419p.
4. Izquierdo I. Memória. Porto Alegre: ArtMed, 2002, 96p.
5. Hershey T, Craft S, Glauser TA, Hale S. Short-term and long-term memory in early temporal lobe dysfunction. *Neuropsychology* 1998;12(1):52-64.
6. Riva D, Saletti V, Nichelli F, Bulgheroni S. Neuropsychologic effects of frontal lobe epilepsy in children. *J Child Neurol* 2002;17(9):661-7.
7. Delaney RC, Rosen AJ, Mattson RH, Novelly RA. Memory function in focal epilepsy: a comparison of non-surgical, unilateral temporal lobe and frontal lobe samples. *Cortex* 1980;16(1):103-17.
8. Portuguese MW, Costa DI, Marroni SP. Novas Perspectivas na Avaliação Neuropsicológica em Pacientes com Epilepsia Refratária. *J Epi Clin Neurophysiol* 2005;11(4):26-30.
9. Manreza MLG, Grossmann RM, Valerio RME. Epilepsia infância adolescência. São Paulo: Lemos, 2003, 525p.

10. Besag FM. Behavioral aspects of pediatric epilepsy syndromes. *Epilepsy Behav* 2004;5(Suppl 1):S3-13.
11. Valente KDR, Thomé-Souza S, Kuczynski E, Negrão N. Depressão em crianças e adolescentes com epilepsia. *Rev Psiquiatr Clín* 2004;31:290-9.
12. Cormack F, Cross JH, Isaacs E, Harkness W, Wright I, Vargha-Khadem F, et al. The development of intellectual abilities in pediatric temporal lobe epilepsy. *Epilepsia* 2007;48(1):201-4.
13. Franzon RC, Montenegro MA, Guimarães CA, Guerreiro CA, Cendes F, Guerreiro MM, et al. Clinical, electroencephalographic, and behavioral features of temporal lobe epilepsy in childhood. *J Child Neurol* 2004;19(6):418-23.
14. Chaix Y, Laguitton V, Lauwers-Cancès V, Daquin G, Cancès C, Démonet J, et al. Reading abilities and cognitive functions of children with epilepsy: Influence of epileptic syndrome. *Brain Dev* 2006;28(2):122-30.
15. Gonzalez LM, Anderson VA, Wood SJ, Mitchell LA, Harvey AS. The localization and lateralization of memory deficits in children with temporal lobe epilepsy. *Epilepsia* 2007;48(1):124-32.
16. Barraclough B. Suicide and epilepsy. In: Reynolds EH, Trimble MR (eds). *Epilepsy and Psychiatry*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1981, 72-6.
17. Matthews WS, Barabas G. Suicide and epilepsy: a review of the literature. *Psychosomatics* 1981;22:515-24.
18. Brent DA. Overrepresentation of epileptics in a consecutive series of suicide attempters seen at a children's hospital, 1978-1983. *J Am Acad Child Psychol* 1986;25:242-6.
19. Brent DA, Crumrine PK, Varma RR, Allan M, Allman C. Phenobarbital treatment and major depressive disorder in children with epilepsy. *Pediatrics* 1987;80:909-17.
20. Naga AA, Devinsky O, Barr WB. Somatoform disorders after temporal lobectomy. *Cogn Behav Neurol* 2004;17(2):57-61.
21. McLellan A, Davies S, Heyman I, Harding B, Harkness W, Taylor D, et al. Psychopathology in children with epilepsy before and after temporal lobe resection. *Dev Med Child Neurol* 2005;47(10):666-72.
22. Wilson SJ, Bladin PF, Saling MM, Pattison PE. Characterizing psychosocial outcome trajectories following seizure surgery. *Epilepsy Behav* 2005;6(4):570-80.
23. Jensen I, Vaernet K. Temporal lobe epilepsy. Follow-up investigations of 74 temporal lobe resected patients. *Acta Neurochir (Wien)* 1977;37:173-200.
24. Schindwein-Zanini R. Qualidade de vida da criança com epilepsia e de seu cuidador (Tese). Porto Alegre: PUCRS, 2007, 115 p.