

Transtornos de linguagem oral em crianças pré-escolares com epilepsia: *screening* fonoaudiológico****

Oral language disorders in preschool children with epilepsy: a speech-language screening

Patrícia Danielle Falcão Melo*
Áurea Nogueira de Melo**
Eulália Maria Chaves Maia***

*Fonoaudióloga. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Docente da Especialização em Linguagem da Universidade Potiguar (UnP). Endereço para correspondência: Av. Abel Cabral, 484 - Apto. 303 - Bloco A - Parnamirim - RN. CEP 59151-250 (patriciamelo77@gmail.com).

**Médica. Pós-Doutorado pela *Johns Hopkins University and Hospital* (JHUH) - Estados Unidos. Professora Adjunta do Departamento de Pediatria - Setor de Neurologia Infantil da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

***Psicóloga. Doutora em Psicologia Clínica pela Universidade de São Paulo. Professora Associada II do Departamento de Psicologia da UFRN.

****Trabalho Realizado no Hospital de Pediatria Professor Heriberto Bezerra - Setor de Neurologia Infantil da UFRN.

Artigo Original de Pesquisa

Artigo Submetido a Avaliação por Pares

Conflito de Interesse: não

Recebido em 15.01.2009.
Revisado em 15.05.2009; 20.01.2010.
Aceito para Publicação em 01.02.2010.

Abstract

Background: oral language disorder and epilepsy in childhood. Aim: to verify the occurrence of oral language disorders in epileptic preschoolers attended at the Child Neurology Section of a university hospital. Method: a prospective study with 30 epileptic children who were submitted to an oral speech-language evaluation. Inclusion criteria: explicit diagnosis of epilepsy according to the ILAE (2005); ages between 3 to 6 years; normal neurological standard and neuropsychomotor development. Exclusion criteria: dubious diagnosis of epilepsy; altered neurological standard and neuropsychomotor development; children with associated pediatric disorders. Analyzed variables were: gender, age of first seizure, types of seizure and treatment regime. OR (odds ration) was determined, with a significance level of < 0.05 . Results: 18 (60%) children with epilepsy presented oral language disorders and 12 (40%) presented normal language development. Regarding the observed disorders, 12 (67%) presented language disorder and 6 (33%) presented phonological disorder. Male children (OR = 2.03) and those with partial seizure (OR = 2.41) demonstrated to have a higher risk for oral language disorders. Conclusion: the results indicate that preschoolers with epilepsy present a predominance of oral language development delay, and that the male gender and partial seizure are risk factors for this age group.

Key Words: Language Disorders; Epilepsy; Children; Preschoolers.

Resumo

Tema: transtornos de linguagem oral e epilepsia em pré-escolares. Objetivo: verificar a ocorrência de alterações de linguagem oral em pré-escolares com epilepsia atendidos no Setor de Neurologia Infantil de um hospital universitário. Método: estudo prospectivo realizado com 30 crianças com epilepsia, submetidas à avaliação fonoaudiológica de linguagem oral. Critérios de inclusão: diagnóstico inequívoco de epilepsia segundo a definição da ILAE (2005)¹²; idade de 3 aos 6 anos; padrão neurológico e desenvolvimento neuropsicomotor normais. Exclusão: diagnóstico de epilepsia duvidoso; padrão neurológico e desenvolvimento neuropsicomotor alterados; crianças com patologias pediátricas associadas. Variáveis analisadas: sexo, idade da primeira crise epiléptica, tipo de crise epiléptica e regime de tratamento. Determinou-se OR (razão de chances), adotando-se $< 0,05$. Resultados: 18 (60%) crianças com epilepsia apresentaram alterações de linguagem oral e, 12 (40%), linguagem oral dentro dos padrões de normalidade. Em relação às alterações, 12 (67%) apresentaram transtorno de linguagem e 6 (33%) apresentaram desvio fonológico. Crianças do sexo masculino (OR = 2,03) e as com crise epiléptica do tipo parcial (OR = 2,41) mostraram maior chance de apresentar alterações de linguagem oral. Conclusão: o estudo mostrou em pré-escolares com epilepsia: predomínio de atraso no desenvolvimento da linguagem oral, e o sexo masculino e a crise epiléptica do tipo parcial como fatores de risco para essa faixa etária.

Palavras-Chave: Transtornos da Linguagem; Epilepsia; Crianças; Pré-Escolares.

Referenciar este material como:



Melo PDF, Melo AN, Maia EMC. Transtornos de linguagem oral em crianças pré-escolares com epilepsia: *screening* fonoaudiológico. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*. 2010 jan-mar;22(1):55-60.

Introdução

A etiologia das alterações de linguagem oral, do desvio fonológico e do transtorno de linguagem é diversa e pode envolver fatores orgânicos, intelectuais/cognitivos, ambientais e emocionais, ocorrendo, na maioria das vezes, uma inter-relação entre todos esses fatores¹⁻². Dentre eles, destaca-se a epilepsia, cujos estudos recentes³⁻⁶ têm identificado prejuízos neuropsicológicos e alterações no desenvolvimento da linguagem.

Crianças com epilepsia são particularmente vulneráveis a transtornos de linguagem e, conseqüentemente, a problemas educacionais e desajustes emocionais⁵. A idade de início precoce da epilepsia tem sido implicada como um fator importante para a ocorrência de alterações de linguagem oral⁷, porém outros fatores também são relevantes, como: frequência de crises, intervenção medicamentosa tardia, tipo de crise epiléptica e politerapia⁸⁻⁹.

Além das alterações fisiológicas, esses indivíduos sofrem os efeitos psicossociais da doença. O estigma do termo "epilepsia" os afasta do convívio social. As mudanças de comportamento e a influência da epilepsia podem ser observadas desde muito cedo, pois as primeiras dificuldades de adaptação social já podem surgir na infância¹⁰.

A necessidade de investigar a possibilidade de presença de transtorno de linguagem oral em crianças com epilepsia é importante, pois ainda existem poucas pesquisas nessa área^{4,11}.

O presente trabalho tem como objetivo verificar a ocorrência de alterações de linguagem oral em pré-escolares com diagnóstico de epilepsia atendidos no Setor de Neurologia Infantil de um hospital universitário.

Método

Foi realizado estudo prospectivo com uma amostra por conveniência de crianças pré-escolares com diagnóstico inequívoco de epilepsia. Estes pacientes foram submetidos à avaliação fonoaudiológica de linguagem oral, no período de novembro de 2007 a abril de 2008.

O estudo foi realizado no Setor de Atendimento Ambulatorial de Epilepsia de Crianças do Hospital de Pediatria (Hosped) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) - Brasil.

Os critérios de seleção foram:

Critérios de inclusão:

1. Diagnóstico inequívoco de epilepsia, segundo a definição da ILAE (2005)¹².

2. Idade de três aos seis anos.
3. Padrão neurológico e desenvolvimento neuropsicomotor normais.
4. Os pais ou responsáveis assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Critérios de exclusão:

1. Diagnóstico de epilepsia duvidosa.
2. Padrão neurológico e desenvolvimento neuropsicomotor alterados.
3. Crianças com patologias pediátricas associadas.

Procedimento

Selecionados os pacientes, os pais e/ou responsáveis tiveram acesso às informações referentes à pesquisa pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

As variáveis clínicas e demográficas analisadas - sexo, idade da primeira crise epiléptica, tipo de crise epiléptica e regime de tratamento - foram coletadas do prontuário de avaliação do Setor de Neurologia Infantil do Hosped, concomitantemente ao atendimento do paciente.

A avaliação fonoaudiológica da linguagem oral foi realizada na rotina de consulta ambulatorial, seguindo protocolo de avaliação adaptado pelas pesquisadoras (Apêndice). Foram avaliados os sistemas interdependentes: fonologia¹³, morfossintaxe¹⁴, semântica¹⁵ e pragmática¹⁵:

1. Nível fonológico: foram utilizados desenhos balanceados¹³, sob os aspectos de nomeação e repetição de palavras e fala espontânea.
2. Nível morfossintático: foi utilizado como instrumento de avaliação o texto "O Caranguejo"¹⁴, tendo como objetivo avaliar o processo de produção sob o aspecto morfossintático. Na fala da criança, eram observadas as estruturas frasais, uso de conectivos e uso de elementos temporais, além do tipo de oração e de período utilizados pelos sujeitos; extensão das orações e ocorrência de desvios de flexionamento verbal e nominal.
3. Nível semântico: foi utilizado o instrumento de avaliação do desenvolvimento semântico de Acosta¹⁵, que tem como objetivo a avaliação dos processos de compreensão e produção no nível semântico, sob os aspectos de denominação e categorização. Foram apresentadas às crianças oito cartas de duas categorias diferentes (quatro de cada uma), onde lhes era solicitado que encontrassem e nomeassem a carta correspondente às descrições que lhes foram dadas.

4. Nível pragmático: foi avaliado durante todo o processo de interação entre a criança e a terapeuta, coletando a sua amostra de fala espontânea, conforme sugere Acosta¹⁵, que afirma que este nível avalia o funcionamento da linguagem em contextos sociais, situacionais e comunicativos.

Para efeito de análise da avaliação de linguagem oral, os resultados obtidos foram divididos da seguinte forma:

1. Linguagem oral dentro dos padrões de normalidade.
2. Presença de alterações de linguagem oral:
 - 2.1. Transtorno de linguagem.
 - 2.2. Desvio Fonológico.

Análise estatística

Todos os procedimentos de cálculo foram realizados no *software Statistica for Windows*, versão 6.2. No primeiro momento, foi realizada a análise descritiva dos dados, obtendo-se a frequência absoluta e relativa de todas as variáveis do estudo. No segundo momento, determinou-se o *Odds Ratio* (OR) (razão de chances) das variáveis, adotando o intervalo de confiança de 95%.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes (Protocolo 105/07). Todos os familiares dos pacientes tiveram acesso a informações referentes à pesquisa por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, autorizando ou não a inclusão do paciente na pesquisa e a divulgação dos resultados conforme resolução 196/96 sobre ética em pesquisa com seres humanos.

Resultados

Foram selecionadas 30 crianças pré-escolares com epilepsia, sendo que 18 (60%) apresentaram alterações de linguagem oral e 12 (40%) apresentaram linguagem oral dentro dos padrões de normalidade. Em relação às alterações, 12 (67%) apresentaram transtorno de linguagem e 6 (33%) apresentaram desvio fonológico.

A distribuição da presença ou ausência de alterações de linguagem oral em relação às variáveis sexo, idade da primeira crise epiléptica, tipo de crise epiléptica e tipo de tratamento medicamentoso é apresentada na Tabela 1.

TABELA 1. Distribuição da presença ou ausência de alterações de linguagem oral de 30 crianças pré-escolares com Epilepsia em relação às variáveis pesquisadas.

	Alterações de Linguagem Oral				Linguagem Oral Dentro dos Padrões de Normalidade		TOTAL
	Desvio Fonológico		Transtorno de Linguagem		N	%	N
	N	%	N	%			
sexo							
masculino	4	22	9	54	4	24	17
feminino	2	15	3	23	8	62	13
total	6	20	12	40	12	40	30
idade da primeira crise epiléptica							
< 2 anos	2	11	11	58	6	32	19
> 2 anos	4	36	1	9	6	55	11
Total	6	20	12	40	12	40	30
tipo de crise epiléptica							
parcial	3	20	8	53	4	27	15
generalizada	3	20	4	27	8	53	15
total	6	20	12	40	12	40	30
tipo de tratamentomedicamentoso							
monoterapia	6	22	11	39	11	39	28
politerapia	0	0	1	50	1	50	2
total	6	20	12	40	12	40	30

A OR das variáveis em relação à presença de "transtornos da linguagem oral" ou "linguagem oral dentro dos padrões de normalidade" mostrou associação (Tabela 2) no que se refere às variáveis "sexo" e "alterações de linguagem oral": OR = 2,03 e IC [2,03 - 13,32] e "tipo de crise epiléptica" e "alterações de linguagem oral": OR = 2,41 e IC [1,13 - 8,74].

Discussão

Nesse estudo prospectivo, embora seja comum os pais não apresentarem queixas de alterações de linguagem oral, chama-se atenção para a significativa ocorrência de transtorno de linguagem em crianças pré-escolares com epilepsia.

A etiologia do transtorno de linguagem pode estar relacionada com problemas emocionais, doenças congênitas, retardo mental e/ou problemas neurológicos², dentre os quais se destaca a epilepsia⁶.

O desenvolvimento normal de linguagem acontece pelo equilíbrio de características individuais da criança, incluindo sua base genética, e de características de seu ambiente, como influências sociais, psicológicas e afetivas¹⁶⁻¹⁷.

Durante esse desenvolvimento, a criança alcança um nível linguístico e cognitivo mais elevado, e seu campo de socialização se estende principalmente quando ela entra para a escola e tem maior oportunidade de interagir com outras crianças. Quanto mais cedo a criança se envolve nas relações sociais, mais benefícios obterá a curto ou longo prazo, tendo em vista as experiências e aprendizagens que resultam de tais interações^{2,16,18}. Porém, na criança com epilepsia, o desenvolvimento da linguagem oral pode estar prejudicado por falhas nesses aspectos.

A preocupação dos pais de crianças com epilepsia leva-os, muitas vezes, a super-protegem os filhos, a excluírem-nos do convívio com outras crianças (social), a não inserirem ou retirarem a criança da escola com receio de que algo possa acontecer a elas, como, por exemplo, apresentar crises durante suas atividades. Além disso, os pais também desconhecem outras comorbidades que essas crianças podem apresentar: transtornos de linguagem, distúrbios do sono, hiperatividade^{8,16,19}. Dessa forma, essas condutas podem trazer prejuízos sociais e educacionais para a criança que já apresenta um problema neurológico importante como a epilepsia.

Outro fator observado foi o desvio fonológico. Embora a sua causa seja desconhecida e o comprometimento da inteligibilidade de fala seja variável, alguns autores têm considerado fatores biológicos, psicossociais, de desenvolvimento e, mais recentemente, o aspecto familiar como etiologia²⁰. Além dos aspectos biológicos que caracterizam a epilepsia, os fatores ambientais também justificam a presença de desvio fonológico.

TABELA 2. Razão de chance (OR - *odds ratio*) das variáveis selecionadas em relação à presença ou ausência de alterações de linguagem oral em 30 crianças pré-escolares com epilepsia.

Variáveis	OR	IC(95%)
sexo		
masculino x feminino	2,03	[2,03 - 13,32]
idade da primeira crise epiléptica		
<2 anos x > 2 anos	1,81	[1,00 - 6,76]
tipo de crise epiléptica		
parcial x generalizada	2,41	[1,13 - 8,74]
tipo de tratamento medicamentoso		
monoterapia x politerapia	1,75	[0,59 - 5,17]

O modelo de fala do adulto e o processo de interação social são imprescindíveis para o desenvolvimento fonológico. Na criança com epilepsia na fase pré-escolar, esses fatores estão prejudicados, pois os pais estão mais preocupados com a epilepsia em si e tentam suprir o problema, tratando a criança sempre como bebê. Dessa forma, eles privam-na do convívio social e, quando interagem com elas, infantilizam a fala, reforçando o modelo de omissões e trocas de fonemas que caracterizam a fala da criança nesse período, o que leva à permanência dessas características além dos cinco anos de idade, manifestando o desvio fonológico.

Dessa forma, é importante reforçar que as alterações de linguagem oral são frequentes em crianças com epilepsia, chamando atenção para o transtorno de linguagem e para o desvio fonológico nessa faixa etária.

Conforme observado no presente estudo, houve maior ocorrência da presença de transtorno de linguagem para o sexo masculino.

A aquisição e o desenvolvimento da linguagem entre meninos e meninas ocorrem de maneira diferente. Em estudos de base populacional, as alterações de linguagem oral são, aproximadamente, 1,5 vezes mais prevalentes em meninos do que em meninas^{17,21-22}. Esse fato justifica-se porque os meninos apresentam um desenvolvimento mais lento, estando, desta forma, mais susceptíveis às influências do meio ou de outros fatores como, por exemplo, a epilepsia, a qual tem maior prevalência em crianças do sexo masculino²³. O nosso resultado nessa faixa etária é concordante com a literatura quando observamos que o sexo masculino mostrou risco de 2,03 para os transtornos da linguagem oral.

Outro dado importante que pode interferir no desenvolvimento da linguagem é o tipo de crise apresentado pela criança.

A partir dos resultados obtidos do tipo de epilepsia, observa-se que as crianças com crise do tipo parcial apresentaram risco de 2,41 para a presença de transtornos da linguagem oral. Um estudo¹¹ com 109 crianças mostrou haver relação estatística significativa entre epilepsia parcial e os transtornos de linguagem oral, sugerindo que a natureza focal da crise exerce efeito em áreas específicas do córtex cerebral relacionadas às funções da linguagem. Em outro estudo⁴, portanto, verificou-se que, a longo prazo, as crianças com epilepsia generalizada, mesmo com bom controle de suas crises e com potencial cognitivo normal, apresentaram riscos significativos de desenvolvimento de dificuldades de linguagem e de aprendizagem. Apesar de, neste estudo, ser relevante o fato de haver maior chance de crianças pré-escolares com crise parcial apresentarem transtornos de linguagem oral, não se pode deixar de considerar que a crise generalizada também pode indicar riscos.

Embora a literatura argumente que o início precoce das crises epiléticas, principalmente antes dos dois anos de idade, pode interferir no desenvolvimento cerebral e, por conseguinte, provocar, a longo prazo, impacto na cognição por inibição na atividade mitótica, afetando a mielinização e reduzindo o número de células^{4,7,24-25}, neste estudo, este aspecto não mostrou associação para o transtorno de linguagem oral nessa faixa etária. Poderíamos argumentar que este resultado pode estar sendo influenciado pela pequena amostra desse estudo. Não se pode esquecer que o sistema nervoso central ainda é imaturo nesse período, portanto as crianças pré-escolares são mais propensas às crises pela falta de sistemas inibitórios¹⁰. Até os dois anos de idade, ela está em processo de aquisição da linguagem oral, e a manifestação de crises epiléticas nesse período reforça a imaturidade neurofisiológica para a aquisição e domínio da linguagem, além de prejuízos sociais relacionados com

a estimulação necessária para que os padrões linguísticos se desenvolvam^{21,26}.

A maior frequência de transtornos de linguagem nesta amostra em uso de monoterapia pode ser justificada por esse ser o tipo de tratamento mais indicado pelos neurologistas infantis no tratamento das epilepsias, porém chama-se atenção que este aspecto não mostrou diferença significativa.

Entretanto, é importante ressaltar que a politerapia possui impacto relativamente severo na função cognitiva quando comparado ao uso de monoterapia, independente do tipo de fármaco antiepilético indicado e do uso simultâneo de vários fármacos que pode induzir a sérios comprometimentos, possivelmente devido à potencialização do problema de tolerabilidade de fármacos²⁷⁻²⁸.

Finalmente, ressalta-se que há necessidade de avaliação precoce do desenvolvimento da linguagem em crianças pré-escolares com diagnóstico de epilepsia, para evitar futuros desajustes sociais/educacionais e para auxiliar a equipe interdisciplinar a investir terapêuticamente em orientações aos pais e/ou cuidadores no processo de estimulação de linguagem adequada.

Conclusão

Baseado na análise dos dados e discussão com a literatura, é possível concluir que: houve alta frequência de transtorno de linguagem nos pré-escolares com epilepsia; maior chance de presença de alterações de linguagem oral em crianças epiléticas do sexo masculino; maior chance de presença de crise epilética do tipo parcial nessas crianças; é importante acompanhar o desenvolvimento de linguagem dessa população, a fim de verificar se o mesmo está ocorrendo dentro dos padrões de normalidade.

Apêndice

Protocolo de avaliação fonoaudiológica de linguagem oral para pacientes com epilepsia

1. Dados de identificação

Número de protocolo: _____ Nome: _____
 Procedência: () capital () interior
 Sexo: () M () F

Informante: _____
 Idade: _____
 Queixa de alterações de linguagem: _____

2. Neurologia

Idade da primeira crise epilética: () < 2anos () > 2anos
 Tipos de crises: () parcial () generalizada () não classificada

Frequência () com crise () sem crise

Resultado: () normal () alterado

Droga: () monoterapia () politerapia

Última DAE para tratamento: _____ () atualmente sem uso de DAE.

Exame neurológico: () normal () alterado

Exame: EEG () sim () não

Tratamento: () não () sim

Medicação: _____

3. Descrição de linguagem oral

Nível fonológico¹³ : () normal () alteradoMorfofossintaxe¹⁴:

() pré-linguagem () primeiro desenvolvimento sintático () expansão gramatical () últimas aquisições

Resultado: () normal () alterada

Semântico¹⁵:

Compreensão: () normal () alterada

Expressão: () normal () alterada

Pragmática¹⁵: () normal () alterada

4. Conclusão:

Alterações de linguagem oral: () sim () não

() Transtorno de Linguagem () Desvio Fonológico

Referências Bibliográficas

- Undheim AM. Dyslexia and psychosocial factors: a follow-up study of young Norwegian adults with a history of dyslexia in childhood. *Nord J Psychiatry*. 2003;57(3): 221-6.
- Lemos MES, Barros CGC, Amorim RHC. Representações familiares sobre as alterações no desenvolvimento da linguagem de seus filhos. *Distúrbios da Comunicação*. 2006; 18(3):323-33.
- Hermann BP, Bell B, Seidnberg M, Woodard A. Learning disabilities and language function in epilepsy. *Epilepsia*. 2001;42(1):21-3.
- Wheless JW, Simos PG, Butler IJ. Language dysfunction in epileptic conditions. *Semin in Pediatr Neurol*. 2002; 9(3):218-28.
- Vinayan KP, Biji V, Sanjeev V. Educational problems with underlying neuropsychological impairment are common in children with benign Epilepsy of childhood with centrotemporal spikes (BECTS). *Seizure*. 2005; 14: 207-12.
- Filho HSM, Costa CRM, Gomes MM. Epilepsia e saúde mental na infância. *J Epilepsy Clin Neurophysiol*. 2006; 12(2):79-88.
- Hermann B, Seidenberg M, Bell B, Rutecki P, Sheth R, Ruggles K, Wendt G, O'Leary D, Magnotta V. The neurodevelopmental impact of childhood onset temporal lobe epilepsy on brain structure and function. *Epilepsia*. 2002;43(9):1062-70.
- Bailet LL, Turk WR. The impact of childhood epilepsy on neurocognitive and behavioural performance: a prospective longitudinal study. *Epilepsia*. 2000;41:426-31.
- Oguz A, Kurul S, Dirik E. Relation of epilepsy - related factors to anxiety and depression scores in epileptic children. *J Child Neurol*. 2002;17:37-40.
- Ferreira DMF, Toschi LS, Souza TO. Distúrbios de linguagem e epilepsia. *Estudos*. 2006;5/6(33):455-71.
- Parkinson GM. High incidence of language disorder in children with focal epilepsies. *Dev Med Child Neurol*. 2002; 8(44):533-7.
- Fisher RS, van Emde Boas W, Blume W, Elger C, Genton P, Lee P. Epileptic Seizures and Epilepsy: definitions proposed by the International League Against Epilepsy (ILAE) and the International Bureau for Epilepsy. *Epilepsia*. 2005;46:470-2.
- Yavas M, Hernandorena C, Lamprecht R. Avaliação fonológica da criança. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.
- Braz H, Pellicciotti THF. Exame de Linguagem Tipiti. São Paulo: MJN; 1988.
- Acosta VM. Investigación, evaluación y colaboración profesional ante las dificultades del lenguaje: el reto hacia los modelos inclusivos / Investigation, assessment and professional collaboration with language difficulties: the challenge to inclusive model. *Rev. chil. Fonoaudiol*. 2006; (1):7-26.
- Borges LC, Salomão NMR. Aquisição da linguagem: considerações da perspectiva da interação social. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. 2003;16(2):327-36.
- Cachapuz RF, Halpern R. A influência das variáveis ambientais no desenvolvimento da linguagem em uma amostra de crianças. *Revista da AMRIGS*. 2006;50(4): 292-301.
- Roncato CC, Lacerda CBF. Possibilidades de desenvolvimento de linguagem no espaço da educação infantil. *Distúrbios da comunicação*. 2005;17(2):215-23.
- Silanpää M. Learning disability: occurrence and long-term consequences in childhood-onset epilepsy. *Epilepsy Behav*. 2004;5:937-44.
- Papp ACCS, Wertzner HF. Familial aspect and phonological disorder. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*. 2006;18(2):151-60.
- Flax J, Realpe-Bonilla T, Hirsch LS, Brzustowicz LB, Bartlett CW, Tallal P. Specific language impairment in families: evidence for co-occurrence with reading impairments. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. 2003;46:530-43.
- Goulart BNG, Chiari BM. Prevalência de distúrbios de fala em escolares e fatores associados. *Rev. Saúde Pública*. 2007;41(5):726-31.
- Gomes MM, Carvalho VN. Estudos epidemiológicos. *J Epilepsy Clin Neurophysiol*. 2005;11(4):16-9.
- Sakai KL. Language acquisition and brain development. *Science*. 2005;310:815-9.
- Vingerhoets G. Cognitive effects of seizures. *Seizure*. 2006;15:221-6.
- Andrade CRF. Prevalência das distúrbios de linguagem em crianças de um a onze anos de idade. *Rev Saúde Pública*. 1997;31(5):495-501.
- Tziritidou M, Panou T, Ramantani G, Kambas A, Spyroglou K, Panteliadis C. Oxcarbazepine monotherapy in benign childhood epilepsy with centrotemporal spikes: a clinical and cognitive evaluation. *Epilepsy Behav*. 2005;7: 458-67.
- Hessen E, Lossius MI, Reinvang I, Gjerstad, L. Influence of major antiepileptic drugs on attention, reaction time, and speed of information processing: results from a randomized, double-blind, placebo-controlled withdrawal study of seizure-free epilepsy patients receiving monotherapy. *Epilepsia*. 2006;47(12):2038-45.