

Original Article

Journal of
Epilepsy and
Clinical
Neurophysiology

J Epilepsy Clin Neurophysiol 2008; 14(4):151-155

Avaliação dos Hábitos de Atividades Físicas de Adolescentes com Epilepsia do Município de Toledo-PR

Renato Cervellini*, Fulvio Alexandre Scorza**, Esper Abrão Cavalheiro**, Ricardo Mário Arida***

Departamento de Fisiologia – Universidade Federal de São Paulo, SP, Brasil

RESUMO

Introdução: Apesar da prática da atividade física ser enfatizada na sociedade atual pelos benefícios que proporciona sobre a aptidão física e saúde, assim como naqueles com diferentes tipos de doenças, pessoas com epilepsia são frequentemente desencorajadas e excluídas da participação de programas de atividade física, pelo medo de que a prática de atividade física possa desencadear ou piorar as crises epiléticas. Estigma e preconceito são fatores que contribuem para estas atitudes. Apesar de vários estudos na literatura mundial analisarem a relação entre a epilepsia e a atividade física, não existem estudos que avaliam o perfil da população adolescente quanto aos seus hábitos de atividade física. **Objetivo:** Neste sentido o objetivo deste estudo foi avaliar com um questionário, o grau de participação em atividades físicas de adolescentes com epilepsia do município de Toledo-PR. **Material e Métodos:** Pacientes ambulatoriais adolescentes com epilepsia consultados pelo Consórcio (CISCOPAR) do município de Toledo-PR foram convidados a participar do estudo durante uma visita rotineira ao consultório do profissional médico que o atendia. Um questionário foi criado para avaliar os hábitos de atividades físicas. **Resultados:** Todos os adolescentes relataram oportunidades de lazer. Oitenta por cento dos adolescentes participaram de atividades físicas, mas nem todos eles regularmente. Sessenta e nove por cento dos indivíduos em nosso estudo apresentaram crises durante o exercício físico e cinquenta e dois por cento tem medo que o exercício possa causar crises. **Conclusão:** Apesar do pequeno número de indivíduos analisados neste estudo, nossos resultados mostram que a epilepsia exerce uma influência negativa nos hábitos de atividade física de adolescentes.

Unitermos: Exercício físico, epilepsia, adolescentes, hábitos de atividades físicas.

ABSTRACT

Evaluation of physical activity habits of adolescents with epilepsy of Toledo City-PR

Introduction: Although the beneficial effect of physical activity in general population and those with different types of diseases, people with epilepsy are often discouraged and excluded from physical activity participation. This usually occurs due the fear that physical activity might induce or worse epileptic seizures. Stigma and prejudice are factors which contribute to these attitudes. In spite of several studies in literature have analyzed the relationship between epilepsy and physical activity, there are no evident data evaluating the teenager population profile in relation to their physical activity habits. **Objective:** Therefore, we sought to study the degree of participation in physical activities among teenagers with epilepsy of Toledo City-PR using a questionnaire. **Methods:** Teenagers outpatients with epilepsy were checked by Consortium (CISCOPAR) in Toledo City-PR and invited to participate as study subject during a workaday visit at professional physician. **Results:** All the teenagers reported opportunities of leisure time. Eighty percent of the teenagers participated physical activities, but not all of them regularly. Sixty-nine percent of the individuals (n = 20) in our study presented seizures during physical exercise and fifty-two percent (n = 14) were afraid that exercise might cause seizures. **Conclusion:** In spite of the small number of individuals analyzed in this study, our results show that epilepsy has a negative influence on physical activity habits in adolescents.

Key words: Physical exercise, epilepsy, adolescent, physical activities habits.

* Universidade do Paraná – Unipar, Toledo-PR.

** Disciplina de Neurologia Experimental, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo.

*** Departamento de Fisiologia, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo.

Received May 16, 2008; accepted Aug. 01, 2008.

INTRODUÇÃO

O termo epilepsia refere-se a um distúrbio da atividade cerebral caracterizada pela ocorrência periódica e espontânea de crises epiléticas, decorrentes da descarga excessiva e sincronizada da rede neuronal, acompanhada de manifestações comportamentais.¹ Essas crises podem surgir espontaneamente ou ser desencadeadas por situações como: febre, distúrbio eletrolítico, intoxicação, doenças degenerativas e alterações vasculares.² As taxas de incidência anual de epilepsia na maioria dos estudos oscilam entre 40 e 70/100.000,³ elevando-se para 122 a 190/100.000 nos países em desenvolvimento.⁴ Na maioria dos estudos, as taxas de prevalência de epilepsia ativa na população geral ficam entre meio e um por cento e as de prevalência de vida entre um e meio e cinco por cento. Aspectos genéticos, fatores de risco relacionados ao meio ambiente e metodologia de pesquisa influenciam a prevalência. No Brasil, um estudo recente demonstrou que a prevalência das epilepsias é de 5,4 por 1.000 habitantes.⁵

A participação de indivíduos com epilepsia em programas para melhora da aptidão física, seja de forma recreativa e/ou competitiva, vem sendo debatida por muito tempo. Evidências crescentes e atuais sugerem efeitos positivos da prática regular de exercício físico na epilepsia, havendo poucos achados mostrando o aumento da frequência de crises ou do risco de lesões quando a doença está controlada.⁶ Apesar dos efeitos positivos da atividade física, profissionais da área da saúde, com frequência, adverte pessoas com epilepsia contra certos tipos de atividades físicas.⁷ Um estudo mostrou que entre pessoas com epilepsia, 41% relataram medo de crises epiléticas durante as atividades esportivas e 40% ficaram preocupados sobre prováveis ferimentos decorrentes das crises epiléticas. Metade deles informou que nunca conversaram com o médico sobre o assunto.⁸

Várias pesquisas têm mostrado que a atividade física não afeta a frequência de crises epiléticas e agem como efeito protetor contra elas. Estudos mostram um efeito positivo do exercício físico na epilepsia;⁹ Por exemplo, foi mostrado que as descargas epiléticas presentes em repouso desaparecem em muitos pacientes durante o esforço físico.¹⁰ Não foram notadas diferenças significativas na frequência de crises antes, durante e após um período de quatro semanas de exercício físico.¹¹ Em outro estudo realizado pelo mesmo grupo de pesquisadores, foi também demonstrado uma diminuição na ocorrência de descargas no EEG durante exercício físico em bicicleta ergométrica na maioria dos indivíduos com epilepsia.¹² Alguns autores relataram uma diminuição da força muscular, capacidade cardiovascular e respiratória nesta população de indivíduos.¹³ Em outro estudo, foram observadas pequenas alterações epileptiformes no EEG durante o exercício, mas um marcado aumento nestas anormalidades pós-exercício.¹⁴

Estudos experimentais com animais também analisaram o efeito do exercício físico na epilepsia. Arida e colaboradores^{15,16,17,18,19} mostram efeitos benéficos de um programa de treinamento físico aeróbio em dois modelos animais de epilepsia. Neste sentido, pessoas com epilepsia podem obter os mesmos benefícios dos exercícios físicos que qualquer pessoa sem epilepsia tais como, aumento da capacidade de trabalho, aumento da massa magra corporal e melhora da capacidade cardiorrespiratória.¹²

Apesar da prática de atividade física ser enfatizada na sociedade atual pelos benefícios que proporciona sobre a aptidão física e saúde dos indivíduos saudáveis e naqueles com diferentes tipos de doenças, os indivíduos com epilepsia são frequentemente desencorajados e muitas vezes excluídos da participação em programas de atividade física. Esta relutância origina-se da proteção excessiva dos médicos e familiares. Isto acontece na maioria das vezes, pelo medo de que a prática de atividade física possa piorar as crises epiléticas, predispor os indivíduos a lesões traumáticas ou que a fadiga resultante do exercício possa precipitar uma nova crise epilética.⁶

O grau de participação em atividades físicas entre pessoas com epilepsia parece ser baixo.²⁰ Apesar do fato de vários estudos epidemiológicos terem sido conduzidos sobre esse tópico, as amostras de pacientes podem não ter aplicação direta em países em desenvolvimento. Um estudo analisou o grau de participação de atividades físicas entre brasileiros com epilepsia.¹⁵ Embora apenas 15% dos pacientes tenham sido classificados como sendo ativos, ou seja, que praticavam exercícios regularmente, mais da metade dos pacientes participava de atividades físicas uma ou duas vezes por semana e nos finais de semana. A principal preocupação relativa ao exercício físico realizado por pessoas com epilepsia são as crises induzidas pelo exercício, mas há outros importantes fatores envolvidos, como problemas com transporte, baixa motivação e falta de instrutores qualificados para lidar com tais problemas.²¹

Dos vários fatores envolvidos na melhora da qualidade de vida de pessoas com epilepsia, a atividade física regular, programas de exercícios físicos ou atividades esportivas exercem importante papel neste contexto. Uma pesquisa com crianças de 5 a 12 anos e 13 a 17 anos com e sem epilepsia, observaram que crianças com epilepsia praticavam menos atividades esportivas e apresentavam maior Índice de Massa Corporal que seus irmãos sem epilepsia.¹²

Apesar de vários estudos na literatura mundial analisarem a relação entre a epilepsia e a atividade física, o estudo do perfil da prática de atividade física em adolescentes com epilepsia não tem sido bem avaliado. Desta forma, o objetivo desse estudo foi avaliar com um questionário, o grau de participação em atividades físicas entre adolescente com epilepsia do município de Toledo-PR.

MATERIAIS E MÉTODOS

Pacientes ambulatoriais adolescentes com epilepsia consultados pela CISCOPAR do município de Toledo-PR foram convidados a participar do estudo durante uma visita rotineira ao consultório do profissional médico que o atendia. Um questionário foi criado para avaliar atividades físicas e atividades de tempo livre. Os voluntários que não conseguiram ler ou compreender o significado do questionário foram excluídos do estudo. As questões relacionadas foram: (a) as instalações para a participação em várias atividades de lazer na comunidade local; (b) atitudes em relação ao exercício físico em particular, e seu grau de participação; e (c) aspectos relacionados à epilepsia. O questionário foi respondido por 30 adolescentes entre 15 e 17 anos, sendo que 18 eram homens (60%) e 12 mulheres (40%) e a idade média foi de 15.4 ± 0.73 . A idade do início das crises repentinas foi estratificada em até um ano de idade (33,3%), entre um a quatro anos (43,3%) e acima de quatro anos (23,3%). Os sujeitos foram classificados com base no tipo de crise, em dois grupos: parcial (34%) e generalizada (66%). Doze pacientes tinham crises pouco frequentes, um paciente apresentou uma crise frequente, um paciente apresentou uma crise muito frequente, seis pacientes com crises controladas e dez pacientes com crises raras.

Todos os adolescentes foram tratados com pelo menos um tipo de droga antiepiléptica (DAE) no momento da participação. Carbamazepina (50%) foi a DAE mais comum seguido por fenobarbital (30%) e outros (20%). Os indivíduos relataram hábitos de exercício físico, tais como frequência, duração e intensidade subjetiva de exercício físico ou atividades esportivas, com que frequência as crises ocorreram durante o exercício, durante quais atividades as crises ocorreram, quanto tempo o adolescente participa ou participou das atividades físicas, e os esportes mais frequentes. Os adolescentes também responderam questões sobre as razões pela inatividade, tais como medo de exercícios e barreiras para praticar exercícios.

RESULTADOS

Todos os adolescentes relataram oportunidades de lazer e a maioria deles descreveu atividades que costuma fazer quando sai de casa como conversar e brincar com os amigos, passear a pé ou passear de carro. Vinte e quatro adolescentes participaram de atividades físicas ou esportivas, mas nem todos eles regularmente. Os adolescentes foram classificados como sendo ativos e inativos. Segundo as normas do American College of Sports and Medicine, os indivíduos são ativos quando praticam exercícios físicos por no mínimo 20 minutos, pelo menos três vezes por semana em uma intensidade adequada. Dezesesseis adolescentes foram classificados como ativos sob esta condição. Todos os indivíduos classificados como ativos ($n = 16$) estavam sob

supervisão e orientação de um instrutor durante o exercício físico. Quase todos os adolescentes que faziam exercícios regularmente estavam se dedicando à atividade física por pelo menos um ano.

Os adolescentes também responderam se as crises ocorriam durante as atividades físicas e esportivas. Trinta e um por cento dos indivíduos ($n=9$) em nosso estudo nunca tinham apresentado crises durante o exercício físico e muitos deles acreditavam que a atividade física tinha uma influência positiva na eficiência do tratamento baseando-se não somente em suas experiências pessoais durante os períodos que eles praticaram exercícios, mas também nas informações relatadas por amigos, conhecidos e pessoas com epilepsia. Entre os adolescentes ativos em nosso estudo ($n = 16$), quatro apresentaram crises frequentes ou muito frequentes e somente três deles relataram crises durante o exercício. Notavelmente, a maioria deles (90%) não acredita que os esportes precipitam as crises epiléticas. Além disso, 20% ($n = 6$) foram proibidos pelos médicos em praticar atividades físicas ou esportivas e 30% ($n = 9$) foram advertidos contra a participação em esportes por parentes e amigos. Cinquenta e dois por cento ($n = 14$) tinham medo de ter crises durante o exercício por atraírem a atenção de outros. A Tabela 1 mostra as barreiras, medos e participação em atividades físicas ou esportivas de adolescentes com epilepsia do nosso estudo. A Tabela 2 apresenta os esportes que praticam atualmente.

Tabela 1. Aspectos específicos dos adolescentes com epilepsia em relação a participação em atividades físicas ou esportivas.

	Sim	Não
Gosta de exercícios?	(22) 81,4%	(5) 18,5%
Tem tempo para praticá-los?	(22) 78,5%	(6) 21,4%
Tem companhia quando pratica esportes?	(18) 60%	(6) 20%
Tem medo de aparecer pouco atraente?	(7) 28%	(18) 72%
Sente-se muito cansado após os exercícios?	(10) 41,6%	(14) 58,3%
Tem medo do exercício acarretar cansaço problemas de saúde?	(12) 50%	(12) 50%
Tem medo que o exercício possa causar crises?	(14) 51,8%	(13) 48,1%
Já teve crise durante a atividade física?	(20) 68,9%	(9) 31,0%
Machucou-se fazendo exercícios?	(10) 35,7%	(18) 64,2%
Tem medo de se envergonhar se tiver crise durante um exercício?	(12) 46,1%	(14) 53,8%
Foi aconselhado pelos médicos a não praticar exercícios?	(5) 17,2%	(24) 82,7%
Foi desaconselhado por familiares e/ou amigos?	(8) 27,5%	(21) 72,4%
Tem conhecimento de pessoas que tiveram crise durante os exercícios?	(16) 57,1%	(12) 42,8%

Tabela 2. Esportes praticados pelos adolescentes com epilepsia.

Ginástica	Basquete	Futsal	Dança	Vôlei	Futebol	Não respondeu
3,3%	6,6%	13,3%	6,6%	10%	10%	50%
(1)	(2)	(4)	(2)	(3)	(3)	(15)

A respeito das questões sobre os hábitos esportivos, diferentes esportes foram citados mais de uma vez. Os seis esportes mais comuns foram: futebol de salão ($n = 4$), futebol de campo ($n = 3$), voleibol ($n = 3$), basquete ($n = 2$), dança ($n = 2$) e ginástica ($n = 1$), sendo que 15 adolescentes não responderam ao questionário (Tabela 2). O questionário incluiu um número de possíveis razões para a não participação das atividades esportivas. As duas explicações principais foram falta de tempo ($n = 10$) e problemas de saúde ($n = 5$). Questões sobre locais preferidos para a prática esportiva foram respondidas por todos os indivíduos, independente de seu envolvimento ou seu grau de participação. Vinte e quatro por cento responderam que o local preferido para a prática esportiva era a quadra da escola no turno após as aulas, 34% no pátio de casa, 12% campo ou terreno baldio perto da casa, 17% parque/prça e 13% na rua.

DISCUSSÃO

Este estudo avaliou o grau de participação em atividades físicas de adolescente com epilepsia do município de Toledo-PR. Oitenta por cento dos adolescentes participaram de atividades físicas, mas nem todos eles regularmente. Nossos resultados estão de acordo com os dados de autores que relataram um baixo grau de participação em atividades esportivas.²¹ Neste sentido, um estudo realizado no Brasil analisou o grau de participação em atividades físicas entre brasileiros com epilepsia. Apesar de que somente 15% das pessoas com epilepsia serem qualificadas como ativas, isto é, exercitavam regularmente, mais da metade delas participava de alguma atividade física uma ou duas vezes por semana ou nos fins de semana.¹⁵ Em nosso estudo, 53,6% foram considerados ativos. Ainda, os adolescentes de nosso estudo relataram crises durante o exercício. Nossos resultados estão de acordo com os estudos anteriores, mostrando que os indivíduos ativos tinham uma tendência a apresentar menos crises do que os indivíduos inativos.²²

Em geral, as crises durante o exercício físico parecem ser raras. Somente poucos estudos relataram crises induzidos por exercícios. Foi sugerido em um estudo o termo *crises induzidos por exercícios* somente para pacientes que sofreram crises em > 50% das sessões de treino. Neste estudo, 69% dos pacientes apresentaram crises durante o exercício. Não se pode correlacionar esta variável porque não foi pesquisado o número de crises durante o exercício, mas somente se eles apresentaram crises durante a prática de exercícios físicos. Interessantemente, todos os sujeitos não acreditavam que o exercício fosse um componente indutor de crises epiléticas.²⁰

Embora o efeito benéfico do exercício físico na frequência de crises seja ainda assunto de controvérsia, vários estudos clínicos e experimentais mostraram uma notável redução de crises depois de um programa de treinamento físico ou

esportes regulares.^{12,15,17,19} As explicações mais comuns para não estar envolvido em atividades físicas foram falta de tempo e problemas de saúde. Outros fatores como medo de atrair a atenção desencoraja os indivíduos de praticar atividades esportivas. As limitações na vida social, tais como falta de um incentivo e proteção excessiva por parte dos parentes e amigos podem ser fatores adicionais que contribuem para a falta de atividade física. Em nosso estudo, conselhos para não participarem de atividades físicas foram dados pelos membros da família e médicos em somente seis casos.

Um outro aspecto interessante nesse estudo é o tipo de atividade esportiva ou física escolhida pelas pessoas com epilepsia. Eles geralmente preferem atividades nas quais eles não têm que se juntar a um grupo de pessoas. Foi observado que a natação foi menos freqüente e uma menor preferência por praticar exercícios com amigos devido às condições de segurança.⁸ Em nossa opinião, embora a tendência das pessoas com epilepsia fosse escolher esportes individuais ou atividades físicas que não envolvam um grande número de pessoas, futebol foi o esporte mais popular entre os pacientes, provavelmente por causa da tradição brasileira nesse esporte.

A maior limitação de nosso estudo foi o número de adolescentes recrutados para esta pesquisa. Devido a grande dificuldade em obter informações nos postos de saúde a respeito do número de adolescentes que apresentaram diagnóstico de epilepsia da cidade de Toledo, assim como acesso as suas residências para entrevista, não foi possível recrutar um número maior de adolescentes.

Campanhas específicas para informar e estimular crianças e adolescentes a praticarem atividades físicas ou esportivas são necessárias. Infelizmente, por causa da falta de compreensão da epilepsia, muitas pessoas foram desnecessariamente advertidas contra a participação em algumas atividades. Porém, com supervisão informada e qualificada e as necessárias precauções de segurança, há pouca coisa que a pessoa com epilepsia deveria evitar. Nós acreditamos que os médicos sozinhos podem não ser efetivos o suficiente para lidar com estes casos, mas pode ser aceitável para eles terem o apoio de autoridades da saúde, assistentes sociais e instrutores sociais para alcançar esses objetivos.

AGRADECIMENTOS

Auxílios FAPESP, CNPq, CAPES e CinAPCe (Brazil).

REFERÊNCIAS

1. Duncan JS. Adult epilepsy. *Lancet*. 2006;367(9516):1087-100.
2. Pedley TA. Epilepsy. In: LP Rowland, ed. *Merritt's neurology*. Philadelphia: Lipincott Williams & Wilkins; 2000. p. 663-41.
3. Sander JW. Epidemiology of the epilepsies. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1996;61(5):433-43.
4. Placencia M. Epileptic seizures in an Andean region of Ecuador. Incidence and prevalence and regional variation. *Brain*. 1992; 115(Pt3):771-82.

5. Noronha AL, Borges MA, Marques LH, Zanetta DM, Fernandes PT, de Boer H, Espindola J, Miranda CT, Prilipko L, Bell GS, Sander JW, Li LM. Prevalence and Pattern of Epilepsy Treatment in Different Socioeconomic Classes in Brazil. *Epilepsia*. 2007;48(5):880-85.
6. Dubow JS, Epilepsy in sports and recreation. *Sports Med*. 2003;33:499-516.
7. Howard GM. Epilepsy and sports participation. *Curr Sports Med Rep*. 2004;3:15-19.
8. Steinhoff BJ. Leisure time activity and physical fitness in patients with epilepsy. *Epilepsia*. 1996;37:1221-27.
9. Lennox WG. Epilepsy and related disorders. Vol. 2. Boston-Toronto: Litle, Brown and Co.; 1960.
10. Gotze W. Effect of physical exercise on seizure threshold. *Dis Nerv Syst*. 1967;28: 664-67.
11. Nakken KO, Bjorholt PG, Johannesen SL, Loyning T, Lind E. Effect of physical training on aerobic capacity, seizure occurrence, and serum level of antiepileptic drugs in adults with epilepsy. *Epilepsia*. 1990;31:88-94.
12. Nakken KO, Loyning A, Loyning T, Gløersen G, Larsson PG. Does physical exercise influence the occurrence of epileptiform EEG discharges in children? *Epilepsia*. 1997; 38: 279-84.
13. Jalava M, Sillanpaa M. Physical activity, health-related fitness, and health experience in adults with childhood-onset epilepsy: a controlled study. *Epilepsia*. 1997;38: 424-29.
14. Kujier A. Epilepsy and exercise, electroencephalographical and biochemical studies. In: Wada, J.A. & Penry, J.K., ed. *Advances in Epileptology: The 10th Epilepsy International Symposium*. New York, Raven Press; 1980. p. 543.
15. Nakken Ko. Physical exercise in out patients with epilepsy. *Epilepsia*. 1999;40:643-51.
16. Arida RM, Vieira AJ, Cavalheiro EA. Effect of physical exercise on kindling development. *Epilepsy Res*. 1998; 30:127-32.
17. Arida RM, Scorza FA, Santos NF, Peres CA, Cavalheiro EA. Effect of physical exercise on seizure occurrence in a model of temporal lobe epilepsy in rats. *Epilepsy Res*. 1999;37(1): 45-52.
18. Arida RM, Scorza FA, Albuquerque M, Cysneiros RM, Oliveira RJ, Cavalheiro EA. Evaluation of physical exercise habits in Brazilian patients with epilepsy. *Epilepsy Behav*. 2003; 4(5):507-10.
19. Arida RM, Scorza CA, Scorza FA, Gomes da Silva S, da Graça Naffah-Mazzacoratti M, Cavalheiro EA. Effects of different types of physical exercise on the staining of parvalbumin-positive neurons in the hippocampal formation of rats with epilepsy. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2007;31(4):814-22.
20. Arida RM, Fernandes MJS, Scorza FA, Preti SC, Cavalheiro EA. Physical training does not influence interictal LCMRglc in pilocarpine-treated rats with epilepsy. *Physiol Behav*. 2003;79:789-94.
21. Bjorhold PG. Leisure time habits and physical fitness in adults with epilepsy. *Epilepsia*. 1990;31:83-7.
22. Roth DL. Physical exercise, stressful life experience, and depression in adults with epilepsy. *Epilepsia*. 1994;35(6):1248-55.

Endereço para correspondência:

Ricardo Mario Arida
 Departamento de Fisiologia – UFESP
 Disciplina de Neurofisiologia e Fisiologia do Exercício
 Rua Botucatu, 862 – Ed. Ciências Biomédicas, 5º andar
 CEP 0404023-900, São Paulo, SP, Brasil