

# Crises não-epilépticas: clínica e terapêutica

*Nonepileptic seizures: clinical features and therapeutics*

Guilherme Nogueira Mendes de Oliveira<sup>1,2</sup>, João Vinícius Salgado<sup>2,3</sup>, Eduardo Portela<sup>2</sup>,  
Sílvia Roberto Sousa Pereira<sup>2</sup>, Antônio Lúcio Teixeira<sup>4</sup>

## RESUMO

Discutir as crises ou os eventos paroxísticos que simulem crises epilépticas, enfatizando as diferenças semiológicas entre elas e as perspectivas terapêuticas. Realizamos uma revisão da literatura, selecionando artigos nas bases de dados Medline e Bireme, a partir dos unitermos: "non-epileptic seizures", "psychogenic seizures". As crises não-epilépticas (CNE) podem ser classificadas em fisiológicas (síncope, migrânea, ataque isquêmico transitório) e em psicogênicas (voluntárias ou não). O padrão-ouro para a diferenciação entre as crises epilépticas e as CNE é o videoeletroencefalograma, mas vários dados semiológicos podem auxiliar esse processo. O tratamento das CNE baseia-se em psicoterapia e em farmacoterapia direcionadas aos transtornos psiquiátricos comórbidos. Apesar de a alta prevalência das CNE e de sua elevada morbidade, são escassos os estudos na literatura nacional. São muitos os desafios diagnósticos e terapêuticos. Assim, o psiquiatra atentar-se à sua ocorrência, evitando iatrogenia, como o uso desnecessário de drogas antiepilépticas.

## ABSTRACT

*To discuss paroxysmal events that mimic epileptic seizures with emphasis on their semiologic differences and therapeutic perspectives. We did a narrative review of the literature based on selected papers in Medline and Bireme after searching for the uniterms "non-epileptic seizures" and "psychogenic seizures". Nonepileptic seizures (NES) can be classified in physiological (syncope, migraine, transitory ischemic attack) and psychogenic (voluntary or involuntary). The gold-standard in the differentiation of epileptic and nonepileptic seizures is the video-electroencefalogram, but many semiologic features can contribute to this process. The treatment of NES is based mainly on psychotherapy and pharmacotherapy directed to comorbid psychiatric disorders. Despite the high prevalence and elevated morbidity of the NES, there are just few studies on this subject in the Brazilian literature. There are many diagnostic and therapeutic challenges related to NES. Hence, psychiatrists should be aware of the occurrence of NES, avoiding iatrogenic interventions such as the unnecessary administration of anti-epileptic drugs.*

### Palavras-chave

Epilepsia,  
crise não epiléptica,  
diagnóstico; terapêutica.

### Key-words

Epilepsy,  
nonepileptic seizure,  
diagnosis; treatment.

Recebido em  
21/11/2007  
Aprovado em  
13/3/2008

1 Psiquiatria da Infância e da Adolescência do Centro Psíquico da Adolescência e Infância (CEPAI) da Fundação Hospital do Estado de Minas Gerais (FHEMIG).

2 Grupo de Epilepsia do Serviço de Neurologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

3 Departamento de Neurociências da Universidade FUMEC.

4 Faculdade de Medicina da UFMG.

Endereço para correspondência: Antonio Lucio Teixeira  
Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da UFMG  
Av. Prof. Alfredo Balena, 190, Santa Efigênia – 30130-100 – Belo Horizonte, MG  
E-mail: altexr@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A epilepsia é uma síndrome neurológica marcada pela recorrência de crises na ausência de intoxicação ou abstinência de drogas<sup>1,2</sup>. A prevalência de epilepsia é estimada entre 1,5% e 2% da população geral, mas estudos apontam maior frequência em pacientes psiquiátricos<sup>3</sup>. Em recente estudo epidemiológico em hospital psiquiátrico, observamos que cerca de 10% dos pacientes internados apresentavam o diagnóstico de epilepsia, o que indica, possivelmente, a elevada comorbidade entre epilepsia e transtornos mentais<sup>4</sup>. Entretanto, várias condições clínicas podem simular uma crise epiléptica, determinando o que denominam as crises não-epilépticas (CNE)<sup>5</sup>. Certamente, isso dificulta o reconhecimento e a abordagem terapêutica das crises epilépticas pelo psiquiatra<sup>2,6,7</sup>.

Estimativas apontam que cerca de 4% de todos os pacientes supostamente epilépticos e até 20% dos indivíduos encaminhados a centros de estudo de epilepsia não apresentam crises epilépticas de fato, mas outras afecções<sup>7</sup>. Isso é extremamente relevante, pois esses pacientes convivem com os estigmas e as limitações da epilepsia, estando sujeitos ao uso e aos efeitos indesejados das drogas antiepilépticas (DAE) e comumente são tratados em unidades de emergência como “estado de mal epiléptico”<sup>6,8,9</sup>. Cabe ressaltar que, mesmo em pacientes reconhecidamente epilépticos, parecem coexistir crises epilépticas e CNE em 10% a 30% dos casos<sup>10</sup>. Há aproximadamente três milhões de pacientes com o diagnóstico de epilepsia no Brasil, estimando-se a prevalência de portadores de CNE em 2 a 33/100.000 indivíduos da população geral. Paradoxalmente, é escasso o material publicado sobre CNE na literatura nacional<sup>6</sup>. Neste artigo, realizamos uma atualização sobre CNE, enfocando aspectos clínicos e terapêuticos. Os artigos foram selecionados a partir de busca nos bancos de dados Medline e Bireme com os unitermos: “non-epileptic seizures”, “psychogenic seizures”.

## RESULTADOS

### Classificação das crises não-epilépticas

As CNE podem ser definidas como episódios paroxísticos de alteração dos movimentos, da sensibilidade e do comportamento causados por diferentes mecanismos, excetuando-se descargas neuronais patológicas. Isso porque a crise epiléptica consiste da manifestação clínica relacionada a descargas elétricas sincrônicas e excessivas de grupos neuronais cerebrais que podem ser identificadas no eletroencefalograma (EEG)<sup>1,2</sup>. As CNE podem ser classificadas em fisiológicas e psicogênicas, conforme o pressuposto mecanismo etiopatogênico.

Entre as CNE fisiológicas (CNEF) ou orgânicas, encontram-se várias condições associadas a alterações transitórias da função do sistema nervoso central, como síncope, migrânea (ou enxaqueca), ataques isquêmicos transitórios, parassonias e distúrbios do movimento paroxísticos. Por exemplo, síncope e crise epiléptica tônico-clônica generalizada podem ser bastante semelhantes, diferenciando-se pelo fato de a primeira ser de início gradual e associada ao ortostatismo, de duração breve (inferior a 30 segundos) e sem confusão mental após o evento. A crise tônico-clônica generalizada, por sua vez, instala-se subitamente sem fatores desencadeantes, apresenta maior duração (1 a 3 minutos), podendo cursar com alteração da consciência pós-ictal<sup>11</sup>. Em alguns casos de migrânea, especialmente na migrânea basilar, pode ocorrer disfunção reversível do tronco encefálico, com sintomas relacionados, como vertigem, ataxia de marcha, disartria e perda transitória da consciência, antecedendo episódios de cefaléia<sup>12</sup>. Essa é uma condição clínica rara que deve ser considerada no diagnóstico diferencial de outros eventos paroxísticos que também afetam o território vascular vértebro-basilar, como a própria epilepsia, a síncope e o ataque isquêmico transitório. As parassonias, que são fenômenos motores ou comportamentais que ocorrem durante o sono, podem ser confundidas com crises epilépticas no período noturno. Entre as parassonias, destacam-se o sonambulismo, o terror noturno, o transtorno do comportamento relacionado ao sono REM e o pesadelo<sup>13</sup>.

As CNE psicogênicas (CNEP) referem-se a crises atribuídas a processos psicológicos, sendo outrora denominadas “pseudocrises” ou “convulsões histéricas”. Contudo, esta terminologia foi abandonada em razão de seu caráter pejorativo<sup>10</sup>. Embora possam, em alguns casos, ser produzidas voluntariamente, o que constituiria simulação ou transtorno factício, reconhece-se que a maioria das CNEP é de caráter involuntário<sup>5,14,15</sup>. Nesse sentido, os atuais sistemas de classificação psiquiátrica (CID-10 e DSM-IV) categorizam-nas principalmente nos transtornos dissociativos ou somatoformes (conversivo). É interessante salientar que há diferença conceitual entre as classificações, uma vez que o DSM-IV restringe o termo dissociação para situações em que haja alteração da personalidade<sup>16</sup>, enquanto a CID-10 o emprega também para eventos motores<sup>17</sup>. Outros diagnósticos psiquiátricos podem ser atribuídos a indivíduos com CNEP, como os transtornos de ansiedade, especialmente o transtorno do pânico e o de estresse pós-traumático (TEPT), e os transtornos de personalidade, principalmente histriônica, *borderline* e dependente<sup>18,19</sup>.

Há uma proposta recente para subdividir a CNEP em pós-traumática e evolutiva. A primeira, geralmente transitória, estaria relacionada a traumas de abuso físico, sexual ou psicológico, comumente relatados nesse contexto; enquanto a segunda, mais persistente, à dificuldade de enfrentamento

dos problemas ao longo do desenvolvimento psicossocial do indivíduo e a transtornos de personalidade<sup>20,21</sup>.

## DIAGNÓSTICO

O padrão-ouro para a identificação das CNE consiste do estudo videoeletroencefalográfico, em que se monitoriza simultaneamente a manifestação clínica da crise e o EEG do paciente<sup>22</sup>. Não ocorrendo alterações no traçado eletroencefalográfico no momento do evento, exclui-se a possibilidade de crise epiléptica.

Outros métodos foram desenvolvidos com a finalidade de auxiliar a discriminação entre crise epiléptica e CNE<sup>22,23</sup>. Uma revisão sistemática do tema, realizada entre 1980 e 2001, identificou 33 estudos, dos quais apenas 13 preenchem os critérios de ter grupo-controle com epilepsia e utilizar videoeletroencefalograma (VEEG)<sup>23</sup>. Esses estudos compreendem diversos métodos, como indução de crises por hipnose ou injeção intravenosa de solução salina, aplicação de questionários de personalidade (maiores escores nas subescalas de histeria e hipocondria), medidas fisiológicas, como prolactina sérica e SPECT pós-ictais, além de análise de sintomas pré-ictais, ictais ou pós-ictais. Nenhum deles demonstrou sensibilidade e especificidade similar ao VEEG<sup>22,23</sup>.

O nível sérico de prolactina minutos após o evento encontra-se significativamente elevado na crise epiléptica, podendo, portanto, diferenciá-la da CNE. Entretanto, podem ocorrer resultados falso-positivos na síncope e resultados falso-negativos em crises parciais. O teste provocativo, por exemplo, com base na sugestão e com injeção intravenosa de solução salina, apesar de ser útil na identificação de alguns casos de CNEP, suscita questões éticas e, conseqüentemente, polêmica em relação à sua aplicabilidade<sup>14,22,24</sup>.

Estudos recentes empregando questionários de personalidade, sobretudo o Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI), têm obtido resultados interessantes em pacientes com CNE. Esses pacientes apresentam maior pontuação nas subescalas de hipocondria, histeria, somatização e ansiedade<sup>9,23,25-27</sup>. Storzbach *et al.*<sup>25</sup> sugerem inclusive que o uso do MMPI associado ao EEG de rotina seja ideal para a seleção de pacientes para VEEG. De modo consistente com os dados do MMPI, na prática clínica, reconhece-se que indivíduos com história pregressa de múltiplas queixas somáticas inexplicáveis e com traços dos transtornos de personalidade *borderline* ou histriônica são os que freqüentemente exibem CNE<sup>15</sup>.

Pacientes com CNEP apresentam escores mais baixos nas escalas de qualidade de vida quando comparados a portadores de epilepsia, sobretudo nas dimensões de humor e de estressores psicológicos. Entretanto, vários autores criticaram a possibilidade de os pacientes superestimarem

seus problemas, o que explicaria as diferenças observadas nos escores<sup>9,28</sup>. Nesse sentido, é interessante citar o viés motivacional, não necessariamente intencional, que pode ser observado em pacientes com transtornos somatoformes<sup>29</sup>.

Na impossibilidade de se realizar VEEG, dados semiológicos acerca da crise exibida pelo paciente podem também contribuir para o diagnóstico. Os dados semiológicos mais sugestivos de CNE incluem: início situacional; movimentação látero-lateral do segmento cefálico; movimentação assíncrona dos membros; movimentação pélvica rítmica; movimentação corporal ondulatória; postura em opistótono; mordedura lateral da língua; olhos e boca fechados durante a “fase tônica”; fase de contrações musculares (ou convulsões) superior a 2 minutos; fase de atonia prolongada; ausência de cianose; reatividade durante a fase de “inconsciência”; reflexo pupilar inalterado; e freqüência cardíaca inalterada<sup>14,22,24</sup>.

É importante ressaltar que as informações clínicas, como a presença de movimentação látero-lateral do segmento cefálico, a movimentação assíncrona de braços e pernas ou outros atos incomuns durante a crise, não são suficientemente específicos para confirmar o diagnóstico de CNE<sup>14,24,30</sup>. Por exemplo, pacientes com epilepsia do lobo frontal podem exibir comportamentos atípicos com traços sugestivos de CNE<sup>31</sup>. Outros autores apontam que o tempo de duração das crises, lesões, mordedura de língua e incontinência urinária não constituem dados confiáveis na distinção entre CNE e epilépticas<sup>19,32</sup>. Portanto, uma atitude crítica e de cautela deve ser assumida se houver apenas elementos clínicos para o diagnóstico.

Recentemente, um trabalho mostrou presença de solução ictal em 8,5% de uma amostra de indivíduos com CNE, enquanto nenhum paciente com epilepsia exibiu essa alteração ictal<sup>33</sup>. Ainda, a presença de resposta motora parcial e voz sussurrante pós-ictais foram recentemente propostos como possíveis achados semiológicos em mulheres com CNEP<sup>32</sup>.

Um estudo brasileiro de 2006 avaliou 45 pacientes portadores de CNEP documentados ao VEEG, entre os quais 28 (62%) receberam o diagnóstico de “epilepsia intratável” e 14 (31%) exibiram esclerose mesial temporal (EMT) à ressonância magnética. A clássica semiologia relacionada às CNEP (movimentos látero-laterais de cabeça, opistótono, movimentos pélvicos e assíncronos dos membros) foi apresentada por 15 pacientes (33%), visto que cinco destes apresentaram EMT. Esses resultados sugerem que, pelo menos, parte dos eventos paroxísticos apresentados por pacientes com EMT pode ser de natureza não-epiléptica. Outro dado interessante do estudo foi que quatro pacientes submetidos à lobectomia temporal desenvolveram CNEP após a cirurgia<sup>19</sup>. De fato, cirurgias bem-sucedidas para epilepsia ocasionalmente são seguidas de CNE e casos graves de CNE podem exigir eletroconvulsoterapia para atingir e manter a remissão de eventos paroxísticos<sup>10</sup>.

Dworetzky *et al.*<sup>8</sup> alertam para a possível ocorrência de pseudo-estado epiléptico em casos de CNEP, que podem exibir as mesmas características semiológicas do estado epiléptico verdadeiro.

A avaliação neuropsicológica também pode ser útil. Bortz *et al.* observaram consideráveis diferenças qualitativas em teste neuropsicológico de reconhecimento de palavras entre pacientes com CNE e pacientes com crises epilépticas temporais. Os sujeitos com CNE não reconheciam palavras previamente apresentadas, o que não acontecia com os pacientes epilépticos, sugerindo padrão de negação no primeiro grupo<sup>34</sup>.

Do ponto de vista epidemiológico, o paciente com CNE, especialmente a CNEP, é predominantemente do sexo feminino, tem entre 20 e 30 anos de idade<sup>15</sup>. Contudo, estudos mais recentes alertam o possível subdiagnóstico em pacientes com idade avançada<sup>35</sup> e do sexo masculino. Homens teriam crises mais frequentes, maior uso de DAE, além de serem diagnosticados mais tardiamente<sup>36</sup>. Cragar *et al.*<sup>37</sup> encontraram entre os pacientes epilépticos idade de início mais precoce, maior uso de DAE e maior duração do transtorno, quando comparados a pacientes com CNEP, nos quais era mais comum o uso de outras medicações que não as DAE e o relato de história psiquiátrica. Reunião recente de especialistas para discutir CNE relatou ainda que, até os 5 anos de idade, as crises seriam do tipo CNEF, enquanto as CNEP iniciar-se-iam após os 6 anos. Além disso, a epilepsia comórbida seria mais comum em crianças mais jovens com CNE<sup>38</sup>.

O diagnóstico de CNE é uma tarefa complexa o que provavelmente leva ao subdiagnóstico da condição<sup>7</sup>. Cabe ressaltar que o diagnóstico precoce pode proporcionar menor impacto psicossocial e melhor prognóstico<sup>39</sup>, reduzindo a exposição desnecessária a DAE<sup>36</sup>.

## Terapêutica

Em relação à terapêutica das CNE, tem-se uma situação ambivalente em que há abundância de observações clínicas não sistemáticas, mas raros estudos controlados<sup>20,30,36,40</sup>. Uma das possíveis explicações para isso seria o fato de que sob a denominação de CNE há grande variedade de condições e diagnósticos clínicos, exigindo, portanto, abordagens terapêuticas particularizadas, que não podem ser extrapoladas para o grupo.

Os principais autores concordam que a abordagem terapêutica do paciente com CNE inicia-se necessariamente com a explicitação clara e objetiva do diagnóstico para ele e seus familiares<sup>24,30,36</sup>, procurando-se estabelecer uma relação fundamentada na confiança<sup>39</sup>. Shen, Bowman e Markand<sup>41</sup> sugerem que o diagnóstico seja fornecido em termos positivos, enfatizando que não se trata efetivamente de epilepsia, portanto, não há necessidade de uso de DAE. No entanto, a recusa do paciente em aceitar o diagnóstico parece ser o maior empecilho ao tratamento<sup>38</sup>.

Para as CNEP, a base do tratamento seria a psicoterapia, embora as evidências de eficácia sejam tênues e fundamentadas em relatos anedóticos, série de casos e apenas um estudo retrospectivo com grupo-controle<sup>42</sup>. É interessante o fato de que as diferentes abordagens psicoterapêuticas, mesmo conceituando a questão da psicogênese do sintoma neurológico de maneira bastante variada, parecem exibir resultados bastante similares<sup>20,30</sup>.

Além da recomendação de suspender as DAE em uso, não há intervenções farmacológicas específicas preconizadas ou testadas de maneira controlada na CNE. São empregados comumente medicamentos para tratar os transtornos psiquiátricos concomitantes. De nota, três das freqüentes condições comórbidas de CNE, a depressão maior, o TEPT e os transtornos de personalidade do grupo B (marcado por hostilidade e impulsividade, como personalidades *borderline* e histriônica), estão relacionadas à disfunção do sistema serotoninérgico<sup>30</sup>. Nesse sentido, postula-se que drogas serotoninérgicas, como os inibidores seletivos da recaptção de serotonina, possam ser úteis no controle das CNE<sup>15,20</sup>. Em pacientes com crises epilépticas e CNE concomitantes é recomendada redução das DAE ao mínimo necessário para o controle das crises epilépticas, otimizando assim o tratamento<sup>10</sup>. Cabe comentar que certas DAE, como o ácido valpróico e a carbamazepina, podem atuar favoravelmente sobre o humor, a impulsividade e a profilaxia de dor ou cefaléia em alguns casos de CNE<sup>38</sup>. Além disso, as DAE podem ser eficazes no tratamento do TEPT segundo a hipótese que correlaciona eventos traumáticos à sensibilização ou *kindling* límbico<sup>6</sup>.

Estima-se que menos de um terço dos pacientes com CNE fiquem livres dos eventos paroxísticos, enquanto 50% a 70% exibem redução da freqüência de crises após o diagnóstico<sup>15</sup>. Entretanto, muitos pacientes permanecem incapazes e não apresentam melhora na qualidade de vida mesmo após a remissão das CNE<sup>9</sup>. O prognóstico parece ser melhor em indivíduos mais jovens, com crises de início recente e associadas a fator precipitante determinado, sem história progressiva de transtornos psiquiátricos graves e sem epilepsia concomitante<sup>30</sup>.

No grupo das CNEP, as altas taxas de desemprego, hospitalização e dependência (apenas 43% vivem de modo independente) refletem o grande impacto socioeconômico associado. Portanto, são necessários mais estudos para a melhor conduta diante desses casos, que não vise somente remissão das crises, mas também a reinserção social desses pacientes<sup>9,21, 36</sup>.

## CONCLUSÃO

As CNE compreendem várias condições fisiológicas ou psiquiátricas que simulam crises epilépticas. O primeiro desafio na abordagem das CNE reside no seu diagnóstico, que

implica necessariamente a exclusão de epilepsia. Como os critérios clínicos e semiológicos não são absolutamente específicos, a monitorização videoeletroencefalográfica é o recurso diagnóstico mais acurado. O segundo desafio é a explicitação clara e objetiva do diagnóstico para o paciente e seus familiares. O terceiro desafio é a abordagem terapêutica que deve incluir técnicas psicoterápicas e drogas direcionadas a comorbidades psiquiátricas identificadas.

Finalmente, torna-se importante salientar que o uso de DAE é freqüentemente associado a efeitos adversos, devendo, portanto, ser criteriosa sua indicação a fim de não expor os indivíduos a riscos desnecessários.

## REFERÊNCIAS

- Chang BS, Lowenstein DH. Mechanisms of disease: epilepsy. *N Engl J Med*. 2003;349:1257-66.
- Teixeira AL, Salgado JV. Epilepsia: uma revisão para o psiquiatra. *Psiquiatr Biol*. 2004;12:107-14.
- Gaitatzis A, Trimble MR, Sander JW. The psychiatric comorbidity of epilepsy. *Acta Neurol Scand*. 2004;110:207-20.
- Kummer AM, Nunes G, Campos N, Lauer H, Teixeira-Jr AL. Prevalência de epilepsia em pacientes psiquiátricos internados. *Rev Bras Psiquiatr*. 2005;27:165-6.
- Reuber M. Psychogenic nonepileptic seizures: answers and questions. *Epilepsy Behav*. 2008;12:622-35.
- De Paola L. Crises não epiléticas psicogênicas (CNEP): a justificativa reconciliatória entre neurologistas e psiquiatras. *Rev Bras Clin Terap*. 2007;33(2).
- Mari F, Di Bonaventura C, Vanacore N, Fattouch J, Vaudano AE, Egeo G, et al. Video-EEG study of psychogenic nonepileptic seizures: differential characteristics in patients with and without epilepsy. *Epilepsia*. 2006;47 Suppl 5:64-7.
- Dworetzky BA, Mortati KA, Rossetti AO, Vaccaro B, Nelson A, Bromfield EB. Clinical characteristics of psychogenic nonepileptic seizure status in the long-term monitoring unit. *Epilepsy Behav*. 2006;9(2):335-8.
- Griffith NM, Szaflarski JP, Schefft BK, Isaradisaikul D, Meckler JM, McNally KA, et al. Relationship between semiology of psychogenic nonepileptic seizures and Minnesota Multiphasic Personality Inventory profile. *Epilepsy Behav*. 2007;11(1):105-11.
- Blumer D, Adamolekun B. Treatment of patients with coexisting epileptic and nonepileptic seizures. *Epilepsy Behav*. 2006;9:498-502.
- Smith PEM. If it is not epilepsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2001;70(Suppl II):9-14.
- Caplan LR. Migraine and vertebrobasilar ischemia. *Neurology*. 1991;41:55-61.
- Tufik S, Poyares D. Sono. *Rev Bras Psiquiatr*. 2005;27(Suppl 1):39.
- Gates JR. Nonepileptic seizures: time for progress. *Epilepsy Behav*. 2000;1:2-6.
- Reuber M, Elger CE. Psychogenic nonepileptic seizures: review and update. *Epilepsy Behav*. 2003;4:205-16.
- American Psychiatric Association (APA). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4<sup>th</sup> ed. Washington: APA; 1994.
- World Health Organization (WHO). The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines. Geneva: WHO; 1992.
- D'Alessio L, Giagante B, Oddo S, Silva WW, Solís P, Consalvo D, Kochen S. Psychiatric disorders in patients with psychogenic non-epileptic seizures, with and without comorbid epilepsy. *Seizure*. 2006;15(5):333-9.
- De Paola L, Silvano C, Mäder MJ, Minhoto GR, Werneck LC. Clinical features of psychogenic nonepileptic seizures (PNES): analysis of a Brazilian series. *J Epilepsy Clin Neurophysiol*. 2006;12(1):37-40.
- LaFrance Jr. WC, Devinsky O. The treatment of nonepileptic seizures: historical perspectives and future directions. *Epilepsia*. 2004;45(Suppl 2):15-21.
- Bodde NM, Janssen AM, Theuns C, Vanhoutvin JF, Boon PA, Aldenkamp AP. Factors involved in the long-term prognosis of psychogenic nonepileptic seizures. *J Psychosom Res*. 2007;62(5):545-51.
- Cragar DE, Berry DT, Falkhoury TA, Cibula JE, Schmitt FA. A review of diagnostic techniques in the differential diagnosis of epileptic and non-epileptic seizures. *Neuropsychol Rev*. 2002;12:31-64.
- Cuthill FM, Espie CA, Espie CA. Sensitivity and specificity of procedures for the differential diagnosis of epileptic and non-epileptic seizures: a systematic review. *Seizure*. 2005;14:293-303.
- Iriarte J, Parra J, Urrestarazu E, Kuyk J. Controversies in the diagnosis and management of psychogenic pseudoseizures. *Epilepsy Behav*. 2003;4:354-9.
- Storzbach D, Binder LM, Salinsky MC, Campbell BR, Mueller RM. Improved prediction of nonepileptic seizures with combined MMPI and EEG measures. *Epilepsia*. 2000;41:332-7.
- Owczarek K. Anxiety as a differential factor in epileptic versus psychogenic pseudoepileptic seizures. *Epilepsy Res*. 2003;52:227-32.
- Owczarek K. Somatisation indexes as differential factors in psychogenic pseudoepileptic and epileptic seizures. *Seizure*. 2003;12:178-81.
- Testa SM, Schefft BK, Szaflarski JP, Yeh HS, Privitera MD. Mood, personality, and health-related quality of life in epileptic and psychogenic seizure disorders. *Epilepsia*. 2007;48(5):973-82.
- Drane DL, Williamson DJ, Stroup ES, Holmes MD, Jung M, Koerner E, et al. Cognitive impairment is not equal in patients with epileptic and psychogenic nonepileptic seizures. *Epilepsia*. 2006;47(11):1879-86.
- LaFrance Jr WC, Devinsky O. Treatment of nonepileptic seizures. *Epilepsy Behav*. 2002;3:S19-23.
- Geyer JD, Payne TA, Drury I. The value of pelvic thrusting in the diagnosis of seizures and pseudoseizures. *Neurology*. 2000;54:227-9.
- Chabolla DR, Shih JJ. Postictal behaviors associated with psychogenic nonepileptic seizures. *Epilepsy Behav*. 2006;9:307-11.
- Vossler DG, Haltiner AM, Schepp SK, Friel PA, Caylor LM, Morgan JD, et al. Ictal stuttering: a sign suggestive of psychogenic nonepileptic seizures. *Neurology*. 2004;63:516-9.
- Bortz JJ, Prigatano GP, Blum D, Fisher RS. Differential response characteristics in nonepileptic and epileptic seizure patients on a test of verbal learning and memory. *Neurology*. 1995;45:2029-34.
- Behrouz R, Heriaud L, Benbadis SR. Late-onset psychogenic nonepileptic seizures. *Epilepsy Behav*. 2006;8:649-50.
- O'Sullivan SS, Spillane JE, McMahon EM, Sweeney BJ, Galvin RJ, McNamara B, et al. Clinical characteristics and outcome of patients diagnosed with psychogenic nonepileptic seizures: a 5-year review. *Epilepsy Behav*. 2007;11(1):77-84.
- Cragar DE, Berry DTR, Schmitt FA, Fakhoury TA. Cluster analysis of normal personality traits in patients with psychogenic nonepileptic seizures. *Epilepsy Behav*. 2005;6:593-600.
- LaFrance Jr WC, Alper K, Babcock D, Barry JJ, Benbadis S, Caplan R, et al. Nonepileptic seizures treatment workshop summary. *Epilepsy Behav*. 2006;8(3):451-61.
- Marchetti RL, Kurcgant D. Diagnóstico e tratamento de epilepsia e crises pseudoepiléticas psicogênicas associadas. Relato de caso. *Arq Neuro-Psiquiatr*. 2001;59(2-B):461-5.
- LaFrance Jr WC, Rusch MD, Machan JT. What is "treatment as usual" for nonepileptic seizures? *Epilepsy Behav*. 2008;12:388-94.
- Shen W, Bowman ES, Markand ON. Presenting the diagnosis of pseudoseizure. *Neurology*. 1990;40:756-9.
- Abouskam A, Mahr G, Gahry BR, Thomas A, Barkley GL. Retrospective analysis of the effects of psychotherapeutic interventions on outcomes of psychogenic nonepileptic seizures. *Epilepsia*. 1998;39:470-3.