



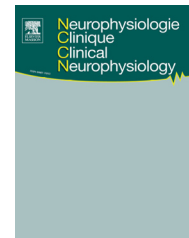
ELSEVIER

Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

**EM|consulte**  
www.em-consulte.com/en



ORIGINAL ARTICLE/ARTICLE ORIGINAL

# Orienting reaction may help recognition of patients with psychogenic nonepileptic seizures

*La réaction d'orientation peut aider à la reconnaissance des patients souffrant de crises psychogènes non épileptiques*

Murat Yalçın<sup>a</sup>, Evrim Tellioglu<sup>b</sup>, Ayşegül Gündüz<sup>c,\*</sup>,  
Mine Özmen<sup>d</sup>, Naz Yeni<sup>c</sup>, Çiğdem Özkara<sup>c</sup>, Meral E. Kiziltan<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Department of Psychiatry, Erenkoy Mental Health Training and Research Hospital, University of Health Sciences, Istanbul, Turkey

<sup>b</sup> Department of Psychiatry, Istinye State Hospital, Istanbul, Turkey

<sup>c</sup> Department of Neurology, Cerrahpasa Medical School, Istanbul University, Istanbul, Turkey

<sup>d</sup> Department of Psychiatry, Cerrahpasa Medical School, Istanbul University, Istanbul, Turkey

Received 31 October 2016; accepted 6 February 2017

## KEYWORDS

Auditory startle reaction;  
Orienting reaction;  
Psychogenic nonepileptic seizures

## Summary

**Objective.** – Psychogenic nonepileptic seizures (PNES) are abrupt, paroxysmal changes in behavior or consciousness that may phenomenologically resemble epileptic seizures. Given the known association between anxiety and PNES, we hypothesized that in these subjects there may be evidence that the nervous system is hypersensitive to external stimuli. We aimed to test our hypothesis by means of the auditory startle reaction (ASR). By investigating ASR, we also had the opportunity to test presence of orienting reaction, which is generally defined as the second phase of response after the auditory stimulus, with longer latency.

**Methods.** – We included 22 patients diagnosed as PNES and 25 age- and gender-matched healthy subjects. Clinical assessments and ASR recordings were performed. Electrophysiological findings were compared between patients with PNES and healthy subjects, including the presence of an orienting reaction. Orienting reaction was defined as a late response with latency between 100–1000 ms.

**Results.** – The mean ages of patients with PNES and healthy subjects were  $34.9 \pm 12.3$  years and  $33.3 \pm 10.9$  years, respectively ( $P = 0.709$ ). All patients were diagnosed as having conversion

\* Corresponding author. I.U. Cerrahpasa Medical Faculty Department of Neurology, 34098 K.M.Pasa, Istanbul, Turkey. Tel.: +902124143165; fax: +902126330176.

E-mail address: draysegulgunduz@yahoo.com (A. Gündüz).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.neucli.2017.02.005>

0987-7053/© 2017 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

## MOTS CLÉS

Réaction de sursaut  
auditif ;  
Réaction  
d'orientation ;  
Crises  
psychodynamiques  
non épileptiques

disorder. Additionally, 19 patients had depressive disorder and four had anxiety. The recruitment pattern of muscles and probability were similar between patients with PNES and healthy subjects. Orienting reaction was solely observed in patients with PNES ( $n = 13$ , 59.1% of the patients vs. no healthy subject). The sequence and contribution of muscles in the orienting reaction changed almost in all patients. The duration of these responses was long, sometimes more than 200 ms.

**Conclusion.** – PNES is associated with orienting reaction. This provides a possible electrophysiological marker of altered nervous system function in patients with PNES and may also reflect the distorted emotional processing in these patients.

© 2017 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

## Résumé

**Objectif.** – Les crises psychogènes non épileptiques (CPNE) sont des changements abrupts et paroxystiques de comportement ou de conscience qui peuvent ressembler phénoménologiquement à des crises épileptiques. Étant donné l'association connue entre l'anxiété et les CPNE, nous avons émis l'hypothèse que, chez ces sujets, il peut y avoir des preuves que le système nerveux est hypersensible aux stimuli externes. Nous avons cherché à tester notre hypothèse au moyen de la réaction de sursaut auditif (RSA). En étudiant la RSA, nous avons également eu l'occasion de tester la présence d'une réaction d'orientation, qui est généralement définie comme la seconde phase de la réponse, survenant après le stimulus auditif avec une latence plus longue que la RSA.

**Méthodes.** – Nous avons inclus 22 patients diagnostiqués comme ayant des CPNE et 25 sujets sains, appariés en âge et en sexe aux patients. Des évaluations cliniques et l'enregistrement des RSA ont été effectués. Les résultats électrophysiologiques ont été comparés entre les patients atteints de CPNE et les sujets sains, incluant la présence d'une réaction d'orientation. La réaction d'orientation était définie comme une réponse tardive avec une latence comprise entre 100 et 1000 ms.

**Résultats.** – L'âge moyen des patients avec CPNE et des sujets sains étaient respectivement de 34,9 ans  $\pm$  12,3 et de 33,3 ans  $\pm$  10,9 ( $p = 0,709$ ). Tous les patients ont été diagnostiqués comme ayant un syndrome de conversion. En outre, 19 patients présentaient un trouble dépressif et quatre avaient un trouble anxieux. Le profil et la probabilité de recrutement des muscles étaient semblables chez les patients avec CPNE et les sujets sains. La réaction d'orientation n'a été observée que chez les patients atteints de CPNE ( $n = 13$ , 59,1 % des patients vs aucun sujet sain). La séquence d'activation et la contribution des muscles dans la réaction d'orientation étaient différentes entre presque tous les patients. La durée de ces réponses était longue, parfois plus de 200 ms.

**Conclusion.** – Les CPNE sont associées à une réaction d'orientation qui n'est pas observée chez les sujets sains. Ceci témoigne d'un possible marqueur électrophysiologique d'une altération fonctionnelle du système nerveux chez les sujets présentant des CPNE et peut également refléter la déformation du traitement des émotions présente chez ces patients.

© 2017 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

## Introduction

Psychogenic nonepileptic seizures (PNES) are defined as an observable abrupt, time-limited paroxysmal change in behavior or consciousness, phenomenologically resembling an epileptic seizure [6,21]. Electroencephalography (EEG) should reveal no typical ictal epileptic pattern and there should be no clinical evidence of other causes for these episodes [6]. Various different terms are used to describe these attacks: "psychogenic seizures", "nonepileptic seizures", "pseudo-seizures", "psychogenic pseudo-seizures", "psychogenic nonepileptic attacks" or the recently proposed "functional nonepileptic events" [7]. In this manuscript, we prefer to use the term PNES since its

use was adopted by an international committee, and it is the most widely used terminology in Pubmed [7,22].

From a psychiatric perspective, PNES is mostly classified under the title of somatoform disorder in DSM-V [1]. Many cases are related to a past history of physical and sexual abuse and may have accompanying psychiatric disorders such as depression, suicidal ideation or attempts, panic disorder with or without agoraphobia and chronic anxiety which may be the result of PNES, a comorbid disorder or the underlying factor for PNES [6]. Comparisons to functional movement disorders revealed that patients with either disorders exhibit comparable history of sexual abuse [17] or sleep problems [13] whereas the trend for anxiety was higher in the group of PNES.

متن کامل مقاله

دریافت فوری ←

**ISI**Articles

مرجع مقالات تخصصی ایران

- ✓ امکان دانلود نسخه تمام متن مقالات انگلیسی
- ✓ امکان دانلود نسخه ترجمه شده مقالات
- ✓ پذیرش سفارش ترجمه تخصصی
- ✓ امکان جستجو در آرشیو جامعی از صدها موضوع و هزاران مقاله
- ✓ امکان دانلود رایگان ۲ صفحه اول هر مقاله
- ✓ امکان پرداخت اینترنتی با کلیه کارت های عضو شتاب
- ✓ دانلود فوری مقاله پس از پرداخت آنلاین
- ✓ پشتیبانی کامل خرید با بهره مندی از سیستم هوشمند رهگیری سفارشات