

Psikişik belirtilerle ortaya çıkan kompleks parsiyel nöbetlere ilişkin bir olgu sunumu

A case report of psychic symptomatology associated with complex partial seizures

Aycan nalp

Behçet Uz ocuk Sağlığı ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi ocuk Nörolojisi Polikliniği, İzmir, Türkiye

zet

Temporal lob epilepsisinin bulgusu olarak insanları hayvanlara benzetme şeklinde yapılanmış varsanıları olan, psikişik belirtilerle seyreden bir kompleks parsiyel epilepsi olgusu sunulmuştur. Çocukluk ağında iktal bulgu olarak bu tür bir psikişik fenomen daha önce bildirilmemiştir. Bu belirtinin taraf seçmesinin değeri araştırılmalıdır. (*Türk Ped Arş 2007; 42: 121-4*)

Anahtar kelimeler: Çocukluk ağı, kompleks parsiyel epilepsi, psikişik, varsanı

Summary

A case of complex partial epilepsy with psychic signs including structured hallucinations such as associating humans with animals is presented. Such a psychic phenomenon has not been reported previously. The lateralizing value of this symptom should be investigated. (*Turk Arch Ped 2007; 42: 121-4*)

Key words: Childhood, complex partial epilepsy, hallucination, psychic

Giriş

Epilepsi sık rastlanan bir hastalıktır. Uluslararası Epilepsi ile Savaş Derneği'nin (ILAE) 1981'de önerdiği epilepsi nöbetlerinin uluslararası sınıflamasına göre başlıca parsiyel (fokal, lokal) ve yaygın (grand mal, petit mal, tonik, klonik, atonik ve miyoklonik) epilepsi eşitleri tanımlanmıştır. Bunlardan parsiyel nöbetler basit ve kompleks olmak üzere ikiye ayrılır. Basit nöbetlerde bilinç korunur, hasta nöbet anında çevreyi duyar, konuşabilir, çevrenin farkındadır. Nöbet sonrasında, nöbet sırasında olanları, söylenenleri hatırlar, bellek korunmuştur. Basit parsiyel nöbetlerde (BPN) kendi içinde motor bulgularla birlikte olan nöbetler, somatosensoriyel veya özel duyusal bulgulu nöbetler, otonomik belirti ve bulgularla seyreden nöbetler ve psikişik belirtilerle seyreden nöbetler olmak üzere çeşitli alt sınırlara ayrılmıştır. Basit veya kompleks parsiyel nöbetler (KPN) ikincil yaygın nöbetlere dönüşebilirler (1). Bu yazıda psikişik belirtilerle birlikte parsiyel nöbetleri ve ikincil yaygın nöbetleri belirlenen bir olgu sunulmuştur.

Olgu sunumu

10 yaşında kız olgu ocuk Nöroloji Polikliniği'ne annesi tarafından günde 5-6 kere 2-3 dakika süren gülme ve el çırpma hareketleri olması ve ardından insanları hayvanlara benzetme yakınması ile getirildi. Ataklar herhangi bir uyarı veya neden olmaksızın düzensiz olarak ortaya çıkıyordu. Bu atakların yanısıra hasta dört yıldır yaygın tonik- klonik (YTK) tipte nöbetler geçiriyordu. Yine bu nöbetler de düzensiz bir şekilde bazen haftada birkaç kez, bazen birkaç ayda bir kez olabiliyordu. Alınan ayrıntılı öykü sonucunda hastaya götürüldüğü sağlık kuruluşları tarafından çeşitli ilaçlar verildiği fakat düzenli olarak ilaç kullanımı ve izlemi olmayan bir hasta olduğu öğrenildi. Son iki aydır yakınmalarının arttığı, günde defalarca nöbetinin olduğu, YTK şeklindeki nöbetlere gülme ve çok ilginç bir bulgu olarak insanları hayvanlara benzetme şeklinde görsel varsanıların (halüsinasyonlar) ilave olduğu ifade edildi. İşitsel varsanı tarif edilmedi. Okul başarısının giderek gerilediği öğrenildi.

Hastanın iki kez nöbeti gözlemlendi. Nöbetler önce kısa süreli bir duraklama, ardından gülme, ellerini çırpma, gözbebeklerinde büyüme ve bu sırada karşısındaki insanı eşek, inek gibi hayvanlara benzetme şeklinde iki dakika kadar sürdü. Nöbet sonrası çok kısa süreli bir duraklama oldu. Nöbet sonrasında hasta olanları hatırlamıyordu.

Hastanın özgeçmişinden normal doğumla zamanında kendiliğinden doğduğu, nöromotor gelişiminin normal olduğu öğrenildi. Dört yıl önce 2-3 metre yüksekten (1.kattan) düşme şeklinde kafa travması geçirdiği, sol temporal bölgede cilt altı kesisi meydana gelerek dikiş atıldığı, 36 saat boyunca bulantı, kusma ve bilinç bulanıklığının olduğu ve hastanede yatırıldığı, nöbetlerin bu travmanın ardından bir ay sonra başladığı saptandı. Ailede epilepsi ve nörolojik hastalık öyküsü yoktu.

Fizik muayenesinde patolojik bulgu saptanmadı. Laboratuvar incelemelerinde, kan sayımı, kan şekeri, karaciğer ve böbrek işlev testleri normal bulundu. Beyin Bilgisayarlı Tomografisi (BBT): normal, Elektroensefalografi (EEG): Sol temporal bölgeden köken alan ve zaman zaman yaygın olan aktif epileptik hareketlilik olarak saptandı.

Tedavi olarak okskarbazepin 10 mg/kg tedavisi başlandı. Nöbet kontrolü sağlanıncaya kadar yavaş yavaş artırılarak 25 mg/kg'a çıkıldı. Şu anda hasta nöbetsiz olarak aynı dozda ilaç tedavisi altındadır. Üç ayda bir kontrol edilerek en az 2 yıl süreyle ilaca devam edilmesi önerildi.

Tartışma

Epilepsi; beyindeki sinir hücrelerinin artmış uyarılabilirliğinden (nöronal hipereksitabilite) kaynaklanan bir klinik durumdur. Epilepsi nöbeti merkezi sinir sisteminde, kortikal veya subkortikal bölgelerde yer alan nöron gruplarının ani, sıra dışı ve hipersenkron boşalmaları sonucu ortaya çıkar ve klinikte belli bir süreye sınırlı olarak bilinç, davranış, duygu, hareket ve algılama işlevlerine ilişkin tekrarlayıcı nitelikte olan bir bozukluk gözlenir.

Nöbet beyinin belirli bir bölgesinden başlıyorsa, parsiyel nöbetlerden bahsedilir. Parsiyel nöbetler basit ve KPN olarak ikiye ayrılır. Basit nöbetlerde bilinç korunur. Basit parsiyel nöbetler: 1- motor belirtilerle birlikte olan BPN, 2- somatosensoriyel veya özel duysal semptomlu nöbetler, 3-otonom belirti ve bulgularla seyreden nöbetler, 4- psikişik belirtilerle seyreden nöbetlerden oluşur (2).

Psikişik belirtilerle seyreden nöbetlerin genelde bilinç bozukluğu olmaksızın oluşmaları nadirdir. Sıklıkla KPN'ler olarak izlenirler. Tanıda çok dikkatli öykü alınmalı ve nöbeti izleyen tanık mutlaka dinlenilmelidir. Bu nöbetler de dimnezik, disfazik, bilişsel, afektif, ilüzyonlar ve yapılanmış varsanılar şeklinde olabilir. Yapılanmış varsanılar herhangi bir dış uyaran olmaksızın ortaya çıkar ve somatosensoriyel, görsel, işitsel, koku ve tad varsanıları şeklinde olabilirler. Nöbet "primitif reseptif" alandan başlarsa, nöbet de yanıp sönen ışıklar gibi primitif olur, ancak "asosiyasyon korteksini" etkilerse daha iyi yapılanmış varsanılar,

insan yüzleri, tablolar, konuşmalar, müzik şeklinde olabilir. Bu algılamanın niteliği normal veya distorsiyone olabilir. Psikişik nöbetler diğer nöbet tiplerinin gelişimi sırasında da sıklıkla izlenebilirler. Farkındalığın kısmen korunması nedeniyle bu nöbetler BPN'ler içinde yer alırlar (3).

Kompleks parsiyel nöbetlerin 1-basit parsiyel başlangıcı izleyen bilinç bozukluğu olan, 2-bilinç durumunun başlangıçtan itibaren bozulduğu tipleri vardır. İkincil yaygın nöbetler 1- basit parsiyel nöbetin ikincil yaygın nöbete (İYN) dönüşmesi, 2- KPN'in yaygın nöbete dönüşmesi, 3- BPN'in KPN'ye ardından İYN'ye dönüşmesi biçimlerinde olabilir.

Parsiyel nöbetlerin %50'den fazlasını oluşturan temporal bölge nöbetleri zengin ve ilginç belirtileri nedeniyle üzerinde en çok araştırma yapılan parsiyel epilepsi türünü oluşturur. Temporal bölge epilepsisi (TBE) ilk kez 1985'de ILAE tarafından uyarı olmadan tekrarlayan, mediyal orta ve yan temporal bölgeden kaynaklanan nöbetler olarak tanımlanmıştır (4). "Auralar" yaklaşık olarak TBE'nin % 80'inde ortaya çıkar. Basit parsiyel nöbetlerin sık bir bulgusudurlar ve genelde temporal bölge kaynaklı KPN'nin öncesinde ortaya çıkarlar. Temporal bölge epilepsisini akla getiren başlıca nöbet belirtileri şunlardır :

-Otonom ve/veya psikişik belirtiler ve bazı özel duysal olaylar; örneğin kokuyla ilgili ve işitsel ilüzyonlarla giden basit parsiyel nöbetler sık görülür.

-Hemen her duysal durumda basit veya kompleks ilüzyon ve varsanılar görülebilir. En sık olarak (20%) görsel ilüzyon ve varsanılarla rastlanır. Oksipital bölgeden kaynaklananlarla kıyaslanınca daha kompleks yapıda oldukları saptanmıştır.

-Sıklıkla motor duraklama ile başlayıp tipik "oroalimenter" (yalanma, yutkunma, çiğneme gibi) otomatizmlerle devam eden ve sıklıkla diğer otomatizmlerin eklendiği kompleks parsiyel nöbetler görülür. Ele geçen bir cisim ile oynama, giyinme veya soyunma, amaçsız koşma, gülme (gelastik nöbet) nispeten sık rastlanan bazı otomatizma tipleridir.

-Kompleks auralar ve viseral duyumsama şeklinde uyarıcı belirtiler görülmesi önemlidir.

-Diamneziler ("déja vu", "jamais vu" vb.), çeşitli bilişsel ve afektif belirtiler gibi çok değişken şekiller görülebilmekle birlikte genellikle her hasta için değişmeyen bir nöbet düzeni vardır.

-Konuşmanın durması, dizartri ve afazi gibi konuşma bozuklukları görülebilir.

Hastamızın da KPN'lerin belirgin özelliklerinden motor duraklama ardından gülme, ellerini çırpma şeklinde otomatizmaları, gözbebeklerinde büyüme şeklinde otonom belirtileri ve nöbet sonrası amnezisi vardı.

Parsiyel epilepsilerin çoğu temporal bölge kökenlidir. Çünkü temporal bölge beyinde en çok epilepsi oluşturan bölgedir. Bununla beraber TBE'nin gerçek yaygınlığını belirlemek güçtür, çünkü çoğu olgu sadece klinik öykü ve nöbetler arasındaki EEG bulgularına göre sınıflandırılabilir ve tümüne video-EEG yapmak mümkün olmamıştır.

Biz de hastamıza teknik olanaksızlıklar nedeniyle video-EEG yapamadık ancak hastanın nöbetler arasındaki EEG'si kesin olarak TEB tanısı koyduracak kadar belirleyici idi. Temporal bölge epilepsisi şüphesi var fakat hala soru işaretleri bulunuyorsa ve özellikle cerrahi öncesi değerlendirme için video-EEG yapılması önerilmektedir (5).

Temporal bölge epilepsileri tanıyı güçleştirecek şekilde psikiyatrik hastalıkların bulgularına benzer bulgularla karşımıza çıkabilir (6). Epilepsinin altında yatan sıradışı nöronal eksitabilite davranışları değiştirebilir. Özellikle temporal ve frontal bölge kökenli parsiyel nöbetlerde nöbet sırasında veya kronik tempolimbik nöbet deşarjlarının nöbet aralarında davranış değişiklikleri ile birlikte epilepsi olabilir (7). Psikojenik nöbetler epilepsiye benzer şekilde hareket, duygu, davranış ve algılama bozukluğu ataklarından oluşan fakat tam olarak duygusal nedenlerle ortaya çıkan durumlardır. Bu hastaların % 10-30'unda gerçek epilepsi nöbetleri de olması tanı konmasını güçleştirir. En sık YTK ve KPN ile karışır. Fiziksel ve cinsel kötüye kullanıma öyküsü bulunabilir. Elektroensefalografi bozukluğu yoktur (8). Panik bozukluk ile TBE karışabilmektedir (9). Temporal bölge epilepsileri saniyelerle iki dakika arasında devam ederken panik ataklar genellikle 10 dakikadan uzun sürer. Psişik belirtileri olan hastalarda ilaç/madde alımı da olabileceği akılda bulundurulmalıdır. Hastamızın ilaç alma öyküsü yoktu ve nöbet arasında belirgin EEG dikenlerinin bulunması ile TBE tanısı aldı.

Temporal bölge epilepsilerini klinik olarak oksipital bölge epilepsilerinden ayırt etmek güç olabilir. Oksipital lob epilepsilerinde elementer görsel varsanılar pozitif (durağan veya hareketli olabilen basit şekiller halinde, yanıp sönen ışıklar), ya da daha az sıklıkla negatif (skotom, hemianopsi, amaro) belirtilerle kendini gösterebilir. Frontal bölgeden kaynaklanan kompleks parsiyel nöbetler daha kısa sürelidir. Çabuk yaygınlaşırlar. Ardısıra nöbetler (küme şeklinde) daha sık görülür. Nöbet sonrası konfüzyon olmaz. Tonik veya postural motor belirtiler (yüzüstü dönme, bacaklarda pedal çevirme şeklinde hareketler), ve vokalizasyon (en çok öğürme şeklinde) sıktır. Frontal lobtan kaynaklanan KPN psikojenik nöbetlerle sıklıkla karışır. Uzun süreli video-EEG izlemi ile ayırıcı tanı yapılması çok değerlidir (10).

Temporal bölge epilepsilerinin etiolojisi enfeksiyon sonrası (herpes ensefaliti, bakteriyel menenjit), travma, hamartoma, gliyoma, heterotopi, fokal kortikal displazi, vasküler malformasyonlar (AV malformasyon, kavernöz anjiyoma) olabileceği gibi kriptojenik ve idiyopatik (genetik) olgular da vardır. Tekrarlayan ateşli nöbetler ve hipokampal skleroz diğer düşünülecek nedenlerdir (11). Hastamızın geçirilmiş enfeksiyon öyküsü yoktu. Her ne kadar günümüzde parsiyel epilepsilerin etiolojik incelenmesinde manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tercih edilse de hastamızın maddi nedenlerle bu incelemeyi yaptıramadı. Hastamızın mevcut koşulları ile yapılan bilgisayarlı beyin tomografisinde (BBT) incelemesinde yapısal bir lezyon saptanmadı. Ancak öyküden hastanın dört yıl önce

2-3 metre yüksekten düştüğü ve YTK tarzında nöbetlerin bu olaydan bir ay sonra meydana geldiği öğrenilince travma sonrası epilepsinin (TSE) en olası etioloji olduğu düşünüldü.

Doğum travmasından başlayarak, her yaşta geçirilen kafa travmaları, epilepsi etiolojisi yönünden önemlidir. Travma sonrasındaki epilepsiler erken ve geç TSE olmak üzere ikiye ayrılır. Kafa travmasından sonraki ilk bir haftada nöbet olması durumunda erken TSE'den bahsedilir ve kafa travması nedeniyle hastaneye yatan hastaların %5'inde görülür. Bunların da 1/3'ü ilk bir saat içinde, 1/3'ü 1-24 saat içinde ve kalan 1/3'ü de 1-7 günler arasında ortaya çıkar. Nöbetlerin %60-80'ini ikincil yaygın birlikte veya yalnız fokal nöbetler oluşturur. Kafa travmalarından sonra epilepsiye yatkınlık yaratan etmenler: kafatası kırığı, fokal nörolojik bulgular, 24 saatten uzun süren bilinç kaybı veya travma sonrası bellek yitimi, kontüzyon, subdural hematoma veya subaraknoid kanama olmasıdır. Geç TSE'nin %60-70'i yaygın nöbetler şeklindedir, bazıları ikincil yaygın olur. Olguların yarısı ilk yıl içinde, 1/4'ü dört yıldan sonra nöbet geçirmeye başlar. Travma ile nöbet başlangıcı arasındaki sessiz süre ne kadar uzunsa ve nöbet sıklığı ne kadar fazla ise tekrarlama da o kadar fazla olur. Geç TSE'nin skar oluşumu ile birlikte doku zedelenmesi, damarsal baskılanma ve beynin mekanik uyarılması sonucu oluştuğu düşünülmektedir. Nöronal dendrit dallarında azalma, gliyal potasyum alımında bozulma, inhibitör nörotransmitter işlevlerindeki bozulma diğer mümkün olabilecek patojen etmenlerdir (12). Hastamızın travma sonrası 36 saat süren bilinç bulanıklığının olması ve bir ay sonra nöbetlerinin başlaması nedenleriyle geç TSE olduğu düşünüldü.

Bu olguda nöbetlerin insanları hayvanlara benzetme şeklinde başladığı saptanmıştır. Bu nöbetler parsiyel nöbetlerin psişik belirtilerle seyreden yapılanmış varsanılarına uymaktadır. Temporal bölgeden köken alan nöbetlerin psişik aurası olarak çok sayıda nesnel olaylar tanımlanmıştır (13). Bu belirtilerin bilinç bozukluğu olmaksızın oluşmaları nadirdir. Sıklıkla KPN olarak izlenir veya ikincil yaygın nöbetlere dönüşebilirler. Hastamızın da nöbetleri basit parsiyel olarak başlayıp çok kısa bir zaman içinde KPN'lere ve zaman zaman da ikincil yaygın olarak YTK nöbetlerine dönüşmekteydi. Bu şekilde psişik nöbeti olan çok sayıda olgu bildirilmemiştir. Basu ile Kaul ve ark. (14,15) bu şekilde psişik nöbeti olan birer olgu bildirmişlerdir. Bu tip davranış bozukluklarının konversiyon bozukluğundan ayırımı son derece güçtür. Hastanın dikkatli incelenmesi ile tetikleyici etmen veya ikincil bir kazancının olup olmaması ortaya çıkarılabilir. Böylece konversiyon bozukluğu dışlanabilir. Atakların paroksizmal yapısı ile birlikte bellek yitimi olması EEG ihtiyacını doğurur.

Davranış bozukluğu şeklinde kendini gösteren epilepsilerin tanısında dikkatli bir öykü alınması çok önemlidir. Tanı, tamamen hastanın anlattıklarına dayalı bir öykü ile konur. Yakınmaları bilen yalnız hastadır. Ama nöbetleri izleyen tanık mutlaka dinlenilmelidir. Psişik nöbetler diğer

nöbet tiplerinin gelişimi sırasında da sıklıkla izlenebilirler. Psikişik nöbetler yan temporal korteksin uyarılması ile ortaya çıkabilirler, özellikle superior temporal girusun uyarımı ile işitsel varsanıların, yan temporal konveksitenin yaygın uyarımıyla görsel varsanıların oluşabildiği bilinmektedir. Bazı çalışmalar ise, kronik olarak yerleştirilen elektrodlarla uyarımda orta bölgenin yana göre daha fazla psikişik nöbetlere yol açtığını bildirmişlerdir. Yine de bu nöbetler için kesin bir yer seçimi söylenemez (16).

Nöbet görsel olayların farklı çeşitleri hala henüz tam olarak tanımlanamamıştır. Çoğu yazar 'basit' veya 'elementer varsanıların' 'kompleks (yapılanmış) varsanılardan' ayırt eder. 'Basit varsanıların' düzenli geometrik şekiller ve 'yapılanmış varsanıların' ise nesne, yüz veya manzara görüntülerini içerir. Yapılanmış varsanıların kendiliğinden TBE'de olduğu gibi temporal bölgenin elektriksel uyarıları sırasında da ortaya çıkabilir. Yapılanmış varsanıların "temporolateral/neokortikal" veya "temporomediyal/limbik" uyarılma ile ortaya çıktığını gösteren farklı çalışmalar vardır. Penfield ve ark.'ları (17) temporal neokorteksin ön kısmının uyarımıyla ortaya çıkabileceğini ileri sürmüşlerdir.

Huppertz ve ark.'ları (18) yapılanmış varsanıların beraber korku atakları olan ve uzun süre psikolojik tedavi uygulanan, uzun süreli video-EEG sonrası temporal epilepsi tanısı konulan ve etiyolojik olarak kortikal displazi saptanan yedi yaşında bir olgu bildirmişlerdir. Olgumuzun etiyolojisi ise travma olup temporal epilepsilerin sık rastlanan sebeplerinden biridir.

Sonuçta basit olarak başlayıp KPN'ye ve ikincil yaygın nöbetlere dönüşen travma etiyolojisi olan TBE'si olan bu olgu insanları hayvanlara benzetme şeklinde yapılanmış varsanıların olduğu ve bu nöbet olayı daha önce tanımlanamamış olduğundan ilginç bulunarak sunulmuştur.

Kaynaklar

1. Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. Proposal for revised clinical and electroencephalographic classification of epileptic seizures. *Epilepsia* 1981; 22: 489-501.
2. Dreifuss FE. Partial seizures. In: Swaiman KF, Ashwal S (eds). *Pediatric Neurology. Principles and practice*. 3th ed. St Louis Baltimore-Toronto: Mosby Company, 1999; 2: 646-7.
3. Dreifuss FE. Classification of epileptic seizures. In: Engel J Jr, Pedley TA (eds). *Epilepsy : a comprehensive textbook*. Philadelphia : Lippincott-Raven, 1997: 517-24.
4. Commission on Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy. Proposal for revised classification of epilepsies and epileptic syndromes. *Epilepsia* 1985; 26: 268-78.
5. Devinsky O. Diagnosis and treatment of temporal lobe epilepsy. *Rev Neurol Dis* 2004; 1: 2-9.
6. Puryear LJ, Kunik ME, Molinari V, Workman RH Jr. Psychiatric manifestations of temporal lobe epilepsy in older adults. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 1995; 7: 235-7.
7. Tisher PW, Holzer JC, Greenberg M, Benjamin S, Devinsky O, Bear DM. Psychiatric presentations of epilepsy. *Harv Rev Psychiatry* 1993; 1: 219-8.
8. Devinsky O. Nonepileptogenic psychogenic seizures; quagmires of pathophysiology, diagnosis and treatment. *Epilepsia* 1999; 39: 458-62.
9. Erbek E, Üstün N, Gökbulut O, Eradamlar N, Alpkın RL. Psikiyatrik tablolarla ortaya çıkan kompleks parsiyel nöbetlere ilişkin bir olgu sunumu: panik belirtili nöbetler. *Düşünen Adam* 2004; 17: 174-7.
10. Jobst BC, Williamson PD. Frontal lobe seizures. *Psychiatr Clin North Am* 2005; 28: 635-51.
11. Browne TR, Holmes GL. Epilepsies with onset at all ages: localization-related/symptomatik (partial, focal) epilepsies. In: *Handbook of epilepsy*. 2th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2000; 49-50.
12. Rosman NP. Traumatic brain injury in children. In: Swaiman KF, Ashwal S (eds). *Pediatric neurology* 3th ed. St Louis: Mosby , 1999; 881-2.
13. Fish D. Psychic seizure. In: Engel J, Pedley TA (eds). *Epilepsy: a comprehensive textbook*. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997: 543-8.
14. Basu J. Psychic seizure. *J Indian Med Assoc* 1989; 87: 141.
15. Kaul RK, Singh MAK, Singh GS. Psychic seizures: case report. *Indian J Psychiatry* 1980; 22: 307.
16. Erdinç O. Nöbetlerin semiyolojisi ve sınıflaması. İçinde: Özkarra Ç, Ataklı D (eds). *Epilepsi*. İstanbul: 5US Yayın 2001: 24-30.
17. Feindel W, Penfield W, Jasper H. Localization of epileptic discharge in temporal lobe automatism. *Trans Am Neurol Assoc* 1952; 56: 14-7.
18. Huppertz HJ, Franck P, Korinthenberg R, Schulze-Bonhag A. Recurrent attacks of fear and visual hallucinations in a child. *J Child Neurol* 2002; 17: 230-3.