

# Psihogeni neepileptički napadaji

---

**Barišić, Anna-Carmen**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2018**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Education and Rehabilitation Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:158:269639>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-14**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Education and Rehabilitation Sciences - Digital Repository](#)



Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

**Psihogeni neepileptički napadaji**

**Studentica:** Anna-Carmen Barišić

Zagreb, rujan 2018.

Sveučilište u Zagrebu

Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

Diplomski rad

**Psihogeni neepileptički napadaji**

**Studentica:** Anna-Carmen Barišić

**Mentorica:** Doc. dr. sc. Renata Pinjatela

**Komentorica:** Doc. dr. sc. Marina Roje Bedeković

Zagreb, rujan 2018.

### **Izjava o autorstvu rada**

Potvrđujem da sam osobno napisala rad „*Psihogeni neepileptički napadaji*“ i da sam njegova autorica.

Svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima jasno su označeni kao takvi te su adekvatno navedeni u popisu literature.

**Ime i prezime:** Anna-Carmen Barišić

Zagreb, rujan 2018.

## ***Zahvala***

*„Kad poželiš odustati, sjeti se razloga  
zbog kojih si izdržao tako dugo.“*

*Allan Boesak*

Mojoj obitelji, *Mia san mia* i ne bih vas mijenjala.

Mom dečku, koji me naučio da ne treba lako odustajati i koji najbolje poznaje moj „*modus operandi*“

Mojoj Cimi i Briži, što ste bile obitelj daleko od obitelji. Dio mene će uvijek biti tamo gdje ste vi.

Mojim prijateljima, za sve uspomene koje posebno čuvam kao vječni izvor sreće.

Mojoj mentorici i komentorici, veliko hvala što ste mi pružile nesebičnu potporu u pisanju o onome što najviše volim.

# **Psihogeni neepileptički napadaji**

**Studentica:** Anna-Carmen Barišić

**Mentorica:** Doc. dr. sc. Renata Pinjatela

**Komentorica:** Doc. Dr. sc. Marina Roje Bedeković

**Modul:** Rehabilitacija, sofrologija, kreativne i art/ekspresivne terapije

## ***Sažetak rada***

Psihogeni neepileptički napadaji (PNES) su paroksizmalni događaji karakterizirani promjenama ponašanja ili svijesti. Klinička slika često može upućivati na kliničku sliku epilepsije te time navesti na pogrešnu dijagonzu. PNES se javlja u bolesnika bez epilepsije, ali i u bolesnika sa epilepsijom. Dijagnoza mogućih PNES-a postavlja se na temelju nalaza video elektroencefalografije (VEEG), identifikacijom specifičnih PNES prediktora i specifičnih elemenata kliničke slike (Bujarski, Preston, Scott i Thomas, 2013).

Prema Sabolu (2007) neepileptički napadaji nastaju uslijed cerebralnog poremećaja funkcije različitog uzroka, ali nikad uslijed paroksizmalnog poremećaja bioelektrične kortikalne aktivnosti kao u epilepsiji.

Pri dijagnozi psihogenog neepileptičnog napadaja često dolazi do pogreške, čak u 25% slučajeva. Najčešća pogreška je postavljanje dijagnoze epilepsije koja potom ne reagira na lijekove. Postoje indikatori koji su korisni u kliničkoj praksi i trebali bi potaknuti sumnju da su napadaji psihogeni, a ne epileptički. (Benbadis i Tatum, 2003). Klobučar (2007) naglašava mogućnost postojanja obaju poremećaja istodobno.

Liječenje je veoma složeno te zahtjeva multidisciplinarni pristup. Terapija mora biti prilagođena svakom bolesniku individualno i usmjerena na rješavanje osnovnog poremećaja, tj psihogenog uzroka.

Cilj ovoga rada jest dati pregled aktualnih spoznaja o psihogenim neepileptičkim napadajima (PNES) u smislu definiranja problema, opisivanja povijesti, etiologije, metoda

dijagnostike, kliničke slike, kao i uloge edukacijskog rehabilitatora u liječenju i rehabilitaciji. U radu se koriste aktualni međunarodni i nacionalni dokumenti te se analizira postojeća literatura i istraživanja iz ovoga područja.

**Ključne riječi:** *psihogeni neepileptički napadaji, komorbiditet, video-EEG, dijagnosticiranje, liječenje.*

# Psychogenic Nonepileptic Seizures

**Student:** Anna-Carmen Barišić

**Mentor:** Doc.dr.sc. Renata Pinjatela

**Co-Mentor:** Doc. dr. sc. Marina Roje Bedeković

**Modul:** Rehabilitacija, sofrologija, kreativne i art/ekspresivne terapije

## *Abstract*

Psychogenic Nonepileptic Seizures (PNES) are paroxysmal events characterized by changes in behavior or consciousness. The clinical picture of PNES can often point to a clinical picture of epilepsy and thus point to the wrong diagnosis. PNES occurs in patients without epilepsy, but also in patients with epilepsy. The diagnosis of possible PNES is based on the findings of video electroencephalography (VEEG), identification of specific PNES predictors and specific elements of clinical features (Bujarski, Preston, Scott and Thomas, 2013). According to Sabol (2007) nonepileptic seizures are caused by cerebral dysfunction of different causes but never due to paroxysmal disorder of bioelectric cortical activity as in epilepsy.

Psychogenic nonepileptic seizure is often misdiagnosed, even in 25% of cases. The most common mistake is to set up a diagnosis of epilepsy that does not respond to medication. There are indicators that are useful in clinical practice and should raise the suspicion that the attacks are psychogenic rather than epileptic. (Benbadis and Tatum, 2003). Klobučar (2007) emphasizes the possibility of both disorders at the same time.

Treatment is very complex and requires a multidisciplinary approach. Therapy must be tailored to each patient individually and focused on solving the basic disorder, i.e. psychogenic cause.

The aim of this paper is to provide an overview of the current knowledge of Psychogenic Nonepileptic Seizures (PNES) in terms of defining problems, describing the history, etiology, diagnostic methods, clinical features as well as the role of education-rehabilitators in



treatment and rehabilitation. This paper uses current international and national documents and analyzes existing literature and research from this area.

**Key words:** *psychogenic nonepileptic seizures, comorbidity, video-EEG, diagnosis, treatment.*

## Sadržaj:

1. UVOD .....	1
2. PROBLEMSKA PITANJA.....	3
3. PREGLED DOSADAŠNJIH SPOZNAJA .....	4
3.1. DEFINICIJA .....	4
3.1.1. Konverzivni poremećaj .....	4
3.1.2. Psihogeni neepileptički napadaji.....	5
3.2. POVIJEST.....	7
3.2.1. Dokumentirani slučajevi prije Krista .....	7
3.2.2. Dokumentirani slučajevi poslije Krista.....	7
3.2.3. 20. stoljeće .....	8
3.2.4. Novija istraživanja .....	9
3.3. ETIOLOGIJA .....	10
3.3.1. Čimbenici koji pogoduju pojavi PNES napadaja.....	10
3.3.2. Konceptualni model PNES napadaja .....	11
3.3.3. Promjene u mozgu i PNES.....	14
3.4. DIJAGNOSTIKA .....	16
3.4.1. Problemi dijagnosticiranja .....	16
3.4.2. Dijagnosticiranje PNES napadaja u djece.....	17
3.4.3. Elektroencefalografija (EEG) .....	18
3.4.4. Video elektroencefalografija (VEEG).....	20
3.5. KLINIČKA SLIKA .....	22
3.5.1. Učestalost.....	22
3.5.2. Spol i godine .....	22
3.5.3. Manifestacija napadaja.....	23
3.5.4. Razlikovanje epileptičkih napadaja od PNES napadaja.....	24
3.6. LIJEČENJE.....	28
3.6.1. Kognitivna bihevioralna terapija.....	28
3.6.2. Kratkoročno liječenje.....	31

3.6.3.	Dugoročno liječenje .....	35
3.6.4.	Izazovi u upravljanju PNES napadajima.....	37
3.6.5.	Uključivanje edukacijskih-rehabilitatora u liječenje osoba s PNES-om.....	38
3.6.6.	Art terapija u liječenju PNES-a.....	38
4.	ZAKLJUČAK .....	41
5.	LITERATURA .....	42

## 1. UVOD

Psihogeni neepileptički napadaji (PNES) su periodična abnormalna ponašanja i doživljaji koji obično uključuju poremećaj svijesti, fluktuacije u tonusu i/ili tremor udova (Hubsch i sur., 2011).

Napadaji po subjektivnim i objektivnim manifestacijama površno podsjećaju na epileptičke napadaje, ali PNES nije povezan s abnormalnim električnim aktivnostima u mozgu koje karakteriziraju sve oblike epilepsije. Međutim, zbog te sličnosti s epilepsijom i činjenice da testovi koji se provode između napadaja (kao što je strukturno skeniranje mozga ili elektroencefalografija, EEG) obično ne ukazuju jasno na dijagnozu, većini bolesnika s PNES-om na početku bude pogrešno dijagnosticirana epilepsija (Bauer, Elger, Fernández, Helmstaedter i Reuber, 2002).

U ovom radu fokus će biti na pregledu dosadašnjih spoznaja o definiciji, povijesti, etiologiji, dijagnostici, kliničkoj slici i liječenju PNES-a.

Pod naslovom "*Definicija*" opisana je definicija PNES-a te je prikazana podjela konverzivnog poremećaja po MKB-10 gdje spada i PNES, te nekoliko definicija PNES-a od različitih autora.

U poglavlju "*Povijest*" prikazana je evolucija znanja o PNES-u kroz vremeplov koji se vraća sve do drevnih Egipćana gdje je prvi put spomenut PNES, preko srednjeg vijeka, 20. stoljeća pa sve do danas gdje je prikazan kratki prikaz najnovijih istraživanja.

O uzrocima nastanka PNES-a govori se u poglavlju "*Etiologija*" da bi se što lakše objasnio pravi izvor poremećaja i olakšalo liječenje, odnosno omogućilo usmjereno liječenje (*uzročno liječenje*). Opisuju se čimbenici koji pogoduju pojavi PNES-a, konceptualni model PNES-a i povezanost promjena u mozgu s PNES-om.

Poglavlje "*Dijagnostika*" donosi pregled dijagnostičkih metoda koje se koriste u određivanju PNES-a (elektroencefalogram i video elektroencefalogram), dijagnosticiranja u djece, te koji su općenito problemi u dijagnosticiranju.

Pod naslovom "*Klinička slika*" opisuje se prvo učestalost PNES-a, spol u kojeg češće nastupa i dob kada nastupa, te kako se napadaji manifestiraju. Također se opisuje kako razlikovati PNES napadaje od epileptičkih.

U posljednjem poglavlju "*Liječenje*" spomenuta su istraživanja vezana uz kognitivnu bihevioralnu terapiju kao metodu liječenja PNES-a, što spada pod kratkoročno i dugotrajno liječenje, koji su izazovi u liječenju PNES-a, koja je uloga edukacijskih-rehabilitatora u liječenju te primjena art terapija u liječenju PNES-a.

## 2. PROBLEMSKA PITANJA

Istraživanje koje su Bakvis, Kuyk, Siffels i Swinkels proveli 2008. godine o utjecaju psihoterapije na osobe s PNES-om pokazuje da je 81% bolesnika imalo smanjenje napadaja preko 50%, dok polovica nikad više nije doživjela napadaj. Ponovljeno mjerenje nakon liječenja pokazuje da su vrijednosti anksioznosti, depresije i disocijacije normalizirane, suočavanje adekvatnije, a zdravstvena kvaliteta života malo povećana. Follow-up studija pokazala je održavanje tih vrijednosti nakon dužeg perioda. Čini se da je prestanak napadaja važan čimbenik u poboljšanju psihološkog funkcioniranja.

Pokazalo se da stručnjaci još nisu uslađeni po pitanju kome uputiti bolesnike s PNES-om. Također se u prijašnjim istraživanjima pokazalo kako je još uvijek povećan broj osoba s pogrešnom dijagnozom. Pogrešna dijagnoza vodi pogrešnom liječenju. Pogrešno liječenje može imati fatalne ishode.

Neurolozi ne mogu u potpunosti preuzeti liječenje poremećaja zbog psihogene pozadine, no ostaje pitanje tko može. Zbog specifičnosti PNES-a bolesnici mogu imati koristi od sveobuhvatnog, multidisciplinarnog programa liječenja.

Ovaj rad ukazuje na činjenicu da ima još mnogo mjesta za napredak u istraživanju psihogenih neepileptičkih napadaja.

### 3. PREGLED DOSADAŠNJIH SPOZNAJA

#### 3.1. DEFINICIJA

Kroz povijest se definicija mijenjala s novim otkrićima. U daljnjem tekstu spomenute su definicije i podjele koje su trenutno aktualne.

##### 3.1.1. Konverzivni poremećaj

Konverzivni poremećaj prvenstveno je definiran neurološkim simptomima kao što su motorička slabost jednog ili više ekstremiteta, osjetilni gubitak ili gubljenje svijesti. Kroz zadnjih 50 godina psihološki modeli su ovakve simptome smatrali rezultatom podsvjesnih procesa. U početku je klasificirana prema terminologiji koja se zasnivala na Freudovoj teoriji (konverzivna histerija), no naknadno je nomenklatura definirana kao disocijativni (konverzivni) poremećaj. Današnji psihijatrijski kriteriji nastavljaju zahtijevati razumijevanje simptoma koji se pojavljuju u bolesnika. Jedini formalni zahtjev je povezivanje psiholoških stresora i mehanizama koji ih uzrokuju. Zbog unutarnje nedosljednosti ili neslaganja s poznatim obrascima bolesti smatra se da nisu uzrokovani neurološkim poremećajem. Četiri ključne karakteristike za dijagnosticiranje konverzivnog poremećaja su: neurološki simptomi koji uključuju motoričke i senzorne simptome ili gubitak svijesti, nepostojanje neurološke bolesti koja može opravdati pojavu simptoma, povezani psihološki stresori (poznati okidači simptoma) i izostanak svjesnih podražaja (bez glume). Problem ovakvog pristupa je velik broj pogrešnih dijagnoza koje su odraz nesigurnosti zbog poteškoća u razumijevanju stanja (Kanaan, Nicholson, Stone, 2009).

Uobičajeni primjeri konverzivnog poremećaja uključuju sljepoću, paralizu, distoniju, psihogene neepileptičke napadaje (PNES), teškoće pri gutanju, disocijativnu amneziju, motoričke tikove, poteškoće u kretanju, halucinacije i demenciju (Ali i sur., 2015)

#### **Podjela konverzivnog poremećaja**

Prema MKB-10 konverzivni poremećaj spada pod Neurotske, somatoformne poremećaje i poremećaje izazvane stresom pod šifrom F44.

Podjela se dijeli na:

F44 Disocijativni (konverzivni) poremećaji<sup>1</sup>:

- F44.0 Disocijativna amnezija
- F44.1 Psihogeno lutanje
- F44.2 Disocijativna ošamućenost
- F44.3 Trans i poremećaji posjedovanja
- F44.4 Disocijativni mišićni poremećaj
- F44.5 Disocijativne konvulzije
- F44.6 Disocijativna anestezija i gubitak senzornih funkcija
- F44.7 Mješoviti disocijativni (konverzivni) poremećaji
- F44.8 Drugi disocijativni (konverzivni) poremećaj
  - Ganserov sindrom
  - Višestruka osobnost

Fokus rada usmjeren je psihogene neepileptičke poremećaje koji prema MKB-10 spadaju pod disocijativne konvulzije, šifra F44.5.

### 3.1.2. Psihogeni neepileptički napadaji

Lesser (1996) psihogene neepileptičke napadaje (PNES) definira kao epizode pojačanih pokreta tijela iskustveno sličnih epilepsiji no uzrokovanih psihološkim procesom, a nisu povezani s elementim u EEG zapisu koji nalikuju epileptiformnim patološkim elementima.

Baslet (2011) definira PNES kao kratke epizode koje uključuju bilo koju kombinaciju psihogenih disocijacija, somatoformnih poremećaja (ili konverzija) i somatizacije. Bolesnici pokazuju uski raspon kognitivne fleksibilnosti zbog povećanja somatskih i mentalnih iskustava. Također djelomično ili potpuno gube svoje integrativne sposobnosti za određene mentalne ili somatske akcije. Pojava PNES-a može ili ne mora biti povezana s prošlim traumatskim iskustvima. U mnogih ljudi s PNES-om može se identificirati određeni

---

<sup>1</sup> <https://mediately.co/hr/icd/F00-F99/set/F40-F48/neurotski-i-somatoformni-poremecaji-i-poremecaji-izazvani-stresom> Posjećeno: 20.7.2018.



traumatski događaj, kao što su fizičko ili seksualno zlostavljanje, incest, razvod, smrt voljene osobe ili drugi veliki gubitak te iznenadna promjena. Somatoformni poremećaji su ti koji upućuju na fizički poremećaj, ali nakon pregleda ne može se objasniti temeljno fizičko stanje. PNES se definira kao fizički simptomi uzrokovani psihološkim konfliktom, gdje napadaji izgledaju kao neurološki poremećaji iako to nisu.

Smith (2014) u svom istraživanju psihogene neepileptičke napadaje (PNES) definira kao događaje koji oponašaju epileptičke napadaje (eng. ES – epileptic seizure), ali su to zapravo epizode nekontroliranih pokreta ili ponašanja koje nisu rezultat neuobičajenih kortikalnih ispuštanja nego temeljnih psiholoških stresora.

LaFrance i Perez (2016) navode da su psihogeni neepileptički napadaji karakterizirani iznenadnim i kratkotrajnim poremećajima motoričkih, senzoričkih, autonomnih, kognitivnih i emocionalnih funkcija koje mogu oponašati epileptičke napadaje. Međutim, za razliku od epileptičkih napadaja, PNES nije povezan s poremećajem funkcije središnjeg živčanog sustava, već su umjesto toga psihički poremećaji. Stari nazivi za PNES, uključujući pseudonapadaj i histerički napadaj, sada su napušteni.

## 3.2. POVIJEST

### 3.2.1. Dokumentirani slučajevi prije Krista

Prvi dokumentirani slučajevi konverzivnog poremećaja zapisani su u drevnom Egiptu, oko 1900. godine prije Krista, u Ebersovom Papirusu, najstarijem otkrivenom medicinskom dokumentu. Ebersov Papirus opisuje simptome napadaja i osjećaj gušenja. Taj osjećaj gušenja poznat je kao "knedla u grlu" (eng. lump in the throat). Egipćani su vjerovali da su ti simptomi, koji su prvenstveno vidljivi u žena, uzrokovani položajem maternice, također nazvanom "lutajuća maternica" (eng. wandering uterus). Liječenje se vršilo stavljanjem začina i aroma ugodnog mirisa blizu usta, ako se smatralo da se maternica pomjerila prema dolje, i obrnuto, ako se smatralo da se maternica pomjerila prema gore.

Hipokrat je bio prvi, krajem 5. stoljeća prije Krista, koji je uveo pojam "histerija" za ove simptome. Riječ histerija dolazi od grčke riječi za maternicu, "hysterika". Hipokrat je smatrao da maternica "luta" zbog nedostatka normalnog seksualnog života. I Platon i Aristotel dijelili su Hipokratova uvjerenja. Hipokrat je objasnio da su ti abnormalni pokreti maternice uzrokovali različite vrste simptoma kao što su anksioznost, osjećaj gušenja, tremor, paralize i konvulzije. Također je razlikovao histeriju i epileptičke napadaje. Opisuje epilepsiju kao kompulzivne pokrete uzrokovane mozgovima, a histerija se sastojala od abnormalnih kretnji maternice. Liječenje histerije u ovom trenutku u povijesti bilo je slično liječenju drevnih Egipćana.

### 3.2.2. Dokumentirani slučajevi poslije Krista

Sve do kraja 13. stoljeća zapisi se nisu mijenjali. Krajem 13. stoljeća i početkom 14. histerija se smatrala "vješticijskim znakom" zbog nemogućnosti otkrivanja uzroka. Sve do kraja 17. stoljeća mišljenje o histeriji nije se mijenjalo te se i dalje nazivalo "lutajućom maternicom". Thomas Willis bio je prvi koji je negirao povezanost između histerije i pomjerenja maternice, već je histeriju povezo s živčanim sustavom i mozgom. U isto vrijeme je to učinio i Thomas Sydenham, koji je napisao rad na tu temu<sup>2</sup>.

Prema Auxéméry, Fidelle i Hubsch (2011) dijagnoza postavljena krajem 19. stoljeća–histeroepilepsija nađena je u kartonu Magali Engel (djevojke od 29 godina koja je prve

<sup>2</sup> <https://www.skepticink.com/gps/2016/04/28/history-conversion-disorder/> Posjećeno: 12.07.2018.

napadaje histeroepilepsije dobila s 14 godina, odnosno nakon prve menstruacije, te su se napadaji uvijek manifestirali nekoliko dana prije menstruacije. Nakon oboljevanja maternice, bolesnica je bila podvrgnuta kiretaži te je od tada imala uobičajene mjesečnice, ali epileptični napadaji su i dalje bili prisutni).

### 3.2.3. 20. stoljeće

Freud je prvi uveo pojam "konverzivni poremećaj", ali taj se pojam nije službeno upotrebljavao sve do preimenovanja hysterije u DSM-III 1980. godine. Freud je vjerovao da su ti simptomi rezultat tjeskobe, koje mozak pretvori u tjelesnu manifestaciju kako bi se oslobodilo anksioznosti.

Između 1960. i 1970. objavljeno je nekoliko časopisa koji se bave temom kriza nalik onim histeričnim. U jednom od njih hysterija je klasificirana kao konverzivna i disocijativna. U to doba, najučestalija dijagnoza bila je ona konverzivnog tipa. Pod kategorijom hysterije također podrazumijevamo koncept histerične osobnosti (ekscesivno iskazivanje emocija i traganje za privlačenjem pozornosti provokativnim ili zavodljivim ponašanjem te tendencija za teatraliziranjem u životnim iskustvima). Iako je od histeroepilepsije toga doba veći broj oboljelih bio ženskog spola, uskoro je i broj oboljelih muškaraca počeo naglo rasti. Jedna od karakteristika tog desetljeća bila je upravo teza Chodoffa koji je tvrdio da je hysterija odraz društvenih i kulturnih pojava te ju smatrao ženskom pojavom.

Od 1980. zabilježuje se nagli pad objavljenih radova na temu PNES-a bez obzira na ogroman porast znanstvenih članaka općenito. U tom periodu na scenu dolazi EEG kao izum koji je imao značajnu ulogu u istraživanju i klasifikaciji PNES-a. Drugi događaj koji je obilježio ovo razdoblje bila je objava dva izdanja DSM-III i DSM-III-R u kojima se naglasak stavlja na razlikovanje histeričnih manifestacija na one fizičke i mentalne te konverzivne i disocijativne smetnje. Također spominje se problematika dijagnostičkog klasificiranja PNES-a prema motivaciji simptoma koja također čini temeljnu razliku gore navedenih podjela smetnji.

1990. godine psihijatrijske dijagnoze povezane s krizama rezultiraju s nekoliko postavljenih dijagnoza po bolesniku. Do toga je dolazilo zbog odsutnosti psihopatološke osnove koja bi pomogla u shvaćanju i razumijevanju skupa simptoma u bolesnika. Ta pojava više dijagnoza implicirala se i u PNES-u. U antropološkim studijama dokazano je da kulturološki i društveni

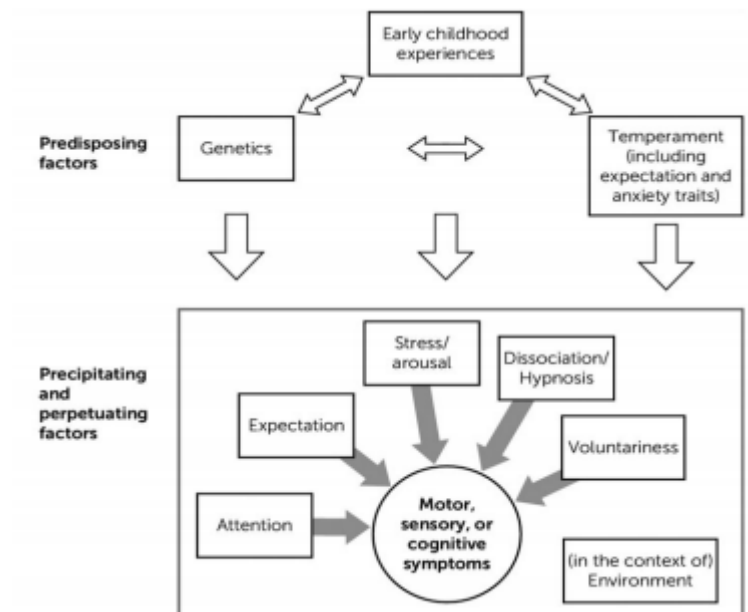
procesu utječu na histeriju odnosno mogu je izazvati, osobito konverzivni poremećaj na različitim nivoima.

Još jedna značajna promjena uočena u literaturi 1990. godina bila je često povezivanje traumatičnih iskustava i razvoja PNES-a u bolesnika. Istog desetljeća spominju se i posttraumatski stres te disocijativni poremećaj koje također povezujemo s PNES-om.

#### 3.2.4. Novija istraživanja

Novom desetljeću pripisujemo napretke u dijagnosticiranju i određivanju terapija. PNES i dalje ostaje u međuprostoru neurologije i psihijatrije. Unatoč eksploziji saznanja o PNES-u i proturječnim razlikama s drugim bolestima malo je zapanjujućeg napretka bilo, pogotovo u kontekstu liječenja. Čak i kada je bolesniku postavljena ispravna dijagnoza od strane neurologa, jedini pristup koji se nudi je preporuka mentalne skrbi koja u većini slučajeva dovodi do gubitka praćenja. Psiholozi i psihijatri, s druge strane, primaju bolesnike s dijagnosticiranim PNES-om s dozom sumnje u dijagnozu i time prenose ambivalentnu poruku bolesniku što pridonosi opstajanju problema. Prema neurologiji, najveći doprinos bio je negativna dijagnoza, što ne ukazuje na bilo kakav prijedlog intervencije, osim upućivanja u psihijatra. S druge strane, psihijatrija se oslanja na teorije i, osobito, na epistemologiju koja je prijelomna za problem. Dijagnoza PNES-a povijesno je povezana s kategorijama koje više nemaju teorijski okvir koji ih podržava, niti imaju bilo koji put do njihovog konceptualnog i kliničkog razvoja (Auxéméry, Fidelle i Hubsch, 2011).

### 3.3. ETIOLOGIJA



Slika 1. Biopsihosocijalni aspekti Konverzivnog poremećaja (uključujući PNES). (Duncan i sur., 2017)

Pojava PNES-a može ili ne mora biti povezan s prošlim traumatskim iskustvima. U mnogih ljudi s PNES-om može se identificirati određeni traumatski događaj, kao što su fizičko ili seksualno zlostavljanje, incest, razvod, smrt voljene osobe ili drugi veliki gubitak i iznenadna promjena. Somatoformni poremećaji su ti koji upućuju na fizički poremećaj, ali nakon pregleda ne može se objasniti temeljno fizičko stanje.

#### 3.3.1. Čimbenici koji pogoduju pojavi PNES napadaja

Prema Reuber (2008) čimbenici koji pogoduju pojavi PNES napadaja su:

**Trauma** – Oko 90% bolesnika s PNES napadajima ukazuju na značajno traumatično iskustvo. Povijest traume se može asociirati s PNES napadajima više nego s drugim funkcionalnim neurološkim simptomima. Trauma koja je najintenzivnije istraživana je zlostavljanje u djetinjstvu, a između 33% i 88% bolesnika s PNES-om je doživjelo takvo iskustvo. Također većina napadaja uzrokovana je seksualnim zlostavljanjem, a manji dio fizičkim zlostavljanjem.

**Nefunkcionalne obitelji** – Česta je rasprava da PNES nije rezultat obiteljskog nasilja i zlostavljanja u djetinjstvu, već da su PNES napadaji i zlostavljanje djece rezultat disfunkcionalnosti u obitelji. Osobe s PNES-om će vjerojatnije ukazati na povijest psihijatrijskih poremećaja ili epilepsije u obitelji.

**Osobnost** – PNES napadaji nisu usko vezani za određeni tip osobnosti ili karaktera, no mnogi bolesnici imaju odstupanja na osi histerije i shizofrenije. Ozbiljnost PNES napadaja i mogućeg ishoda za bolesnika u uskoj su vezi sa stupnjem abnormalnosti u profilu osobnosti.

**Psihopatologija** – PNES napadaji su izrazito često vezani uz druge psihijatrijske poremećaje, somatoformne ili disocijativne. Najčešće se pokazuju depresija i anksioznost.

**Mogućnost razumijevanja i nošenja s bolešću** – Osobe s PNES-om najčešće karakterizira percepcija patologije kao važnog čimbenika. Za razliku od bolesnika s epilepsijom, oni neće uzimati stres i emocionalne čimbenike kao moguće okidače napadaja. Upravo zbog toga su skloniji ponašanju izbjegavanja i distanciranja od stresnih stvari.

**Kognitivni čimbenici** – Velik broj studija pokazuje da osobe s PNES napadajima imaju niske rezultate pri neuropsihijatrijskim testovima. Neki istraživači su lošije rezultate povezali s poremećajem funkcije prednjeg moždanog režnja.

#### **Iznenadni čimbenici i okidači**

**Stres i nedoumice** – Velik broj bolesnika s PNES napadajima doživljava visok stres i nerazlučive dvojbe unutar svog okruženja u kući. Često se problemi stvaraju oko fizičkog ili seksualnog zlostavljanja. PNES se također može manifestirati kao rezultat traumatičnih iskustva. Neki od izravnih i iznenadnih okidača su: silovanje, ozljede, simbolična traumatska iskustva u odraslih osoba nakon zlostavljanja u djetinjstvu, kirurški zahvati, porod, podilaženje anesteziji, smrt ili odvajanje od obitelji, gubitak posla, prometne ili druge nesreće, potresi i poteškoće u ljubavnim vezama.

**Okidači koji uzrokuju ponavljanje napadaja** – Ponavljajući napadaji mogu biti pokrenuti s puno manjim događajima i uz znatno manji stimulans, kao na primjer: odlazak doktoru, nagli glasni zvukovi ili bljeskovi. U dvije trećine PNES bolesnika se napadaji tijekom provođenja EEG monitoriranja mogu izazvati tehnikama sugestije i provokacije.

#### 3.3.2. **Konceptualni model PNES napadaja**

Objašnjenje da PNES napadaji nisu epileptičke prirode jednostavno nije dovoljno dobro za oboljele osobe te definitivno neće pomoći bolesnicima da nađu pravilan način liječenja. Baslet, Prensky i Roiko (2010.) tvrde da PNES zahvaća velik broj ljudi različitih

karakteristika i različite psihijatrijske povijesti te da je jako mala vjerojatnost da jedan model može detaljnije objasniti sve podgrupe bolesnika koje doživljavaju PNES napadaje.

U nastavku slijedi opis konceptualnog modela PNES napadaja koji, u svom radu *"Psychogenic non-epileptic seizures: A model of their pathogenic mechanism (2011)"* donosi Gaston Baslet.

### **Disocijacija i konverzija**

Model koji objašnjava prisilna disocijativna stanja kao procese koji su pod utjecajem emocija, što je uzrokovano niskom razinom pozornosti, predložen je za medicinski neobjašnjene simptome. Kada se sustavno pregledavaju, disocijativni poremećaji su bili zabilježeni u više od 90% bolesnika s PNES napadajima, a disocijacija je bila prepoznata kao zajednički temeljni mehanizam u razvoju PNES napadaja. U većine bolesnika s PNES napadajima postoji psihijatrijska pozadina, a postavljene dijagnoze su vezane uz traumu. Mjerenja somatoformnih i psihoformnih disocijacija pokazala su značajnu međusobnu korelaciju. Haatainen i sur. (2005) su u svojoj studiji istraživali uzročno posljedičnu vezu između disocijativnosti i depresije, suicidalnosti i smanjenoj radnoj sposobnosti. Neki biološki znakovi koji se vide u disocijaciji bili su identificirani u PNES ispitanika. Pojedinci s PNES napadajima pokazivali su devijacije u razinama kortizola koje su bile i vremenski povezane s pojavnošću napadaja.

### **Tolerancija na uzbuđenje**

Još jedan pristup konceptualizaciji PNES fenomenologije proizlazi iz Ogdenovog senzomotornog pristupa bolesnicima koji podilaze psihoterapiji zbog poremećaja uzrokovanih traumom. Prema ovom konceptu postoje dvije krajnosti između kojih osoba može oscilirati. Jako uzbuđenje okarakterizirano je ubrzanim disanjem, emocionalnim reakcijama, poremećajem spavanja te poremećajem kognitivnog procesuiranja informacija. Slabo uzbuđenje također karakterizira poremećaj kognitivnog procesuiranja informacija te indiferentnost emocija.

### **Sklonosti distanciranja**

Sklonost udaljavanja od emocionalnih pobuda i drugih osoba u većoj je vezi s bolesnicima s PNES napadajima od bolesnika s epilepsijom, a to ukazuje na uhodane načine za procesuiranje bitnih emocionalnih informacija. Iskustveno izbjegavanje je noviji koncept koji se zasniva na generalnoj tendenciji izbjegavanja bilo kakvog emocionalnog iskustva, ali još

uvijek nije u potpunosti uspostavljena veza s PNES napadajima. Takvo je izbjegavanje povezano sa sklonošću depresiji, anksioznosti i somatizaciji u pojedinaca koji su izloženi potencijalnim traumatizirajućim iskustvima.

### **Automatizmi i odlučivanje**

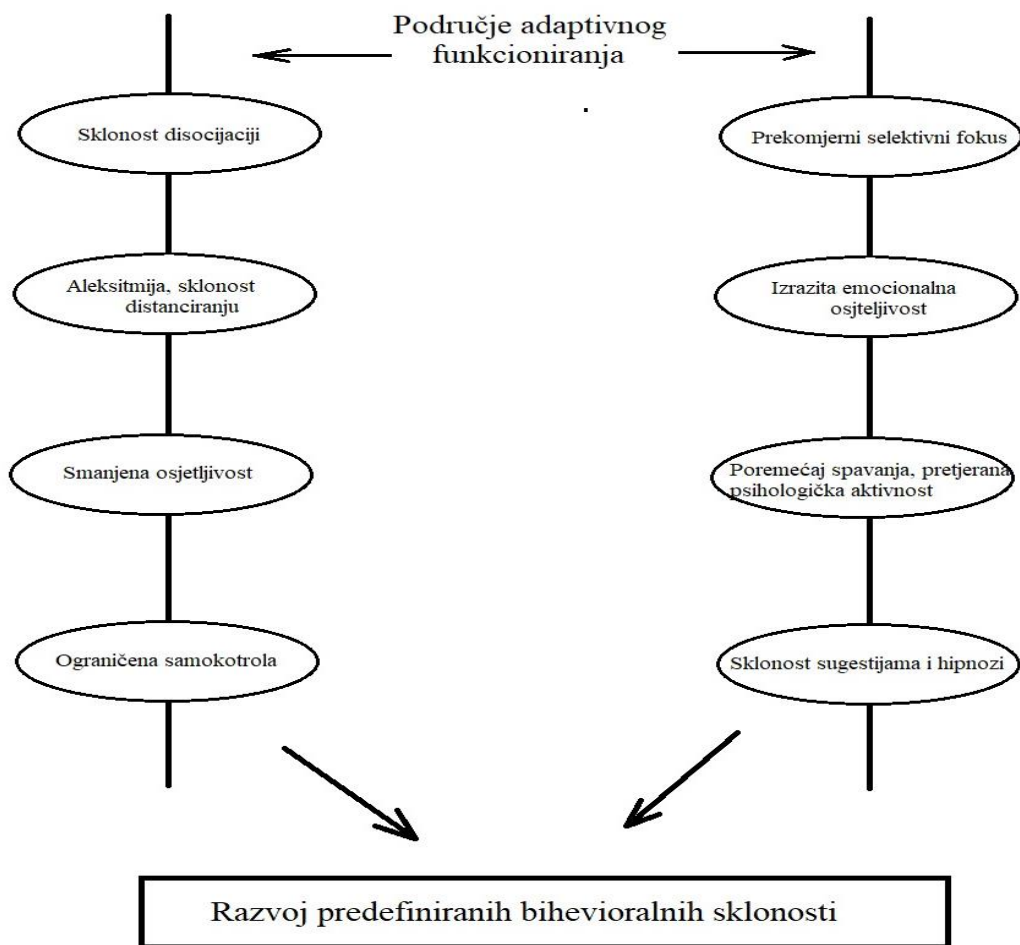
Veliki problem predstavlja nemogućnost reakcije bolesnika tijekom trajanja napadaja, iako potpuno stanje svijesti nije rijedak slučaj. Psihogeni poremećaj pokreta je nešto jednostavnija reakcija ljudskog tijela, koja se javlja sa sličnim tendencijama, a može ga se iskoristiti za lakše razumijevanje PNES napadaja. Refleksni pokreti dijele dio moždanih mehanizama sa svjesnim pokretima iako postoji odsutnost osjećaja svjesnog pokretanja. Spence (2006) je u svom radu pretpostavio da psihogeni poremećaji kretanja djeluju kao da su nezavisni od prefrontalnih pokretača zato što se poremećaj pogoršava obraćanjem pažnje na nekontrolirani pokret. Prema Spenceu postoje dva mehanizma koja mogu uzrokovati poremećaj, a to su: nemogućnost izvršavanja željene radnje ili potiskivanje događaja koji je u tijeku. Problemi automatizma i odlučivanja su još složeniji u osoba s PNES napadajima zbog mogućnosti prisustva dodatnih poremećaja (amnezija, gubljenje svijesti).

### **Mogućnost hipnoze ili sugestije**

Ovim se čimbenicima može pretpostaviti veza između vanjskih čimbenika, bihevioralnog odgovora i samokontrole. Pojedinci koji doživljavaju PNES napadaje su skloniji hipnozi za razliku od bolesnika s epilepsijom. Drew, Goldstein, Mellers, Mitchell-O'Malley i Oakley (2000) nisu našli razlike u podložnosti hipnozi u osoba s PNES napadajima i osoba s epilepsijom, a smatraju da sugestije mogu biti snažno i dobro sredstvo za ukazivanje kognitivnih procesa koji se razlikuju od rutinskih procesa u mozgu.

Rezultati istraživanja koje je proveo Baslet (2011) pokazuju da nestabilni, nefleksibilni sustav kognitivnih emocija može utjecati na epizodična izbijanja u svjesnom senzornom sustavu. Isti ovaj sustav može utjecati na povećanu sklonost i osjetljivost na sugestije ili na jake oscilacije razine uzbuđenja. PNES napadaji se mogu konceptualno objasniti kao bihevioralni odgovori na određene doživljene stimulanse. Ti stimulansi najčešće nose određenu emocionalnu težinu koja se procesira u ljudskoj podsvijesti. Stimulans destabilizira ionako već nestabilni sustav kognitivnih emocija, a krajnji rezultat je bihevioralni odgovor koji se javlja kao učestala pojava.





Slika 2. Razvoj predefiniраних bihevioralnih sklonosti (Baslet, 2011)

### 3.3.3. Promjene u mozgu i PNES

Prema Spence (2006) na temelju funkcionalnih nalaza magnetskih rezonanci mozga dobivenih iz konverzije, disocijativnih poremećaja, hipnoze i drugih srodnih poremećaja, mogu se pretpostaviti specifični poremećaji funkcije mozga povezani s određenim aspektima PNES napadaja. Prvo, čini se da poremećaji funkcije na razini medijalnih prefrontalnih regija i prednje cingularne kore mogu u velikoj mjeri posredovati nestabilnostima uočenim u PNES-u (procesu pozornosti i regulaciju emocija). Drugo, konačni čimbenici koji objašnjavaju ovaj fenomen mogu se razlikovati po kliničkim prikazima.

Pessoa (2008) tvrdi da su prva dva zaključka u skladu sa Spenceovom hipotezom o stvaranju poremećaja pretvorbe. Hipoteza navodi da područja prefrontalne kore (s dorsolateralnom prefrontalnom korom koja je uključena u poduzimanje akcije i orbitofrontalnom prefrontalnom korom uključenom u suzbijanje akcije) rutinski surađuju u provedbi svjesnih

radnji, a njihova integracija je poremećena konverzijom. Da bi se stvari još više zakomplicirale, interakcija prefrontalne kore s drugim neuronskim sustavima neophodna je za stvaranje svjesnog iskustva. Nekonvencionalne veze između prednjih, prefrontalnih regija i drugih neuronskih sustava također objašnjavaju neke od osobina koje se obično vide u PNES-u, uključujući aleksitemiju, promijenjeno kognitivno procesuiranje, sklonost hipnozi i slično.

Sustavi mozga uključeni u stvarna ponašanja tijekom napadaja nisu podrobije proučavani. Baslet (2011) smatra da se vjerojatno konačni okidači mogu razlikovati u svakom slučaju ovisno o specifičnoj prezentaciji. Istraživanja mozga u korelaciji s mogućnošću emocionalne obrade u bolesnika s PNES napadajima ukazuju na nužna razjašnjenja uloga i odgovornosti područja mozga za emocionalnu procjenu u ranoj fazi napadaja te posljedica raspoređivanje tendencija ponašanja. S obzirom na funkcionalnu asocijaciju regija mozga odgovornih za regulaciju emocija i reakcije konverzije, razumno je nagađati da intenzivno emocionalno uzbuđenje može igrati ključnu pokretačku ulogu u genezi PNES-a.

Obećavajući terapijski pristupi istražuju se za tretiranje PNES napadaja te se jasnije razumijevanje temelji na istraživanju patogenih mehanizama u PNES-u.

### 3.4. DIJAGNOSTIKA

Bitno je napraviti razlikovanje između PNES napadaja i drugih napadaja izazvanih sinkopom, hiperventilacijom, hipoglikemijom ili napadaja izazvanih psihološkim poremećajima poput anksioznosti ili PTSP-a. Nemoguće je u jednom promatranju bolesnika jasno razlikovati PNES od epileptičkih napadaja te također ne postoji ni jedna jedinstvena semiološka karakteristika zajednička svim PNES napadajima.

#### 3.4.1. Problemi dijagnosticiranja

Istraživanje koje su proveli Adams, Jones, Kilpatrick, Mocellin, O'Brien i Yerra (2010) pokazuje da je prosječno vrijeme između prvog PNES napadaja i točne dijagnoze sedam godina. Provedeno je kvantitativno istraživanje s namjerom ubrzavanja procesa postavljanja jasne dijagnoze. U istraživanju je sudjelovalo 10 ispitanika iz privatnih i javnih bolnica. Provedeno istraživanje ukazalo je na tri barijere koje se mogu pojaviti u procesu dijagnosticiranja, a to su neadekvatni medicinski kadrovi, ograničeno zdravstveno osiguranje i gubitak neovisnosti. Neadekvatni medicinski kadrovi najčešće su prebacivali odgovornost i provedbu liječenja na druge odjele ili bolnice, a često su propisivali neodgovarajuće lijekove zbog manjka zainteresiranosti. Financijska ograničenost uvjetovala je kvalitetu zdravstva koju su si bolesnici mogli priuštiti, a gubitak neovisnosti značio je stalnu prisutnost drugih osoba u blizini bolesnika jer su doktori često ukazivali da bolesnike ne bi trebalo ostavljati same.

Dickinson i Looper (2012) smatraju da globalno nedostaje interesa za istraživanje PNES napadaja. Istraživanje koje je proveo Pretorius ukazuje na prednosti ranijeg dijagnosticiranja PNES napadaja, a to su zadržavanje neovisnosti bolesnika, eliminacija neodgovarajućih terapija te smanjenje troškova bolesnicima i državi.

Cilj istraživanja kojeg su proveli Baker, Duncan, Goldstein, LaFrance i Reuber (2005) bio je smanjivanje vremenskog intervala potrebnog za jasno dijagnosticiranje PNES napadaja. Ograničavajući čimbenici su neujednačeni tehnološki standardi i tehnološke mogućnosti zemalja (zbog stupnja razvijenosti i ekonomskog statusa). Bolesnici s psihološkim neepileptičkim napadajima najčešće su se nalazili u graničnom području rada neurologa i psihijatarata, a ni jedna skupina liječnika nije izrazila odgovornost za liječenje bolesnika.

Grubb, Gerard i Wolfe (1992) prema Elger i Reuber (2003) zaključuju kako je jako teško u kratkom roku razlikovati PNES napadaje od epilepsije. Najčešće se prethodni medicinski, sociološki i psihijatrijski zapisi pokazuju od veće pomoći pri razlikovanju PNES napadaja od epilepsije. Također, mjerenje razine prolakticina i kortizola 15 do 20 minuta može olakšati razlikovanje vrste napadaja. Iako značajna povećanja razina hormona predstavljaju racionalno valjan razlog za dijagnosticiranje epilepsije, no odsutnost tih devijacija u razinama hormona ne mora jednoznačno implicirati da se radi o PNES napadajima.

Bauer, Elger, Fernandez, Reuber i Singh (2002) tvrde da se navedeni hormoni povećavaju kada su hipofiza i hipotalamus pokretači epileptičkih izbijanja. Duncan i Samuel (1994) prema Elger i Reuber (2003) smatraju da je video zapis uobičajenog napadaja ključan i dovoljan za postavljanje početne dijagnoze, a daljnjim promatranjem i EEG monitoriranjem može se postaviti precizna dijagnoza.

#### 3.4.2. Dijagnosticiranje PNES napadaja u djece

Fenton, Menlove i Reilly (2013) tvrde da se učestalost obiteljskih problema ili problema u školi jasno odražava na pojavnost PNES napadaja u djece. Istraživanje je provedeno na Danskim doktorima pedijatrima koji su radili na području neuropedijatrije ili socijalne pedijatrije. Ispitivana je učestalost ili uopće provođenje EEG, MRI testiranja i CT-a velikog mozga, analiza razine glukoze u krvi i drugih stvari koje mogu biti urođene. Također, ispitivana je razina stručnosti pedijatara po pitanju stručne terminologije vezane uz ovo područje te dijagnostičkih kodova. Povijest bolesnika koju je većina pedijatara smatrala preduvjetom za PNES napadaje imala je jednu ili više sljedećih karakteristika: psihosociološka trauma, seksualno zlostavljanje, neučinkovitost antiepileptičkih lijekova i fizičko zlostavljanje.

Ispitivanje korištenja termina koje su proveli Dvorchik, Morgan, i Williams (2013) pokazalo je kako termin „funkcionalan“ ima znatno manji utjecaj na djecu i roditelje od „psihogeni“. Određeni broj pedijatara je smatrao da se PNES može jasno dijagnosticirati bez video elektroencefalografije (VEEG), no rezultati testiranja pokazuju da iskazi očevidaca ili bolesnika mogu biti subjektivni i voditi krivim dijagnozama. VEEG zapise trebaju provjeravati iskusni epileptolozi kako bi mogli jasno usporediti sličnosti s PNES napadajima i epileptičkim napadajima. Postoji vjerojatnost da bi se time točnost dijagnosticiranja podigla na višu razinu.

### 3.4.3. Elektroencefalografija (EEG)

Clough, Pickels i Scheepers (1998) tvrde da dijagnosticiranje epilepsije često nije jednoznačno, a učestali su slučajevi pogrešne dijagnoze. Detaljan i pouzdan opis epileptičkog napadaja je najbitniji dio koraka u postavljanju dijagnoze, no često se zna dogoditi slučaj da takvog dokaza ili zapisa nema.

Elektroencefalografija (EEG) je veoma važan dijagnostički test u procesu procjene bolesnika. Prilikom procjene bolesnika potrebno je elemente u EEG zapisu koji nalikuju epileptiformnim patološkim elementima na nalazima razvrstati kao epileptiformne i neepileptiformne. Epileptiformne uključuju interiktalna epileptiformna izbijanja (eng. IED - Interictal epileptiform discharge), periodična lateralna epileptiformna izbijanja (eng. PLED - Periodic lateralized epileptiform discharges) i generalizirana periodična epileptiformna izbijanja (eng. GPED - generalized periodic epileptiform discharges). Neepileptiformne anomalije uključuju usporavanje, koje može biti difuzno, regionalno ili lokalizirano, odnosno promjene amplituda ili pojavu asimetrije i drugih odstupanja od normalnih uzoraka (Haider, Hirsch i Moeller, 2010)

Dijagnozu epilepsije nije nimalo lako postaviti, a pogreške pri dijagnozi su veoma učestale. Od velike pomoći mogao bi biti iskaz svjedoka napadaja, no on je rijetko dostupan. Složenost povećavaju neepileptička izbijanja koja su veoma slična epileptičkim napadajima te ih je veoma teško međusobno razlikovati. Prema Haider, Hirsch i Moeller (2011) interiktalni elektroencefalogram može pružiti dokaze koji pomažu potvrditi ili opovrgnuti dijagnozu epilepsije, ali ima mnogo ograničenja. Najkorisniji nalaz na EEG snimkama su interiktalna epileptička izbijanja. Pokretni EEG (eng. aEEG - amplitude-integrated electroencephalography) omogućuje produljeno kontinuirano EEG snimanje izvan bolnice ili klinike. Ta tehnologija omogućava snimanje na 36 kanala u trajanju do nekoliko dana što omogućuje snimanje više ciklusa spavanja i budnog stanja čime istraživanje postaje neovisno o iskazima i opisima bolesnika. Uz tehnologiju za praćenje izbijanja napravljeno je i sučelje koje olakšava čitanje zapisa snimanja. Takva snimanja se trebaju razmatrati u cijelosti, bez segmentiranja. Bolesnici i promatrači imaju mogućnost označavanja vremenskog perioda na snimkama u kojima smatraju da doživljavaju napadaj ili izbijanje. Neki uređaji imaju i mogućnost snimanja kao elektrokardiogrami. Osjetljivost i preciznost aEEG snimanja nije još uvijek jasno definirana. Mogućnost aEEG snimanja da vodi zapise o svim neregularnostima je bitnija od jasnog razlikovanja između napadaja i neepileptičkih ili epileptičkih izbijanja

(Cascino, 2001). U jednoj studiji provedenoj na 157 djece, čiji su roditelji tvrdili da doživljavaju barem tri napadaja tjedno, 89% (140) je doživjelo tipičan napadaj tijekom aEEG snimanja (srednje trajanje snimanja 1,9 dana). Čak 76% od svih snimljenih napadaja smatralo se neepileptičke prirode zbog nepodudaranja aEEG i EEG snimaka. Ovakvo praćenje doprinosi upotpunjenju podataka zato što se bolesnici s dijagnosticiranom epilepsijom u većini slučajeva ne mogu sjetiti napadaja. Za jasniju dijagnozu potrebno je napraviti i aEEG i kliničku EEG snimku. Pokretni EEG se više koristi radi praćenja pojavnosti i učestalosti napadaja ili izbijanja, pogotovo u osoba koje nisu svjesne napadaja. Također, najčešće se na bolesnicima provodi aEEG snimanje od 24 do 72 sata prije izdavanja dozvola za ponovno upravljanje automobilom (Olson, 2001).

U sedmodnevnom EEG snimanju koje su proveli Pedley, Resor, Scheuer i Walczak (1993) sa 100 ispitanika s potvrđenim epileptičkim napadajima došlo je do IED izbijanja u 81% ispitanika. IED izbijanja su rjeđa u bolesnika bez učestalih napadaja. Uzorci IED izbijanja u korelaciji su s bolesnikovom dobi. Velike amplitude i asimetričnost uobičajene su u djece za vrijeme mirnije faze sna, nikako za REM (eng. REM – Rapid Eye Movement) fazu, no vrlo često prestaju nakon šest do osam tjedana. U odraslih osoba su mjestimična IED izbijanja gotovo uvijek povezana s epilepsijom. Periodična lateralna epileptiformna izbijanja uključuju periodičke, oštre i konstantne valove koji se pojavljuju u ponavljajućem ritmu.

Corbellini, Manni, Moglia i Tartara (1980) prema Haider, Hirsch i Moeller (2010) tvrde da je san neurofiziološki pokretač epilepsije. Od 20% do 40% bolesnika s epilepsijom s normalnim početnim zapisima imaju IED izbijanja na sjedećim snimanjima koja uključuju san. Pogrešno tumačenje EEG nalaza ili pretjerano oslanjanje na iste često vodi do pogrešnih dijagnoza. Bitno je naglasiti kako regularan EEG nalaz bez anomalija ne mora jednoznačno isključivati vjerojatnost postojanja epilepsije, od 10% do 20% osoba s epilepsijom nema IED izbijanja. Jednokratna EEG snimanja su nedovoljan test za evaluaciju IED izbijanja, no kvaliteta evaluacije raste s brojem snimanja, dužinom snimanja i snimanjem tijekom sna. PLEDS izbijanja su često prisutna u akutnih relativno većih ozljeda mozga, moždanih udara ili encefalitisa.

Klasifikacija napadaja i epilepsije ključna je za postavljanje dijagnoze, a time i optimalan oblik terapije. U odraslih osoba je najvažnije razlučivanje između primarne generalizirane i parcijalne epilepsije. Povijest bolesti može biti zavaravajuća zato što osoba s generaliziranim konvulzijama može imati primarnu ili sekundarnu opću epilepsiju.

#### 3.4.4. Video elektroencefalografija (VEEG)

Prema Haider, Hirsch i Moeller (2011) VEEG monitoriranje je sinkronizirano snimanje i prikazivanje EEG uzoraka i video snimanje kliničkog ponašanja. Snimanja se najčešće provode u intervalima od nekoliko sati u EEG laboratorijima, dok se snimanja od 24 sata provode u bolničkim centrima. Video EEG je znatno skuplji od pokretnog EEG-a, no ima nekoliko prednosti. Video EEG omogućava osposobljenom osoblju uvid u jačinu napadaja i interakciju tijekom trajanja istog kako bi se ispitali svi segmenti napadaja (fizičke karakteristike i slično). Takav pristup omogućava i istraživanje stanja nakon napadaja kako bi se ispitala svjesnost bolesnika, postojanje afazije ili hemipareze. Najveća kvaliteta EEG i video EEG snimaka dobiva se u kliničkim centrima pri dužim snimanjima. To je zato što su tamo kamere najčešće opremljene infracrvenim sensorima koje omogućavaju termalno snimanje bolesnika. Rezultat takve tehničke opremljenosti je precizno snimanje i promatranje različitih antropometrijskih karakteristika tijekom napadaja poput držanja tijela, devijacije očiju, pokreta lica i slično. Korištenje elektroda može biti ograničavajući čimbenik zato što su nepraktične, iako omogućavaju prikupljanje dodatnih, inače nedostupnih, informacija. Također, provođenje snimanja u bolničkim centrima je sigurnije okruženje za bolesnike u procesu prestanka korištenja antiepileptičkih lijekova.

Vjerojatnost snimanja napadaja raste s povećanjem vremenskog intervala snimanja (Gieron i sur., 2001).

U istraživanju provedenom na 248 odraslih osoba prosječno vrijeme snimanja do prvog napadaja bilo je puna dva dana, a čak trećini bolesnika se napadaj javio nakon tri ili više dana. Za provedbu istraživanja znaju se koristiti određene metode za pobuđivanje napadaja. Hiperventilacija ili iznenadni jaki bljesci su se pokazali kao okidači i u bolesnika koji su koristili antiepileptičke lijekove. Smanjivanje ili uskraćivanje perioda sna se također često koristi kako bi se potaknuli napadaji, iako nije jasno dokazana učinkovitost ove tehnike. Prestanak korištenja antiepileptičkih lijekova povećava vjerojatnost pojave parcijalnih napadaja. Gotovo polovica bolesnika koja nikad nije imala generalizirani napadaj doživjeti će jedan pri naglom prestanku korištenja antiepileptičkih lijekova. Neke od drugih tehnika su naporna tjelesna aktivnost, konzumacija alkohola, igranje video igara i mentalni zadaci (Alix, Goodwin i Kandler, 2014).

Provođenje video EEG snimanja u kliničkim centrima je najsigurnije okruženje za dijagnosticiranje paroksizmalnih izbijanja. Istraživanja su pokazala kako je prilikom napadaja

česta pojava potreba za dodatnom pomoći bolničara. Najčešći zabilježeni slučajevi su ozljede zbog pada tijekom napadaja, a to se sve izbjegava prisutnošću medicinskih tehničara i kvalitetnim opremanjem prostora. Nacionalno udruženje centara za istraživanje epilepsije (eng. National Association of Epilepsy Centers) je donijelo odluku o nužnosti pristupanja video EEG snimanju ukoliko se bolesnicima stanje napadaja nije poboljšalo unutar jedne godine od postavljene dijagnoze ili ukoliko se stanje nije poboljšalo nakon korištenja dva ili tri antiepileptička lijeka (Andermann, Marciani i Olivier, 1985, prema Haider, Hirsch i Moeller 2011).

Jehi (2016) smatra da je za bolesnike s ponavljajućim napadajima video EEG snimanje u bolničkim centrima najbolje rješenje za postavljanje dijagnoze, a čak 20% bolesnika koji prođu video EEG snimanja nemaju epilepsiju. Problem je također u prethodnim nepotpuno provedenim EEG monitoriranjima, gdje su bolesnici, kojima nije bila dijagnosticirana epilepsija, u prosjeku devet godina nepotrebno uzimali antiepileptičke lijekove, ponekad i više vrsta. Istraživanja pokazuju je da je većina bolesnika imala PNES napadaje ili sinkopu, za razliku od prethodno dijagnosticirane epilepsije.

Video EEG snimanje pomaže u klasifikaciji napadaja, što je ključan podatak za postavljanje dijagnoze i propisivanje ispravnih antiepileptičkih lijekova. Povijest bolesti može biti zavaravajuća u ovom slučaju zbog mogućeg navođenja na pogrešno dijagnosticiranje. Video EEG također pomaže pri kvantifikaciji napadaja. Dokazano je kako velik broj bolesnika nije ni svjesno broja napadaja ili izbijanja koje doživljavaju, a to je najčešća pojava pri složenim parcijalnim napadajima (Duncan, McGonigal i Oto, 2003).



## 3.5. KLINIČKA SLIKA

### 3.5.1. Učestalost

Prema istraživanju Sigurdardottira i sur. (1998) prema Reuber (2008) učestalost PNES-a je zabilježena kao 1.4 na 100 000 osoba ili 3 na 100 000 ljudi godišnje. Međutim, s obzirom na provođenje ovih studija u centrima neurologije i činjenici da se u obzir uzimaju samo slučajevi kod kojih je provedeno video EEG monitoriranje, vjerojatno je da istraživanja neće biti veoma impozantna. Revizija 659 uzastopnih novih bolesnika u centrima za prvi napad izvijestila je da je 12% imalo prethodno postavljenu kliničku dijagnozu PNES-a (što u svim slučajevima nije potvrdio video EEG). Na ovoj nesigurnoj osnovi, učestalost PNES-a procjenjuje se na od 2 do 33 čovjeka na 100 000 ljudi.

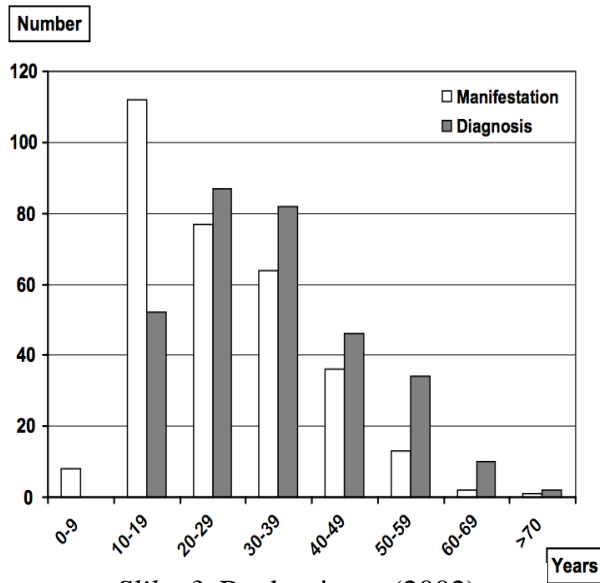
PNES se može uobičajeno identificirati u specijaliziranim kliničkim okruženjima. Na primjer, od 24% bolesnika s refraktornim napadajima koji su se prijavili na uobičajeni američki centar za epilepsiju za praćenje video EEG tehnologijom, čak do 50% tih osoba dobilo je dijagnozu PNES-a, a ne epilepsije. U većine bolesnika postoji vrijeme čekanja od nekoliko godina između prve pojave PNES napadaja i ispravne dijagnoze (Duncan, Greene, Hitiris, Leach, Mallik i Mohanrav, 2005).

### 3.5.2. Spol i godine

PNES se pojavljuje češće u adolescenciji i odraslom dobu nego u djetinjstvu i češće u žena nego u muškaraca (3:1). Stresori u adolescenciji uključujući uspjeh u školi, u sportu, društveni odnosi i pritisak vršnjaka češći su pokretači psihogenih simptoma od seksualnog zlostavljanja. Osobe s PNES-om također mogu imati prave napadaje, npr. ako je epilepsija stavljena pod kontrolu, ali stres prelazi mogućnosti mehanizama suočavanja sa stresorima.

Lesser (1996) je u 21 studiji dobio brojke od 734 žene naspram 250 muškaraca s PNES napadajima. Također, uzroci razvoja PNES-a su poprilično različiti za muškarce i žene. U žena je najveći uzrok seksualno zlostavljanje, a u muškaraca su to problemi vezani uz posao ili radno okruženje.

Krumholz i Niedermeyer (1983) prema Reuber (2008) tvrde da se PNE-s napadaji najčešće očituju u drugom ili trećem desetljeću ljudskog života no postoje slučajevi gdje su prvi napadaji zabilježeni u osoba mlađih od 4 godine i starijih od 70 godina.



Slika 3. Reuber i sur. (2002)

Slika 3. predstavlja prikaz broja bolesnika s manifestiranim napadajima u odnosu na broj bolesnika kojima je postavljena dijagnoza za isti raspon godina. Podaci su preuzeti iz istraživanja koje su proveli Reuber i sur. (2002) u Bonnu u Njemačkoj. Također, trebalo bi uzeti u obzir spremnost bolesnika da pristupi psihoterapeutskoj analizi, a na to su u više slučajeva spremnije starije i zrelije osobe. Pojavnost PNES napadaja u starijih osoba je jednaka za žene i

muškarce, no u manjoj je korelaciji sa seksualnim zlostavljanjem, a više sa doživljenim traumatskim iskustvom vezanim za zdravlje.

### 3.5.3. Manifestacija napadaja

Prema Devinsky, Mostacci, Tinuper i Widdess-Walsh (2012) sljedeće može izazvati sumnju na PNES:

- Iznenadni početak napadaja te svakodnevni, višestruki, "teški" napadaji bez prethodnog neurološkog ispada.
- Pokreti s trešnjom i trzanjem, asimetrična obilježja uključujući pomicanje glave s jedne strane na drugu, asimetrični pokreti rukama i nogama prema gore i dolje, izbacivanje zdjelice, itd.
- Atipični događaji s višestrukim varijabilnim karakteristikama.
- Izazvani, a ne slučajni događaji (emocionalni ili drugi okidači).
- Periodi odsutnosti tijekom kojih napadaji mogu biti opaženi i isto tako zaustavljeni po potrebi. Bolesnici se obično ne ozlijede tijekom napadaja i ne dođe do inkontinencije iako su i takvi slučajevi zabilježeni.
- Bolesnici tijekom napadaja epilepsije vrlo često zagrizu stranu jezika ili bukalne sluznice dok je u PNES-u učestalije da zagrizu vrh jezika.
- Bolesnici s epilepsijom dišu otežano i usporeno, bolesnici s PNES-om dišu ubrzano nakon napadaja.

Studije koje koriste klustersku analizu sugeriraju da se može razlikovati nekoliko vrsta PNES napadaja. Napadaji su najčešće okarakterizirani prekomjernim pokretanjem udova, trupa i glave. Napadaji s grčanjem ili nekontroliranim drhtanjem te napadaji s atonijom manje su zastupljeni u većini slučajeva. PNES se dijagnosticira najčešće u bolesnika čiji napadi uključuju promjenu u razini svijesti. Međutim, dijagnoze su bile primjenjivane na čisto motoričke, senzoričke ili iskustvene napadaje slične jednostavnim parcijalnim napadajima (Connolly i sur. 2002).

#### 3.5.4. Razlikovanje epileptičkih napadaja od PNES napadaja

Driver-Dunckley, Locke, Noe i Stonnington (2011) ukazuju da je zadnjih deset godina očitovan značajan napredak u istraživanju poremećaja s funkcionalnim neurološkim simptomima. Postoji više članaka o semiološkim razlikama između PNES i epileptičkih napadaja, a neki od najdjelotvornijih znakova za prepoznavanje PNES napadaja su zatvaranje očiju tijekom napadaja, produljeno trajanje napadaja, pojava plača i opoziv napadaja.

Istraživanje koje su proveli Baker i sur. (2005.) prema Driver-Dunckley i sur (2011) pokazuje da nalazi iz kombinacije dijagnostičkih modaliteta (povijest bolesti i napadaja, EEG, neuropsihološka i psihijatrijska evaluacija) moraju zajednički analizirati kako bi se dijagnoza mogla postaviti s većom sigurnošću.

Premda se PNES može pojaviti naglo i nenadano, pojava napadaja je više gradacijska nego u epilepsiji. U konvulzivnom PNES-u, drhtanje je često asinkrono i asimetrično. Faze snažne i manje snažne motoričke aktivnosti mogu se pojavljivati nasumično. Dok su epileptički napadaji karakterizirani postupnim smanjenjem učestalosti trzanja ekstremiteta tijekom napadaja, trzanje mišića u PNES-u obično varira u smislu pojačanja, ali ne i frekvencije. Izgurivanje zdjelice pojavljuje se u epileptičkim napadajima, ali se uobičajeno vidi i u PNES-u. Glava se može nekontrolirano kretati s jedne na drugu stranu, a vrlo je vjerojatno da će oči i usta biti zatvoreni za razliku od epileptičkih napadaja (Tablica 1. i slika 4.).

	<b>Epileptički napadaji</b>	<b>PNES</b>
<b>Oči</b>	Otvorene	Zatvorene
<b>Glava</b>	Fiksirana na jednoj strani	Okretanje glave
<b>Udovi</b>	Kontrolirano pomicanje/ isti smjer	Pomicanje u različitim smjerovima
<b>Os tijela</b>	U ravnini	Opistotonus
<b>Pokreti tijela</b>	Bez rotacije	Intenzivna rotacija
<b>Napredovanje napadaja</b>	Kontinuirano	Fluktuacija

Tablica 1. Razlikovanje epileptičkih napadaja od PNES napadaja po dijelovima tijela

Obilježja (simptomi) /Features (symptoms)	Epileptički napadaji /Epileptic seizures	Psihogeni napadi ili neepileptički napadaji/Pseudoseizures
Uobičajena aura, ugriz jezika /Stereotyped aura, tongue bite	Često/Common	Gotovo nikad/Usually absent
Samoozljeđivanje, inkontinencija/Self-injury, incontinence	Često/Common	Rijetko/Rare
Pospunost, konfuzija nakon napadaja/Postictal confusion and drowsiness	Gotovo obvezno/Almost always present	Vrlo rijetko/Very rare
Motorička aktivnost /Motor activity	Tonički i klonički pokreti ili oboje, stereotipni/Tonic or clonic or both, stereotype	Nesinkronizirani, netipični, bizarni pokreti ekstremiteta, nestereotipni/Asynchronous, atypical, bizarre
Babinskijev znak/Babinski reflex (ictal, postictal)	Često/Common	Vrlo rijetko/Usually absent
Gubitak nadzora nad motorikom/No body movements control	Uvijek/Always present	Gotovo nikad/Usually absent
Napadaji tijekom noći /Night seizures	Često/Common	Vrlo rijetko/Usually absent
Izazivanje napadaja sugeriranjem/Affected by suggestion	Vrlo rijetko/Very rare	Često/Common
Napadaji u afektivno nabijenim situacijama i pred drugima/Seizures in emotionally strained situations and in front of other people	Nema tako značajne razlike u usporedbi s ostalim napadajima/There is no striking difference in seizures frequency between those and other situation	Najčešće-pseudokonvulzije rijetko se javljaju kad je osoba sama/Very often – pseudoseizures a very rare when there is no other people and patient is alone

Slika 4. Najčešća osnovna obilježja po kojima se PNES razlikuje od epilepsije<sup>3</sup>

<sup>3</sup> <http://www.paedcro.com/hr/388-388> Preuzeto: 13.6.2018.

Raznovrsni pokreti ili znakovi reaktivnosti mogu se promatrati dok se bolesnici nalaze u nesvijesti. U postupku procjene napadaja u osoba s promjenom razine svijesti povezanom s napadajima, 48% ispitanika bilo je s PNES napadajima, ali samo 18% bolesnika sa složenim parcijalnim napadajima bilo je u stanju slijediti jednostavne naredbe. PNES napadaji obično traju duže od epileptičkih napadaja. Jedna je studija pokazala da su generalizirani napadaji trajali od 50 do 92 sekunde, dok je PNES trajao 20 do 805 sekundi. Mnogi PNES napadaji trajali su više od 2 minute. Dugotrajni PNES napadaji tretirani kao status epilepticus (pseudo status, PNES status) javljaju se u oko jedne trećine bolesnika s PNES-om, a više od jedne četvrtine bolesnika s dijagnozom PNES-a u epileptičkom centru dobilo je intenzivno liječenje prema pretpostavljenom status epilepticusu barem jednom (Bell, Park, Radtke i Thompson, 1998).

Više od četvrtine bolesnika prijavilo je nemogućnost kontroliranja tijela tijekom napadaja, odnosno zadržavanja urina, a primjeri sa ne zadržavanjem stolice su isto zabilježeni. Sinusoidna tahikardija je isto uobičajena, no postepeno se pojavljuje prije napadaja, ali nije zabilježena pojava nakon napadaja. Povećanje razine hormona stresa je puno učestalije u osoba s epilepsijom za razliku od osoba s PNES napadajima, a porast temperature tijela također je u većoj korelaciji s epilepsijom nego s PNES-om (Bauer, Elger, Mitchell, Pukrop i Reuber, 2003).

Veliki broj bolesnika doživljava fizičke simptome napadaja panike ili hiperventilacije tijekom napadaja, ali bez prisustva anksioznosti. Pretpostavlja se da su simptomi napadaja panike učestaliji u adolescenata nego u odraslih osoba. Osobe s epilepsijom opisuju napadaje kao zasebne događaje koji su apsolutno izvan njihove kontrole (Breier, Witgert i Wheless, 2005).

Uporaba drugih bioloških pokazatelja poput broja otkucaja srca ili neuroloških snimki može olakšati dijagnosticiranje napadaja.

Hirsch i Opherk (2002) su u svojoj studiji istraživali normalan puls i varijabilnost pulsa pri PNES i epileptičkim napadajima. Najveći broj otkucaja u minuti (preko 130) omogućio je razlikovanje epileptičkih napadaja od PNES napadaja sa točnošću od 96%, a s vjerojatnošću od 97% bilo je moguće pretpostaviti vrstu napadaja.

Provedeno je i istraživanje o biološkim markerima i mogućnosti razlikovanja napadaja putem istih.

Istraživanja Willerta, Spitzera, Kusserowa i Rungea (2004), Wylliea, Luedersa, Pippengera i VanLentea (1985.) te Holtkampa, Othmana, Buchheima i Meierkorda (2006) prema Jimenez, Sundararajan i Tesar (2016) pokazuju da se razina kreatin-kinaze mijenja ovisno je li napadaj epileptički i PNES. Od svih markera analiziranih u ovoj studiji prolaktin pokazuje najveću i najkonstantniju korelaciju s epileptičkim i PNES napadajima. Razine prolaktina u periodu poslije napadaja prate se već duži niz godina. Zaključak je da trenutno nije pronađen jedinstveni biološki marker koji ukazuje na definitivnu razliku između PNES i epileptičkih napadaja zbog psihobiološke prirode bolesti (autonomni podtip, disocijativni podtip, podtip vezan uz strah itd.).

Elger i sur. (2002) prema Jimenez, Sundararajan i Tesar (2016) navode kako su studije moždanih struktura (CT, MRI) koje uspoređuju bolesnike s ES i PNES napadajima malobrojne. Različite analize ukazuju na proturječnosti u nalazima i nedostacima (neki s linearnom lateralnosti, drugi s prevlasti lijeve strane). Funkcionalno snimanje mozga PNES grupa višestruko otkriva oštećenu kortikalnu i subkortikalnu povezanost pri mirovanju. Ipak, ove studije su na žalost ograničene heterogenim nalazima, malom veličinom uzoraka ES grupe za usporedbu i nedostatkom psihijatrijskih kontrola.

Baslet i sur. (2015) su nedavno saželi studije magnetnih rezonanci mozga osoba s PNES napadajima i funkcionalnim poremećajem kretanja, zaključujući da psihijatrijska kontrola nad uobičajenim istovremenim poremećajima (poremećaji anksioznosti/raspoloženja) uvjetuje potvrdu da su takvi funkcionalni rezultati magnetnih rezonanci specifični za PNES ili sekundarne uobičajene pojave.

## 3.6. LIJEČENJE

### 3.6.1. Kognitivna bihevioralna terapija

Bihevioralna terapija se za tretiranje psihogenih neepileptičkih napadaja počela koristiti u kasnim 60-im godina 20. stoljeća, no do danas nije završeno ni jedno kontrolirano probno liječenje (eng. RCT - Randomized controlled trial). Kognitivna bihevioralna terapija (eng. CBT – Cognitive Bihevioral Therapy) pokazala je učinkovitost u tretiranju depresije i anksioznosti, koje su najčešće prisutne u bolesnika s PNES napadajima.

Goldstein i sur.(2004) potvrđuju korisnost CBT terapija kroz interval od 12 sesija. Bolesnici s PNES napadajima najčešće pokazuju znakove iskrivljenih somatskih uvjerenja te su skloni razvijati disfunkcionalno ponašanje s prisutnošću depresije.

Istraživanje Pruetera, Rimpaua i Schultz-Venratha (2002) pokazuje da bolesnici s PNES napadajima u usporedbi s bolesnicima s epilepsijom pokazuju znatno veću korelaciju disocijativnih simptoma i drugih općih psihopatoloških simptoma. Bolesnici s PNES napadajima imaju velik broj simptoma na kontrolnim ljestvicama simptoma (eng. SCL - Symptom Checklist) uključujući somatizaciju, fobičnu anksioznost, interpersonalnu osjetljivost, anksioznost i depresiju. Također, bolesnici s PNES napadajima pokazuju nerazmjerno povišenu razinu straha prilikom samoprovjere i usporedbe s bolesnicima s epilepsijom.

Znanstvenici sa sveučilišta Brown (Blum i sur., 2009) osmislili su strukturiranu, vremenski ograničenu, kratkotrajnu CBT terapiju, a cilj ove terapije je preuzimanje kontrole nad napadajima, testiranje i identificiranje raspoloženja pojedinaca i slično. Protokol za testiranje CBT terapije je odobrila Rhode Island bolnica, a primljeni su pojedinci u kojih je nakon dijagnoze snimljen barem jedan PNES napadaj tijekom provedbe elektroencefalografijog monitoriranja u njihovom istraživačkom centru od srpnja 2002. do prosinca 2007. Stereotipni napadaj je bio očitovan kroz motoričke pokrete, no bez promjena u stanju svijesti. Prilikom započinjanja istraživanja bolesnici su vodili zapise o učestalosti i težini napadaja u periodu od dva tjedna. U sljedeća dva tjedna bolesnici su prolazili proces od 12 terapija putem kojih su se upoznavali s prirodom napadaja, učili prepoznavati pokretače napadaja, prepoznavati reakcije tijela u fazi prije samog napadaja i slično.

Od 101 bolesnika koji su se prijavili za testiranje, 80 je isključeno prije samog početka. 62 kandidata je odbijeno zbog nedostatka elektroencefalografskog videa, a ostali su odbijeni zbog različitih razloga. Od preostalog 21 kandidata većina su bile žene od prosječno 36 godina, s barem srednjoškolskom stručnom spremom i bez stalnog zaposlenja. 90% žena imalo je povijest zlostavljanja, a tri četvrtine ispitanika nije upravljalo osobnim automobilima zbog napadaja. 13 od 21 ispitanika odlazilo je na psihoterapije, a 16 od 21 primalo je psihotropne lijekove. Preko 50% ispitanika zadovoljavalo je kriterije za dijagnosticiranje depresije i anksioznosti. Od 21 ispitanika 17 ih je prošlo svih 12 sesija CBT terapije. U 16 od 17 ispitanika kasnije je očitovan barem 50% manji broj napadaja, a u 11 ispitanika u sljedeća dva tjedna nije očitovan ni jedan napadaj. U ispitanika koji su završili sve sesije, tjedni medijan napadaja spustio se s osam na nula po završetku liječenja.

CBT terapije pokazuju iznimno pozitivan učinak na smanjenje učestalosti i težine PNES napadaja te također smanjuju i ublažavaju simptome depresije i anksioznosti.

Barsky i Rief (2005) opisali su somatoformni model percepcije i filtriranja tjelesnih signala koji uključuju poremećaj funkcija kognitivno-perceptivnih, bihevioralnih i psiho-bioloških komponenti. Strah od sljedećeg napadaja i strah od nepoznatog često je bio naveden u ovom ispitivanju. Model izbjegavanja stanja straha koji se koristi u CBT za PNES napadaje može utjecati na poremećeno funkcioniranje filtriranja pri PNES napadajima.

Goldstein i suradnici (2010.) uspoređivali su kognitivno-bihevioralnu terapiju sa "standardnom medicinskom skrbi" (engl. SMC - standard medical care) u nasumičnom kontroliranom ispitivanju (RCT) od 66 ispitanika. Sadržaj ovog CBT pristupa naglasio je sljedeće komponente kroz 12 ambulantnih posjeta:

- 1) angažman liječenja,
- 2) pojačanje neovisnosti,
- 3) distrakcija, relaksacija i tehnike refokusiranja pri najranijim znakovima napadaja,
- 4) postepeno izlaganje izbjegavanim situacijama,
- 5) kognitivno restrukturiranje i
- 6) prevencija recidiva.

SMC se sastojalo od sedam neuropsihijatrijskih sastanaka koji su bili usredotočeni na psiho-obrazovanje, mjere podrške i ukidanje antiepileptičkih lijekova. Obje skupine primile su



SMC. Nije bilo značajne razlike u učestalosti događaja na početku između dvije skupine (SMC medijan = 8 događaja mjesečno, CBT + SMC medijan = 12 događaja mjesečno). Na kraju liječenja od 12 sesija, CBT grupa je pokazala značajno nižu učestalost napadaja (SMC medijan = 6,75 događaja mjesečno, CBT + SMC medijan = 2 događaja mjesečno. Međutim, u šestomjesečnom praćenju, veličina učinka između grupe (SMC medijan = 5 događaja mjesečno, CBT + SMC medijan = 1,5 događaj mjesečno) bila je skromna, a ne statistički značajna. Terapeutski kontakt bio je veći u aktivnoj skupini, a ta razina kontakta nije bila kontrolirana u SMC grupi, što može objasniti smanjenje razlike među skupinama tijekom vremena nakon aktivne faze liječenja. LaFrance i suradnici (2014) prema Baslet i sur. (2015) proveli su početno kliničko ispitivanje u tri akademska medicinska centra, gdje su ispitanici nasumično odabrani za primanje kognitivne bihevioralne terapije s informiranom psihoterapijom (CBT-ip), lijekovima (fleksibilna doza sertralina), CBT-ip s lijekovima ili liječenjem kao i obično. CBT-ip se temeljila na modifikacijama iz radne knjige za terapiju epilepsije kako bi ciljala ponašanja i spoznaje vidljive u PNES-u, a sastojala se od 12 tjednih, jednosatnih pojedinačnih sesija. Uobičajeni način liječenja sastojao se od redovitog neurološkog praćenja i dvotjedne procjene stadija (slično onima u ostalim istraživanjima). 34 ispitanika uključeno je u konačnu analizu, koja je pokazala značajno smanjenje mjesečnih PNES događaja od 51% u skupini CBT i 59% unutar kombinacije te neznčajna smanjenja od 27% u liječenju sertralinom i 39% u konvencionalnom liječenju. CBT-ip grupa je pokazala značajna smanjenja sekundarnih mjera uključujući depresiju, anksioznost, kvalitetu života i razinu funkcioniranja. Kombinirana grupa pokazala je smanjenje u nekim sekundarnim mjerama, uključujući razinu funkcioniranja. Druge grupe nisu pokazale napredak u sekundarnim mjerama.

CBT je također promatran u nekontroliranim produženim bolničkim programima. Trajanje programa je bilo u rasponu od 2 do 6 mjeseci, odnosno u prosjeku 4,8 mjeseci. Smanjenja su bila značajna do kraja programa i održavana su 6 mjeseci nakon izbijanja. Nekontrolirano ispitivanje CBT skupine u maloj mješovitoj skupini bolesnika s PNES-om i drugim funkcionalnim neurološkim simptomima pokazalo je poboljšanje emocionalne dobrobiti, iako podaci o učestalosti događaja nisu zabilježeni.

Rezultati ovih ispitivanja upućuju na to da bolesnici s PNES napadajima mogu imati koristi od CBT terapija ili strukturiranog pristupa kojeg primjenjuju doktori koji su upoznati s PNES napadajima. Potrebno je provesti buduća istraživanja o trajnosti odgovora te dokumentiranje trajanja učinka liječenja.

### 3.6.2. Kratkoročno liječenje

Dok je moderna psihijatrija znatno napredovala u razumijevanju raznovrsnih poremećaja, Barsky, Daffner, Perez i Silbersweig (2012) smatraju da je ljudsko razumijevanje funkcionalnih neuroloških simptoma na neurofiziološkoj razini još uvijek u ranim fazama karakterizacije. Dok su psihopatološki modeli teorijski opisani, niti jedna etiologija nije izdvojena kao „vodeća“ za funkcionalne neurološke simptome u općim napadajima ili PNES-u, iako je očito da su neke psihopatološke dimenzije osobito važne, uključujući endogenu anksioznost, ponašanje izbjegavanja, disocijaciju, ne-disocijativni posttraumatski stres, zlostavljanje, interpersonalnu dinamiku, strukturu ličnosti i društvo ili obiteljskih čimbenika. Mnoga od tih obilježja predstavljaju osobine koje čine osobu pogodnijom za razvoj PNES-a, a konvencionalno se to naziva "svojstvima ranjivosti". Hipotetski model koji integrira identificirane osobine ranjivosti u PNES-u predlaže oscilirajuće i istodobno postojanje pojačane osjetljivosti i uzbuđenja (prisutni poremećaji sna, somatska preokupacija, emocionalna reaktivnost i emocionalno smanjena kontrola emocija) i otupljenost na emocionalne podražaje (karakterizira ju disocijacija, tendencije izbjegavanja, aleksitemija, ograničeno prihvaćanje emocija i prekomjerno reguliranje emocija). Ovim se modelom ističe ograničeni repertoar prilagodljivih odgovora na ponašanje koji se javljaju u bolesnika s PNES-om zbog gore navedenih ranjivosti, a koji su vjerojatno podložni povećanju ukoliko se neaktivni složeni simptomatski klasteri aktiviraju (Baslet, Dworetzky, Perez i Oser, 2015).

Zbog prirode simptoma koji dovode do početnih konzultacija, neurolozi ili liječnici opće prakse uglavnom su zdravstveni djelatnici koji su prvi uključeni u procjenu PNES-a. Uloga neurologa je presudna u postavljanju točne dijagnoze. Rana pravilna dijagnoza može bolesnicima pomoći odmah primati liječenje koje im je potrebno i spriječiti uobičajene irogenske komplikacije koje se mogu pojaviti ako se stanje i dalje pogrešno dijagnosticira i tretira.

Cahill, Ficker, Hughes, Privitera, Szaflarski i Szaflarski (2003) tvrde da jatrogene komplikacije obično uključuju neprimjereno liječenje antiepileptičkim lijekovima (eng. AED - antiepileptic drugs), a procjenjuje se da 75% PNES bolesnika prima AED prije pravilne dijagnoze. Nepravilna dijagnoza i liječenje mogu čak dovesti do smrti tijekom intervencija za dugotrajne napadaje. Također, zaključili su da kašnjenje s ispravnom dijagnozom daje slabiji ishod, odnosno da se bolesnici teže oporavljaju. U nedostatku ispravnih i široko rasprostranjenih postupaka koji se temelje na dokazima, velika većina stručnjaka koji

dijagnosticiraju bolesnike s PNES-om upućuje ih na liječenje u stručnjaka za mentalne bolesti. Iako je takvo upućivanje primjerena intervencija, nema standardizirane metode kako provoditi tranziciju skrbi. Ovo ograničeno razumijevanje najučinkovitijih načina prijelazne skrbi može djelomično objasniti niske stope angažmana u liječenju zabilježene u PNES-u. Istodobno je poželjno nastaviti suradnju s neurologom koji je postavio dijagnozu kako bi se omogućilo sigurno propisivanje AED-a, spriječilo neprimjereno liječenje, procijenilo razvoj bilo kakvih novih neuroloških simptoma, uključujući promjenu semiologije, te odredilo liječenje bilo kojeg neurološkog stanja. Suradnju sa stručnjacima za mentalno zdravlje treba idealno započeti u vrijeme kada se dijagnoza istražuje.

Prema Baslet, Prenskey i Roiko (2010) suradnja s stručnjacima za mentalno zdravlje je najkorisnija u tri faze tijekom procjene i upravljanja PNES-om:

- 1) dok se dijagnoza istražuje kako bi se identificirale značajke ranjivosti, psihosocijalni čimbenici i psihijatrijska učestalost koja može objasniti temeljne psihopatološke mehanizme;
- 2) tijekom postavljanja dijagnoze, koja također ima za cilj angažirati bolesnike u liječenju; i
- 3) za provedbu liječenja koji uključuje psihoterapijske intervencije posebno određene za ciljanje osjetljivih svojstava, liječenje psihijatrijskih stanja i praćenje simptomatskog i funkcionalnog napretka.

Inicijalna faza liječenja je početni angažman. To je osobito važno u populaciji PNES-a s obzirom na tendenciju bolesnika da se vrate neurologu nakon što je dijagnoza dobro postavljena kako bi se ponovno ispitala njezina točnost. Idealno, do kraja ove faze bolesnici razumiju dijagnozu, ne traže daljnje dijagnostičke procjene drugdje, uspostavljaju kontakt sa stručnjacima za mentalno zdravlje i počinju aktivno sudjelovati u liječenju. Druga faza liječenja uključuje akutnu intervenciju. To uključuje psihoterapijsko i psihofarmakološko liječenje koje ima kao primarni cilj smanjenje učestalosti događaja, ali i poboljšanje sekundarnih mjera kao što su težina psihijatrijskih učestalih karakteristika, kvaliteta života, funkcionalni oporavak i korištenje medicinskih resursa. Istraživanje liječenja u PNES-u prvenstveno je usmjereno na ove kratkoročne intervencije. Konačna faza liječenja sastoji se od dugoročnih intervencija. To je posebno važno za podskupinu bolesnika s PNES-om koji ostaju simptomatski nakon akutne intervencije i koji će trebati trajnu skrb za optimizaciju korištenja resursa i funkcionalnog oporavka.

## Inicijalna faza

Duncan, Mulhern i Razvi (2011) predlažu da se ranim postavljanjem dijagnoze može smanjiti učestalost događaja i upotreba medicinskih sredstava. U jednoj je studiji korišten standardizirani protokol za postavljanje dijagnoze u 50 novo dijagnosticiranih PNES ispitanika i dovelo je do izostanka napadaja ili drastičnog smanjenja u 14% ispitanika u samo dva tjedna i 20% u 11 tjedana nakon dijagnoze (Brown i sur., 2010). Moguća objašnjenja za poboljšanje u ovom podskupu bolesnika je da pojedinci mogu dobiti povećano uvažavanje i svijest o odnosu psihosocijalnih stresora i njihovih PNES događaja, što može olakšati simptomatski oporavak putem samoiniciranog prihvatanja i angažmana u drugim prilagođavajućim strategijama za upravljanje stresnim situacijama.

Baslet (2012) tvrdi da je najvažnija dostava dijagnoze, ona može pomoći u angažmanu u liječenju budući da će većina bolesnika ostati simptomatski nakon što saznaju za njihovo stanje, pa čak i oni koji na kraju ostanu bez simptoma mogu imati koristi od modificiranja nekih njihovih čimbenika rizika kako bi se spriječilo ponavljanje. Dostava dijagnoze treba biti pažljivo izvršena, a postoje specifični protokoli koji opisuju elemente koji se trebaju razmotriti tijekom zadatka, uključujući multidisciplinarno okruženje, objektivnu raspravu o nalazima, izjavu koja naglašava da pružatelji vjeruju da su simptomi stvarni, objašnjenje psihogene prirode poremećaja i razlog za liječenje mentalnog zdravlja. Uporaba obrazovnih materijala može poboljšati informacije dane tijekom dostave dijagnoze.

Baslet i Prensky (2013) su u svojoj studiji koja je pratila bolesnike s postavljenom dijagnozom PNES-a koji su pohađali kliničku neuropsihijatrijsku procjenu, a zatim im je ponuđena psihoterapija i psihijatrijsko praćenje u istom okruženju, utvrdili da je oko 50% bolesnika ostalo angažirano nakon pet psihoterapijskih sastanaka. Jedini prediktor angažmana bio je status odnosa (oženjen je ili trenutno ima partnera). Ovo otkriće pokazuje poteškoću PNES bolesnika da ostanu povezani sa kontinuiranim vrstama liječenja u ustanovama za mentalno zdravlje, čak i kada prihvate inicijalno upućivanje za integrirane neuropsihijatrijske usluge.

Trenutačno ne postoji standardizirana metoda za postavljanje ili predviđanje angažmana PNES bolesnika u liječenju. Postoji puno čimbenika koji mogu utjecati na aktivno sudjelovanje bolesnika u liječenju. Mnogi bolesnici traže daljnje dijagnostičke procjene čak i nakon konačne dijagnoze. Integrirani sustavi zdravstvene zaštite mogu omogućiti praćenje ovih susreta, tako da se nepotrebni postupci liječenja i intervencije ne ponavljaju. Ono što je

najvažnije, ti ponovni kontakti s zdravstvenim sustavom trebaju se pretvoriti u prilike za jačanje angažmana u preporučenom liječenju. Trenutačno ne postoje sustavno proučavane terapijske strategije specifične za PNES koje bi neurolog ili stručnjak za mentalno zdravlje mogli lako koristiti za jačanje sudjelovanja u liječenju.

Lundahl, Moleni, Burke, Butters, Tollefson, Butler i Rollnick (2013) prema Baslet i sur. (2015) ukazuju da je motivacijsko intervjuiranje proučavano u širokom rasponu dugoročnih promjenjivih zdravstvenih problema i dokazalo je smanjenje ambivalencije u liječenju te poboljšanje promjena ponašanja bolesnika u korist njihovog zdravlja. Trening neurologa u ovim kratkim intervencijama može hipotetički mijenjati ambivalentnost bolesnika o liječenju.

Ukratko, angažman je ključna početna faza liječenja u PNES-u. Dok neki bolesnici mogu biti spremni postati aktivni sudionici u liječenju mentalnog zdravlja neposredno nakon postavljanja dijagnoze, ostali bolesnici s PNES-om trebat će više vremena za prihvaćanje takvih preporuka ili za smisleno uključivanje u liječenje. Svijest o ovoj fazi liječenja i upotreba jednostavnih kliničkih vještina radi poboljšanja promjena u ponašanju, poput onih koje se provode u motivacijskim intervjuima, mogu imati potencijal da pomognu bolesnicima da krenu putem tečaja liječenja.

### **Faza postavljanja dijagnoze**

Akutno liječenje obuhvaća kratkoročne intervencije, psihoterapijske i psihofarmakološke, koje zahtijevaju trajno sudjelovanje bolesnika. Većina istraživanja provedenih u PNES liječenju usredotočuje se na ove aktivne vrste liječenja.

### **Pokušaji psihoterapije**

Ostale intervencije ispitane u RCT istraživanjima uključuju grupnu psihoedukaciju, bolničku paradoksalnu namjeru i hipnozu. RCT je procijenio grupnu psihoedukaciju boljom u odnosu na rutinsku kliniku napadaja za tri mjeseca i pronađena je nadređena grupna intervencija za socijalnu i radnu prilagodbu na kraju liječenja. Ovo poboljšanje je održavano tri mjeseca nakon što je liječenje završilo. Međutim, intervencija skupine nije se razlikovala od standardne medicinske skrbi u smislu učestalosti događaja. Još jedan RCT uspoređivao je trotjednu bolesničku intervenciju temeljenu na paradoksalnoj namjeri (bolesnici su bili poticani da imaju napadaj) u odnosu na ambulantnu primjenu diazepamata tijekom 6 tjedana. Rezultati su pokazali poboljšanje temeljeno na postotku manje učestalosti događaja i poboljšanju anksioznosti na kraju liječenja u obje intervencijske skupine.

## **Pokušaji psihofarmakologije**

Malo je studija procijenilo korisnost psihotropnih lijekova u liječenju PNES-a. LaFrance, Keitner, Papandonatos, Blum, Machan, Ryan i Miller (2010) prema Baslet i sur. (2015) proveli su nasumično, placebo kontrolirano ispitivanje koje je procijenilo djelotvornost fleksibilne doze sertralina tijekom 12 tjedana s ciljem smanjenja učestalosti događaja i poboljšanja psihijatrijskih komorbiditeta te psihosocijalnih domena. Konačna analiza uključivala je 33 ispitanika s jednim ili više napadaja u dva tjedna prije upisa. Nije bilo razlike među skupinama u promjeni učestalosti vjerojatnijih napadaja tijekom liječenja. Kada su skupine analizirane odvojeno, međutim, sertralinska skupina pokazala je 45%-tno smanjenje učestalosti napadaja u dvotjednom intervalu, dok je kontrolna skupina pokazala porast od 8%. Nije bilo razlika među sredstvima u mjerama sekundarnih psihijatrijskih i psihosocijalnih ishoda. Otvoreno, nekontrolirano istraživanje fleksibilne doze venlafaksina rezultiralo je značajnim smanjenjem napadaja, kao i značajnim smanjenjem anksioznosti i razine depresije. Ova studija je zahtijevala da bolesnici ispunjavaju kriterije za depresivni ili anksiozni poremećaj na početku. Sve u svemu, literatura koja se temelji na dokazima o liječenju PNES-a i dalje je ograničena do danas.

### **3.6.3. Dugoročno liječenje**

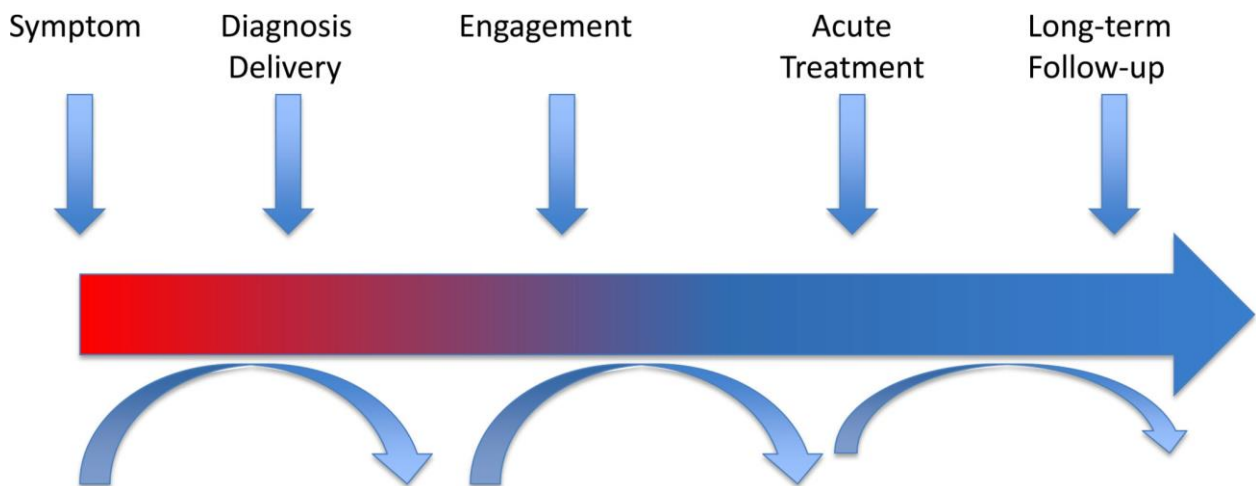
Malo je studija proučavalo ishode nakon akutnih intervencija za PNES. Identificirane su tri podskupine bolesnika u studiji koja je pratila 45 ispitanika nakon psihoterapije. Loši prognostički pokazatelji za bolesnike koji su ostali simptomatski tijekom i nakon liječenja uključuju povijest ponavljajuće depresije, kronične traume i poremećaja granične osobnosti. Druge podskupine uključivale su one bolesnike koji su se poboljšali tijekom liječenja i održali svoje poboljšanje nakon završetka terapije, a druga podskupina bolesnika poboljšala se tijekom liječenja, ali nije mogla održati svoje poboljšanje nakon završetka terapije. Ova posljednja podskupina drugačija je od ostalih podskupina zbog nesposobnosti pripadnika da prepoznaju stresor na početku bolesti. Ova studija je pokazala da, unatoč sličnoj akutnoj intervenciji, ishodi značajno variraju u PNES napadajima, ovisno o određenim prognostičkim čimbenicima, najčešće diktiranim psihijatrijskim podrijetlom subjekata (Frey i sur., 1999, prema Baslet i sur., 2015)

Ispitivanje ishoda nakon dostave dijagnoze provedeno je u različitim vremenskim točkama, te je teško generalizirati ove rezultate jer ostaje nejasno koliko su dosljedni rezultati ostali tijekom godina. Retrospektivna studija pokazala je da je 38% PNES bolesnika bilo bez

napadaja 6-12 mjeseci nakon postavljanja dijagnoze. Bolesnici upisani u ovu studiju nisu ispunili nikakvu formalnu psihoterapijsku intervenciju. U bolesnika koji su još imali napadaje, otprilike jedna trećina imala je 50%-tni porast učestalosti tijekom istog vremenskog razdoblja (Duncan i sur., 2010, prema Baslet i sur., 2015).

Dugoročne studije su utvrdile smanjenje korištenja akutne skrbi nakon utvrđivanja dijagnoze. Posebno, tijekom 24 mjeseca nakon dijagnoze, 39% smanjenja ukupnih posjeta Službi za hitne slučajeve (ED) i 51% smanjenja posjeta ED za neurološke uzroke uočene su u jednoj studiji (Ahmed, Gross, Jirsch i Maximova, 2011).

Dugoročnije studije pregledale su medicinsku primjenu u 188 bolesnika 5-10 godina nakon dijagnoze i otkrile da 26% bolesnika samo s PNES-om (bez komorbidne epilepsije) još uvijek ima "pritužbe o konvulziji" svom liječniku primarne zdravstvene zaštite. Uporaba antiepileptičkih lijekova (AED) smanjena je s 49% na 11% u bolesnika koji samo imaju PNES napadaje u istom vremenskom okviru. Ova studija, kao i mnogi koji su procijenili dugoročne ishode u PNES-u, nisu pratili pohađanje preporučenog liječenja, iako je u 62% ispitanika preporučljivo primati (Elger i sur., 2003).



*Slika 5. Faze liječenja PNES-a (Baslet i sur., 2015).*

### 3.6.4. Izazovi u upravljanju PNES napadajima

#### **Čimbenici ovisni o bolesniku**

Mnogi PNES bolesnici imaju poteškoća pri prihvaćanju uloge psiholoških čimbenika u njihovoj simptomatskoj prezentaciji, što otežava angažman u liječenju. Carton, Duncan i Thompson (2003) prema Baslet i sur. (2015) tvrde da je osjećaj olakšanja nakon što je dijagnoza bila pozitivna mogući prognostički čimbenik, a osjećaj zbunjenosti o tome je negativni prognostički čimbenik. Posebnu pažnju treba posvetiti onim bolesnicima koji ne žele prihvatiti dijagnozu, budući da oni mogu zahtijevati više vremena i truda od medicinskog osoblja s kojima prvotno razgovaraju (obično neurolog) kako bi pomogli u eventualnom angažmanu u liječenju mentalnog zdravlja.

Tendencije izbjegavanja dobro su dokumentirane u PNES-u i njihova prisutnost usmjerava bolesnike daleko od intenzivnih podražaja (kao što su uznemirujuće emocije ili traumatske uspomene). Izbjegavanje je predloženo kao jedan od temeljnih patoloških mehanizama u poremećaju. U kliničkim centrima se ovo odnosi na bolesnike koji izbjegavaju bilo koji oblik liječenja koji ih može izložiti takvim strašnim poticajima. Ponovno označavanje psihoterapije kao suradničke "vještine" na osnovi osposobljavanja kako bi bolesnici bili pripremljeni da se suoče s takvim podražajima mogu ponovno stvoriti bolesnikovu konceptualizaciju psihoterapije i učiniti ju prihvatljivijom, umjesto tradicionalne konceptualizacije psihoterapije kao postavke gdje bolesnici trebaju raspravljati i suočiti se s njihovim najvećim izbjegavanjem i strašnim iskustvima (Duncan, Graham, McKenzie, Oto, (2011).

Prema Drew, Goldstein, Mellers, Mitchell-O'Malley i Oakley (2000) bolesnici s PNES-om općenito imaju vanjsko mjesto kontrole u pogledu zdravlja. Zbog ove osobine bolesnici mogu imati lažno očekivanje da su pasivni primatelji liječenja, a ne aktivni sudionici u novom modalitetu upravljanja unutarnjim i vanjskim iskustvima, gdje terapeuti služe kao vodiči za promjene u ponašanju. Posebno za one bolesnike koji nisu na psihoterapijskoj intervenciji, to može biti drastična promjena pristupa koja mora biti eksplicitna.

#### **Čimbenici vezani uz pružatelje liječenja**

Pružatelji usluga također su odigrali ulogu u odgađanju odgovarajuće pažnje ovom kliničkom entitetu. U PNES-u postoji ograničeno poznavanje stručnjaka za mentalno zdravlje, iako često i onih koji pružaju liječenje odmah nakon dijagnoze i na dugoročnoj osnovi. Odgovarajuće liječenje zahtijeva suradnju između neurologa i stručnjaka za mentalno



zdravlje (psihijatre, psihologe i sociologe), po mogućnosti rano u dijagnostičkom procesu. Ako ova kritična veza s resursima mentalnog zdravlja kasni, bolesnici riskiraju loše postavljanje prognoze za njihov oporavak kao i kontinuiranu izloženost jatrogenim komplikacijama (Baslet i sur., 2015).

### 3.6.5. Uključivanje edukacijskih-rehabilitatora u liječenje osoba s PNES-om

Rezultati kvalitativnog istraživanja provedenog prošle akademske godine u sklopu kolegija Kvalitativne metode istraživanja pokazuju da sudionik, neuropedijatar, smatra edukaciju edukacijskih-rehabilitatora na temu PNES-a kao vrlo potrebnu. Naglašava važnost suradnje među strukama te kao bitan argument za edukaciju navodi činjenicu da su osobe s posebnim potrebama podložne dodatnim neurološkim problemima o kojima edukacijski rehabilitatori trebaju imati znanja. Sudionik vrlo često naglašava bitnost suradnje, te smatra da je bitan pravilan način educiranja o tematici kroz mogućnost primjene teorije u praksi. Kao bitan argument navodi točnije razlikovanje poremećaja nakon educiranja.

Drugi dio istraživanja odnosio se na važnost multidisciplinarnog tima u tretiranju bolesnika. Iz navedenih rezultata uočilo se da sudionik smatra kako multidisciplinarnost olakšava i ubrzava dijagnosticiranje poremećaja. Navodi kako neurorazvoj nije „rezerviran“ samo za jednu struku i da se razne struke mogu baviti s područjima neurorazvoja te dati svoj doprinos. Smatra kako uvažavanje mišljenja raznih stručnjaka može obogatiti anamnezu te to navodio kao veliki plus u korist multidisciplinarnosti. Također naglašava kako se treba ugledati na europski model multidisciplinarnog tima. Prema EACD (eng. European Academy of Childhood Disability), koji potiče taj model, multidisciplinarnost podrazumijeva prihvaćanje različitih mišljenja. Naglašavaju razumijevanje kao ključan čimbenik uspješnosti multidisciplinarnosti te ravnopravnost svih struka.

### 3.6.6. Art terapija u liječenju PNES-a

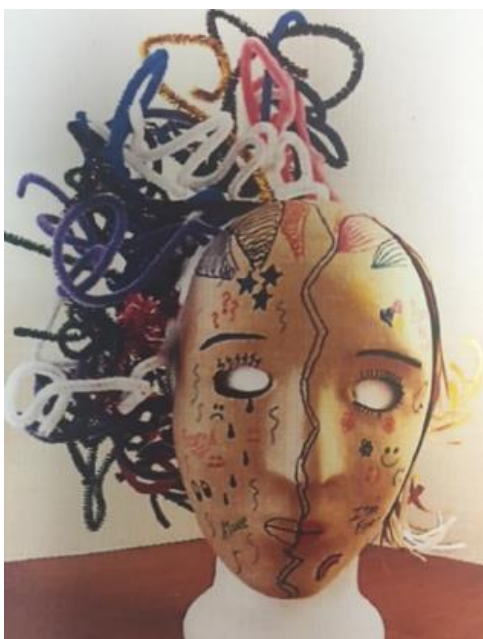
Edukacijski-rehabilitatori također mogu pridonijeti u liječenju osoba s PNES-om kroz art terapiju.

Suvremene definicije art terapije kakva se danas koristi u svijetu objašnjavaju da je to oblik terapije u kojoj stvaranje slika ili objekata igra središnju ulogu u psihoterapijskom odnosu između art terapeuta i klijenta (Edwards, 2004 ). Bolesnici koji se uključuju u art terapiju

mogu imati čitav spektar dijagnoza koje uključuju emocionalne, bihevioralne ili psihičke smetnje, poteškoće s učenjem ili fizički nedostatak, ozljede mozga ili druge neurološke bolesti, te somatske bolesti koje umanjuju kvalitetu života. Art terapija se može provoditi u obliku individualnog ili grupnog rada, ovisno o potrebama bolesnika. Ona nije rekreacijska aktivnost ili nastava likovne umjetnosti, premda same seanse mogu pružiti užitek bolesniku. Za pohađanje art terapijskih seansi nije potrebno prethodno iskustvo u likovnom izražavanju ili stručnost u likovnoj umjetnosti (Barun, Ivanović i Jovanović, 2014).

Brown, Pestana-Knight i Shella (2017) provele su istraživanje vezano uz art terapiju i bolesnike s epilepsijom i PNES-om. Zadatak je bio da bolesnici na dobivenoj skulpturi bojama i materijalima opišu napadaje koje doživljavaju. Iz deset slučajeva, čini se da postoje značajne razlike u načinu na koji bolesnici s PNES-om i epilepsijom izražavaju učinke njihovih napadaja i temeljnih emocionalnih problema. Prednost ove metode pri prikupljanju informacija o napadaju leži u slikovitosti opisa iz kojih možemo izvući više informacija i dobiti bolji uvid u bolesnikov doživljaj napadaja. U deskriptivnom opisivanju iskustva napadaja, PNES bolesnici su se više usredotočili na emocionalno iskustvo napadaja, dok bolesnici s epilepsijom opisuju fizičke senzacije. Sličan je pristup vidljiv i u skulpturama.

Na skulpturi su bolesnici s PNES-om više izražavali probleme depresije, ljutnje i traume, te su koristili više koristili "zatvorene" oblike i materijale. To se može povezati s pokušajem da zadrže snažne emocije i kako bi ih kontrolirali (slika 6).



*Slika 6. Skulptura osobe s PNES-om*  
(Brown, Pestana-Knight i Shella, 2017)

Suprotno od njih, bolesnici s epilepsijom češće su opisivali svoje napadaje kao električne senzacije ili eksplozije energije, s ograničenim fokusom na emocionalna iskustva osim frustracije zbog ograničenja epilepsije koja su im postavljena, te straha od stigme. Bolesnici s epilepsijom često su opisali napadaje na određenom mjestu na glavi, a uključivali su i druge fizičke posljedice od napadaja koji uključuje ozljedu nosa ili ugriženog jezika (slika 7).



*Slika 7. Skulptura osobe s epilepsijom*  
(Brown, Pestana-Knight i Shella, 2017)

#### 4. ZAKLJUČAK

Psihogeni neepileptički napadaji, unatoč zapisima iz davnina, još uvijek ostaju svojevrsan misterij. Potrebno je još mnogo istraživanja kako bi se pronašli odgovarajući odgovori na pitanja koje dijagnoza PNES-a povlači za sobom.

Istraživanja su se pokazala upitne kvalitete i s mnogo mjesta za napredak posebno u otkrivanju etiologije PNES-a. Iz toga proizlazi problematika pristupa bolesnika i dijagnosticiranja PNES-a. S jedne strane, stručnjaci trebaju biti sposobni prenijeti stupanj povjerenja i pokazati razumijevanje poteškoće, te omogućiti bolesnicima da se osjećaju sigurno. No, s druge strane, stručnjaci ipak moraju biti oprezni da ne stvaraju lažni dojam da se PNES bolje shvaća nego što je, te u razgovoru s bolesnikom pronaći najbolju soluciju što dalje. Istraživači su otkrili razne čimbenike zbog kojih PNES može nastati, ali nisu se još usuglasili oko pitanja kako točno nastaje PNES. Potrebno je više istraživanja o promjenama u mozgu i PNES-u kako bi se otkrilo postoji li povezanost.

Postoje mnoga istraživanja vezana uz razlikovanje PNES napadaja i epileptičkih napadaja, što znači da se po određenim čimbenicima točno mogu razlikovati te dvije vrste napadaja. Što se kliničke slike PNES-a tiče, istraživanja o spolu i dobu su vrlo manjkava i upitna, te su potrebna dodatna istraživanja na tu temu.

Istraživači se slažu kako se vrijeme dijagnosticiranja PNES-a mora drastično smanjiti sa sadašnjih sedam godina, pošto je otkriveno kako je kasnija dijagnoza povezana s lošijim ishodom liječenja. Također je potrebna bolja edukacija o PNES-u kako bi i to pomoglo u skraćivanju vremena dijagnosticiranja.

Liječenje ostaje jedno od područja u kojem je potrebno provesti najveći broj istraživanja. Iako dosadašnja istraživanja podupiru neke vrste liječenja koja su pokazala pozitivan ishod, još uvijek ne postoji strukturiran plan liječenja osoba s PNES-om. Multidisciplinarnost je ključ liječenja PNES-a, što dokazuju i istraživanja koja podupiru neurologe i psihijatre da zajedno vode slučaj, te se na taj način treba doći i do zajedničkog plana za liječenje.

## 5. LITERATURA

1. Adams, S. i sur. (2010): Clinical characteristics and outcome in patients with psychogenic nonepileptic seizures, *Psychosom Med*; 72, 487–497.
2. Ahmed, S., Jirsch, J., Maximova, K. (2011): Gross D. Recognition of psychogenic nonepileptic seizures diminishes acute care utilization, *Epilepsy & Behavior*; 22, 304–307. [PubMed: 21813334]
3. Ali, S., Chinala, S., Jabeen, S., Nathani, M., Pate, R., Shah, R., Shahid, M. (2015): Conversion Disorder— Mind versus Body: A Review, *Innovations in Clinical Neuroscience*; 12(5-6), 27–33.
4. Alix, J., Goodwin, E., Kandler, R. (2014): The value of home video with ambulatory EEG: a prospective service review, *Seizure*; 23, 480.
5. Auxéméry, Y., Fidelle, G., Hubsch, C. (2011): Crises psychogènes non épileptiques. *Revue de la littérature, L'Encéphale*; 37(2), 153–158.
6. Baker, G., Duncan, R., Goldstein, L., LaFrance Jr, W., Reuber, M. (2013): Minimum requirements for the diagnosis of psychogenic nonepileptic seizures: a staged approach: a report from the International League Against Epilepsy Nonepileptic Seizures Task Force, *Epilepsia*; 54(11), 2005–2018.
7. Bakvis, P. (2009): Trauma, stress, and preconscious threat processing in patients with psychogenic nonepileptic seizures, *Epilepsia*; 50(5), 1001–1011.
8. Barsky, A., Daffner, K., Perez, D., Silbersweig, D. (2012): Motor and somatosensory conversion disorder: A functional unawareness syndrome? *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*; 24, 141–151. [PubMed: 22772662]
9. Barsky, A., Rief W. (2005): Psychobiological perspectives on somatoform disorders, *Psychoneuroendocrinology*; 30, 996–1002.
10. Barun, I., Ivanović, N., Jovanović, N. (2014): Art terapija - teorijske postavke, razvoj i klinička primjena, *Soc. psihijat.*; 42(3), str. 190-198.
11. Baslet, G. (2011): Psychogenic non-epileptic seizures: A model of their pathogenic mechanism, *Seizure*; 20, 1–13.
12. Baslet, G. (2012): Psychogenic nonepileptic seizures: a treatment review. What have we learned since the beginning of the millennium? *Neuropsychiatr Dis Treat.*; 8, 585–598. [PubMed: 23251092]

13. Baslet, G. (2015): An Integrative Neurocircuit Perspective on Psychogenic Nonepileptic Seizures and Functional Movement Disorders: Neural Functional Unawareness, *Clinical EEG and Neuroscience*; 46(1), 4 – 15.
14. Baslet, G., Dworetzky, B., Oser, M., Perez, L. (2015): Treatment of Psychogenic Nonepileptic Seizures: Updated Review and Findings From a Mindfulness-Based Intervention Case, *Clin EEG Neurosci.*; 46(1), 54–64.
15. Baslet, G., Prensky, E. (2013): Initial treatment retention in psychogenic non-epileptic seizures, *J Neuropsychiatry Clin. Neurosci.*; 25(1), 63–67. [PubMed: 23487195]
16. Baslet, G., Prensky, E., Roiko, A. (2010): Heterogeneity in psychogenic nonepileptic seizures: understanding the role of psychiatric and neurological factors, *Epilepsy & Behavior*; 17, 236–241. [PubMed: 20089460]
17. Bauer, J., Elger, C., Fernandez, G., Helmstaedter, C., Reuber M. (2002): Diagnostic delay in psychogenic nonepileptic seizures. *Neurology*; 58, 493–495.
18. Bauer, J., Elger, C., Helmstaedter, C., Pukrop, R., Reuber, M., Tessendorf, N. (2003): Outcome in psychogenic nonepileptic seizures: 1 to 10-year follow-up in 164 patients, *Ann Neurol.*; 53(3), 305–311. [PubMed: 12601698]
19. Bauer, J., Elger, C., Mitchell, A., Pukrop R., Reuber, M. (2003): Clinical relevance of recurrent psychogenic nonepileptic seizure status, *J Neurol.*; 250, 1355–1362.
20. Bell, W., Park, Y., Radtke, R., Thompson, E. (1998): Ictal cognitive assessment of partial seizures and pseudoseizures, *Arch Neurol.*; 55, 1456–1459.
21. Blum, A. i sur. (2009): Cognitive behavioral therapy for psychogenic nonepileptic seizures, *Epilepsy & Behavior* 14, 591–596.
22. Breier, J., Wheless, J., Witgert M. (2005): Frequency of panic symptoms in psychogenic nonepileptic seizures, *Epilepsy Behav*; 6, 174–178.
23. Brown, R. i sur. (2010): Acceptability and effectiveness of a strategy for the communication of the diagnosis of psychogenic nonepileptic seizures, *Epilepsia*; 51, 70–78. [PubMed: 19453708]
24. Brown, S., Pestana-Knight, E., Shella, T. (2018): Development and use of the art therapy seizure assessment sculpture on an inpatient epilepsy monitoring unit, *Epilepsy & Behavior Case Reports*; 9, 6–9.
25. Cahill, W., Ficker, D., Hughes, C., Privitera, M., Szaflarski, J., Szaflarski M. (2003): Psychopathology and quality of life: psychogenic non-epileptic seizures versus epilepsy. *Medical Science Monitor*; 9(4), 113–118.

26. Cascino, G. (2001): Use of routine and video electroencephalography, *Neurol Clin.*; 19, 271.
27. Chalder, T. (2010): Cognitive-behavioral therapy for psychogenic nonepileptic seizures: A pilot RCT, *Neurology*; 74, 1986–1994. [PubMed: 20548043]
28. Clough, P., Pickles, C., Scheepers, B. (1998): The misdiagnosis of epilepsy: findings of a population study. *Seizure*; 7, 403.
29. Connolly, S. (2002): Historical criteria that distinguish syncope from seizures, *J Am Coll Cardiol.*; 40(1), 142-148.
30. Deale, A., Goldstein, L., Mellers, J., Mitchell-O'Malley, S., Toone B. (2004): An evaluation of cognitive behavioral therapy as a treatment for dissociative seizures: a pilot study, *Cogn Behav Neurol*; 17, 41–9.
31. Devinsky, O., Mostacci, B., Tinuper, P., Widdess-Walsh, P. (2012): Psychogenic nonepileptic seizures, *Handb Clin Neurol.*; 107, 277-295.
32. Dickinson, P., Looper, K. (2012): Psychogenic nonepileptic seizures: a current overview, *Epilepsia*; 53, 1679–1689.
33. Driver-Dunckley, E., Locke, D., Noe, K., Stonnington C. (2011): Comparison of psychogenic movement disorders and psychogenic nonepileptic seizures: Is phenotype clinically important? *Psychosomatics*; 52, 337–345.
34. Drew, C., Goldstein, L., Mellers, J., Mitchell-O'Malley, S., Oakley, D. (2000): Dissociation, hypnotizability, coping styles, and health locus of control: Characteristics of pseudoseizure patients, *Seizure*; 9, 314–322. [PubMed: 10933985]
35. Duncan, R. i sur. (2017): PNES around the world: Where we are now and how we can close the diagnosis and treatment gaps—an ILAE PNES Task Force report, *Epilepsia Open*; 2(3), 307-316.
36. Duncan, R., Graham, C., McKenzie, P., Oto M. (2011): Do patients whose psychogenic non-epileptic seizures resolve, 'replace' them with other medically unexplained symptoms? Medically unexplained symptoms arising after a diagnosis of psychogenic non-epileptic seizures, *J Neurol Neurosurg Psychiatry.*; 82(9), 967–969. [PubMed: 21421771]
37. Duncan, R., Greene, J., Hitiris, N., Leach, J., Mallik A., Mohanrav R. (2005): Usefulness of investigation in a first seizure clinic, *J Neurol Neurosurg Psychiatry*; 76, 1316.
38. Duncan, R., McGonigal, A., Oto, M., Russell, A. (2003): Misdiagnosis of epilepsy in patients prescribed anticonvulsant drugs for other reasons. *BMJ*; 326, 326.

39. Duncan, R., Mulhern, S., Razvi S. (2011): Newly presenting psychogenic nonepileptic seizures: Incidence, population characteristics, and early outcome from a prospective audit of a first seizure clinic, *Epilepsy & Behavior*; 20, 308–311. [PubMed: 21195031]
40. Dvorchik, I. i sur. (2013): Parental ranking of terms describing nonepileptic events, *Pediatr Neurol.*; 48, 378–382.
41. Dworetzky, B. (2014): Moving Beyond Ruling Out Epilepsy: It Is PNES! *Epilepsy Currents.*; 14(3), 131-133.
42. Edwards, D. (2004): *Creative therapies in Practice Art therapy*, London: Sage Publications Ltd.
43. Elger, C., Fernandez, G., Helmstaedter, C., Qurishi, A., Reuber, M. (2002): Evidence of brain abnormality in patients with psychogenic nonepileptic seizures. *Epilepsy Behav.*; 3(3), 249–254.
44. Elger, C., Reuber, M. (2003): Psychogenic nonepileptic seizures: review and update, *Epilepsy & Behavior*; 4, 205–216.
45. Fenton, V. i sur (2013): Psychogenic nonepileptic seizures in children: a review, *Epilepsia*; 54, 1715–1724.
46. Gieron, M. i sur. (2001): Outpatient seizure identification: results of 502 patients using computer-assisted ambulatory EEG, *J Clin Neurophysiol.*; 18, 14.
47. Haider, H., Hirsch, L., Moeller, J. (2011): Video and ambulatory EEG monitoring in the diagnosis of seizures and epilepsy, preuzeto s: <https://www.uptodate.com/contents/video-and-ambulatory-eeg-monitoring-in-the-diagnosis-of-seizures-and-epilepsy#H5> (01.3.2018.).
48. Haider, H., Hirsch, L., Moeller, J. (2010): Electroencephalography (EEG) in the diagnosis of seizures and epilepsy, preuzeto s: <https://goo.gl/TVXRX6> (01.3.2018.).
49. Jehi, L. (2016): Antiepileptic Drug Management in the Epilepsy Monitoring Unit: Any Standards? *Epilepsy Curr.*; 16, 116.
50. Jimenez, X., Sundararajan, T., Tesar, G. (2016): Biomarkers in the diagnosis and study of psychogenic nonepileptic seizures: A systematic review, *Seizure*; 35, 11–22.
51. Kanaan, R., Nicholson, T., Stone, J. (2011): Conversion disorder: a problematic diagnosis. Preuzeto s: <http://jnnp.bmj.com/> (29.1.2018.).
52. Klobučar, A. (2007): Konverzivni poremećaj i psihogeni napadaji "epilepsija u dvoje", prikaz dva bolesnika, *Paediatr Croat.*; 51.
53. LaFrance, W., Perez, D. (2016): Nonepileptic seizures: An updated review, *CNS Spectrums*; 21(3), 239-246.



54. Lesser, R. (1996): Psychogenic seizures, *Neurology*; 46, 1499–1507.
55. Olson, D. (2001): Success of ambulatory EEG in children, *J Clin Neurophysiol.*; 18, 158.
56. Pedley, T., Resor, S., Scheuer, M., Walczak, T. (1993): Prevalence and features of epilepsy without interictal epileptiform discharges, *Neurology*; 43, 287.
57. Pessoa, L. (2008): On the relationship between emotion and cognition, *Nat Rev Neurosci.*; 9, 148–158.
58. Prueter, C., Rimpau, W., Schultz-Venrath U. (2002): Dissociative and associated psychopathological symptoms in patients with epilepsy, pseudoseizures, and both seizure forms, *Epilepsia* ; 43, 188–92.
59. Reuber, M. (2008): Psychogenic nonepileptic seizures: Answers and questions, *Epilepsy & Behavior*; 12, 622–635.
60. Smith, B. (2014): Closing the major gap in PNES research: finding a home for a borderland disorder, *Epilepsy Curr.*; 14(2), 63–7.
61. Spence, S. (2006): Hysteria: a new look, *Psychiatry*; 5, 56–60.