

# Psihogeni neepileptični napadaji kod osoba s intelektualnim teškoćama i ostalim razvojnim poremećajima

---

Sedlar, Marija

Master's thesis / Diplomski rad

2022

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://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:158185>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-09-08**



Repository / Repozitorij:

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



Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

## Diplomski rad

Psihogeni neepileptički napadaji kod osoba s intelektualnim  
teškoćama i ostalim razvojnim poremećajima

Ime i prezime studenta: Marija Sedlar

Zagreb, rujan, 2022. godine

Sveučilište u Zagrebu  
Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet

## Diplomski rad

Psihogeni neepileptički napadaji kod osoba s intelektualnim  
teškoćama i ostalim razvojnim poremećajima

Ime i prezime studenta: Marija Sedlar

Mentor: doc. dr. sc. Saša Jevtović

Zagreb, rujan, 2022. godine

### Izjava o autorstvu rada

Potvrđujem da sam osobno napisala rad *Psihogeni neepileptički napadaji kod osoba s intelektualnim teškoćama i ostalim razvojnim poremećajima* 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: Marija Sedlar

Mjesto i datum: Zagreb, 15. 9. 2022. godine

Psihogeni neepileptički napadaji kod osoba s intelektualnim teškoćama i ostalim razvojnim poremećajima

Studentica: Marija Sedlar

Mentor: doc. dr. sc. Saša Jevtović

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

#### Sažetak rada

Cilj ovoga diplomskog rada pod nazivom Psihogeni neepileptički napadaji kod osoba s intelektualnim teškoćama i ostalim razvojnim poremećajima je dati pregled znanstvene literature koja govori o psihogenim neepileptičkim napadajima (PNEN-u) te se posebno osvrnuti na osobe s intelektualnim teškoćama i osobe s ostalim razvojnim poremećajima koje predstavljaju značajne, ali vrlo često i zanemarene podskupine bolesnika s dijagnozom psihogenih neepileptičkih napadaja.

U radu će biti obuhvaćene aktualne spoznaje o samoj definiciji, povijesti, epidemiologiji, etiologiji, kliničkim značajkama, prognostičkim čimbenicima, dijagnozi i važnosti rane dijagnostike te terapijskim intervencijama i liječenju psihogenih neepileptičkih napadaja. Ovaj pregledni rad također će integrirati brojna istraživanja kako bi se dobio što potpuniji uvid u glavne karakteristike PNEN-a te u biopsihosocijalno funkcioniranje bolesnika s intelektualnim teškoćama i ostalim razvojnim poremećajima.

Ispravno postavljena dijagnoza od ključne je važnosti za izbor terapijskih intervencija i daljnje liječenje, a brojna istraživanja navode da pri dijagnosticiranju često dolazi do pogreške na način da se simptomi tumače dijagnozom epilepsije (Barišić, 2018). Kod osoba s intelektualnim ili nekim drugim razvojnim teškoćama, simptomi PNEN-a mogu biti pogrešno tumačeni, neprepoznati ili zasjenjeni nekom drugom teškoćom ili organskim uzrokom stoga je dijagnostika psihogenih napadaja često vrlo zahtjevna (Rawlings i sur., 2021). Neispravno postavljena dijagnoza rezultirat će neodgovarajućim liječenjem i mogućim štetnim učincima stoga je nužan multidisciplinarni pristup u dijagnostici i daljnjem liječenju (Miyawaki i sur., 2016). Ovim radom također se želi osvijestiti važnost multidisciplinarnog pristupa jer je nužna suradnja neurologa i psihijatarata te po potrebi i nekih drugih stručnjaka kako bi se osiguralo brže postavljanje ispravne dijagnoze i odgovarajuće liječenje.

Usprkos brojnim istraživanjima preostaje još dosta prostora za daljnja istraživanja i napredak na području psihogenih neepileptičkih napadaja. Istraživanja o PNEN-u kod osoba s teškoćama u razvoju nisu zastupljena u velikom opsegu stoga ovaj rad ilustrira važnost istraživanja PNEN-a upravo kod ovih zanemarenih skupina kako bi se svakom pojedincu omogućila ispravna dijagnoza te kako bi se prosjek pogrešno postavljenih dijagnoza sveo na minimum.

Ključne riječi: psihogeni neepileptički napadaji, intelektualne teškoće, razvojni poremećaji, kliničke značajke, liječenje

Psychogenic nonepileptic seizures in people with intellectual disability and other developmental disabilities

Student: Marija Sedlar

Mentor: doc. dr. sc. Saša Jevtović

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

## Abstract

The aim of this graduation thesis entitled *Psychogenic non-epileptic seizures in people with intellectual disability and other developmental disabilities* is to provide an overview of the scientific literature on psychogenic non-epileptic seizures (PNES) and to refer specifically to people with intellectual disability and people with other developmental disabilities who represent significant, but often neglected subgroup of patients diagnosed with psychogenic non-epileptic seizures.

This paper includes current knowledge about definition, history, epidemiology, etiology, clinical featured, prognostic factors, diagnosis and the importance of early diagnosis and interventions and treatment of psychogenic non-epileptic seizures. This review also integrates numerous studies in order to gain complete insight into the main characteristics of PNES and into the biopsychosocial functioning of patients with intellectual disabilities and other developmental disabilities.

A correctly established diagnosis is very important for therapeutic interventions and further treatment, but numerous studies indicate that doctors often make mistakes when diagnosing, in such a way that the symptoms are interpreted as a diagnosis of epilepsy (Barišić, 2018). In people with intellectual or other developmental disabilities, the symptoms of PNES may be misinterpreted, unrecognizes or overshadowed by another disability or organic cause, so the diagnosis of psychogenic seizures is often very demanding (Rawlings et al., 2021). An incorrect diagnosis leads to inappropriate treatment and possible harmful effect so multidisciplinary approach in diagnosis and futher treatment is necessary (Miyawaki et al., 2016). This paper also aims to raise awareness of the importance of a multidisciplinary approach so the cooperation of neurologists and psychiatrists and some other specialists is necessary in order to ensure a faster establishment of the correct diagnosis and appropriate treatment.

Despite numerous research there is still plenty of room for further research and progress in the field of psychogenic non-epileptic seizures. Research on PNES in people with developmental disabilities are not numerous so this paper illustrates the importance of researching PNES in these neglected patients in order to enable each individual to receive a correct diagnosis and to reduce the average of misdiagnoses to a minimum.

Key words: psychogenic non-epileptic seizures, intellectual disabilities, developmental disabilities, clinical features, treatment

# Sadržaj

1. Uvod .....	1
2. Problemska pitanja .....	2
3. Pregled dosadašnjih spoznaja .....	3
3.1. Psihogeni neepileptički napadaji .....	3
3.1.1. Definicija .....	3
3.1.1.1. Konverzivni poremećaj i psihogeni napadaji .....	3
3.1.2. Povijest .....	5
3.1.3. Prevalencija .....	6
3.1.4. Komorbiditet .....	7
3.1.4.1. Psihijatrijski komorbiditet .....	7
3.1.4.2. Neurološki komorbiditet .....	9
3.1.5. Etiologija .....	11
3.1.5.1. Čimbenici i psihološki mehanizmi koji pogoduju pojavi PNEN-a .....	11
3.1.6. Kliničke značajke .....	14
3.1.6.1. Razlika između PNEN-a i epileptičkih napadaja .....	14
3.1.7. Prognostički čimbenici .....	16
3.1.7.1. Čimbenici povezani s povoljnim ishodom .....	17
3.1.7.2. Čimbenici povezani s nepovoljnim ishodom .....	17
3.1.8. Dijagnoza .....	18
3.1.8.1. Priopćavanje dijagnoze .....	18
3.1.8.2. Važnost rane dijagnostike .....	19
3.1.9. Terapijske intervencije i liječenje .....	20
3.1.9.1. Kognitivno- bihevioralna terapija .....	21
3.1.9.2. Psihodinamska terapija .....	22
3.1.9.3. Grupna psihoterapija .....	22
3.1.9.4. Obiteljska psihoterapija .....	22
3.1.9.5. Farmakološko liječenje .....	22
3.1.9.6. Ostale intervencije .....	23
3.2. Intelektualne teškoće .....	24
3.2.1. Definicija .....	24
3.2.2. Epidemiologija .....	25
3.2.3. Etiologija .....	25
3.2.2. Klasifikacija .....	25
3.2.4. Dijagnostički kriteriji .....	27

3.2.5. Povezanost psihogenih neepileptičkih napadaja i osoba s intelektualnim teškoćama .....	27
3.2.5.1. Epidemiologija .....	28
3.2.5.2. Dob.....	28
3.2.5.3. Klinički profil .....	28
3.2.5.4. Dijagnoza .....	29
3.2.5.5. Istraživanja .....	29
3.3. Ostali razvojni poremećaji .....	32
3.3.1. Definicija .....	32
3.3.2. Poremećaj pozornosti s hiperaktivnošću .....	33
3.3.2.1. Definicija.....	33
3.3.2.2. Istraživanja .....	33
3.3.3. Teškoće učenja .....	35
3.3.3.1. Definicija.....	35
3.3.3.2. Istraživanja .....	35
3.3.4. Poremećaj iz spektra autizma .....	36
3.3.4.1. Definicija.....	36
3.3.4.2. Istraživanja .....	37
4. Zaključak.....	40
5. Popis literature .....	41



## 1. Uvod

„Psihogeni neepileptički napadaji (PNEN) paroksizmalni su događaji koji su karakterizirani naglom promjenom ponašanja, kognicije ili svijesti, a obično su kratkog trajanja te podsjećaju ili se mogu shvatiti kao epileptički napadaj“ (Škrijelj i sur., 2015). Određene subjektivne i objektivne karakteristike napadaja površno nagovještaju da se radi o epileptičkim napadajima međutim PNEN nije povezan s abnormalnim električnim aktivnostima u mozgu koje su prisutne kod svih oblika epilepsije (Barišić, 2018).

Bolesnicima s psihogenim neepileptičkim napadajima često se postavlja neispravna dijagnoza epilepsije te samim time dolazi i do neodgovarajućeg liječenja. Bolesnici s PNEN-om često imaju i komorbidne psihijatrijske bolesti kao što su depresija, posttraumatski stresni poremećaj, određene disocijativne i somatoformne poremećaje, poremećaj ličnosti i slično. Ističe se i podatak da mnogi od oboljelih imaju i povijest seksualnog ili fizičkog zlostavljanja (Alsaadi i Marquez, 2005). Liječenje PNEN-a kompleksno je te zahtijeva multidisciplinarni pristup neurologa, psihologa, psihijatra te po potrebi i nekih drugih stručnjaka (Barišić, 2018).

Zbog velike sličnosti s epilepsijom te činjenice da provedena ispitivanja i dijagnostički postupci (primjerice, skeniranje mozga ili elektroencefalografija) obično ne ukazuju jasno na dijagnozu, velikom broju oboljelih od PNEN-a na početku bude pogrešno dijagnosticirana epilepsija što je posebno slučaj kod osoba s intelektualnim teškoćama (Reuber i sur., 2002).

Osim kod osoba s intelektualnim teškoćama, PNEN se često javlja i kod osoba s dijagnozama poremećaja pažnje i hiperaktivnosti, teškoća u učenju, poremećaja iz spektra autizma te brojnih drugih razvojnih poremećaja koji zbog svoje kompleksnosti mogu zasjeniti simptome PNEN-a (Rawat i sur., 2015).

Ovim radom obuhvatit će se aktualne spoznaje o definiciji, povijesti, epidemiologiji, etiologiji, kliničkim značajkama, prognostičkim čimbenicima, dijagnozi i važnosti rane dijagnostike te terapijskim intervencijama i liječenju PNEN-a. U fokus će se također staviti i intelektualne teškoće koje će biti predstavljene kroz samu definiciju, etiologiju, klasifikaciju i dijagnostičke kriterije te će se napraviti osvrt na povezanost i prevalenciju psihogenih neepileptičkih napadaja kod osoba s intelektualnim teškoćama te na problem dijagnostike PNEN-a kod ove podskupine bolesnika. Osim intelektualnih teškoća, u radu će biti obuhvaćeni još neki razvojni poremećaji kod kojih se često manifestiraju psihogeni neepileptički napadaji kao što su teškoće učenja, poremećaj pažnje i hiperaktivnosti (ADHD) te poremećaj iz spektra autizma.

## 2. Problemska pitanja

Prema suvremenim spoznajama, za dijagnozu psihogenih neepileptičkih napadaja potrebni su nalazi video elektroencefalografije, identifikacija specifičnih PNEN prediktora i specifičnih elemenata kliničke slike (Škrijelj i sur., 2015). Pri postavljanju dijagnoze vrlo često može doći do pogreške na način da se simptomi PNEN-a tumače dijagnozom epilepsije koja potom ne reagira na lijekove, a ispravno postavljena dijagnoza od krucijalne je važnosti za izbor terapijskih intervencija i daljnje liječenje (Van Ool i sur., 2018).

Određena istraživanja navode da ispodprosječni kvocijent inteligencije predstavlja faktor rizika za razvoj psihogenih neepileptičkih napadaja. Kod osoba s intelektualnim i drugim razvojnim teškoćama simptomi PNEN-a mogu biti pogrešno tumačeni, neprepoznati ili zasjenjeni nekom drugom teškoćom ili organskim uzrokom. Neispravno postavljena dijagnoza rezultirat će neodgovarajućim liječenjem i mogućim štetnim učincima stoga se ističe važnost multidisciplinarnog pristupa u dijagnostici, tretmanu i daljnjem liječenju (Van Ool i sur., 2018).

Stručnjaci također nisu usklađeni po pitanju kome uputiti bolesnike s PNEN-om jer zbog velike specifičnosti PNEN-a neurolozi ne mogu u potpunosti preuzeti liječenje poremećaja nego su nužni i drugi stručnjaci. Liječenje je složeno te zahtijeva multidisciplinarni pristup stoga je nužna suradnja neurologa, psihijatra te po potrebi i nekih drugih stručnjaka kako bi se osiguralo brže postavljanje ispravne dijagnoze i odgovarajuće liječenje (Barišić, 2018).

Dosadašnja istraživanja većinom su bila usmjerena na etiologiju, dijagnostiku, kliničku sliku i liječenje PNEN-a. Manji broj istraživanja fokusira se na neispravno postavljanje dijagnoze te na neželjene posljedice pogrešne dijagnoze. Pretražujući hrvatska istraživanja, vidljivo je da nema istraživanja u čijem su fokusu osobe s intelektualnim teškoćama s dijagnozom PNEN-a te nema niti jednog hrvatskog istraživanja koje govori o kvaliteti života osoba s intelektualnim teškoćama koje imaju dijagnozu PNEN-a stoga se važnost navedenog područja prilično zanemaruje. U hrvatskom kontekstu napravljena su određena istraživanja o PNEN-u koja su većinom usmjerena na dijagnostičke kriterije ili prikaz određenih slučajeva (Klobučar, 2007). Jedino su strana istraživanja ponudila određena saznanja i narativne preglede o PNEN-u kod osoba s intelektualnim teškoćama i ostalim razvojnim poremećajima, no naglašavaju da se radi o prilično zanemarenom i nedovoljno istraženom području (Rawat i sur., 2015).

## 3. Pregled dosadašnjih spoznaja

### 3.1. Psihogeni neepileptički napadaji

#### 3.1.1. Definicija

„Psihogeni neepileptički napadaji predstavljaju periodična abnormalna ponašanja i doživljaje koji obično uključuju poremećaj svijesti, fluktuacije u tonusu i/ili tremor udova (Hubsch i sur., 2011 prema Barišić, 2018)“.

Postoje razne definicije psihogenih neepileptičkih napadaja, no većina ih sadrži neke zajedničke elemente. Neke od najčešćih karakteristika koje se spominju u definicijama PNEN-a su: nagla paroksizmalna promjena u ponašanju ili svijesti, odsutnost karakterističnih elektrofizioloških promjena u mozgu koje prate epileptički napadaj, nepostojanje drugih somatskih uzroka napadaja (npr. srčane bolesti), vremensko ograničenje napadaja, oponašanje/ nalikovanje na epileptički napadaj te nepostojanje dobrovoljne kontrole (Marquez i sur., 2004 prema Bodde i sur, 2009). Iz svih gore navedenih karakteristika proizlazi definicija koja definira psihogene neepileptičke napadaje kao pojavu nagle, vidljive paroksizmalne promjene u ponašanju ili svijesti, koja podsjeća na epileptički napadaj, ali koja nije popraćena elektrofiziološkim promjenama koje prate epileptički napadaj (Bodde i sur., 2009).

U definiranju se često koriste izrazi kao što su: neepileptički napadaji, pseudoepileptički napadaji, pseudo napadaji, psihogeni napadaji i slično, no autori Bodde i suradnici (2009) navode da treba izbjegavati izraz 'pseudo' jer taj izraz implicira na nešto lažno, nestvarno, stoga bi se trebao koristiti izraz 'neepileptički napadaji' jer je prihvatljiviji i oboljeli ga ne doživljavaju osuđujuće. Dodavanje pojma 'psihogeni' može pomoći u razlikovanju ovih napadaja od nekih drugih neepileptičkih napadaja stoga je najpoželjnije koristiti izraz 'psihogeni neepileptički napadaji'.

#### 3.1.1.1. Konverzivni poremećaj i psihogeni napadaji

Za potpuno razumijevanje prirode psihogenih neepileptičkih poremećaja važno je definiranje konverzivnog poremećaja. Konverzivni poremećaj je somatiformni poremećaj, a somatiformne poremećaje karakterizira prisutnost tjelesnih simptoma koji nemaju organsku podlogu i uzrokovani su psihogenim čimbenicima. PNEN predstavlja vrstu konverzivnog poremećaja, tj.

somatoformni tip oboljenja (DSM-IV.,1996). Psihogeni ili neepileptički napadaji (pseudokonvulzije) jedan su od četiri podtipa konverzivnog poremećaja te je temeljna zadaća razlikovati konverzivni poremećaj od organskih smetnji. Pojam konverzija podrazumijeva stvaranje simptoma kojima se nesvjesni, potisnuti psihički konflikti prenose u tjelesne simptome (Klobučar, 2007).

„Temeljem kliničke slike psihogeni napadaji kod konverzivnog poremećaja mogu se svrstati u dvije veće skupine, a to su: psihogeni napadaji bez motoričke aktivnosti i s gubitkom odgovora na podražaje te psihogeni napadaji s motoričkom aktivnošću, najčešće bizarnim, iregularnim grčenjem ekstremiteta, netipičnim za poznate oblike epileptičkih izbijanja“ (Metrick i sur., 1991, prema Klobučar, 2007). U uobičajene primjere konverzivnog poremećaja ubrajaju se sljepoća, paraliza, distonija, psihogeni neepileptički napadaji, teškoće pri gutanju, disocijativna amnezija, motorički tikovi, teškoće u kretanju, halucinacije i demencije (Ali i sur., 2015 prema Barišić, 2018).

Konverzivni poremećaj spada pod Neurotske, somatoformne poremećaje i poremećaje izazvane stresom pod šifrom F44. Dijagnostički kriteriji za konverzivni poremećaj (F44) (prema DSM-IV, 1994) su:

- Jedan ili više simptoma koji pogađaju voljnu, motoričku ili osjetilnu funkciju što upućuje na neurološko ili drugo opće zdravstveno stanje.
- Psihološki čimbenici su vezani za deficite, jer početku simptoma ili deficita prethode konflikti ili drugi stresori.
- Simptomi ili deficiti nisu namjerno stvoreni.
- Simptom ili deficit ne može se u potpunosti objasniti općim zdravstvenim stanjem ili neposrednim učinkom psihoaktivne tvari ili kulturološki prihvatljivim ponašanjem i iskustvom.
- Postoji klinički značajno oštećenje u socijalnom, radnom ili drugim važnim područjima funkcioniranja.
- Simptom ili deficit ne može se bolje objasniti nekim drugim duševnim poremećajem i nije ograničen na bol ili seksualne smetnje niti se javlja za vrijeme somatizacije.

### 3.1.2. Povijest

Povijest konverzivnog poremećaja seže još u antičko doba te predstavlja pravi izazov neurolozima i psihijatrima, a sama definicija PNEN-a mijenjala se kroz povijest zahvaljujući novim otkrićima i saznanjima. U prošlosti je za PNEN često korišten naziv histerični napadaj, a sam pojam „histerija“ uvodi Hipokrat krajem 5. stoljeća prije Krista (Barišić, 2018). Hipokrat je histeriju definirao kao bolest u kojoj se maternica suši i luta tijelom u potrazi za vlagom te od nje oboljevaju prvenstveno žene (Allin i sur., 2005). Smatralo se da abnormalni pokreti maternice uzrokuju različite vrste simptoma kao što su tjeskoba, osjećaj gušenja, tremor, paraliza i konvulzije. Uzrok histerije nije se mogao otkriti stoga je ona smatrana „vješticijskim znakom“ ili se objašnjavala opsjednutošću demonima te se takvo mišljenje održalo sve do kraja 17. stoljeća (Barišić, 2018).

Početak 17. stoljeća dolazi do novih objašnjenja i saznanja o histeriji te se ističe engleski liječnik Thomas Sydenham koji navodi da i muškarci i žene mogu oboljeti od histerije i da se radi o bolesti uma, a ne opsjednutošću demonima. Škotski liječnik Robert Whytt napisao je i knjigu pod nazivom *Nervous, Hypochondriac and Hysterical Disorders* koja je klasificirala histeriju kao živčani poremećaj (Allin i sur., 2005). Jedan od značajnih liječnika u povijesti medicine bio je i Paracelsus koji je istraživao histerije i epilepsiju te dokazao kako duševne bolesti nisu uzrokovane demonskim silama (Begić i sur., 2015). Krajem 1800. godine francuski neurolog Charcot prvi je opisao neepileptički napadaj kao klinički poremećaj nazivajući ga 'histeroepilepsijom' (Alsaadi i Marquez, 2005).

U klasifikacijskim sustavima (DSM-IV i MKB-10) termin 'histerija' zamijenjen je terminom 'poremećaj konverzije' (Allin i sur., 2005). Termin 'konverzivni poremećaj' prvi je upotrijebio Sigmund Freud koji je vjerovao da ti simptomi nastaju zbog velike tjeskobe te ih mozak pretvara u tjelesnu manifestaciju kako bi došlo do oslobađanja od anksioznosti (Barišić, 2018). Oko 1980. godine javlja se EEG uređaj koji je imao važnu ulogu u istraživanju i klasifikaciji PNEN-a, a 1990. godine uočavaju se poveznice između traumatičnih iskustava i razvoja PNEN-a (Barišić, 2018).

Sve u svemu, povijest poremećaja konverzije zanimljiva je i sveobuhvatna te je kroz povijest vidljiv napredak u shvaćanju i razumijevanju ove vrste oboljenja počevši od identificiranja bolesti s opsjednutošću demonima ili vješticijskim znakom pa sve do određenih znanstvenika i otkrića koja su dovela do ekspanzije novih saznanja i današnjih suvremenih spoznaja o PNEN-u.

### 3.1.3. Prevalencija

Prevalencija psihogenih neepileptičkih napadaja kreće se od 2 do 33 slučaja na 100 000 osoba u općoj populaciji stoga je PNEN približno jednako zastupljen kao i multipla skleroza. U populaciji osoba s PNEN-om, žene čine između 75 i 85% oboljelih, a napadaji obično počinju u mlađoj odrasloj dobi (Alsaadi i Marquez, 2005).

Brojni autori slažu se da je teško procijeniti učestalost psihogenih neepileptičkih napadaja jer kod velikog broja ljudi PNEN nije prepoznat niti dijagnosticiran. Učestalost PNEN-a u općoj populaciji je niska, no postoji relativno visoka prevalencija PNEN-a kod bolesnika koji su upućeni na liječenje u centre za epilepsiju (Bodde i sur., 2009). Prevalencija epilepsije iznosi od 0,5 do 1%, od čega je udio teško izlječive epilepsije 20-30%, a bolesnici kojima su dijagnosticirani psihogeni neepileptički napadaji obuhvaćaju 10-20% (Benbadis i Hauser, 2000). Među bolesnicima koji se javljaju s konvulzivnim napadajima u hitnu službu, PNEN se prepoznaje u 11% slučajeva (Dickson i sur., 2017).

Prevalencija psihogenih neepileptičkih napadaja veća je kod bolesnika s ozljedama glave, djece s teškoćama u razvoju, osoba s intelektualnim teškoćama, osoba s poremećajem iz spektra autizma te osoba s epilepsijom, iako se neepileptički napadaji mogu pojaviti i kod neurološki zdravih osoba (Paolicchi, 2002). Osobe s intelektualnim teškoćama zauzimaju oko 9,4% u ukupnoj populaciji bolesnika oboljelih od psihogenih neepileptičkih napadaja (Rawlings i sur., 2021).

Rezultati određenih studija navode da su neepileptički napadaji desetak puta češći od epileptičkih napadaja. „Video EEG studije ukazuju da je 12% - 43% suspektnih napadaja kod djece neepileptičke naravi, a kod kognitivno oštećene djece čak do 58%“ (Popović Miočinović, 2008).

Psihogeni neepileptički napadaji češće se dijagnosticiraju kod pojedinaca s nižim socioekonomskim statusom. Rezultati studije iz Ujedinjenog Kraljevstva izvješćuju da više od 50% bolesnika živi u siromašnim područjima, tj. u područjima teške deprivacije, a dvije trećine bolesnika je nezaposleno u trenutku liječenja (Popkirov i sur., 2019).

### 3.1.4. Komorbiditet

U dječjoj i adolescentnoj dobi kao najčešća komorbiditetna stanja navode se anksiozni poremećaj, disocijativni poremećaj, poremećaj osobnosti, epilepsija, afektivni poremećaj i zlostavljanje (Klobučar, 2007). Govoreći o psihijatrijskom komorbiditetu izdvajaju se depresivni i anksiozni poremećaj, disocijativni poremećaj, posttraumatski stresni poremećaj, poremećaj osobnosti. U neurološki komorbiditet ubrajaju se epilepsija, traumatska ozljeda mozga, poremećaji spavanja, kronična bol, migrene, astma (Popkirov i sur., 2019).

#### 3.1.4.1. Psihijatrijski komorbiditet

Pronađeni su određeni psihijatrijski poremećaji koji se često javljaju kod osoba oboljelih od PNEN-a, a to su: depresivni poremećaj, panični poremećaj, anksiozni poremećaj, somatoformni poremećaj, disocijativni poremećaj, afektivni poremećaj, posttraumatski stresni poremećaj te poremećaj osobnosti. Psihijatrijski komorbiditeti više su pravilo nego izminka jer samo 5% bolesnika s PNEN-om nema komorbidni psihijatrijski poremećaj (LaFrance i sur., 2013). Depresija je najčešći komorbidni poremećaj kod bolesnika s PNEN-om. Adolescenti s PNEN-om u većoj mjeri iskazuju simptome povezane s napadajima panike tijekom svojih tipičnih napadaja nego odrasle osobe (Abubakr i sur., 2003).

Psihijatrijski poremećaji mogu biti uzrok, ali mogu biti i posljedica PNEN-a. Primjerice, depresija može biti rezultat dužeg postojanja PNEN-a, etiološki čimbenik koji ukazuje na PNEN ili komorbidni poremećaj koji nije povezan s PNEN-om (Bodde i sur., 2009).

#### **Disocijativni i funkcionalni poremećaji**

PNEN se često povezuje s disocijativnim i funkcionalno neurološkim simptomima. Disocijativni poremećaj predstavlja mehanizam, tj. poremećaj integriranih funkcija identiteta, pamćenja, svijesti ili percepcije okoline (Popkirov i sur., 2019). Autori Bowman i Markand (1996) navode da bolesnici s PNEN-om izražavaju znakove disocijativnog poremećaja, a vrlo često je to zbog prijavljene traume, najčešće seksualnog zlostavljanja. Disocijativni poremećaji javljaju se kod 33% oboljelih od PNEN-a, a dodatni funkcionalni ili 'medicinski neobjašnjivi' simptomi javljaju se kod 60- 80% bolesnika s PNEN-om (Bowman, 2018). Približno jedna četvrtina bolesnika s PNEN-om ima funkcionalni poremećaj pokreta ili funkcionalnu slabost udova (Matin i sur., 2017).

## **Posttraumatski stresni poremećaj**

S obzirom na veliku povezanost traume i PNEN-a, posttraumatski stresni poremećaj (PTSP) čest je komorbiditet. Oko 38% odraslih osoba s PNEN-om zadovoljavaju sve dijagnostičke kriterije za PTSP, a među vojnim veteranima stopa je još i viša, tj. oko 58- 64% (Salinsky i sur., 2012). Bolesnici s PNEN-om i epilepsijom obično imaju nižu stopu PTSP-a od onih bez komorbidne epilepsije (Popkirov i sur., 2019). Autori Reuber i suradnici (2003) otkrili su da bolesnici s PNEN-om također pokazuju visoku sklonost izražavanju psihosocijalnog stresa te stvaranju neobjašnjivih somatskih simptoma.

## **Poremećaj osobnosti**

Poremećaj osobnosti često se javlja kod bolesnika s PNEN-om. Provedene studije većinom razlikuju tri tipa poremećaja osobnosti kod bolesnika s PNEN-om, a to su: granični poremećaj osobnosti (ujedno i najčešći tip kod bolesnika s PNEN-om), pretjerano kontrolirana (opsesivno-kompulzivna) osobnost i izbjegavajući poremećaj osobnosti (Popkirov i sur., 2019). Osobnost bolesnika s PNEN-om opisuje se kao 'emocionalna disregulacija' te se navodi da su oboljele osobe ranjive osobnosti što ih stavlja u veći rizik od razvoja depresije ili anksioznosti. U prošlosti se za navedeno stanje koristio naziv 'opći neurotični sindrom', a karakterizira ga kombinacija visoke anksioznosti i lošeg suočavanja (Reuber i sur., 2004). Bolesnici s PNEN-om imaju također značajno više rezultate na ljestvicama hipohondrije, histerije, depresije i shizofrenije u odnosu na bolesnike s epilepsijom (Thompson i sur., 1992).

## **Depresija i anksioznost**

Komparativna istraživanja izvijestila su o većoj prisutnosti depresivnog i anksioznog poremećaja kod osoba s PNEN-om u usporedbi s općom populacijom. Klinička depresija javlja se kod 40 % oboljelih od PNEN-a, a učestalost anksioznih poremećaja kreće se između 9 i 71% u različitim studijama (Walsh i sur., 2018). Depresija se kod bolesnika s PNEN-om više manifestira kroz fizičke, a ne afektivne ili kognitivne simptome u usporedbi s bolesnicima s epilepsijom. Oko 20% bolesnika s PNEN-om bori se i s napadima panike (Popkirov i sur., 2019).



### 3.1.4.2. Neurološki komorbiditet

#### **Epilepsija**

Kombinacija epilepsije i PNEN-a vrlo je česta te predstavlja značajne dijagnostičke i terapijske izazove. Kada je prisutna, epilepsija gotovo uvijek prethodi nastanku PNEN-a (Reuber i sur., 2003). Epilepsija se zajedno s PNEN-om javlja kod oko 22% oboljelih osoba, odnosno kod 10% odraslih i 30% djece. Postotak epilepsije može biti veći u određenim skupinama bolesnika, primjerice, kod djece ili kod osoba s teškoćama u razvoju (Popkirov i sur.,2019).

„Epilepsija se kao komorbiditet navodi u 10% odraslih bolesnika s psihogenim napadajima, dok se kod djece koja boluju od kronične epilepsije navodi 1,5% onih koji imaju i psihogene napadaje. Jedna trećina bolesnika sa psihogenim napadajima ima i komorbidno elemente epileptičkog sindroma“ (Klobučar, 2007). Određene novije studije koristile su stroge i specifične kriterije za dijagnozu epilepsije te izvještavaju da samo 5 do 10% bolesnika s neepileptičkim napadajima ima istodobne epileptičke napadaje (Alsaadi i Marquez, 2005).

#### **Traumatska ozljeda mozga**

Kod mnogih bolesnika s PNEN-om zabilježene su određene traumatske ozljede glave koje se većinom klasificiraju kao blage. Povijest ozljeda glave zabilježena je kod 42% bolesnika s PNEN-om. Blage traumatske ozljede mozga mogu imati različite neuropsihijatrijske posljedice koje mogu doprinijeti nastanku PNEN-a (Popkirov i sur.,2019).

#### **Kognitivne teškoće**

Oko 60% bolesnika s dijagnozom PNEN-a žale se na određene subjektivne teškoće kao što su zaboravljivost, poteškoće s koncentracijom, disfunkcija pažnje, spora obrada informacija. Sve navedene teškoće značajno utječu na kvalitetu života bolesnika s PNEN-om te im treba posvetiti posebnu pozornost. Također se treba pozabaviti mogućim učincima lijekova, a bolesnike je potrebno educirati o mogućim uzrocima teškoća (Popkirov i sur.,2019).

#### **Poremećaj spavanja**

Kod trećine bolesnika zabilježeni su problemi sa spavanjem i simptomi apneje u snu. Poremećaji spavanja mogu se javiti i kao posljedica depresivnih i anksioznih poremećaja. Kod 14 - 29% bolesnika zabilježen je klinički značajan poremećaj disanja u snu te je sveukupna kvaliteta sna loša što može biti i razlog zbog čega veliki broj bolesnika koristi lijekove za spavanje (Latreille i sur., 2019).

## **Kronična bol**

Oko 86% osoba oboljelih od PNEN-a izvješćuje o čestim stanjima kronične boli. Veća je vjerojatnost pojave kronične boli kod osoba s PNEN-om nego kod osoba s epilepsijom. Kronična bol češće se javlja kod žena te je značaj udio (čak 24- 47%) osoba s PNEN-om koje redovito koriste lijekove protiv bolova, a također se napominje i potencijalna zlouporaba opioidnih lijekova što može igrati ulogu u patofiziologiji PNEN-a (Popkirov i sur.,2019).

## **Migrena**

Oko 50- 60% bolesnika s PNEN-om ima komorbidnu migrenu te je stopa migrene u populaciji osoba s PNEN-om daleko viša od učestalosti migrene u općoj populaciji koja iznosi 15%. Bolesnici s PNEN-om češće prijavljuju napade migrene u odnosu na bolesnike s epilepsijom (Shepard i sur.,2016).

## **Astma**

Kod trećine bolesnika s PNEN-om prisutna je astma, no visoka učestalost astme može se objasniti i na drugačiji način. Ističe se moguća disfunkcija glasnica i funkcionalni respiratorni poremećaj te se navedene disfunkcije često pogrešno dijagnosticiraju kao astma. Dijagnoza astme kod bolesnika s PNEN-om komplicirana je jer su sva navedena stanja često povezana sa sklonošću hiperventilaciji, a određena istraživanja navode da čak 68% bolesnika ima simptome koji su povezani s hiperventilacijom (Indranada i sur., 2018).

Svi navedeni komorbiditeti mogu biti sasvim slučajni bez ikakve patofiziološke međusobne povezanosti, mogu izravno ili neizravno pridonijeti PNEN-u ili biti uzrokovani PNEN-om, a neki od njih mogu imati i dvosmjernu uzročnu povezanost (npr. depresija) (Popkirov i sur.,2019).

### 3.1.5. Etiologija

Govoreći o etiologiji, ističu se brojni psihosocijalni čimbenici i psihološki mehanizmi koji mogu biti povezani s psihogenim neepileptičkim napadajima (Bodde i sur., 2009).

Predložen je također i teorijski model pod nazivom 'integrativni kognitivni model' koji uključuje istraživanja o iskustvenim, psihološkim i biološkim čimbenicima rizika za razvoj PNEN-a, no zbog velike heterogenosti ne može se sa sigurnošću tvrditi da model obuhvaća sve manifestacije PNEN-a. Model objašnjava PNEN kao iskustvene i bihevioralne paroksizme koji nastaju aktivacijom određenih okidača (npr. trauma, stres) često u kombinaciji s istodobnim fiziološkim uzbuđenjem (Popkirov i sur., 2019).

PNEN se posebno povezuje s onim osobama koje su imale traumatsko djetinjstvo, posttraumatski stresni poremećaj, stresne životne događaje, parasuicidalno ponašanje, razne oblike fizičkog ili seksualnog zlostavljanja, incest. Također se ističe i poremećaj ličnosti i seksualne devijacije kao značajke koje su često udružene s PNEN-om (Škrijelj i sur., 2015). U biološkoj etiologiji ističu se traume čeonog režnja i drugi neurološki deficiti (Klobučar, 2007). Još neki faktori koji mogu ukazivati na PNEN su: epileptički napadaji, česte urgentne hospitalizacije, komorbidni psihijatrijski poremećaji i disfunkcionalna obitelj (Škrijelj i sur., 2015).

#### 3.1.5.1. Čimbenici i psihološki mehanizmi koji pogoduju pojavi PNEN-a

##### **Trauma**

Autori Reuber i Elger (2003) ističu da oko 90% bolesnika s PNEN-om izvještava o značajnom traumatičnom iskustvu. U ranim studijama spominje se utjecaj određenih trauma na razvoj PNEN-a kao što su seksualno, psihičko ili fizičko zlostavljanje, razvod, smrt člana obitelji, posttraumatski stresni poremećaj i slično. Autori Fiszman i suradnici (2004) utvrdili su visoki postotak (23- 77%) fizičkog ili seksualnog zlostavljanja u populaciji osoba oboljelih od PNEN-a. Autori LaFrance i suradnici (2006) izvještavaju da čak 32% djece s PNEN-om ima povijest seksualnog zlostavljanja, 6% fizičkog zlostavljanja te je 44% djece preživjelo određene teže obiteljske stresore. Bolesnici s PNEN-om koji su preživjeli seksualno zlostavljanje imaju češće i teže konvulzivne napadaje koji su često karakterizirani emocionalnim okidačima u odnosu na bolesnike s PNEN-om koji nisu imali povijest seksualnog zlostavljanja. Određena istraživanja navode i da se trauma ponekad može pojaviti prerano u životu te ju ljudi imaju tendenciju

potisnuti stoga se ponekad u anamnezi ne navodi trauma zlostavljanja iako je možda bila prisutna (Popkirov i sur., 2019).

Trauma može pridonijeti nastanku PNEN-a na različite načine. Zlostavljanje i traumatizacija u djetinjstvu imaju značajan utjecaj na razvoj i sazrijevanje mozga (Perry i Pollard, 1998). Vidljivo je smanjenje sive tvari u limbičkim i prefrontalnim područjima što je povezano s abnormalnim stresom i regulacijom emocija, loša funkcionalna povezanost između limbičkih i prefrontalnih područja te povećana reaktivnost amigdale na negativne podražaje (Popkirov i sur., 2019). Dugotrajan utjecaj traume u djetinjstvu također će dovesti do promjena u različitim razvojno osjetljivim sustavima koji su relevantni za PNEN i srodne poremećaje. Istraživanja ukazuju da je kortizol povećan kod bolesnika s PNEN-om i to osobito kod onih s anamnezom seksualnog zlostavljanja te je također u korelaciji s povećanom percepcijom prijetnje (Bakvis i sur., 2009).

### **Stres**

Stres ne mora biti akutan da bi pridonio nastanku PNEN-a jer kod osoba s visokom biološkom osjetljivošću čak i blagi ili umjereno stresni doživljaj može pridonijeti PNEN-u. Bolesnici, njegovatelji i stručnjaci sve češće navode akutni stres kao okidač PNEN-a, a sami napadaji povezani su sa snažnim fiziološkim uzbuđenjem koje može biti praćeno parasimpatičkom aktivacijom kako se PNEN smanjuje (Popkirov i sur., 2019). Kao najčešći stresori među djecom s dijagnozom PNEN-a izdvajaju se školske poteškoće, teškoće u međuljudskim odnosima, problemi u obitelji (Rawat i sur., 2015).

### **Disfunkcionalni odnosi i privrženost**

Proživljena trauma u djetinjstvu povezana je s razvojem disfunkcionalnih stilova privrženosti u odrasloj dobi stoga su kod bolesnika s PNEN-om česti problemi u interpersonalnom funkcioniranju. Obiteljski odnosi i interpersonalni odnosi s okolinom većinom su karakterizirani nesigurnom privrženošću, socijalnom anksioznošću te izbjegavanjem (Popkirov i sur., 2019).

### **Suočavanje/ način rješavanja teških situacija**

Osobnost je oblikovana i načinom na koji se suočavamo i rješavamo teške situacije. Navodi se da bolesnici s PNEN-om iskazuju specifičan stil suočavanja kojega karakterizira neprijateljstvo, ljutnja i nepovjerenje u druge ljude. Neprijateljski stil suočavanja pozitivno je povezan i s postojanošću i učestalošću fizičkog i seksualnog zlostavljanja. Bolesnici s PNEN-om češće

koriste poricanje i potiskuju uočene prijetnje, a rjeđe se suočavaju i rješavaju probleme (Jawad i sur., 1995). Također je pronađena i statistički značajna povezanost između PNEN-a i visokog indeksa tjelesne mase te se zaključuje da je moguće da psihopatološki procesi u pozadini PNEN-a doprinose problemima s težinom (Marquez i sur., 2004).

### **Dobni čimbenici**

Psihološki profil djece s PNEN-om drugačiji je u odnosu na psihološki profil odraslih. Kod djece je vidljivija i očitija uloga stresa, a razdoblje adolescencije navodi se kao čimbenik rizika jer je to vrijeme previranja, psihičkog stresa, razvoja samopoštovanja, izgradnje vlastitog identiteta, a sve su to ranjivi procesi koji u određenim slučajevima mogu dovesti do somatoformnih reakcija kao što je PNEN (Wyllie i sur., 1991). PNEN se može javiti u svakoj životnoj dobi, a najčešće se javlja u ranoj odrasloj dobi (Škrijelj, 2015).

### **Spol**

Kod oboljelih od PNEN-a dominira ženski spol, a razlog veće zastupljenosti žena u odnosu na muškarce nije sasvim jasan. Ne postoje specifične, dosljedne razlike u osnovnoj psihopatologiji između muškaraca i žena s PNEN-om, no neki autori ističu da postoji spolna razlika u osjetljivosti na fizičku ili emocionalnu traumu te da su zbog toga žene više pogođene (Rosenbaum, 2000). Većina konverzivnih manifestacija javlja se češće kod ženskih osoba pa tako se i PNEN javlja češće kod žena (oko 75%) nego kod muškaraca (Škrijelj i sur., 2015). Razlika među spolovima manja je kod starijih osoba i kod osoba s intelektualnim teškoćama (Duncan i sur., 2006).

### **Neurološka disfunkcija**

Određene studije izvijestile su o neurološkoj disfunkciji te o ozljedama glave koje mogu predstavljati značajan provokacijski čimbenik kod bolesnika s PNEN-om (u 20-30% slučajeva): (Reuber i sur., 2002). Navodi se i moguća štetnost antiepileptičkih lijekova jer oni mogu uzrokovati dramatične promjene u obrascu PNEN-a stoga se ističe važnost pravovremenog postavljanja dijagnoze (Krumholz i Niedermeyer, 1983).

Ističu se još neki čimbenici važni u sagledavanju PNEN-a, a to su: disfunkcionalne obitelji u kojima su PNEN napadaji i zlostavljanje djece rezultat disfunkcionalnosti obitelji te kognitivni čimbenici koji se očituju u niskim rezultatima na neuropsihijatrijskim testovima i povezuju se s poremećajem funkcije prednjeg moždanog reznja (Reuber, 2008 prema Barišić, 2018). Kao

iznenadni čimbenici i okidači ističu se stres i nedoumice te okidači koji uzrokuju ponavljanje napadaja. Veliki broj oboljelih doživljava visoku razinu stresa u svom životnom okruženju, a neki primjeri izravnih i iznenadnih okidača su ozljede, kirurški zahvati, porod, smrt ili odvajanje od obitelji, gubitak posla, prometne nesreće, teškoće u intimnim vezama, potresi i slično. U okidače koji uzrokuju ponavljanje napadaja ubrajaju se puno manji događaji i stimulansi kao što su primjerice odlazak doktoru, iznenadni glasni zvukovi ili bljeskovi (Barišić, 2018).

Svi gore navedeni čimbenici predstavljaju heterogenu skupinu te svaki od čimbenika može utjecati na razvoj i produljenje PNEN-a ili može predstavljati etiološki čimbenik. Važno je znati da nemaju svi čimbenici isti utjecaj pa tako seksualno zlostavljanje može biti primjer psihogenog čimbenika, a disocijativni poremećaj može predstavljati stvarni psihološki mehanizam koji oblikuje napadaje. Autori Galimberti i suradnici (2003) ističu da većinom nije dovoljan jedan čimbenik za razvoj PNEN-a već da moraju biti aktivna najmanje dva: prisutnost psihopatološkog poremećaja i utjecaj 'općeg pokretačkog mehanizma' koji dovodi do povećane sklonosti somatizaciji.

### 3.1.6. Kliničke značajke

Tipične značajke psihogenih neepileptičkih napadaja uključuju: postupni početak i prestanak napadaja, dugo trajanje (obično 2-3 minute), zatvorene oči tijekom napadaja, distonično držanje, emocionalni ili situacijski okidač napadaja, pokreti zdjelice (posebno potisak naprijed). Međutim, nisu svi napadaji s ovim značajkama psihogeni neepileptički napadaji. Napadi frontalnog režnja često se pogrešno dijagnosticiraju neepileptičkim napadajima zbog povezanih motoričkih i vokalnih ispada, no za napade frontalnog režnja karakteristično je kraće trajanje, stereotipna priroda i sklonost započinjanja tijekom spavanja (Alsaadi i Marquez, 2005).

#### 3.1.6.1. Razlika između PNEN-a i epileptičkih napadaja

Postoje određene značajke koje čine razliku između PNEN-a i epileptičkih napadaja. Autorica Klobučar (2007) u tablici 1 navodi neka najčešće osnovna obilježja po kojima se psihogeni neepileptički napadaji razlikuju od epileptičkih napadaja.

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
Pospanost, 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

Tablica 1: Najčešća osnovna obilježja po kojima se psihogeni ili neepileptički napadaji razlikuju od epileptičkih (Klobučar, 2007)

### 3.1.7. Prognostički čimbenici

Ne postoji puno istraživanja koja govore o prognozi oboljelih od PNEN-a nakon što je dijagnoza postavljena. Autori Iriarte i suradnici (2003) izvješćuju da kod jedne trećine bolesnika nakon postavljanja dijagnoze i primjene odgovarajućeg liječenja dođe do potpunog prestanka napadaja, a kod 50 – 70% bolesnika doći će do smanjenja učestalosti napadaja. Gotovo svi bolesnici na početku imaju dobar odgovor na dijagnozu i liječenje PNEN-a, no nakon osamnaestomjesečnog praćenja kod oko 80% bolesnika vratili su se napadaji. Autori Alsaadi i Marquez (2005) navode da četiri godine nakon postavljanja dijagnoze 71% bolesnika još uvijek imaju česte napadaje, a 56% bolesnika i dalje bivaju ovisni o drugima i u nemogućnosti da vode samostalan život. Autori Reuber i suradnici (2003) ističu kako se napadaji često ponovno javljaju nakon što se bolesnik vrati s liječenja u svoju životnu zajednicu ako ona za bolesnika predstavlja izvore stresa.

Provedena je studija na uzorku od 164 bolesnika s PNEN-om te rezultati ukazuju da je 44% oboljelih imalo loš ishod tj. napadaji su se i dalje učestalo javljali, bili su u potpunosti ovisni o drugima (nezaposleni ili umirovljeni zbog zdravstvenog stanja), a 40% oboljelih imalo je srednje dobar ishod kojeg karakterizira manja pojavnost napadaja, ali ovisnost o drugima. Preostalih 16% bolesnika imalo je dobar ishod koji je karakteriziran prestankom napadaja i mogućnošću samostalnog življenja (Reuber i sur., 2003).

Ne postoje studije koje prikazuju dugotrajne ishode bolesnika s PNEN-om. Navodi se da prosječno trajanje PNEN-a iznosi 7,79 godina (Ettinger i sur., 1999). Prognoza svakog pojedinca je različita. Neki bolesnici zahtijevat će kognitivno- bihevioralnu terapiju te, posebice u slučaju prethodnih trauma, terapija može biti dugotrajna i intenzivna (Bodde i sur., 2003). Autori Rawat i suradnici (2015) navode da najpovoljniji ishod imaju osobe koje koriste i farmakološke i psihosocijalne intervencije.

Govoreći o prognozi oboljelih, većinom se misli na smanjenje učestalosti napadaja, no autori Reuber i House (2002) navode i neka druga obilježja koja imaju veliku važnost u kvaliteti života oboljelih osoba kao što su primjerice mogućnost i status zaposlenja. Naime, u nekim zemljama bolesnicima s PNEN-om nije dopušteno posjedovanje odnosno zadržavanje vozačke dozvole što može značajno ograničiti profesionalne mogućnosti oboljelih osoba (Bodde i sur., 2003).



### 3.1.7.1. Čimbenici povezani s povoljnim ishodom

Autori Reuber i Elger (2003) opisuju određene karakteristike bolesnika s povoljnijom prognozom, a to su: nepostojanje ili lakša psihijatrijska anamneza, rano postavljena dijagnoza PNEN-a, prepoznatljiva akutna psihološka trauma koja prethodi pojavi PNEN-a, samostalan život, odsutnost popratne epilepsije, prosječan kvocijent inteligencije, viši socio-ekonomski status, mlađa dob. Autori Alsaadi i Marquez (2005) navode još neke čimbenike koji su povezani s povoljnim ishodom, a to su: prihvaćanje dijagnoze, skladni obiteljski odnosi, podrška prijatelja, izražavanje emocija na adekvatan način te kraće trajanje psihogenih neepileptičkih napadaja.

### 3.1.7.2. Čimbenici povezani s nepovoljnim ishodom

Čimbenici koji su povezani s nepovoljnim ishodom su: koegzistirajuća epilepsija, negiranje dijagnoze, loši obiteljski odnosi, dulje trajanje psihogenih neepileptičkih napadaja, kontinuirano fizičko ili seksualno zlostavljanje, stalni psihosocijalni stresori, teškoće s izražavanjem emocija, nezaposlenost, invaliditet (Alsaadi i Marquez, 2005).

### 3.1.8. Dijagnoza

U dijagnosticiranju i liječenju PNEN-a nužno je psihološko, neuropsihološko i psihijatrijsko testiranje (Škrijelj i sur., 2015). Krajnji dijagnostički cilj je razumjeti biopsihosocijalnu etiologiju stanja kod pojedinog bolesnika (Popkirov i sur.,2019). Za postavljanje dijagnoze nužna je detaljna anamneza, fizički pregled i praćenje video-elektroencefalografije (vEEG) (Alsaadi i Marquez, 2005). Put do dijagnoze psihogenih neepileptičkih napadaja često je dugotrajan i zahtijeva veliki broj pretraga, a sve to može uzrokovati frustracije djece i obitelji (McWilliams i sur., 2019). Pogrešno dijagnosticiranje PNEN-a šteti i bolesniku i cjelokupnom zdravstvenom sustavu jer rezultira neodgovarajućim liječenjem pretpostavljene epilepsije i većim rizikom od nepoželjnih posljedica (Miyawaki i sur., 2016).

Video- elektroencefalografija (vEEG) koristi se kod osoba kod kojih postoji sumnja na PNEN te predstavlja zlatni standard za dijagnozu epilepsije i PNEN-a omogućavajući postavljanje dijagnoze s visokom razinom pouzdanosti i osjetljivosti. Za dijagnozu PNEN-a nužno je sprovesti odgovarajuće elektroencefalografske (EEG) dijagnostičke pretrage te bi osoba trebala pokazivati otpornost na antiepileptičke lijekove (LaFrance i sur., 2013).

#### 3.1.8.1. Priopćavanje dijagnoze

Liječnici trebaju na otvoren način predstaviti i objasniti dijagnozu bolesniku i obitelji. Osim velikog znanja i iskustva, stručnjak treba imati i određenu dozu empatije. Dijagnozu je potrebno jasno priopćiti i drugim liječnicima koji su uključeni u liječenje bolesnika kako bi se prevenirale moguće zabune i nesporazumi (Alsaadi i Marquez, 2005). U većini slučajeva dijagnozu će priopćiti neurolog te većina neurologa prihvaća to kao dio svoje uloge, no brojni neurolozi ističu da su im potrebni veliki naponi kako bi bolesnici doista razumjeli svoju dijagnozu. Naime, gotovo svi bolesnici pokazuju otpor prema pokušajima liječnika da njihove naizgled fizičke simptome poveže s emocionalnim uzrocima ili nepovoljnim životnim događajima (Monzoni i sur., 2011).

Određene studije pokazale su da priopćavanje i objašnjavanje dijagnoze PNEN-a može imati i određene štetne posljedice pa tako može doći do problema vezanih uz mentalno zdravlje (LaFrance i sur.,2013).

Prilikom priopćavanja dijagnoze poželjno je koristiti određene strategije. Autori Shen i suradnici (1990) navode da je poželjno početi s objašnjenjem nalaza vEEG-a nakon čega slijedi osvrt na činjenicu da napadaji nisu uzrokovani epilepsijom te da antiepileptički lijekovi mogu izazvati ozbiljne nuspojave. Bolesnicima treba objasniti da je PNEN čest problem te da događaji mogu biti povezani sa stresovima koje je ponekad teško identificirati. Bolesnici trebaju razumjeti da napadaji nisu pod svjesnom kontrolom te da je potpuno opravdano ako se osjećaju tjeskobno ili su lošeg raspoloženja. Bolesnicima se također treba opisati i ponuditi određene psihološke intervencije te ih se treba pitati kakvo je njihovo mišljenje te pristaju li uopće na predložene intervencije (Shen i sur., 1990 prema LaFrance i sur., 2013).

### 3.1.8.2. Važnost rane dijagnostike

Postavljanje ispravne dijagnoze PNEN-a često dosta kasni. Istraživanja su izvijestila da u prosjeku prođe 7,2 godine između prvih manifestacija napadaja i točne dijagnoze te upravo zbog navedenog kašnjenja brojni bolesnici liječe se na neodgovarajući način te su izloženi štetnim učincima antiepileptičkih lijekova (Alsaadi i Marquez, 2005).

Rana dijagnostika psihogenih neepileptičkih napadaja ima i veliku ekonomsku važnost. Studija autora Martin i suradnika (1998) izvještava da postavljanjem ispravne dijagnoze dolazi do smanjenja ukupnih medicinskih troškova za 84%, dok su posjeti hitnoj službi smanjeni za čak 97%.

Psihogeni neepileptički napadaji odražavaju se na sve aspekte života oboljelih osoba. Kvaliteta života osoba s PNEN-om značajno je niža u odnosu na bolesnike s epilepsijom, a smanjena kvaliteta života povezana je sa psihopatologijom i štetnim učincima antiepileptika stoga je nužno što ranije postaviti ispravnu dijagnozu kako bi oboljele osobe imale bolju kvalitetu života (Szaflarski i sur., 2003).

Istraživanja pokazuju da je kod 24% bolesnika s PNEN-om postavljena pogrešna dijagnoza; 22% bolesnika s prethodno dijagnosticiranom epilepsijom imaju neepileptičke napadaje, a manji broj bolesnika kojima su prethodno dijagnosticirani neepileptički napadaji su imali epileptičke napadaje. Sve dijagnoze postavili su neurolozi ili stručnjaci za epilepsiju s višegodišnjim iskustvom u dijagnosticiranju i liječenju epilepsije tako da postavljanje ispravne dijagnoze zaista predstavlja pravi izazov (Alsaadi i Marquez, 2005).

### 3.1.9. Terapijske intervencije i liječenje

Prije odabira odgovarajućeg oblika liječenja, potrebno je poduzeti određene korake. Najprije, treba se obaviti službena psihijatrijska procjena. Formalna psihijatrijska procjena potrebna je kako bi se isključili psihijatrijski poremećaji koji se mogu zamijeniti za PNEN te kako bi se ispitala psihijatrijska simptomatologija, razvojna povijest, karakterne osobine i psihosocijalno okruženje. Bolesniku treba također objasniti da ide kod određenog stručnjaka (psihijatra ili psihologa) jer njegovo stanje ima psihološku/ neuropsihijatrijsku podlogu (LaFrance i sur., 2013).

Ne postoji puno literature o liječenju PNEN-a te ne postoje standardizirani protokoli liječenja PNEN-a, no postoji konsenzus da liječenje treba biti usmjereno na psihogene čimbenike koji su pokrenuli PNEN. Liječnik treba priopćiti bolesniku dijagnozu na otvoren način te ga pobliže upoznati s dijagnozom i etiologijom kako bi bolesnici što bolje razumjeli prirodu same bolesti. Liječenje se razlikuje od osobe do osobe, a u literaturi se često spominju postupci bihevioralne terapije, posebni oblici kognitivno- bihevioralne terapije, individualne psihoterapije, grupne psihoterapije, obiteljske terapije te određena farmakološka sredstva (Bodde, 2009).

U postupcima bihevioralne terapije nastoji se postići gašenje PNEN-a koji se javlja kao uvjetovani odgovor na sekundarno pojačanje. U bihevioralnoj terapiji koristi se progresivno opuštanje i sustavna desenzibilizacija kako bi se modificirala anksioznost (LaFrance i Barry, 2005).

Autori Rawat i suradnici (2015) proveli su istraživanje na uzorku od 34 osoba oboljelih od PNEN-a te rezultati ukazuju da su izrazito korisne psihosocijalne intervencije koje uključuju rad s obitelji i djetetom. Najčešća psihosocijalna intervencija bila je edukacija roditelja o prirodi bolesti i načinima postupanja s paroksizmalnim napadajima. Kod 58,8% ispitanika korištena je individualna terapija koja uključuje kognitivno-bihevioralnu terapiju i psihoterapiju. Psihotropne lijekove koristilo je 52,9% ispitanika, a kod više od polovice ispitanika koristila se kombinirana intervencija koja uključuje i farmakološke i psihosocijalne intervencije (Rawat i sur., 2015).

### 3.1.9.1. Kognitivno- bihevioralna terapija

Specifičan oblik bihevioralne terapije je kognitivno- bihevioralna terapija koja je usmjerena na promjenu disfunkcionalnih misaonih procesa. Primjena kognitivno- bihevioralne terapije pokazala je veliku učinkovitost u liječenju niza somatoformnih poremećaja (LaFrance i sur., 2013). Tehnike su posebno korisne za bolesnike s neuropsihološkim oštećenjima i poremećajem osobnosti (Bodde i sur., 2009).

Ne postoji jedinstveni model kognitivno- bihevioralne terapije koji je namijenjen za bolesnike s PNEN-om, već se sama terapija temelji na određenim načelima i tehnikama koje dopuštaju modifikacije kako bi se najbolje prilagodile svakom pojedinom bolesniku (LaFrance i sur., 2013). Autori LaFrance i suradnici (2009) izvijestili su o postojanju modela kognitivno- bihevioralne terapije koji je prvobitno razvijen za poboljšanje samokontrole epileptičkih napadaja. Model se temelji na pretpostavci da negativna životna iskustva i traume kod bolesnika s PNEN-om rezultiraju negativnim shemama, a zatim bolesnici pokazuju kognitivne teškoće i somatske simptome. Osmišljena je terapija od ukupno 12 sesija kako bi se došlo do promjene ponašanja, poboljšanja samokontrole i samoučinkovitosti. Sadržaj tretmana kognitivno- bihevioralne terapije također obuhvaća i upoznavanje s okolinom osobe, osposobljavanje za zdravu komunikaciju, traženje podrške, postavljanje ciljeva, razumijevanje napadaja i potrebnih lijekova, provođenje funkcionalne analize ponašanja, učenje tehnika opuštanja, ispitivanje vanjskih stresora i unutarnjih okidača, promicanje zdravlja, priprema za život nakon završetka liječenja (LaFrance i sur., 2009).

Pilot studija autora Goldsteina i suradnika (2004) izvijestila je da su sudionici imali značajno smanjenje učestalosti epizoda PNEN-a te je došlo do poboljšanja psihosocijalnog funkcioniranja nakon 12 sesija kognitivno- bihevioralne terapije. U još jednoj pilot studiji uspoređivali su se ishodi kod 33 bolesnika s PNEN-om koji su bili uključeni u kognitivno- bihevioralnu terapiju u odnosu na kontrolnu skupinu bolesnika s PNEN-om koji nisu sudjelovali u terapiji. Rezultati ukazuju da je skupina bolesnika uključena u kognitivno- bihevioralnu terapiju pokazala poboljšanje psihosocijalnog funkcioniranja te je imala manje napadaja na mjesečnoj bazi u odnosu na kontrolu skupinu (Goldstein i sur., 2010). Kognitivno- bihevioralna terapija dovela je također i do smanjenja razine depresije, anksioznosti, somatskih simptoma te do poboljšanja kvalitete života i obiteljskog funkcioniranja (LaFrance i sur., 2013).

Spominju se također još neki oblici kognitivno- bihevioralne terapije kao što je intenzivan trening za upravljanje bijesom i tjeskobom koji je usmjeren na smanjenje opće napetosti i

posebno je konstruiran kako bi se pomoglo bolesnicima da prepoznaju početak napadaja i da odmah primjene tehnike opuštanja kako bi ga pokušali zaustaviti (Bodde i sur., 2009).

#### 3.1.9.2. Psihodinamska terapija

Ističe se i važnost različitih oblika psihoterapije ovisno o temeljnom problemu i sposobnostima bolesnika stoga autori LaFrance i Devinsky govore o 'psihoterapiji usmjerenoj na dijagnozu' (LaFrance i Devinsky, 2004). Iako se psihoterapija većinom preporučuje i smatra se provjerenim pristupom u liječenju PNEN-a, neće je primjenjivati svi bolesnici unatoč njezinim indikacijama (LaFrance i sur., 2013). Psihoterapija može pomoći bolesnicima da prepoznaju rane znakove krize i stresora. Psihodinamska terapija smatra da je doživljena trauma središnja značajka PNEN-a stoga je za razumijevanje i liječenje bolesnika s PNEN-om nužno prepoznavanje i razumijevanje uloge traume i odgovora na traumu. Psihodinamska terapija ima značajan utjecaj na učestalost i težinu napadaja, psihološki distres, kvalitetu života i funkcioniranje (LaFrance i sur., 2013).

#### 3.1.9.3. Grupna psihoterapija

Bolesnici također imaju koristi i od grupne psihoterapije u kojoj osvještavaju da nisu sami sa svojim problemima, izgrađuje se mreža podrške te se smanjuje socijalna izolacija (Bodde i sur., 2009). Grupna terapija može dovesti do smanjenja depresije, globalne težine simptoma te učestalosti PNEN-a (LaFrance i sur., 2013).

#### 3.1.9.4. Obiteljska psihoterapija

Obiteljsku terapiju nužno je primjenjivati ako su prisutne određene disfunkcije unutar obitelji koje pridonose simptomima depresije i lošijoj kvaliteti života (LaFrance i sur., 2013). Poželjna je obiteljska terapija jer se i obitelj mora naučiti nositi sa svojom tjeskobom kako ne bi doprinijeli pogoršanju napadaja, a obiteljski stresori posebno su vidljivi kod djece stoga je i u tom smislu obiteljska terapija nužna (Barry i Sanborn, 2001).

#### 3.1.9.5. Farmakološko liječenje

U liječenju PNEN-a koriste se i određeni lijekovi. PNEN se često zamjenjuje epilepsijom i zato liječnici ponekad propisuju antiepileptičke lijekove koji ne liječe PNEN stoga njihovo uklanjanje i odabir odgovarajućeg liječenja može imati pozitivne učinke na kvalitetu života oboljelih (Popkirov i sur., 2019). Komorbidni poremećaji (primjerice, psihotični poremećaj,

anksiozni ili depresivni poremećaj) zahtijevaju korištenje posebnih psihofarmakoloških sredstava, no ističe se da se posebno treba paziti kod pripisivanja pojedinih lijekova bolesnicima s PNEN-om i napadima panike, ADHD-om ili psihozama jer navedeni poremećaji zahtijevaju relativno specifične farmakoterapijske pristupe (Bodde i sur., 2009).

#### 3.1.9.6. Ostale intervencije

Studije pokazuju da bolesnici s PNEN-om postižu više rezultate na mjerama sposobnosti hipnoze u odnosu na bolesnike s epilepsijom stoga je hipnoza testirana kao dijagnostički alat za PNEN, no nema čvrstih dokaza kojima bi se hipnoza mogla preporučiti za liječenje PNEN-a pa čak ni onda kada ju primjenjuje iskusni hipnoterapeut (LaFrance i sur., 2013).

Smatra se da je kognitivno- bihevioralna terapija preferirani tip liječenja za većinu bolesnika, no odabir terapijskih intervencija mora biti u potpunosti prilagođen svakom pojedincu. Primjerice, ne zahtijevaju svi bolesnici s poviješću zlostavljanja i traumama izravnu intervenciju prorade traume kako bi se smanjili napadaji, no kod nekih bolesnika ta intervencija biti će nužna (Salmon i sur., 2003).

## 3.2. Intelektualne teškoće

### 3.2.1. Definicija

Američko udruženje za mentalnu retardaciju (AAMD) definira intelektualne teškoće kao oštećenje gdje su značajna ograničenja u intelektualnom i adaptivnom ponašanju izražena u pojmovnim (konceptualnim), socijalnim i praktičnim adaptivnim vještinama. Oštećenje nastaje prije osamnaeste godine života. Ograničenja u intelektualnom funkcioniranju prikazuju se kvocijentom inteligencije koji se mjeri standardiziranim testovima inteligencije, a odstupa približno -2 standardne devijacije od aritmetičke sredine. Adaptivno ponašanje podrazumijeva skup pojmovnih, socijalnih i praktičnih vještina koje je osoba usvojila kako bi mogla funkcionirati u svakodnevnom životu, a odstupanja se mogu javiti na jednom ili na sva tri područja adaptivnog ponašanja. Područje pojmovnih adaptivnih vještina obuhvaća receptivni i ekspresivni jezik, akademske vještine: čitanje i pisanje, pojam novca i samousmjerenje. Socijalne vještine obuhvaćaju interpersonalne vještine: razvijanja odgovornosti, samopostigućne, povjerenje, poštivanje zakona, izbjegavanje žrtve i dr. Područje praktičnih vještina unutar aktivnosti svakodnevnog življenja obuhvaća hranjenje, pokretljivost, oblačenje i svlačenje, usvojenost higijenskih navika, radnu okolinu (AAMD, 2002 prema Not, 2008).

Intelektualno funkcioniranje odnosi se prvenstveno na inteligenciju; generalnu mentalnu sposobnost koja obuhvaća rasuđivanje, mišljenje, zaključivanje, planiranje, rješavanje problema, apstraktno mišljenje, razumijevanje kompleksnih ideja, brzo učenje i učenje kroz iskustvo (Sekušak- Galešev, 2012).

Međunarodna klasifikacija bolesti (MKB) intelektualne teškoće definira kao „stanje zaostalog ili nepotpunog razvoja uma, posebno karakterizirano oštećenjem sposobnosti koje se očituju za vrijeme razvoja, odnosno, sposobnosti koje pridonose cjelokupnom stupnju razvoja inteligencije (mišljenje, govor, motorike i sposobnosti ostvarivanja društvenog kontakta)“ (Not, 2008).



### 3.2.2. Epidemiologija

Prevalencija intelektualnih teškoća u općoj populaciji iznosi 1- 1,5%, a prema nekim podacima i do 3% (Kocijan Hercigonja i sur., 2000). Rijetki su podaci koji govore o prevalenciji intelektualnih teškoća u zemljama u razvoju, a ono malo podataka o prevalenciji intelektualnih teškoća dolazi većinom iz Afrike (Solarsh i Hofman, 2011). Na prevalenciju intelektualnih teškoća veliki utjecaj imaju i rana dijagnostika, kontrola trudnica, lijekovi, socijalni uvjeti življenja te stupanj zdravstvene svijesti, a veliki utjecaj na prevalenciju također imaju i socioekonomski uvjeti življenja osoba s intelektualnim teškoćama jer se najveći broj istraživanja vrši u institucijama, na selekcioniranom uzorku, dok se procjena puno rjeđe vrši u obiteljima (Kocijan Hercigonja i sur., 2000).

### 3.2.3. Etiologija

Etiologija intelektualnih teškoća mijenjala se kroz povijest pa tako prvi zapisi datiraju još iz Egipta kada su se intelektualne teškoće objašnjavale bijesom i kaznom bogova stoga se te osobe ostavljalo da umru. Platon je navodio da osobe s intelektualnim teškoćama moraju biti u svom domu i da se ne smiju pojavljivati u gradu jer ih građani imaju pravo kamenovati i pljuvati. Kroz povijest se navode još neki uzroci intelektualnih teškoća kao što su opsjednutost duha, siromaštvo, nepismenost, loši životni uvjeti (Buljevac, 2012).

Kod 30-40% osoba s intelektualnim teškoćama ne može se utvrditi jasna etiologija (Kocijan-Hercigonja i sur., 2000). U suvremenom društvu nastanak intelektualnih teškoća veže se uz međudjelovanje različitih prenatalnih (kromosomski poremećaj, mutacija specifičnog gena, poremećaji metabolizma, razvojne malformacije mozga, traumatska oštećenja ploda), perinatalnih (intrauterusne infekcije i oboljenja, prematuritet, ozljede mozga i neonatalna oboljenja) i postnatalnih (traumatsko oštećenje mozga, infekcije, demijelinizirajući, degenerativni ili metabolički poremećaji, pothranjenost, zlostavljanje, zanemarivanje i kronična psihosocijalna deprivacija djeteta) uzroka (Buljevac, 2012).

### 3.2.2. Klasifikacija

Klasifikacija intelektualnih teškoća temelji se na samostalnom funkcioniranju i na količini podrške potrebne za svakodnevno funkcioniranje stoga se definiraju četiri razine intelektualnih

teškoća temeljem kvocijenta inteligencije, a to su: lake, umjerene, teže i teške intelektualne teškoće (Not, 2008).

Osobe s lakim intelektualnim teškoćama (IQ = 50- 69) radno su sposobne, mogu ostvariti društvene kontakte, imaju sposobnost uporabe jezika za svakodnevnu potrebu, samostalni su u obavljanju praktičnih i kućanskih poslova, mogu se obrazovati i osposobiti za neko zanimanje (Kocijan- Hercigonja i sur., 2000). Osobe s lakim intelektualnim teškoćama čine približno 85% osoba kojima su dijagnosticirane intelektualne teškoće. Nakon rođenja moguće je da se ove osobe neće puno razlikovati od djece urednog razvoja, no polaskom u školu prepoznat će se slabiji razvoj određenih društvenih i komunikacijskih vještina (Harris, 2006).

Osobe s umjerenim intelektualnim teškoćama (IQ = 35- 49) mogu ostvariti određeni stupanj neovisnosti te se mogu brinuti o sebi, komunicirati i učiti, no ipak će im biti potrebni određeni oblici potpore u životu i radu (Kocijan- Hercigonja i sur., 2000). Razumijevanje i uporaba jezika kod osoba s umjerenim intelektualnim teškoćama su ograničeni, a jednostavne praktične poslove mogu obavljati uz stručni nadzor. Osobe s umjerenim intelektualnim teškoćama čine 10% populacije osoba s intelektualnim teškoćama (Harris, 2006).

Osobe s težim intelektualnim teškoćama (IQ = 20- 34) karakteriziraju jače izražena ograničenja na socijalnom i razvojnom planu te trebaju konstantnu pomoć od okoline (Kocijan- Hercigonja i sur., 2000). Osobe s težim intelektualnim teškoćama pate od motoričkih oštećenja intenzivnijeg stupnja, a populacija se odnosi na 3 do 4% osoba s intelektualnim teškoćama (Harris, 2006).

Osobe s teškim intelektualnim teškoćama (IQ = manji od 20) imaju značajna ograničenja u komunikaciji, kretanju te zahtijevaju stalnu njegu i pomoć, a kod većine osoba s teškim intelektualnim teškoćama mogu biti identificirane abnormalnosti mozga (Kocijan- Hercigonja i sur., 2000). Ova skupina zauzima od 1 do 2% osoba kojima su dijagnosticirane intelektualne teškoće (Harris, 2006). Prevalencija teških intelektualnih teškoća iznosi 3- 5 na 1000 osoba u razvijenim zemljama, dok su u nerazvijenijim zemljama stope prevalencije znatno više te iznose 6- 22 na 1000 osoba (Solarsh i Hofman, 2011).

### 3.2.4. Dijagnostički kriteriji

Autorica Kocijan- Hercigonja i suradnici (2000) navode da se u većini slučajeva intelektualne teškoće dijagnosticiraju u djetinjstvu i adolescenciji, a dijagnostički kriteriji podijeljeni su na:

1. kriterij koji podrazumijeva značajno ispodprosječno intelektualno funkcioniranje gdje je IQ približno 70 ili niži (odnosno približno dvije standardne devijacije ispod srednje vrijednosti).
2. kriterij sadrži istodobni deficit ili oštećenje sadašnjeg adaptivnog funkcioniranja (uspješnosti), kojim osoba zadovoljava standarde za dob, koje postavlja kulturološka skupina, na barem dva područja od sljedećih: komunikacija, briga o sebi, život kod kuće, socijalne/ interpersonalne vještine, uporaba zajedničkih sredstava, samousmjerenost, funkcijske akademske vještine, slobodno vrijeme, zdravlje i sigurnost.
3. kriterij podrazumijeva početak prije osamnaeste godine

Proces dijagnostike intelektualnih teškoća prolazi kroz tri koraka. Prvi korak odnosi se na postavljanje dijagnoze intelektualnih teškoća na temelju utvrđenog sniženog intelektualnog funkcioniranja, značajnih teškoća u dva ili više područja adaptivnog ponašanja te nastanka prije osamnaeste godine. Drugi korak odnosi se na klasifikaciju i opis jakih i slabih strana djeteta i potrebe za podrškom na psihološko- emocionalnom području, na području tjelesnog zdravlja i etiologije te na sadašnjem položaju djeteta u okolini s utvrđivanjem optimalnih uvjeta koji bi mogli unaprijediti razvoj djeteta. Posljednji korak odnosi se na utvrđivanje modela i intenziteta potrebne podrške koja se određuje individualno prema karakteristikama svakog pojedinca kako bi što uspješnije funkcionirao u svojoj socijalnoj sredini (Sekušak- Galešev, 2012).

### 3.2.5. Povezanost psihogenih neepileptičkih napadaja i osoba s intelektualnim teškoćama

Proveden je veliki broj studija koje istražuju liječenje psihogenih neepileptičkih napadaja, ali uvelike se zanemaruju osobe s intelektualnim teškoćama koje predstavljaju važnu, ali zanemarenu podskupina bolesnika s PNEN-om (Kanemoto i sur., 2017). Psihogeni neepileptički napadaji mogu biti nedovoljno dobro dijagnosticirani u populaciji bolesnika s intelektualnim teškoćama ili mogu biti zasjenjeni nekom drugom teškoćom. Intelektualne teškoće spadaju u često komorbidno stanje osoba oboljelih od PNEN-a. Uzimajući u obzir ukupnu populaciju osoba s intelektualnim teškoćama, žene s blagim i umjerenim IT najosjetljivije su na PNEN. Neka istraživanja navode i da je ispodprosječni kvocijent

inteligencije faktor rizika za PNEN, a teže i teške intelektualne teškoće povezane su s težim neepileptičkim napadajima (Van Ool i sur., 2018). Osobe s intelektualnim teškoćama mogu imati složenije i različite potrebe koje zahtijevaju multidisciplinarnu skrb (Rawlings i sur., 2021). Istraživanja o PNEN-u kod osoba s teškoćama u razvoju nisu zastupljena u velikom opsegu stoga se treba osvijestiti važnost istraživanja PNEN-a upravo kod ovih zanemarenih skupina kako bi se svakom pojedincu omogućila ispravna dijagnoza.

#### 3.2.5.1. Epidemiologija

Teško je odrediti točnu prevalenciju PNEN-a kod osoba s intelektualnim teškoćama jer se često javljaju brojne poteškoće u dijagnosticiranju. Postotak osoba s intelektualnim teškoćama u uzorcima odraslih osoba s psihogenim neepileptičkim napadajima varirale su od 0 do 45,8%, a većina studija izvještava da osobe s intelektualnim teškoćama zauzimaju oko 9,4% u ukupnoj populaciji bolesnika oboljelih od PNEN-a (Rawlings i sur., 2021). Autor Rawat proveo je istraživanje u kojem je sudjelovalo ukupno 34 djece s dijagnozom PNEN-a, a 24% ispitanika imalo je i intelektualne teškoće što nije zanemariv postotak (Rawat i sur., 2015).

#### 3.2.5.2. Dob

Psihogeni neepileptički napadaji mogu se javiti u bilo kojem trenutku tijekom životnog vijeka. Kod žena većinom dolazi do dijagnosticiranja PNEN-a u prvom ili drugom desetljeću života, dok se kod muškaraca PNEN većinom javlja između sredine adolescencije i petog desetljeća. Zbog vrlo male veličine uzorka, nije moguće zaključiti razlikuje li se dob početka PNEN-a kod osoba s intelektualnim teškoćama u odnosu na osobe bez intelektualnih teškoća (Rawlings i sur., 2021).

#### 3.2.5.3. Klinički profil

Psihogeni neepileptički napadaji mogu se javiti kod ljudi s lakim, umjerenim, težim i teškim intelektualnim teškoćama, no prisutnost PNEN-a češća je kod ljudi s lakim i umjerenim intelektualnim teškoćama. Provedena je i studija u čijem je fokusu bilo ukupno 15 bolesnika s

PNEN-om i intelektualnim teškoćama te se došlo do rezultata da 33,3% bolesnika ima lake, a 40% umjerene intelektualne teškoće (Rawlings i sur., 2021).

#### 3.2.5.4. Dijagnoza

Postavljanje ispravne dijagnoze nužno je za pružanje najučinkovitijeg i najprikladnijeg liječenja. U općoj populaciji često se s postavljanjem ispravne dijagnoze kasni čak i po nekoliko godina te se mnogim ljudima u početku pogrešno dijagnosticira epilepsija. Kod osoba s intelektualnim teškoćama dijagnostička kašnjenja mogu biti još i duža te često protekne čak i 10 godina od pojave prvih simptoma pa sve dok se ne uspostavi ispravna dijagnoza PNEN-a (Rawlings i sur., 2021). Istraživanja izvješćuju da može proći i do 7 godina između prvih manifestacija napadaja i postavljanja točne dijagnoze, a dodatno zabrinjava činjenica da se kod osoba s intelektualnim teškoćama na dijagnozu može čekati i znatno duže nego kod osoba bez intelektualnih teškoća (Alsaadi i Marquez, 2005).

#### 3.2.5.5. Istraživanja

Autori Kanemoto i suradnici (2017) istraživali su psihogene neepileptičke napadaje kod osoba s intelektualnim teškoćama te su se posebno osvrnuli na izbor terapijskih intervencija. Uzorak se sastojao od 46 bolesnika s dijagnozom PNEN-a i intelektualnim teškoćama te od 106 bolesnika s dijagnozom PNEN-a, ali bez intelektualnih teškoća. Jednu trećinu ispitanika (32,3%) činili su muškarci, dok su preostale dvije trećine zauzimala osobe ženskog spola što potvrđuje činjenicu da su žene u većoj mjeri podložne PNEN-u. Oko 18% ispitanika imalo je i popratnu epilepsiju. Rezultati ukazuju da je početak PNEN-a nastupio ranije u skupini osoba s intelektualnim teškoćama u odnosu na skupinu bez intelektualnih teškoća. Psihičko stanje psihoze također se češće susreće kod osoba s intelektualnim teškoćama, a kod osoba bez intelektualnih teškoća zabilježeno je više neuroza. U obje skupine zabilježeno je kašnjenje u postavljanju ispravne dijagnoze, a vremenski period koji je protekao od pojave prvih simptoma do postavljanja ispravne dijagnoze iznosio je od 2,5 pa sve do 4 godine. Kod četiri ispitanika u skupini osoba bez intelektualnih teškoća zabilježena su iskustva seksualnog zlostavljanja u prošlosti, dok u skupini osoba s intelektualnim teškoćama nije zabilježen niti jedan slučaj seksualnog zlostavljanja u prošlosti, no treba znati da su podaci o seksualnom zlostavljanju u ovoj studiji proizašli iz spontanog, nestrukturiranog intervjua stoga su moguća određena ograničenja ovih

podataka. Bolesnici bez intelektualnih teškoća bili su manje skloni pristajati na daljnje terapijske intervencije u odnosu na osobe s intelektualnim teškoćama. Kognitivna terapija i farmakoterapijski pristupi bili su podjednako korišteni u obje skupine. Autori također ukazuju da osobe s intelektualnim teškoćama zahtijevaju poseban pristup i podršku u liječenju PNEN-a stoga je nužno obratiti pažnju na prilično zanemarenu podskupinu bolesnika s intelektualnim teškoćama (Kanemoto i sur., 2017).

Autori Van Ool i suradnici (2018) opisali su glavne karakteristike psihogenih neepileptičkih napadaja kod odraslih osoba s epilepsijom i intelektualnim teškoćama te su analizirali razlike u psihosocijalnom funkcioniranju i težini epilepsije između bolesnika s PNEN-om i kontrolne skupine bez PNEN-a. Eksperimentalna skupina sastojala se od 15 bolesnika s epilepsijom, intelektualnim teškoćama i PNEN-om. Kontrolna skupina sastojala se od 15 bolesnika s epilepsijom i intelektualnim teškoćama, ali bez PNEN-a. Sve informacije o PNEN-u prikupljene su putem upitnika konstruiranog od strane neurologa, psihologa i psihijatra kojeg je ispunjavalo medicinsko osoblje, a također su se koristili i standardizirani upitnici za procjenu simptoma depresije, anksioznosti, životnih događaja i drugih odrednica potrebnih za ovo istraživanje. Rezultati pokazuju da su bolesnici s PNEN-om najčešće osobe ženskog spola (66,7%) te da imaju lake ili umjerene intelektualne teškoće. Svi ispitanici imali su najmanje jedan napadaj u protekloj godini. Dijagnoze PNEN-a temeljile su se većinom na video- EEG-u, video evaluaciji od strane neurologa te na anamnezi. Kod dvije trećine ispitanika PNEN je započeo u odrasloj dobi, a epizode PNEN-a javljale su se u različito doba dana i na različitim lokacijama. Kod manjeg broja ispitanika ( $n = 3$ ) psihogeni napadaji javljali su se samo u jutarnjim ili večernjim satima. Učestalost PNEN-a bila je uglavnom jednom tjedno (u 40% slučajeva), a kod tri ispitanika napadaji su se javljali svakodnevno. Kod 53,3% ispitanika psihijatar je bio uključen u cjelokupan proces liječenja, a njih 26,7% imalo je komorbidnu psihijatrijsku dijagnozu. Zabilježena je i česta svakodnevna upotreba farmakoloških sredstava za liječenje psihijatrijskih, psiholoških ili problema u ponašanju. Prema navodima medicinskog osoblja, kod 86,7% ispitanika identificirani su okidači za PNEN koji su se većinom odnosili na stres, loše raspoloženje, neočekivane događaje, prezahtjevne situacije i pretjeranu stimulaciju. I eksperimentalna i kontrolna skupina imale su najmanje jedan epileptički napadaj u protekloj godini te su obje skupine svakodnevno koristile lijekove protiv epilepsije. Eksperimentalna skupina razlikovala se od kontrolne s obzirom na psihološke karakteristike. U eksperimentalnoj skupini zabilježeno je više depresivnih simptoma i negativnih životnih događaja (primjerice,

teške ozljede, bolesti, smrt prijatelja ili člana obitelji) za razliku od kontrolne skupine. U eksperimentalnoj skupini zabilježena je i veća razina anksioznosti te agresivnog ponašanja. Autori naglašavaju važnost multidisciplinarnog pristupa pri dijagnosticiranju PNEN-a te osvještavaju mogućnost postojanja psihogenih neepileptičkih napadaja kod osoba s intelektualnim teškoćama koji često budu zasjenjeni dijagnozom epilepsije (Van Ool i sur., 2018).

Autori Duncan i Oto uspoređivali su skupinu bolesnika s intelektualnim teškoćama i PNEN-om te skupinu bolesnika s PNEN-om, ali bez intelektualnih teškoća te su zaključili da se dijagnoze epilepsije, upotrebe antiepileptičkih lijekova te situacijski i emocionalni okidači češće javljaju kod osoba s intelektualnim teškoćama (Duncan i Oto, 2008).

Autori Diamond i Delaney (2020) izradili su studiju slučaja u kojoj su se usmjerili na primjenu kognitivno-bihevioralne terapije za psihogene neepileptičke napadaje kod osoba s intelektualnim teškoćama. Mnoštvo studija izvještava o primjeni kognitivno-bihevioralne terapije za liječenje psihogenih neepileptičkih napadaja, no postoji jako malo literature o korištenju kognitivno-bihevioralne terapije u populaciji osoba s intelektualnim teškoćama stoga su se autori Diamond i Delaney usmjerili baš na ovu zanemarenu populaciju. Uzorak je sačinjavala djevojka s intelektualnim teškoćama i PNEN-om te njezina majka. Kognitivno-bihevioralna terapija uključivala je 13 jednosatnih sesija u vremenskom periodu od 20 tjedana. Primjenom kognitivno-bihevioralne terapije došlo je do smanjenja napadaja kod sudionice. Sudionica i njezina majka također su izvijestile o povećanju sposobnosti nošenja s napadajima (Diamond i Delaney, 2020).

Autori Atnas i Lippoild (2013) također su se usmjerili na istraživanje utjecaja kognitivno-bihevioralne terapije na PNEN kod osobe s intelektualnim teškoćama. Uzorak ove studije slučaja sačinjavala je djevojka u ranim dvadesetim godinama s dijagnozom PNEN-a i intelektualnim teškoćama. Kognitivno-bihevioralna terapija korištena je kao terapijski pristup u liječenju kojim se nastojalo smanjiti učestalost neepileptičkih napadaja korištenjem tehnika opuštanja i distrakcije. Provedeno je ukupno 12 sesija kognitivno-bihevioralne terapije nakon kojih se uspješno smanjila učestalost napadaja sa sedam na dva do tri puta tjedno. Završetkom sesija kognitivno-bihevioralne terapije također su se smanjile razine anksioznosti i depresije u odnosu na stanje prije sesija pa su tako rezultati na Glasgowskoj ljestvici anksioznosti smanjeni s 23 na 19 (Atnas i Lippoild, 2013).

### 3.3. Ostali razvojni poremećaji

#### 3.3.1. Definicija

„Razvojni poremećaji (uključujući i poremećaj s nedostatkom pažnje i hiperaktivnošću, autizam, poremećaj učenja i intelektualne teškoće) stanja su na neurološkoj osnovi koja ometaju prihvaćanje, zadržavanje ili primjenu specifičnih umijeća ili podataka, a mogu uključivati poremećaj pažnje, pamćenja, opažanja, govora, rješavanja problema ili društvenog međudjelovanja“ (MSD priručnik dijagnostike i terapije, 2014). Razvojni poremećaji obuhvaćaju teškoće u razvoju koje karakterizira usporenost ili nedostatak u sazrijevanju određenih sposobnosti ili vještina, odnosno odstupanje od očekivanog, uobičajenog razvojnog tijeka (Krstić, 2002). Razvojni poremećaji većinom se manifestiraju tijekom dojenačkog razdoblja ili djetinjstva kada roditelji primijete kašnjenje ili ograničenja u određenim domenama kao što su kognitivni razvoj, motorika, vid, sluh, govor, ponašanje (Solarsh i Hofman, 2011).

„Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji broj djece s razvojnim teškoćama u dobi od 0 do 14 godina iznosi između 93 milijuna i 150 milijuna, dok prevalencija djece s razvojnim teškoćama iznosi od 0,4 do 12,7%. Procjenjuje se da 5,1% djece u dobi od 0 do 14 godina ima umjerenu do težu invalidnost. U Republici Hrvatskoj prevalencija razvojnih teškoća i invaliditeta kod djece u dobi od 0 do 19 godina iznosi 4,8% , a invaliditet prisutan u dječjoj dobi čini 6,5% ukupnog broja osoba s invaliditetom, odnosno 8,4% udjela u ukupnom stanovništvu“ (Karin, 2016).

Razvojni poremećaji mogu biti uzrokovani brojnim perinatalnim čimbenicima tijekom trudnoće (primjerice; pušenje, alkohol, loše životne navike), genetskim čimbenicima, raznim infekcijama, ozljedama u ranoj dobi, nepovoljnim društvenim i okolinskim uvjetima u osiromašenim zajednicama te brojnim drugim čimbenicima koji mogu djelovati u kombinaciji ili pojedinačno te dovesti do razvoja određene teškoće (Solarsh i Hofman, 2011). Osobama s razvojnim teškoćama potrebno je omogućiti odgovarajuće obrazovanje, rehabilitacijske i terapijske postupke te podršku (Karin, 2016).



### 3.3.2. Poremećaj pozornosti s hiperaktivnošću

#### 3.3.2.1. Definicija

Poremećaj pozornosti s hiperaktivnošću (ADHD- eng. *Attention Deficit Hyperactivity Disorder*) spada u najčešće neurorazvojne poremećaje dječje i adolescentne dobi, a definira se kao kognitivni i bihevioralni poremećaj karakteriziran hiperaktivnošću, impulzivnošću i nedostatkom pozornosti. Češće se javlja kod dječaka nego kod djevojčica, a prevalencija ADHD-a kod školske djece iznosi od 2 do 7% (Jurin i Sekušak- Galešev, 2008). U brojnim zemljama zabilježen je veliki porast dijagnoze poremećaja s nedostatkom pažnje i hiperaktivnosti posebice kod muškog spola, iako se spolne razlike sve više smanjuju (Yong Qun Leow i sur., 2021). Simptomi ADHD-a javljaju se prije sedme godine života, a uzrok još uvijek nije otkriven iako novija istraživanja naglašavaju da uzrok leži u biološkoj različitosti funkcioniranja središnjeg živčanog sustava koja proizlazi iz naslijeđa ili je posljedica nepovoljnih faktora koji mogu djelovati tijekom trudnoće, pri porodu ili nakon djetetova rođenja. U dijagnosticiranju sudjeluje multidisciplinarni tim koji uključuje pedijatra, neuropedijatra, psihologa, rehabilitatora, logopeda te dječjeg psihijatra. U liječenju se koriste odgovarajući lijekovi te se primjenjuju različiti psihosocijalni i psihoedukacijski pristupi (Jurin i Sekušak- Galešev, 2008).

#### 3.3.2.2. Istraživanja

Autori Yong Qun Leow i suradnici (2021) opisali su slučaj adolescentice koja je imala psihogene neepileptičke napadaje povezane sa psihosocijalnim stresorima i neliječenim simptomima ADHD-a. Sudionica istraživanja bila je četrnaestogodišnja djevojka koja je upućena Službi za mentalno zdravlje djece i mladih (CYMHS) radi procjene i liječenja njezinih psihogenih napadaja. Njezini simptomi započeli su u sedmom razredu kada je dobila napadaj dok je sjedila u svojoj učionici. Nije reagirala na podražaje, skliznula je sa svoje stolice na pod te joj je pružena hitna medicinska pomoć. S vremenom su njezini napadaji postajali sve češći te su se događali svaki mjesec, a napadaje su pratile pulsirajuće glavobolje, bol u tijelu, osjećaj letargije i iscrpljenosti, poteškoće s vidom, osjećaj depersonalizacije i derealizacije, a nekim napadajima također je prethodilo krvarenje iz nosa. Napadaji su se događali na različitim mjestima i trajali su od 5 minuta pa sve do nekoliko sati, a djevojka bi tijekom napadaja imala većinom zatvorene oči, povremene trzaje ili guranje ramena s istezanjem vrata, izvijena leđa i

potiskivanje zdjelice. Ponekad bi došlo i do hiperventilacije, podizanja očne jabučice te trzanja očnih kapaka. Napadaji nisu bili povezani s pjenom iz usta, ugrizom jezika, inkontinencijom mjehura ili crijeva, već je sudionica obično izgledala umorno nakon napadaja te bi joj trebalo čak i do sat vremena da se vrati na početnu razinu. Detaljna obrada otkrila je nizak hemoglobin, a nalaz magnete rezonance mozga bio je uredan, no njezin video- EEG tijekom napadaja nije otkrio nikakvu epileptiformnu aktivnost stoga je njezina dijagnoza promijenjena u konverzivni poremećaj te je upućena na daljnje liječenje. Stručnjaci su otkrili da je kod sudionice prisutan emocionalni stres zbog nepovoljne obiteljske situacije obilježene sukobima, roditeljskom neslogom te kontinuiranim emocionalnim zlostavljanjem od strane njezina oca koji je okarakteriziran kao emocionalno distanciran što je rezultiralo čestim svađama. Također je postojana i vremenska povezanost s pojavom psihogenih napadaja i smrću njezine bake s kojom je bila posebno bliska. Učitelji su sudionicu opisali kao odličnu učenicu koja je imala izrazito visoke akademske težnje, ali su joj tijekom nastave misli često lutale, bila je pričljiva te se stalno vrpaljila. Sudionica je također izjavila da joj je potreban značajan napor kako bi se mogla usredotočiti na učenje i završiti svoje školske obveze. U školi se često tukla s vršnjacima koji su je maltretirali, a navedena situacija još više je pogoršala njezine napadaje. Sudionica je osim dijagnoza PNEN-a i ADHD-a, patila i od neorganske nesanice te dječjeg emocionalnog poremećaja. U liječenju su se koristili metilfenidat tj. lijek koji se koristi za liječenje ADHD-a te individualna psihoterapija prema principima kognitivno-bihevioralne terapije. Održani su također i obiteljski sastanci kako bi se članovima obitelji pružila psihoedukacija. S vremenom je došlo do poboljšanja produktivnosti vezane uz školske zadatke, a djevojka se osjećala smirenije i manje ljutito nego prije. Članovi njezine obitelji i učitelji također su primijetili poboljšanje u njezinom ponašanju i odnosima. Njezini psihogeni napadaji potpuno su prestali, san joj se poboljšao te se cjelokupno funkcioniranje popravilo. Djevojka iz ovog prikaza slučaja imala je teške psihosocijalne okolnosti, a njezin ADHD u početku je bio nedijagnosticiran i neliječen stoga su psihogeni napadaji na neki način predstavljali 'vapaj' za pomoć. Poznato je da se psihogeni napadaji češće javljaju u obiteljima koje karakterizira nesloga, sukobi, loša komunikacija što je vidljivo i iz ove studije. Ovaj prikaz slučaja od velike je važnosti jer je jedna od rijetkih koja obuhvaća spoj ADHD-a i PNEN-a čija je povezanost slabo istražena. Autori također napominju da dijagnoza ADHD-a kod djevojčica često kasni jer one često razviju mehanizme suočavanja kako bi prikrile svoje teškoće i neuspjeh stoga je nužan biopsihosocijalni pristup pri postavljanju odgovarajuće dijagnoze i planiranju optimalnog liječenja (Yong Qun Leow i sur., 2021).

### 3.3.3. Teškoće učenja

#### 3.3.3.1. Definicija

Teškoće učenja predstavljaju poremećaj u jednom ili više procesa u živčanom sustavu koji se odnose na psihološke procese uključene u primanje, razumijevanje i/ili korištenje koncepata kroz verbalni kod (govorni ili pisani) ili neverbalna značenja, a teškoće su vidljive u jednom ili u više područja (pažnji, shvaćanju, obradi, pamćenju, komunikaciji, čitanju, pisanju, računanju, koordinaciji, socijalnoj kompetenciji, emocionalnom sazrijevanju). Svi oni problemi koji su prvenstveno rezultat vidnih, slušnih, motoričkih, emocionalnih ili intelektualnih teškoća, kulturne ili socijalne depriviranosti isključeni su (Lenček i sur., 2007).

Oko 10% djece i adolescenata u Europi ima dijagnozu razvojnih poremećaja učenja, a prevalencija poremećaja učenja među školskom djecom u svijetu iznosi od 2,6% do 15,7% (Karin, 2016). Najčešće dijagnoze koje se ubrajaju u teškoće učenja su: disleksija, disgrafija i diskalkulija, a odnose se na odstupanja u čitanju, pisanju i računanju (Lenček i sur., 2007). U nerazvijenijim zemljama ponekad je jako teško dijagnosticirati teškoće učenja zbog nepovoljnih društvenih i okolišnih uvjeta (Solarsh i Hofman, 2011). U Republici Hrvatskoj također postoji veliki broj djece čije teškoće učenja nisu prepoznate te im nije pružena adekvatna podrška stoga je potrebno osvijestiti i educirati osobe koje se bave djecom o teškoćama učenja (Lenček i sur., 2007). Djeci i mladima s razvojnim teškoćama potrebno je omogućiti odgovarajuće obrazovanje, rehabilitacijske i terapijske postupke, podršku profesionalaca, obitelji i društva kako bi ostvarili pozitivne obrazovne ciljeve i socijalnu uključenost te kako bi se očuvalo psihosomatsko zdravlje (Karin, 2016).

#### 3.3.3.2. Istraživanja

Autori Rawat i suradnici (2015) proveli su istraživanje kako bi dobili uvid u ostale dijagnoze i komorbidne poremećaje koji se često javljaju kod osoba oboljelih od PNEN-a. Istraživanje je obuhvaćalo ukupno 44 sudionika, od kojih je 34 imalo dijagnozu PNEN-a, a kod ostalih je postojala sumnja na psihogene neepileptičke napadaje. Rezultati ukazuju da su komorbidni poremećaji bili prisutni kod 50% ispitanika s dijagnozom PNEN-a. Kao najčešći komorbidni poremećaj navode se intelektualne teškoće, a odmah nakon slijede i teškoće učenja koje su bile prisutne kod 15% ispitanika.

Autori Duncan i Oto (2008) proveli su istraživanje u kojemu su uspoređivali eksperimentalnu skupinu bolesnika s PNEN-om i teškoćama učenja te kontrolnu skupinu bolesnika s PNEN-om, ali bez teškoća učenja. U eksperimentalnu skupinu bilo je uključeno ukupno 25 bolesnika, dok je kontrolna skupina obuhvaćala 263 bolesnika. Kod osoba s teškoćama učenja stopa epilepsije bila je viša nego kod osoba bez teškoća učenja te su samim time u većoj mjeri uzimali lijekove antiepileptike. U skupini osoba s teškoćama učenja zabilježen je veći vremenski period između početka PNEN-a i postavljanja dijagnoze u odnosu na kontrolnu skupinu. Anamneze prethodnog seksualnog zlostavljanja češće su se nalazile u kontrolnoj nego u eksperimentalnoj skupini u kojoj se zabilježio veći broj neposrednih situacijskih ili emocionalnih okidača za napadaje. Autori ove studije ukazuju na potencijalno važne kliničke razlike između PNEN populacije sa i bez teškoća učenja.

### 3.3.4. Poremećaj iz spektra autizma

#### 3.3.4.1. Definicija

Poremećaj iz spektra autizma (PSA) neurorazvojni je poremećaj koji je karakteriziran nedostacima u socijalnoj komunikaciji i interakciji, ograničenim ili ponavljajućim interesima i posljedičnim oštećenjem funkcioniranja (McWilliams i sur., 2019). „Poremećaj iz spektra autizma definiraju dvije glavne kategorije kriterija, a to su perzistentni nedostaci u socijalnoj komunikaciji i socijalnim interakcijama prisutni kroz različite kontekste koji ne uključuju opća razvojna kašnjenja (nedostaci u socioemocionalnoj uzajamnosti, nedostaci u neverbalnim komunikacijskim ponašanjima koja se koriste u socijalnim interakcijama te nedostaci u razvoju, održavanju i razumijevanju odnosa prikladnih za razvojnu razinu) te prisutnost ograničenih, repetitivnih oblika ponašanja, interesa ili aktivnosti (stereotipni ili repetitivni motorički pokreti, upotreba predmeta ili govora, pretjerano pridržavanje rutina, ograničeni fiksirajući interesi koji su atipični prema intenzitetu i usmjerenosti te hiper- ili hipo- reaktivnost na senzoričke inpute ili neobični interesi za senzoričke aspekte u okolini)“ (Zec, 2016). Ne postoji jedinstveni uzrok PSA iako ga neki istraživači povezuju isključivo s genetskim uzrocima, no treba uzeti u obzir i okolinske čimbenike koji doprinose etiologiji PSA stoga bi se poremećaj iz spektra autizma trebao sagledati kao multifaktorski poremećaj na koji utječe više gena i okolinski čimbenici (Zec, 2016).

### 3.3.4.2. Istraživanja

Postoji relativno mali broj istraživanja koja obuhvaćaju PNEN i populaciju osoba s poremećajem iz spektra autizma te gotovo da i ne postoje studije o učinkovitim strategijama liječenja PNEN-a kod osoba s PSA. Djeca s PSA često pate od epilepsije, a djeca s epilepsijom češće razvijaju PNEN nego ona bez epilepsije stoga i djeca s PSA mogu češće patiti od PNEN-a nego djeca bez dijagnoze poremećaja iz spektra autizma. (Miyawaki i sur., 2016).

Autori McWilliams i suradnici (2019) proveli su studiju s ciljem analiziranja prisutnosti i karakteristika poremećaja iz spektra autizma na uzorku djece i mladih s dijagnozom PNEN-a stoga su analizirali bazu podataka i medicinsku dokumentaciju osoba kojima je dijagnosticiran PNEN u vremenskom razdoblju od 2012. do 2016. godine kako bi dobili željeni uzorak od ukupno 59 sudionika. Detaljnu dijagnostičku procjenu proveo je multidisciplinarni tim koji je uključivao psihijatra, kliničkog psihologa te neurologa. Za potrebe ove studije korištena je deskriptivna statistika uključujući i T-test koji se koristio za određivanje razlika između kontrolne i eksperimentalne skupine. Istraživači su uspoređivali dvije skupine bolesnika; eksperimentalnu skupinu koju su činili bolesnici s PNEN-om i dijagnozom poremećaja iz spektra autizma te kontrolnu skupinu bolesnika s PNEN-om, ali bez dijagnoze poremećaja iz spektra autizma. Autori ove studije izvijestili su o relativno visokim stopama poremećaja iz spektra autizma u populaciji osoba s psihogenim neepileptičkim napadajima. Od ukupno 59 djece s PNEN-om, 16,9% je imalo poremećaj iz spektra autizma. Uočen je i veliki broj dodatnih psihijatrijskih dijagnoza pa su tako bolesnici s PSA imali značajno veće stope dijagnoze ADHD-a, anksioznog poremećaja, opsesivno- kompulzivnog poremećaja, posttraumatskog stresnog poremećaja te socijalno anksioznog poremećaja, dok je u kontrolnoj skupini zabilježena veća prisutnost depresivnog poremećaja te poremećaja hranjenja. U eksperimentalnoj skupini zabilježena je i veća prisutnost intelektualnih teškoća za razliku od kontrolne skupine bez PSA. U eksperimentalnoj skupini zabilježeno je i relativno često javljanje brojnih tjelesnih simptoma kao što su: glavobolja, slabost, poremećaj vida, afazije, gubitak pamćenja, povraćanje. Kod većine sudionika primjenjivala se kognitivno- bihevioralna terapija, a intervencije su osim djeteta uključivale i obitelj i školu.

Autori Miyawaki i suradnici (2016) također su proučavali PNEN kod osoba s dijagnozom poremećaja iz spektra autizma. U svome istraživanju opisali su slučaj PNEN-a kod desetogodišnje djevojčice s epilepsijom i nedijagnosticiranim visoko funkcionalnim autizmom. Autori su se usmjerili na specifičnosti autizma i zanemaren distres koje je bio povezan sa

slušnom preosjetljivošću i oštećenjem socijalne komunikacije te su se naposljetku PNEN napadaji djevojčice značajno poboljšali. Sudionik istraživanja bila je desetogodišnja japanska djevojčica koja je doživjela svoj prvi napadaj u dobi od sedam godina te joj je zatim od strane pedijatrijskog neurologa dijagnosticirana benigna dječja epilepsija. Napadaji su uvijek započinjali približno jedan sat nakon što bi djevojčica otišla na spavanje i bili su popraćeni trzanjem lica i ruke na lijevoj strani tijela, a u dobi od deset godina djevojčica je razvila i atonične napadaje u nogama i tonične napadaje popraćene vriskom koji su se javljali nekoliko puta dnevno u budnom stanju. Pedijatrijski neurolog prepisao joj je valproat i levetiracetam, lijekove koji se obično koriste za liječenje epilepsije, no njezino stanje nije se popravilo. Napravljena je i magnetna rezonanca mozga, analiza krvi te ispitivanje živčane vodljivosti, no navedene pretrage nisu dovele do novih otkrića sve dok nije proveden EEG, tj. video-EEG te joj je naposljetku dijagnosticiran PNEN. Stručnjaci su također procijenili i razvojnu povijest djevojčice koristeći Dječju globalnu ljestvicu procjene koja je otkrila da je njezino cjelokupno funkcioniranje prije pojave PNEN-a bilo kategorizirano kao „dobro funkcioniranje na svim područjima“, a test proveden nakon pojave PNEN-a pokazao je da se cjelokupno funkcioniranje smanjilo na razinu gdje djevojčica više nije mogla dobro funkcionirati niti na jednom području. Djevojčica je također imala i ograničene interese te određene teškoće u društvenoj komunikaciji koje se u početku nisu smatrale abnormalnim te joj je naposljetku dijagnosticiran poremećaj iz spektra autizma na temelju dijagnostičkog i statističkog priručnika za duševne poremećaje, DMS-V. U ranom djetinjstvu djevojčice također nisu bili vidljivi elementi združene pažnje niti igre pretvaranja, no njezin razvoj je na pedijatrijskim pregledima u dobi od 18 mjeseci do 3 godine procijenjen urednim jer su se jezične sposobnosti i govor normalno razvijali, unatoč tome što su komunikacijske vještine bile vrlo monotone. Analizirajući razvojnu povijest djevojčice, identificiralo se nekoliko važnih problema. Nakon polaska u osnovnu školu, djevojčici su počeli smetati slabi zvukovi zbog slušne preosjetljivosti te je imala poteškoća u interaktivnim razgovorima i igranju s drugom djecom. Najbolje se osjećala u strukturiranoj okolini gdje se sve odvijalo prema rasporedu i gdje su postojala jasna pravila. Školska pravila shvaćala je doslovno i vrlo ih se strogo pridržavala. Imala je odličan uspjeh u svim predmetima, no nije imala niti jednog prijatelja stoga je nametljivim stavom pokušala sklopiti prijateljstva, no ti pokušaji su propali i doveli do toga da su je njezini prijatelji iz razreda počeli zadirkivati. Nekoliko mjeseci kasnije pokazala je znakove PNEN-a. Pristup liječenju koji se primjenjivao uzimao je u obzir sve specifičnosti dijagnoze poremećaja iz spektra autizma. Stručnjaci su koristili video-EEG monitoriranje kako bi potvrdili dijagnozu neepileptičkih napadaja te je provedena dječja psihijatrijska procjena u kojoj je sudjelovao multidisciplinarni tim stručnjaka.

Koristila se suportivna psihoterapija te su se roditelji i učitelji educirali o dijagnozama i metodama podrške. Djevojčici je dopušteno nošenje štitnika za uši u školi kako bi ublažila svoju slušnu preosjetljivost. S vremenom se broj napadaja značajno smanjio, a trenutno djevojčica ima žarišne napadaje jednom ili dva puta godišnje neposredno nakon što zaspe. Njezino cjelokupno funkcioniranje vratilo na istu razinu kao i prije pojave PNEN-a. Osim navedenog, bolja je u kontroliranju svoga temperamenta i postala je prilagodljivija u svakodnevnim životnim situacijama. Navedena studija od velike je važnosti jer predstavlja prvo izvješće o PNEN-u kod djeteta s dijagnozom poremećaja iz spektra autizma te napominje kako se PNEN može razviti kao manifestacija psihološkog stresa kod djece s nedijagnosticiranim autizmom. Istraživači također ističu da su potrebne daljnje studije kako bi se razjasnila prevalencija poremećaja iz spektra autizma u populaciji osoba oboljelih od PNEN-a (Miyawaki i sur., 2016).

Ovaj neurorazvojni poremećaj može biti čest komorbiditet PNEN-a stoga je nužna pažljiva klinička procjena. Osobe s autizmom mogu imati teškoće u socijalnoj komunikaciji, socijalnim interakcijama, razumijevanju i prepoznavanju unutarnjih emocionalnih stanja, a sve to može dovesti do somatskih tegoba, somatizacijskog poremećaja te naposljetku i PNEN-a. Pronađene su i određene promjene u strukturi mozga kod djece s poremećajem iz spektra autizma koje mogu biti predisponirajući faktor za veće cerebralno uzbuđenje, a samim time i za PNEN. Kada se procjenjuju napadaji kod djeteta s dijagnozom PSA, trebaju se uzeti u obzir i mogućnost psihogenih neepileptičkih napadaja, pa tako stručnjaci pri postavljanju dijagnoze epilepsije osobama s PSA moraju detaljno razmotriti i uzeti u obzir i psihogene neepileptičke napadaje kako bi bili sigurni u ispravnost postavljene dijagnoze. Izrazito je korisno što ranije dijagnosticirati poremećaj iz spektra autizma jer će njegova prisutnost vjerojatno zahtijevati modificirani pristup procjeni i daljnjem liječenju psihogenih neepileptičkih napadaja te kako djeca s nedijagnosticiranim poremećajem iz spektra autizma ne bi doživljavala značajno nerazumijevanje, stres i frustracije koje se mogu prevenirati postavljanjem ispravne dijagnoze i provedbom odgovarajućeg liječenja te modifikacija okoline (McWilliams i sur., 2019).

Stručnjaci koji rade s djecom sa PNEN-om i nedijagnosticiranim poremećajem iz spektra autizma trebaju biti svjesni da je teško razlikovati teškoće u socijalnoj komunikaciji koje su prepoznatljive kod djece s PSA od suzdržanosti koju pokazuju pojedini bolesnici s PNEN-om stoga stručnjaci trebaju pitati članove obitelji o mogućim ograničenim interesima, senzornoj preosjetljivosti ili nekim drugim specifikacijama koje se vežu uz poremećaj iz spektra autizma. Uz to, dječji psihijatri često nemaju veliko iskustvo s epilepsijom i neepileptičkim napadajima, dok dječji neurolozi većinom nisu dovoljno dobro upoznati s karakteristikama poremećaja iz

spektra autizma stoga se još jednom ističe potreba za suradnjom svih stručnjaka radi postavljanja ispravne dijagnoze (Miyawaki i sur., 2016).

## 4. Zaključak

Psihogeni neepileptički napadaji predstavljaju epizode oslabljene svijesti i kontrole ponašanja koje mogu nalikovati epilepsiji ili drugim paroksizmalnim poremećajima, no imaju različite kliničke karakteristike i složenu neuropsihijatrijsku etiologiju. Napadaji su rezultat složene i heterogene neurokognitivne disfunkcije, a obično se pogrešno dijagnosticiraju kao epilepsija. Psihijatrijski komorbiditeti prilično su česti, posebice disocijativni, depresivni, anksiozni i posttraumatski stresni poremećaj te poremećaj osobnosti (Popkirov i sur., 2019).

U ovome radu prikazane su aktualne znanstvene spoznaje o psihogenim neepileptičkim napadajima, a poseban osvrt stavljen je na osobe s intelektualnim teškoćama i osobe s teškoćama učenja, poremećajem iz spektra autizma te ADHD-om. Stručnjaci trebaju posjedovati niz ključnih vještina i znanja potrebnih za pružanje sveobuhvatnog liječenja bolesnicima s PNEN-om, a posebna doza stručnosti i znanja potrebna je za dijagnozu PNEN-a kod osoba s intelektualnim teškoćama te kod osoba s ostalim razvojnim poremećajima. Pregledom dostupne literature vidljivo je da ima prilično malo istraživanja o PNEN-u kod osoba s teškoćama u razvoju stoga bi se buduća istraživanja trebala osvrnuti i na ove, zanemarene podskupine bolesnika s dijagnozom psihogenih neepileptičkih napadaja.

U brojnim istraživanjima navodi se problem kašnjenja s postavljanjem ispravne dijagnoze te potreba da se vrijeme dijagnosticiranja PNEN-a smanji sa sadašnjih sedam godina jer se kasnije postavljena dijagnoza veže uz lošiji ishod liječenja (Barišić, 2018).

Neurolozi, psihijatri i psiholozi čine multidisciplinarni tim potreban za liječenje i dijagnozu PNEN-a te je nužna njihova međusobna suradnja i komunikacija kako bi se postavila ispravna dijagnoza i osiguralo odgovarajuće liječenje.

Postoji još dosta mjesta za napredak u području PNEN-a te se nameće potreba za budućim istraživanjima koja bi se ponajviše trebala fokusirati na smanjenje kašnjenja u postavljanju dijagnoze PNEN-a te na liječenje PNEN-a.



## 5. Popis literature

1. Abubakr, A., Kablinger, A., i Caldito, G. (2003). Psychogenic seizures: clinical features and psychological analysis. *Epilepsy and Behavior*, 4(3), 241-245.
2. Allin, M., Streeruwitz, A., i Curtis, V. (2005). Progress in understanding conversion disorder. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 1(3), 205.
3. Alsaadi, T. M., i Marquez, A. V. (2005). Psychogenic nonepileptic seizures. *American family physician*, 72(5), 849-856.
4. Atnas, C. I., i Lippold, T. (2013). Cognitive behaviour therapy with a woman in her twenties with a mild intellectual disability presenting with psychogenic non-epileptic seizures. *Advances in Mental Health and Intellectual Disabilities*.
5. Bakvis, P., Spinhoven, P., i Roelofs, K. (2009). Basal cortisol is positively correlated to threat vigilance in patients with psychogenic nonepileptic seizures. *Epilepsy & Behavior*, 16(3), 558-560.
6. Barišić, A. C. (2018). Psihogeni neepileptički napadaji. Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu. Edukacijsko- rehabilitacijski fakultet.
7. Barry, J. J., i Sanborn, K. (2001). Etiology, diagnosis, and treatment of nonepileptic seizures. *Current neurology and neuroscience reports*, 1(4), 381-389.
8. Begić, D., Jukić, V., i Medved, V. (2015). Psihijatrija. Zagreb: Medicinska naklada.
9. Benbadis, S. R., i Hauser, W. A. (2000). An estimate of the prevalence of psychogenic non-epileptic seizures. *Seizure*, 9(4), 280-281.
10. Bodde, N. M. G., Brooks, J. L., Baker, G. A., Boon, P. A. J. M., Hendriksen, J. G. M., Mulder, O. G., Aldenkamp, A. P. (2009). Psychogenic non-epileptic seizures— definition, etiology, treatment and prognostic issues: a critical review. *Seizure*, 18(8), 543-553.
11. Bowman, E. S. (2018). Posttraumatic 22. Gates and Rowan's Nonepileptic Seizures, 231.
12. Bowman, E. S., i Markand, O. N. (1996). Psychodynamics and psychiatric diagnoses of pseudoseizure subjects. *The American journal of psychiatry*.
13. Buljevac, M. (2012). Institucionalizacija osoba s intelektualnim teškoćama: što nas je naučila povijest?. *Revija za socijalnu politiku*, 19(3), 255-272.
14. Diamond, P. R., i Delaney, C. (2020). Cognitive behavioural therapy for psychogenic non-epileptic seizures in the context of mild intellectual disability: a case study. *Advances in Mental Health and Intellectual Disabilities*.

15. Dickson, J. M., Dudhill, H., Shewan, J., Mason, S., Grünewald, R. A., Reuber, M. (2017). Cross-sectional study of the hospital management of adult patients with a suspected seizure. *Epilepsia*, 58(7), 1233-1240.
16. DSM-IV (1996): Dijagnostički statistički priručnik za duševne poremećaje, Jastrebarsko, Naklada Slap, 733-736.
17. Duncan, R., i Oto, M. (2008). Psychogenic nonepileptic seizures in patients with learning disability: comparison with patients with no learning disability. *Epilepsy & Behavior*, 12(1), 183-186.
18. Duncan, R., Oto, M., Martin, E., Pelosi, A. (2006). Late onset psychogenic nonepileptic attacks. *Neurology*, 66(11), 1644-1647.
19. Ettinger, A. B., Devinsky, O., Weisbrot, D. M., Ramakrishna, R. K., Goyal, A. (1999). A comprehensive profile of clinical, psychiatric, and psychosocial characteristics of patients with psychogenic nonepileptic seizures. *Epilepsia*, 40(9), 1292-1298.
20. Farias, S. T., Thieman, C., i Alsaadi, T. M. (2003). Psychogenic nonepileptic seizures: acute change in event frequency after presentation of the diagnosis. *Epilepsy & Behavior*, 4(4), 424-429.
21. Fiszman, A., Alves-Leon, S. V., Nunes, R. G., Isabella, D. A., Figueira, I. (2004). Traumatic events and posttraumatic stress disorder in patients with psychogenic nonepileptic seizures: a critical review. *Epilepsy & Behavior*, 5(6), 818-825.
22. Galimberti, C. A., Ratti, M. T., Murelli, R., Marchioni, E., Manni, R., Tartara, A. (2003). Patients with psychogenic nonepileptic seizures, alone or epilepsy-associated, share a psychological profile distinct from that of epilepsy patients. *Journal of neurology*, 250(3), 338-346.
23. Goldstein, L. H., Chalder, T., Chigwedere, C., Khondoker, M. R., Moriarty, J., Toone, B. K., i Mellers, J. D. C. (2010). Cognitive-behavioral therapy for psychogenic nonepileptic seizures: a pilot RCT. *Neurology*, 74(24), 1986-1994.
24. Goldstein, L. H., Deale, A. C., O'Malley, S. J. M., Toone, B. K., Mellers, J. D. (2004). An evaluation of cognitive behavioral therapy as a treatment for dissociative seizures: a pilot study. *Cognitive and Behavioral Neurology*, 17(1), 41-49.
25. Harris, J. C. (2006). Intellectual disability: Understanding its development, causes, classification, evaluation, and treatment. Oxford University Press.
26. Indranada, A. M., Mullen, S. A., Duncan, R., Berlowitz, D. J., Kanaan, R. A. (2018). The association of panic and hyperventilation with psychogenic non-epileptic seizures: A systematic review and meta-analysis. *Seizure*, 59, 108-115.

27. Iriarte, J., Parra, J., Urrestarazu, E., Kuyk, J. (2003). Controversies in the diagnosis and management of psychogenic pseudoseizures. *Epilepsy and Behavior*, 4(3), 354-359.
28. Jawad, S. S. M., Jamil, N., Clarke, E. J., Lewis, A., Whitecross, S., Richens, A. (1995). Psychiatric morbidity and psychodynamics of patients with convulsive pseudoseizures. *Seizure*, 4(3), 201-206.
29. Jurin, M. i Sekušak-Galešev, S. (2008). Poremećaj pozornosti s hiperaktivnošću (ADHD)- multimodalni pristup. *Paediatrica Croatica*, 52 (3), 195-201. Preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/29620>
30. Kanemoto, K., Goji, H., Tadokoro, Y., Kato, E., Oshima, T. (2017). Psychogenic non-epileptic seizure in patients with intellectual disability with special focus on choice of therapeutic intervention. *Seizure*, 45, 2-6.
31. Karin, Ž. (2016). Školovanje djece s teškoćama. *Medicina familiaris Croatica: journal of the Croatian Association of Family medicine*, 24(2), 96-100.
32. Klobučar, A. (2007). "Konverzivni poremećaj i psihogeni napadaji" epilepsija u dvoje", prikaz dva bolesnika. *Paediatrica Croatica*, 51(2), 57-60.
33. Kocijan-Hercigonja, D., Došen, A., Folnegović-Šmalc, V., & Kozarić-Kovačić, D. (2000). Mentalna retardacija: biologijske osnove, klasifikacija i mentalno-zdravstveni problemi. Naklada Slap.
34. Krstić, N. S. (2002). Specifični razvojni poremećaji-otkrivanje i intervencije. *Psihijatrija danas*, 34(3-4), 215-235.
35. Krumholz, A., i Niedermeyer, E. (1983). Psychogenic seizures: a clinical study with follow-up data. *Neurology*, 33(4), 498-498.
36. LaFrance Jr, W. C., Alper, K., Babcock, D., Barry, J. J., Benbadis, S., Caplan, R., Vert, C. (2006). Nonpileptic seizures treatment workshop summary. *Epilepsy & Behavior*, 8(3), 451-461.
37. LaFrance Jr, W. C., i Barry, J. J. (2005). Update on treatments of psychological nonepileptic seizures. *Epilepsy & Behavior*, 7(3), 364-374.
38. LaFrance Jr, W. C., i Devinsky, O. (2004). The treatment of nonepileptic seizures: historical perspectives and future directions. *Epilepsia*, 45, 15-21.
39. LaFrance Jr, W. C., Miller, I. W., Ryan, C. E., Blum, A. S., Solomon, D. A., Kelley, J. E., i Keitner, G. I. (2009). Cognitive behavioral therapy for psychogenic nonepileptic seizures. *Epilepsy & Behavior*, 14(4), 591-596.
40. LaFrance Jr, W. C., Reuber, M., i Goldstein, L. H. (2013). Management of psychogenic nonepileptic seizures. *Epilepsia*, 54, 53-67.

41. Latreille, V., Dworetzky, B. A., Baslet, G., Pavlova, M. (2019). Sleep disturbances in patients with psychogenic non-epileptic seizures: Is it all subjective? A prospective pilot study of sleep-wake patterns. *Seizure*, 65, 124-128.
42. Lenček, M., Blaži, D., Ivšac, J. (2007). Specifične teškoće učenja: osvrt na probleme u jeziku, čitanju i pisanju. *Magistra Iadertina*, 2(1), 107-121.
43. Marquez, A. V., Farias, S. T., Apperson, M., Koopmans, S., Jorgensen, J., Shatzel, A., Alsaadi, T. M. (2004). Psychogenic nonepileptic seizures are associated with an increased risk of obesity. *Epilepsy & Behavior*, 5(1), 88-93.
44. Martin, R. C., Gilliam, F. G., Kilgore, M., Faught, E., Kuzniecky, R. (1998). Improved health care resource utilization following video-EEG-confirmed diagnosis of nonepileptic psychogenic seizures. *Seizure*, 7(5), 385-390.
45. Matin, N., Young, S. S., Williams, B., LaFrance Jr, W. C., King, J. N., Caplan, D., Perez, D. L. (2017). Neuropsychiatric associations with gender, illness duration, work disability, and motor subtype in a US functional neurological disorders clinic population. *The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences*, 29(4), 375-382.
46. McWilliams, A., Reilly, C., Gupta, J., Hadji-Michael, M., Srinivasan, R., Heyman, I. (2019). Autism spectrum disorder in children and young people with non-epileptic seizures. *Seizure*, 73, 51-55.
47. Miyawaki, D., Iwakura, Y., Seto, T., Kusaka, H., Goto, A., Okada, Y., Inoue, K. (2016). Psychogenic nonepileptic seizures as a manifestation of psychological distress associated with undiagnosed autism spectrum disorder. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 12, 185.
48. Monzoni, C. M., Duncan, R., Grünewald, R., i Reuber, M. (2011). Are there interactional reasons why doctors may find it hard to tell patients that their physical symptoms may have emotional causes? A conversation analytic study in neurology outpatients. *Patient education and counseling*, 85(3), e189-e200.
49. MSD priručnik dijagnostike i terapije (2014). Razvojni poremećaji i poremećaji učenja. Pristupljeno 14.8.2022. na web stranici: <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/pedijatrija/razvojni-poremecaji-i-poremecaji-ucenja>
50. Not, T. (2008). Mentalna retardacija: definicija, klasifikacija i suvremena podrška osobama s intelektualnim teškoćama. *Nova prisutnost: časopis za intelektualna i duhovna pitanja*, 6(3), 339-350.
51. Paolicchi, J. M. (2002). The spectrum of nonepileptic events in children. *Epilepsia*, 43, 60-64.

52. Perry, B. D., i Pollard, R. (1998). Homeostasis, stress, trauma, and adaptation: A neurodevelopmental view of childhood trauma. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics*, 7(1), 33-51.7.
53. Popkirov, S., Asadi-Pooya, A. A., Duncan, R., Gigineishvili, D., Hingray, C., Miguel Kanner, A. (2019). The aetiology of psychogenic non-epileptic seizures: risk factors and comorbidities. *Epileptic disorders*, 21(6), 529-547.
54. Popović Miočinović, L., Bošnjak Nađ, K., & Paškov Dugandžija, G. (2008). Međudnos epileptičkih i neepileptičkih napadaja u dječjoj dobi. *Paediatrica Croatica*, 52(3), 171-174.
55. Rawat, V. S., Dhiman, V., Sinha, S., Sagar, K. J. V., Thippeswamy, H., Chaturvedi, S. K., Satishchandra, P. (2015). Co-morbidities and outcome of childhood psychogenic non-epileptic seizures—An observational study. *Seizure*, 25, 95-98.
56. Rawlings, G. H., Novakova, B., Beail, N., Reuber, M. (2021). What do we know about non-epileptic seizures in adults with intellectual disability: A narrative review. *Seizure*, 91, 437-446.
57. Reuber, M., Fernandez, G., Helmstaedter, C., Qurishi, A., Elger, C. E. (2002). Evidence of brain abnormality in patients with psychogenic nonepileptic seizures. *Epilepsy & Behavior*, 3(3), 249-254.
58. Reuber, M., i Elger, C. E. (2003). Psychogenic nonepileptic seizures: review and update. *Epilepsy & Behavior*, 4(3), 205-216.
59. Reuber, M., i House, A. O. (2002). Treating patients with psychogenic non-epileptic seizures. *Current opinion in neurology*, 15(2), 207-211.
60. Reuber, M., Pukrop, R., Bauer, J., Derfuss, R., Elger, C. E. (2004). Multidimensional assessment of personality in patients with psychogenic non-epileptic seizures. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 75(5), 743-748.
61. Reuber, M., Pukrop, R., Bauer, J., Helmstaedter, C., Tessendorf, N., Elger, C. E. (2003). Outcome in psychogenic nonepileptic seizures: 1 to 10-year follow-up in 164 patients. *Annals of Neurology: Official Journal of the American Neurological Association and the Child Neurology Society*, 53(3), 305-311.
62. Rosenbaum, M. (2000). Psychogenic seizures: why women?. *Psychosomatics*, 41(2), 147-149.
63. Salinsky, M., Evrard, C., Storzbach, D., Pugh, M. J. (2012). Psychiatric comorbidity in veterans with psychogenic seizures. *Epilepsy & Behavior*, 25(3), 345-349.

64. Salmon, P., Al-Marzooqi, S. M., Baker, G., Reilly, J. (2003). Childhood family dysfunction and associated abuse in patients with nonepileptic seizures: towards a causal model. *Psychosomatic Medicine*, 65(4), 695-700.
65. Sekušak-Galešev, S. (2012). Razvoj osoba s intelektualnim teškoćama.[Interna skripta za kolegij]. Zagreb: Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
66. Shen, W., Bowman, E. S., Markand, O. N. (1990). Presenting the diagnosis of pseudoseizure. *Neurology*, 40(5), 756-756.
67. Shepard, M. A., Silva, A., Starling, A. J., Hoerth, M. T., Locke, D. E., Ziemba, K., Schwedt, T. J. (2016). Patients with psychogenic nonepileptic seizures report more severe migraine than patients with epilepsy. *Seizure*, 34, 78-82.
68. Solarsh, G., Hofman, K. J. (2011). Developmental disabilities.
69. Szaflarski, J. P., Szaflarski, M., Hughes, C., Ficker, D. M., Cahill, W. T., Privitera, M. D. (2003). Psychopathology and quality of life: psychogenic non-epileptic seizures versus epilepsy. *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*, 9(4), 113-8.
70. Škrijelj, F., Doličanin, Z., Nurković, J. (2015). Psychogenic non-epileptic seizures as a frequent diagnostic problem. *Praxis medica*, 44(4), 61-64.
71. Thompson, P. M., Batzel, L. W., Wilkus, R. J. (1992). Millon clinical multi-axial inventory assessments of patients manifesting either psychogenic or epileptic seizures. *Journal of Epilepsy*, 5(4), 226-230.
72. Van Ool, J. S., Haenen, A. I., Snoeijen-Schouwenaars, F. M., Aldenkamp, A. P., Hendriksen, J. G., Schelhaas, H. J., Bodde, N. M. (2018). Psychogenic nonepileptic seizures in adults with epilepsy and intellectual disability: A neglected area. *Seizure*, 59, 67-71.
73. Walsh, S., Levita, L., Reuber, M. (2018). Comorbid depression and associated factors in PNEN versus epilepsy: systematic review and meta-analysis. *Seizure*, 60, 44-56.
74. Wyllie, E., Friedman, D., Lüders, H., Morris, H., Rothner, D., Turnbull, J. (1991). Outcome of psychogenic seizures in children and adolescents compared with adults. *Neurology*, 41(5), 742-744.
75. Yong Qun Leow, T., Sadhu, R., Mayall, M., McDermott, B., Botha, B., Yiallourides, M., Mongia, M. (2021). Pseudo-seizure, an Atypical Presentation of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder in a Female: A Case Report. *Journal of Central Nervous System Disease*, 13.

76. Zec, A. (2016). Okolinski uzroci poremećaja iz spektra autizma. Diplomski rad.  
Pristupljeno 1.8. 2022. na web stranici: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:795758>