**EPILEPSIJA**

**Epilepsija je kronična bolest mozga raznovrsnih uzroka koja se očituje recidivnim (ponavljanim) epileptičkim napadima i abnormalnim EEG nalazom.**

U napadima se javlja **prekomjerna i nekontrolirana električna aktivnost** **neurona** mozga koji iz različitih razloga **postaju prepodražljivi i izbijaju veće** **električne impulse nego normalno**. Ovisno o **mjestu zahvaćenosti mozga** takvim nekontroliranim i prekomjernim izbijanjem ovisi **oblik epileptičkog napada, tj. raznovrsni simptomi i poremećaj svijesti.**

* **Što su epileptički napadaji?**

**Epileptički napadaj čine vidljivi simptomi nastali zbog nekontroliranog i prekomjernog izbijanja neurona odredjenog dijela mozga, odredjenog centra mozga, tkz. epileptičko žarište.**

**Simptomi napada su:**

* **grčevi mišića –konvulzije: toničke, toničko-kloničke**
* **nekontrolirane kontrakcije mišića (mioklonizmi)** – treptaj kapaka, mimične musculature, trzaj glavom, trzajevi mišića ekstremiteta
* **motorni automatizmi -**  pokreti mljackanja, gutanja, pokreti svlačenja, oblačenja, otvaranja ili zatvaranja vrata, napuštanaja prostorije
* **smetnje osjeta** - javljaju se osjeti mirisa, vida ili sluha, utrnulost ili mravinjanje u ekstremitetima
* **vegetativni simptomi** - lupanje srca, bljedilo, crvenilo, znojenje
* **emotivni osjet** nemira,bijesa, agresije ili straha, već vidjenog….
* **određeni stupanj poremećaja svijesti – gubitak svijesti, smetenost, halucinacije, iluzije ili sumračno stanje**

**U EEG nalazu epileptičko žariśte prepoznaje se po visokim šiljcima, odnosno radi se o izbijanju electričnih potencijala veće voltaže nego normalno.**

**Postoji puno tipova epilepsije – epileptički sindromi - koji se medjusobno razlikuju po:**

1. **uzrocima,**
2. **dobi kada se javljaju – od novorodenačke do odrasle dobi**
3. **prema načinu postanka - oblik napada**

**Prema uzroku** epilepsije mogu biti:

1. **Idiopatske (nepoznatog uzroka),** **bez uočljivog primarnog uzroka**: moguća je **nasljedna sklonost;** čine veliku skupinu**.**
2. **Simptomatske**, kojima je **primarni organski uzrok poznat** i radi se o nekom **oštećenju ili bolesti mozga: prirođeni poremećaji razvoja, infekcije, tumori, bolesti krvnih žila, degenerativne bolesti mozga, metabolički poremećaji ili trauma glave.**

U **dječjoj dobi**, prema učestalosti, najčešći uzrok je porođajna trauma glave, potom poremećaji razvoja krvnih žila, prirođena oštećenja, ozljede glave, infekcije i tumori.

U **odrasloj dobi** najčešći su uzrok moždani udari, ozljede glave, intoksikacije odnosno prekomjerno konzumiranje alkohola i/ili droga, tumori i infekcije.

1. **Kriptogene epilepsije (skrivenog, nevidljivog oštećenja),** na temelju kliničke slike i EEG-a vjeruje se da **imaju primarnu organsku podlogu**, oštećenja neuroa, a**li koje postojećim metodama dijagnostike ne možemo dokazati.**

**Prema načinu postanka epilepsije se dijele na:**

1. **Parcijalni napadaji ili napadaji sa žarišnim početkom**
* **nastaju** tako da je nenormalno pražnjenje neurona organičeno samo na **jedno područje** **mozga (epileptičko žarište)**, **nema gubitka svijesti**: mogu se sekundarno generalizirati
1. **Primalno generalizirani napadaji**
* **grand-mal (veliki napad):** **izvorište napada** skriva se **u središnjem dijelu mozga (prednjem dijelu moždanog debla) i širi** **se obostrano do površine kore mozga** pa nenormalno pražnjnje **motoričkih neurona kore** **mozga obje hemisfere** izaziva **generalizirane toničko-kloničke grčeve** cijelog tijela **s gubitkom svijesti**
* **petit-mal (mali napad):** napad **slično nastaje**, ali se drugačije pojavljuje; radi se o **kratkotrajnom gubitku svijesti** koji se zove **apsans** i to nekoliko sekundi
1. **Fragmentarni, lutajući napadaji**

imaju oblik **fragmenata (odlomka) velikog ili parcijalnog napada**, a lutajući znači da **grčevi** mjenjaju mjesto, **lutaju s djela tijela na drugi dio**… (trzne kut usne, pa ruka, pa noga, pa očne jabučice)

**Prije manfestnog epileptičkog napada javlja se aura.**

**Aura znači upozorenje, predosjećaj -** predstavlja čitav niz različitih diskretnih simptoma, naznaka, koje prethode manifestnom napadaju kojega vidi i okolina.

**Mogući simptomi aure**: osjećaj iskrenja, čudnog mirisa i okusa, bijesa, iznenadne velike žalosti, čudni zvučni signali, mučnina s povraćanjem, trnjenje ruku, nemotivirani pokreti, različiti neobični osjeti, osjećaj da je nešto maleno ili veliko što ne odgovara stvarnosti, osjećaj da je nešto već viđeno ili nikad viđeno, osjećaj propadanja, iznenadno lupanje srca itd.

**Koji će se od ovih diskretnih simptoma javljati ovisno je o dijelu mozga iz kojega potječe napadaj** i koji je odgovoran za funkcije koje se manifestiraju u auri.

**Razne epilepsije** koje su definirane prema uzroku, dobi i načinu postanka nazivaju se **epileptični sindromi;** njihovo je poznavanje važno jer o tome **ovisi liječenje i prognoza bolesti.**

**Klinička slika epilepsija (epileptičkih sindroma):**

**I Epilepsije s parcijalnim napadima**

1. **Epilepsija s parcijalnim motoričkim napadima – žarišne motoričke epilepsije**
* parcijalni napadaji zahvaćaju jednu stranu tijela (hemikonvulzije) i to suprotnu od one iz koje izbijaju napadi
* katkad napad počinje trzajevima lica, pa se širi na ruku i nogu – Jacksonov marš
* osoba ne gubi svijest, ali, s obzirom na to da je često poremećena funkcija govora u tom napadaju, može se steći dojam i gubitka svijesti
1. **Žarišne senzorne epilepsije** – javljaju se smetnje osjeta na suprotnoj strani tijela od epileptogenog žarišta
2. **Žarišne vegetativne epilepsije –** vegetative simptomi
3. **Psihomotoričke epilepsije**
* izbijaju iz tzv. limbičkog sustava u kojemu je za epilepsiju najvažnija struktura hipokampus, a nalazi se na dnu moždane mase i okružuje dio centralnih struktura mozga
* napadaji su vrlo raznoliki, najčešće u vidu posebnog oblika **sužene svijesti** kojeg zovemo **smeteno** ili u jačem obliku **sumračno stanje** u kojemu je osoba dezorijentirana u svojoj osobnosti, vremenu i prostoru s brojnim raznolikim **motornim automatizmima** u vidu mljackanja, pokreta svlačenja i oblačenja, bezrazložnog odlaska, napuštanja prostorije, otvaranja vrata i prozora
* često se javljaju i čudni fenomeni iluzija, halucinacija, već viđenog, nikad viđenog, nemira, bijesa, agresije itd.

**5. Žarišni napadi koji se sekundarno generaliziraju**

**II Epilepsije s primarno generaliziranim napadima**

1. **Grand-mal epilepsija – epilepsija s primarno generaliziranim velikim napadom**

- najteži epileptički napadaj, ali ne znači nužno i najteži oblik bolesti

* napadaju **prethodi aura:** diskretni simptomi koji prethode napadu i potječu iz izvorišta napada, središnjeg dijela mozga; osoba ima uvijek isti simptom
* dolazi do **gubitka svijesti** i pacijent se sruši na pod
* javljaju se **toničko-klonički grčevi cijelog tijela**
* zbog grča respiratorne muskulature **osoba ne diše** i ima pjenu na ustima, cijanoza
* zbog grča mastikarornih mišića često puta **ugrize jezik**
* dolazi do nekontroliranog **mokrenja**, rjeđe i stolice
* **nakon** napada osoba je **umorna, zbunjena i pospana**
* napad obično **traje manje od 5 min**, prosječno oko 2-3 minute
1. **Petit-mal epilepsija - epilepsija s apsansima**
* **kratkotrajni gubitak svijesti s prestankom motoričkih aktivnosti, prestanak disanja, okretanje očnih jabučica prema gore**
* apsans traje najduže 20-tak sekundi
* po prestanku bolesnik nastavlja radnju koju je ranije radio
* javlja se isključivo u djece, a broj napadaja dnevno može biti i više stotina što bitno remeti svakodnevne aktivnosti
* hiperventilacija provocira apsans
1. **Epilepsije s mioklonizmima**
* javljaju se kao trzajevi mišića čitavog tijela, generalizirani mioklonizmi ili kao trzajevi pojedine skupine mišića, segmentni mioklonizmi (treptaji kapaka, trzaji glavom)
* svijest je pomućena u djeliću vremena
1. **Westov sindrom**
* poseban oblik mioklonizama su infantilni spazmi u dojenčadi uz pihomotornu retardaciju

**III Epilepsije s fragmentarnim, lutajućim konvulzijama rane dojenačke dobi**

**IV Epilepsije s neklasificiranim napadima**

**EPILEPTIČKI STATUS je epilepticki napad koji traje duže od 20 do 30 minuta ili dugo trjanje učestalih kratkih napada, tkd. duže od 20 do 30 minuta. Važan je zbog trajnih neuroloških oštećenja ili može završiti smrću.**

**Ako osoba doživi po koji napadaj, boluje li nužno od epilepsije?**

**Epilepsija nije isto što i epileptički napadaj:**

* **e**pileptički napadaj je jedan simptom, a epilepsija je kronična bolest kod koje se epileptički napadaji ponavljaju
* **k**ao što je glavobolja simptom, a bolest može biti migrena, upala mozga, tumor mozga itd.
* s obzirom na to da u početku bolesti, poslije prvog ili nekoliko napadaja, ne možemo sa sigurnošću reći hoće li bolest biti kronična, utvrđuju se dodatni detalji važni za dijagnozu
* isključivanje drugih mogućih uzroka epileptičkog napadaja, zatim utvrđivanje okolnosti pod kojima se zbio napadaj, kakav je neurološki i opći status, dob bolesnika i na kraju elektroencefalografski nalaz.

**Za postavljanje dijagnoze epilepsije nužno je učiniti:**

1. uzeti detaljnu anamnezu
2. napraviti detaljan klinički neurološki pregled
3. učiniti elektroencefalografsko snimanje - EEG.

**Prva pomoć**

Pod glavu joj stavite nešto mekano, primjerice jastuk, jaknu ili neki drugi komad odjeće koji vam se nađe pri ruci. Ako se u blizini nalaze kakvi oštri predmeti, odmah ih uklonite. Kad grčevi prestanu, postavite osobu u bočni položaj

Kad osoba dođe k svijesti najprije ju umirite i recite joj da je sve u redu. Zatim joj pomozite da ustane te je odvedite na neko mjesto gdje će se moći odmoriti. Nakon napadaja većina osoba osjeća se zbunjeno i pospano. No ima i onih koji se ubrzo oporave te se mogu opet posvetiti onome što su radili prije napadaja.

Terapija: antiepileptika i kauzalna terapija

 **Prigodni cerebralni napadi (konvulzivne krize koje nisu epilepsija)**

 Javljaju se u obliku konvulzija i u obliku drugih napada.

Uzrokovani su nekim akutnim poremećajem u osoba koje ne boluju od epilepsije, a prestaju uklanjanjem akutnog poremećaja. Ponekad se jave i više puta, ali nisu kronični da bi se uvrstili u epilepsije. Prigodni cerebralni napadi su:

1 Febrilne konvulzije

2 Afektivni respiratorni cerebralni napad

3 Vazomotorna sinkopa

4 Metaboličke konvulzije (zbog hipokalcemije, hipoglikemije, kod edema mozga)

5 Anoksični cerebralni napadi (kod npr. prirođenih mana srca sa desno-lijevim šantom...)

6 Konvulzije kod akutne upale CNS-a (meningitis, encefalitis)

7 Akutne posttraumatske konvulzije

8 Konvulzije kod rastućih intrakranijalnih procesa (tumori, ciste, apscesi)

9 Toksične konvulzije (trovanje olovom,naftalinom..)

**Febrilne konvulzije**

su prigodni cerebralni napadi koji se **javljaju u visokoj temperaturi** koja nije uzrokovana akutnom intrakranijalnom infekcijom.

**Najčešće se javljaju u obliku toničko-kloničkih konvulzija s gubitkom svijesti i apnejom. U mlađe dojenčadi češća je klinička slika fragmentarnih konvulzija.**

Obično nastaju u prvom porastu temperature, često prije nego su roditelji temperaturu zamijetili.

Po patogenezi napadi febrilnih konvulzija su epileptički napadi, ali nisu epilepsija.. Nasljeđuju se **autosomno dominantno** (uz vrlo varijabilnu ekspresiju gena), češće su u dječaka i uz neke virusne infekcije npr. rubeolu...

Diferencijalno dijagnostički važno je isključiti prigodne konvulzije uz akutni meningoencefalitis. Zbog toga treba svako dijete s konvulzijama u visokoj temperaturi **lumbalno punktirati** da bi se **isključio akutni meningoencefalitis.**

Potrebno je i klasificirati febrilne konvulzije u **jednostavne ili složene** zbog primjene profilakse i prognoze. Prognoza jednostavnih konvulzija je dobra i samo u 5% djece se kasnije javlja epilepsija. Složene konvulzije su opasnije u akutnoj fazi, a pojava epilepsije u 20-30% slučajeva.

**Jednostavne febrilne konvulzije** su one koje **zadovoljavaju sve nabrojene kriterije**, tj. ako:

- se pojave u dobi između 6 mj. i 3 i pol godine

- se javljaju uz visoku temperaturu

- se pojave samo jedamput, najviše dva puta

- klinička slika odgovara grand mal napadu

- napad ne traje više od 20 minuta

- je nurološki status poslije napada normalan

- drugi članovi u obitelji imaju u anamnezi febrilne konvulzije

- su neurološka anamneza i status djeteta prije napada normalni

- je elektroencefalogram (EEG) unutar 10 dana od napada normalan ili pokazuje prolazne abnormalnosti

**Složene febrilne konvulzij** su one koje **imaju makar i samo jedno od nabrojenih obilježja**:

- se pojave prije dobi od 6 mj. ili poslije 3 i pol godine

- se jave uz manje povišenu temperaturu (do 38 st. C)

- se pojave više od dva puta

- fragmentarne konvulzije (npr.niz trzajeva očnih jabučica, automatizmi sisanja,gutana..trzajevi rukama ili nogama

- napad traje više od 20 min.

- jave se prolazne ili trajne kljenuti

- postoji epilepsija u anamnezi drugih članova obitelji

- anamneza upućuje na mogućnost oštećenja mozga u ranoj dobi

- prije napada su u neurološkom statusu postojale abnormalnosti

- u EEG-u postoje trajne abnormalnosti

**Terapija:**

**U napadu**

* diazepam (Apaurin), polagano intravenski
* dijete treba položiti na bok

**Profilaksa:**

Kod jednostavnih febrilnih konvulzija je profilaksa intermitentna - znači u temperaturi se može davati mikroklizme dijazepama. Izuzetno su važne pooštrene mjere skidanja temperature: Paracetamol ili Voltaren čepići, mlake kupke, rehidracija, razodjevanje.

Kod složenih kontinuirana medikamentozna profilaksa.

 **Afektivni respiratorni cerebralni napad**

 javljaju se kod djece od dojenačke dobi do kraja 4. godine života u nepravilnim razmacima.

Afektivni napadi su **izazvani** nekim **vanjskim povodom** koji **dijete dovodi u afekt bijesa, straha, boli, pri čemu ono plače, vrišti, izgubi dah i pomodri (u narodu se kaže da se dijete "zaceni" ).** Nastaje **apneja u ekspiriju** uz pojavu **cijanoze, gubitak svijesti i opću mlohavost**. Napad traje 10-20 sekundi i spontano prestaje. Ponekad se uz ove simptome nadoveže tonički grč, a još rijeđe klonički trzajevi.

Patogenetski krajnji uzrok ovih napada je **anoksija mozga.**

EEG je izvan napada normalan.

Medikamentna terapija nije potrebna**. U času napada dijete treba položiti na trbuh, lupati ga lagano po leđima i umiriti okolinu.**

Treba proučiti različite psihičke faktore kao uzrok napada i poučiti roditelje da ostanu mirni za vrijeme napada te kako se postaviti prema dijetete u različitim situacijama (po potrebi uputiti psihologu). Prognoza je odlična., **napadi spontano prestaju do kraje 4. godine.**

 **Vazomotorna sinkopa** ("vazovagalna"- zbog podražaja n. vagusa)

 je kratkotrajan **gubitak svijesti zbog smanjene cirkulacije krvi u mozgu** i prema patogenezi to je **anoksičan napad**. Javlja se zbog iznenadnog pada krvnog tlaka i abnormalnim rasporedom krvi u tijelu usljed **prevladavanja tonusa parasimpatikusa.**

Vrlo je česta pojava u **djece školske dobi.**

Javlja se za vrijeme **dugotrajnog stajanja, osobito na vrućini ili u zagušljivoj prostoriji, u strahu, uzbuđenju.**

Dijete osjeća omaglicu, mlohavo se ruši, blijedo je i oznojeno uz tahikardiju, slabo punjen puls i nizak tlak. Zjenice su uske. Ako ovo stanje traje desetak sekundi ili više, može se javiti generalizirani tonički grč ili klonički grčevi.

**Diferencijalno dijagnostički treba razlučiti da li se radi o epileptičnom napadu.** Kod sinkope **zjenice su uske, a bolesnik odmah dolazi u normalno stanje postavljanjem u ležeći položaj s podignutim rukama i nogama.** Anamnestički je važno razjasniti zbivanje koje je prethodilo napadu.