

MASARYKOVA UNIVERZITA V BRNĚ

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra tělesné výchovy a výchovy ke zdraví

První pomoc ve školním prostředí

Epilepsie

Příprava vyučovací hodiny

Vypracovala: Zuzana Urbanová

Téma: Epilepsie

Kapitola v RVP: Zdravý způsob života a péče o zdraví

Ročník: 8.

Vyučovací hodina: 1 (45 minut)

Použité pomůcky: prezentace, vytištěné pokyny pro zástupce skupin

Cíle hodiny:

- Žáci vlastními slovy vyjádří, co je to epilepsie a jak vzniká.
- Žáci uvedou alespoň dva projevy této nemoci.
- Žáci vysvětlí pojem absence.
- Žáci popíší význam mobilních aplikací (záchvatových deníků) pro epileptiky.
- Žáci vyjmenují způsoby léčby a prevence epilepsie.
- Žáci uvedou alespoň pět rizikových faktorů epilepsie.
- Žáci ukáží, jak by měla probíhat první pomoc při epileptickém záchvatu.

Mezipředmětové vztahy: Přírodopis (nervová soustava, nemoci této soustavy, příznaky, prevence, léčba nemocí), Informatika (mobilní aplikace)

Opěrné pojmy: stimulující systémy, tlumící systémy, mozek, nerovnováha, mobilní aplikace, tiky, záškuby, brnění, ustrnutí v činnosti, zahledění, opakování pohybu, přecházení po místnosti, nesmyslná mluva, bezvědomí, křeče, léky, operační léčba, rizikové faktory, genetické predispozice, stav vnitřního prostředí, věk, faktory zevního prostředí, spánek, alkohol, fyzická vyčerpanost, úrazy, krvácení do mozku, mrtvice, infekce, nádory, poruchy vývoje, toxické vlivy, nedostatečné zásobení mozku kyslíkem, podnět, spouštěč, reflektory na diskotékách, rychlé záblesky, horečka, únava, hladovění, zdravý životní styl, zdravá strava, nekuřáctví, střídmost v pití alkoholu, první pomoc, stabilizovaná poloha, záklon hlavy, 155

Nové pojmy: epilepsie, padoucnice, epileptické záchvaty, absence, záchvatové deníky, antiepileptika, neurostimulační metody

Klíčové kompetence:

- **Kompetence k učení**
 - Žák třídí informace (ví, které informace o epilepsii jsou pro něj přínosné v praktickém životě, a které už tolik ne)
 - Žák ví, jaký je smysl učení a dokáže svou práci zhodnotit (ví, že je třeba znát postup první pomoci při epileptickém záchvatu, protože když bude znát postup, bude moci někomu správně poskytnout tuto první pomoc a zachránit mu třeba i život)

- **Kompetence k řešení problémů**

- Žák má aktivní přístup k řešení (přistupuje aktivně k podání první pomoci při epileptickém záchvatu)
- Žák je zodpovědný za své činy (ví, že cokoli při první pomoci při epileptickém záchvatu udělá, že je za to zodpovědný)

- **Kompetence sociální a personální**

- Žák si podle svých schopností určí, co bude dělat, co mu jde (při demonstraci první pomoci při epileptickém záchvatu jedná podle svých znalostí a dovedností)
- Žák je schopen vzájemné interakce, diskuze, spolupráce (při demonstraci první pomoci při epileptickém záchvatu je schopen se členy své skupiny diskutovat a spolupracovat)
- Žák je schopen komunikovat, mít svůj názor a tolerovat názory ostatních (při demonstraci první pomoci při epileptickém záchvatu je schopen se členy své skupiny komunikovat, prosadit svůj názor a tolerovat názory ostatních)

- **Kompetence občanské**

- Žák poskytuje pomoc člověku v nouzi (když by bylo potřeba, poskytne první pomoc při epileptickém záchvatu)

- **Kompetence pracovní**

- Žák ví, které nástroje jsou vhodné k práci a jak s nimi pracovat (bude vědět, co má při první pomoci při epileptickém záchvatu použít a bude vědět, že má zachovat na prvním místě svoji bezpečnost a až pak bezpečnost druhých)
- Žák dokáže aplikovat teorii do praxe (díky teoretickým poznatkům v praxi pozná, kdy se jedná o epileptický záchvat a bude umět v praxi aplikovat první pomoc při epileptickém záchvatu, když bude potřeba)

Teoretická příprava

Epilepsie

Věděl by někdo, co to je epilepsie a jak vzniká?

-Epilepsie (starší český výraz padoucnice) je onemocnění projevující se opakovaným výskytem epileptických záchvatů. Epileptický záchvat je vyvolán náhle vzniklou nerovnováhou mezi excitačními (stimulujícími) a inhibičními (tlumícími) systémy v mozku, tato nerovnováha vede k převaze stimulujících mechanismů a projevuje se záchvatem. Epilepsie je jedním z nejčastějších chronických neurologických onemocnění, vyskytuje se celosvětově, postihuje ženy i muže, jedince všech věkových kategorií i etnik.

Projevy epilepsie

Dokázal by mi někdo říct, jak se epilepsie projevuje?

- Záchvaty se mohou projevit různě, podle toho, v jaké části mozku dochází k abnormální aktivitě. Může, ale nemusí být porušeno vědomí. Člověk může ustrnout v činnosti, zahledět se, nebo může naopak začít bezcílně opakovat nějaký pohyb nebo přecházet po místnosti. Může i nesrozumitelně a nesmyslně mluvit. Většina lidí si na záchvat nepamatuje. Záchvaty se mohou projevovat i tiky a záškuby v různých částech těla, brněním a podobně, pacient může pozorovat záblesky nebo jiné zrakové vjemy.

-Pokud je abnormální epileptickou aktivitou buněk zasažen celý mozek, jde o záchvat celkový, který se projevuje bezvědomím a křečemi. Na začátku takového záchvatu člověk zpravidla vykřikne, padá k zemi, rozvíjí se bezvědomí a křeče, které jsou po několika desítkách sekund vystřídány záškuby končetin. Člověk se může pokoušet, pomoct nebo pokálet.

-U starších nebo dospívajících dětí se mohou tyto záchvaty projevit chvilkovým zasněním, nevnímáním, děti jsou „mimo“. Někteří pacienti pociťují před záchvatem takzvanou auru

neboli předzvěst. Může se projevit jako nepříjemný pocit v břiše, pocit odcizení nebo již prožité situace a podobně.

Věděl by někdo, co je to absence?

- Absence je též typem epileptického záchvatu charakteristická pro dětský věk. Trvá jen 5 až 10 vteřin. Dítě se strnule zahledí, přeruší činnost (hru, psaní, čtení...), ve které po odeznění záchvatu, aniž by si tento výpadek uvědomilo, pokračuje. V průběhu záchvatu jedinec nereaguje na oslovení. Může být přítomna změna barvy v obličeji, pokles hlavy, stočení očí směrem vzhůru. Předměty držené v ruce vypadávají na zem.

Mobilní aplikace pro epileptiky (záchvatové deníky)

Dokázal by mi někdo říct, k čemu jsou takové aplikace pro epileptiky dobré?

- Tyto aplikace mohou být určitou pomůckou pro pacienty. Mezi dostupné aplikace pro různé systémy patří například tzv. záchvatové deníky. Jsou vhodné pro ty, kteří mají přetrvávající záchvaty a mohou si tak vést deník, kdy a jak silné záchvaty měli. Pacienti si samozřejmě mohou tyto deníky vést i v papírové podobě, ale tam je nevýhoda, že deník nemusí mít postižení neustále při sobě a než se k němu dostanou, zapomenou si daný záchvat zaznamenat. Mobilní aplikace také umožňují vytvoření určitých grafů sledování frekvence záchvatů. Je tam i možnost odeslání přes síť po určitých pravidelných intervalech ošetřujícímu lékaři. Současně aplikace může pacientovi připomínat, kdy má užít léky, aby na to nezapomínal anebo připomenout, že se má dostavit na kontrolu. Existují i aplikace, které jsou schopny sledovat třes rukou, jako jeden z nežádoucích účinků antiepileptik.

Léčba epilepsie

Dokázal by mi někdo říct, jak se epilepsie léčí?

- Některé druhy epilepsie se dají léčit pomocí léků – antiepileptik. Pro každý druh epilepsie existují specifické preparáty. Někdy je potřeba vyzkoušet více přípravků. Léčba antiepileptiky nemusí být doživotní. U 30-35 % pacientů nedojde po užívání antiepileptik k vymizení

záchvatů a zvažuje se operační léčba (odstranění ložisek v mozku vyvolávajících záchvaty). Pokud je ložisek více, nebo by po operaci mohlo dojít k poškození mozku, zvažují se neurostimulační metody, kdy dojde k odstranění jen velkých a život narušujících záchvatů.

Rizikové faktory epilepsie

- Vznik záchvatu je podmíněn především geneticky. Známe již několik desítek tisíc genů, které se podílejí na vzniku epileptických onemocnění. Mezi další faktory ovlivňující vznik záchvatů se řadí stav vnitřního prostředí a věk daného jedince. Záchvatová pohotovost klesá úměrně s rostoucím věkem. Nejvyšší je u kojenců a batolat. U nich se setkáváme s tzv. febrilními záchvaty (febrilie = horečka), tedy záchvaty vázanými na hořečnaté stavy. Tento typ záchvatu se do onemocnění epilepsie neřadí přímo, ale při opakovaném výskytu z něj epilepsie může vzniknout. Možnost vzniku záchvatů zvyšuje i celá řada faktorů zevního prostředí, mezi nejčastější patří nedostatek spánku, alkohol, fyzická vyčerpanost.

- V rámci prenatalních (před narozením) poškození se uplatňují poruchy vývoje, infekce a toxické vlivy. Z perinatálních (při porodu) zásahů je nejdůležitější příčinou nedostatečné zásobení mozku kyslíkem. V postnatálním období (po narození) a dospělosti jsou nejčastějšími příčinami poškození úrazy, krvácení do mozku, cévní mozkové příhody (tzv. mrtvice), infekce a nádory.

- Podnět uplatňující se jako spouštěcí mechanismus epileptického záchvatu je přítomný pouze u některých typů epilepsie. Jedná se o zevní i vnitřní faktory, kde ze zevních se nejčastěji uplatňují smyslové vjemy, zejména světelné (např. reflektory na diskotékách, rychlé záblesky v dětských seriálech) a zvukové. Dobrým příkladem vlivu faktorů vnitřního prostředí je u žen závislost záchvatů na fázi menstruačního cyklu, dále horečka, únava, hladovění, léky.

Prevence epilepsie

- Prevencí je normální zdravý životní styl. To znamená zdravá strava, nekuřáctví, střídmost v pití alkoholu.

První pomoc

1. Odstraňte všechny předměty z dosahu nemocného - hrozí zranění.
2. Nenechte pacienta mlátit hlavou o dlažbu – podložte hlavu alespoň kusem oděvu.
3. Nebraňte křečím a záškubům těla – při použití větší síly můžeme nemocného zranit.
4. Nic nikdy nevkládejte do úst – křeče jsou příliš silné – hrozí minimálně pokousání.
5. Stabilizovaná poloha - po odeznění záchvatu ukládáme nemocného na bok, zakloníme mu hlavu.
6. Na hodinkách sledujte délku záchvatu.
7. Voláme rychlou záchrannou pomoc (155) - pokud je záchvat velmi dlouhý (více než tři minuty), jedná se o první záchvat, či se nemocný při pádu poranil.

- Po odeznění záchvatu když se postižený začne probírat, je třeba na něj mluvit, uklidnit ho. Postižený je většinou zmatený a neví, co se stalo. Pokud tohle zmatení trvá příliš dlouho, je třeba zavolat záchrannou pomoc.

- Pokud je po odeznění záchvatu postižený stále v bezvědomí, ale dýchá, je třeba uplatnit bod 5., je třeba ho uložit do stabilizované polohy na bok a zaklonit mu hlavu aby nezapadl jazyk a mohl volně dýchat. Poté se čeká, až postižený nabyde vědomí. Pokud tato doba trvá dlouho, volá se záchranná pomoc.

- Pokud postižený po odeznění záchvatu zůstává v bezvědomí a navíc nedýchá, je třeba zahájit srdeční masáž a zavolat záchrannou pomoc.

Průběh vyučovací hodiny

Fáze hodiny	Popis činnosti	Metoda	Čas
Motivace	- Uvedení nového tématu (epilepsie), položení otázek na úvod (Víte co je to epilepsie? Znáte někoho s touto nemocí?)	rozhovor motivační	1 min
Expozice	<p>1. Video o epilepsii (odkaz v prezentaci)</p> <p>2. Epilepsie - Charakteristika, projevy, mobilní aplikace (záchvatové deníky) léčba, rizikové faktory, prevence</p> <p>3. Aktivita- demonstrace první pomoci - Skupinová práce, uvědomit si jak správně provést první pomoc při epileptickém záchvatu</p>	<p>projekce dynamická</p> <p>výklad s prezentací, rozhovor upevňovací, projekce statická</p> <p>Rozdělení do 3 skupin a určení jednoho zástupce z každé skupiny, každému zástupci rozdání vytištěných pokynů, vysvětlení skupinové práce, skupinová práce, kontrola skupinové práce, diskuze</p>	<p>11,5 min</p> <p>10 Min</p> <p>15,5 Min</p>
Fixace	Opakování tématu epilepsie	rozhovor opakovací	5 min
Závěr	Shrnutí hodiny	výklad	2 min

Motivace

Uvedení nového tématu

- Nejprve řekneme, že se budeme bavit o epilepsii. Poté položíme otázky: *Víte co je to epilepsie? Znáte někoho s touto nemocí?* Pak řekneme, že se v této hodině zaměříme na charakteristiku epilepsie, její projevy, mobilní aplikace (záchvatové deníky), léčbu, rizikové faktory, prevenci a první pomoc při epileptickém záchvatu.

Expozice:

- **Video o epilepsii**

- Po uvedení tématu pustíme video o epilepsii (odkaz na toto video je na začátku prezentace - viz příloha 1.). Žáci sedí v lavicích a koukají na video.

- **Epilepsie**

- Po zhlédnutí videa pomocí výkladu a rozhovoru upevňovacího shrneme, co ve videu viděli a přidáme i témata, která ve videu nezazněla (rizikové faktory, prevence). Nejprve položíme otázku: *Věděl by někdo, co to je epilepsie a jak vzniká?* Používáme prezentaci a žáci si z ní zapisují. Dále položíme otázku: *Dokázal by mi někdo říct, jak se epilepsie projevuje?* Další otázka se týká absence: *Věděl by někdo, co je to absence?* Pustíme krátké video na absenci (odkaz v prezentaci). Dále se zaměříme na mobilní aplikace pro epileptiky (záchvatové deníky) a položíme otázku: *Dokázal by mi někdo říct, k čemu jsou takové aplikace pro epileptiky dobré?* Posledním tématem, které ve videu žáci viděli, je léčba této nemoci, položíme otázku: *Dokázal by mi někdo říct, jak se epilepsie léčí?* Nakonec probereme témata, která ve videu nezazněla a to rizikové faktory a prevence epilepsie.

- **Aktivita – demonstrace první pomoci**

- Žáky rozdělíme do 3 skupin podle toho, v jaké řadě lavic sedí (skupina sedící v lavicích u okna, skupina z prostředních lavic a skupina sedící v lavicích u dveří). Skupiny by měly být vyrovnané, pokud tedy v nějaké řadě sedí o hodně víc žáků než v jiné řadě, žáky rozdělíme, aby se počty vyrovnaly. Poté určíme jednoho zástupce z každé skupiny, každému zástupci rozdáme vytištěné pokyny (viz příloha 2.), které jsou jen pro ně, neukazují je zbytku své skupiny, aby věděli, co mají předvádět zbytku své skupiny. Poté vysvětlíme zbytku skupiny, co mají dělat. Pokyny pro všechny zbytky skupin jsou stejné, podle toho co daný zástupce

předvádí, se mají pokusit poskytnout první pomoc. Nejprve demonstruje první skupina, poté druhá a pak třetí (každá demonstrace by měla trvat do 3 minut). Do žádné demonstrace učitel nezasahuje, jen pozoruje. Po určité době jen každému zástupci při jeho demonstraci udá pokyn pro skončení třesu a epileptického záchvatu. Zástupci pak dělají, co mají napsané v pokynech. Ostatní skupiny jen pozorují. Po skončení demonstrací všech skupin probíhá diskuze, co jaká skupina nebo jednotlivec z dané skupiny udělal dobře či špatně, jak se měli zachovat atd. Poté shrnutí první pomoci při epileptickém záchvatu (v posledním slidu prezentace), aby v tom žáci měli jasno.

Fixace:

Opakování tématu epilepsie

- Položíme otázku: *Co je to epilepsie?* Následuje rozhovor opakovací. Další otázka: *Jaké mohou být projevy epilepsie?* Zase rozhovor opakovací. Další otázka na žáky: *Co si pamatujete o mobilních aplikacích pro epileptiky?* Další rozhovor opakovací. Další otázka: *Jak se dá epilepsie léčit a jaká je její prevence?* Další opakovací rozhovor na toto téma. Předposlední otázka na žáky: *Jaké mohou být rizikové faktory epilepsie?* Předposlední opakovací rozhovor. Poslední otázka se týká první pomoci: *Jaké jsou zásady první pomoci při epileptickém záchvatu?* Poslední opakovací rozhovor.

Závěr:

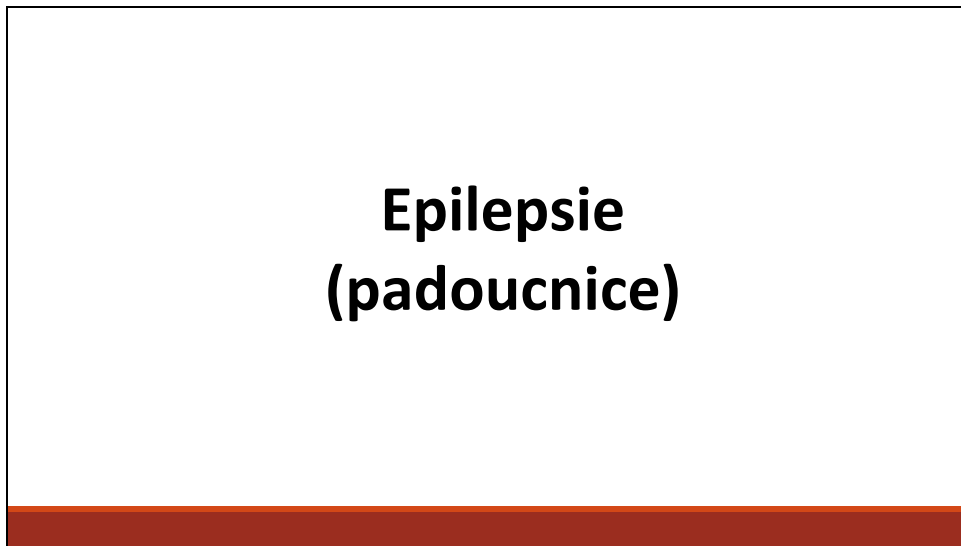
Shrnutí hodiny

- Na konci hodiny řekneme, co se dozvěděli – že jsme probírali epilepsii, její charakteristiku, projevy, mobilní aplikace pro epileptiky (záchvatové deníky), léčbu a prevenci epilepsie, rizikové faktory a první pomoc při epileptickém záchvatu.

Přílohy

Příloha 1. - Prezentace

Snímek 1



Snímek 2

[- https://www.youtube.com/watch?v=0emc-0FcFNE](https://www.youtube.com/watch?v=0emc-0FcFNE)

- Epilepsie je onemocnění projevující se opakovaným výskytem **epileptických záchvatů**.
- Epileptický záchvat je vyvolán náhle vzniklou nerovnováhou mezi excitačními (stimulujícími) a inhibičními (tlumícími) systémy v mozku, tato nerovnováha vede k převaze stimulujících mechanismů a projevuje se záchvatem.

The illustration shows a person lying on their back on the floor, wearing blue pants and a blue shirt. They appear to be in a state of distress or seizure, with their hands near their face and their body slightly arched. The background is a light beige color.

Snímek 3

Projevy

- **Člověk může ustrnout v činnosti, zahledět se, nebo může naopak začít bezcílně opakovat nějaký pohyb nebo přecházet po místnosti.** Může i nesrozumitelně a nesmyslně mluvit.
- Záchvaty se mohou projevovat i **tiky a záškuby v různých částech těla, brněním a podobně.**
- **Záchvat celkový,** který se projevuje **bezvědomím a křečemi.** Na začátku takového záchvatu člověk zpravidla vykřikne, padá k zemi, rozvíjí se bezvědomí a křeče, které jsou po několika desítkách sekund vystřídány záškuby končetin. Člověk se může **pokusat, pomoct nebo pokálet.**

<https://www.youtube.com/watch?v=Qk69rAUHxWs>

Snímek 4

Deník pacienta
Moje měření

BMI
BMIndex

MenstrKal
Menstruační kalendář

URD
Urnová retence

EPI
Epileptický index

Kardio
Kardiální

Glyko
Glykémie

Kalendář záchvatů: leden 2015

PO	ÚT	ST	ČT	PÁ
29	30	31	1	2
5	6	7	8	9
12	13	14	15	16
19	20	21	22	23
26	27	28	29	30

Záchvat

- Mimořádné užití léku
- Přidej vlastní událost
- Nežádoucí vedlejší účinky
- Nálada
- Těhotenství
- Menstruační cyklus
- Stimulanty
- Nemoci
- Spánek

Moje údaje Moje léky Moje měření Informace Lékařské zprávy

Snímek 5

The screenshot shows a mobile application interface for recording seizures. The main window is titled "Záchvat" (Seizure). It contains the following fields and controls:

- Celý den:** A toggle switch currently set to "0".
- Začátek:** Date "18.1.2015" and time "22:09".
- Konec:** Date "18.1.2015" and time "22:10".
- Délka trvání:** "0.5 minuty".
- Podnět:** "Hádka" (argument).
- Typ záchvatu:** "Absence" (highlighted in blue).
- Intenzita záchvatu:** A slider scale from 1 to 5, with the marker positioned at 1.

The background shows a sidebar with health metrics (BMI, Menstruační kalendář, URD, EPI, Kardiologie, Glykémie) and a calendar for January 2015, with the 18th highlighted. An "Alarm" icon is visible at the bottom right.

Snímek 6

Léčba

- Léky (antiepileptika)

- U 30-35 % pacientů nedojde po užívání antiepileptik k vymizení záchvatů - zvažuje se operační léčba (odstranění ložisek vyvolávajících záchvaty).

- Neurostimulační metody (odstranění jen velkých záchvatů)

Snímek 7

Rizikové faktory epilepsie

- genetické predispozice
- stav vnitřního prostředí a věk daného jedince
- faktory zevního prostředí (např.: nedostatek spánku, alkohol, fyzická vyčerpanost)
- úrazy, krvácení do mozku, cévní mozkové příhody (tzv. mrtvice), infekce a nádory
- před narozením- poruchy vývoje, infekce a toxické vlivy
- při porodu- nedostatečné zásobení mozku kyslíkem
- podnět uplatňující se jako spouštěcí mechanismus epileptického záchvatu je přítomný pouze u některých typů epilepsie (např. reflektory na diskotékách, rychlé záblesky v dětských seriálech, horečka, únava, hladovění, léky.)

Snímek 8

Prevence epilepsie

- Prevencí je normální zdravý životní styl. To znamená zdravá strava, nekuřáctví, střídmost v pití alkoholu.



První pomoc při epileptickém záchvatu

- 1. Odstraňte všechny předměty z dosahu nemocného - hrozí zranění
- 2. Nenechte pacienta mlátit hlavou o dlažbu – podložte hlavu alespoň kusem oděvu
- 3. Nebraňte křečím a záškubům těla – při použití větší síly můžeme nemocného zranit
- 4. Nic nikdy nevkládejte do úst – křeče jsou příliš silné – hrozí minimálně pokousání
- 5. Stabilizovaná poloha - po odeznění záchvatu ukládáme nemocného na bok, zakloníme mu hlavu
- 6. Na hodinkách sledujte délku záchvatu
- 7. Voláme rychlou záchrannou pomoc (155) - pokud je záchvat velmi dlouhý (více než tři minuty), jedná se o první záchvat, či se nemocný při pádu poranil

Příloha 2. - pokyny pro aktéry scének

Máš velký epileptický záchvat (ležíš na zemi a třeseš se), na pokyn učitele se třást přestaneš a pomalu nabudeš vědomí (chvíli se budeš chovat zmateně, nebudeš vědět, co se stalo)

Máš velký epileptický záchvat (ležíš na zemi a třeseš se), na pokyn učitele se třást přestaneš, ale zůstaneš ležet v bezvědomí, ale budeš dýchat.

Máš velký epileptický záchvat (ležíš na zemi a třeseš se), na pokyn učitele se třást přestaneš, ale zůstaneš v bezvědomí a nebudeš dýchat.

Použité zdroje

- <https://www.mojezdravi.cz/nemoci/epilepsie-3771.html>
- <https://nemoci.vitalion.cz/epilepsie/>
- <https://cs.wikipedia.org/wiki/Epilepsie>
- <https://www.elekarnice.cz/akutni-otazky/prvni-pomoc/epilepticky-zachvat/>
- <http://www.kurzprvnipomoc.cz/clanky/clanky/jak-pomoci-pri-epileptickem-zachvatu.htm>

Použité zdroje obrázků

- <https://www.zdravie.sk/choroba/48324/epilepsia>
- <http://www.androidtip.cz/denik-pacienta-android-aplikace-diky-ktere-budete-mit-prehled-o-zdravotnim-stavu-cele-rodiny/>
- <http://www.zivotni-styl.wz.cz/?clanek=zdravy-zivotni-styl>
- https://cs.wikipedia.org/wiki/Z%C3%A1kaz_kou%C5%99en%C3%AD
- <https://www.rafoshop.cz/samolepka-zakaz-konzumace-alkoholu-8x8-cm>