

MASARYKOVA UNIVERZITA
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
Katedra přírodopisu a výchovy ke zdraví

Příprava vyučovací hodiny
První pomoc
Anafylaktický šok a astmatický záchvat

Téma: První pomoc při anafylaktickém šoku a astmatickém záchvatu

Kapitola v RVP: Zdravý způsob života a péče o zdraví

Ročník: 6.

Vyučovací hodina: 1 (45 minut)

Použité pomůcky: powerpointová prezentace, dataprojektor, výuková pomůcka EpiPen, prázdny inhalátor, inhalační nástavec, sešit, psací potřeby

Mezipředmětové vztahy: přírodopis (dýchací soustava, pyl, hmyz)

Cíle hodiny:

Žáci uvedou příklady látek způsobujících alergii.

Žáci vysvětlí pojmy alergie, anafylaktický šok, astma, astmatický záchvat.

Žáci předvedou první pomoc při astmatickém záchvatu a anafylaktickém šoku.

Opěrné pojmy: alergie, astma, astmatický záchvat, inhalátor

Nové pojmy: alergen, anafylaktický šok, EpiPen, inhalační nástavec

Klíčové kompetence:

- kompetence k učení:

Žák vyhledává a třídí informace související s tematikou alergií, anafylaktického šoku, astmatu a astmatického záchvatu.

Žák využívá informace týkající se poskytování první pomoci při anafylaktickém šoku a astmatickém záchvatu v praktickém životě.

Žák kriticky posuzuje závěry vyplývající z nácviku první pomoci při anafylaktickém šoku a astmatickém záchvatu pro jejich využití v budoucnosti.

- kompetence k řešení problémů:

Žák ověřuje a aplikuje postupy získané při nácviku poskytování první pomoci na podání první pomoci v praxi.

Žák kriticky myslí a činí uvážlivá rozhodnutí při poskytování první pomoci.

- kompetence komunikativní:

Žák se při popisu postupu poskytování první pomoci při anafylaktickém šoku a astmatickém záchvatu vyjadřuje výstižně, souvisle a kultivovaně.

Žák rozumí textům a obrazovým materiálům souvisejícím s tematikou podávání první pomoci.

- kompetence sociální a personální:

Žák přispívá k diskuzi celé třídy svými myšlenkami a nápady týkajícími se první pomoci.

Žák chápe potřebu efektivně spolupracovat s druhými při poskytování první pomoci.

- kompetence občanské:

Žák se rozhoduje zodpovědně při poskytování první pomoci podle dané situace.

Žák dle svých možností poskytne účinnou první pomoc.

Žák se chová zodpovědně při podávání první pomoci při astmatickém záchvatu a anafylaktickém šoku.

- kompetence pracovní:

Žák používá bezpečně a účinně pomůcky EpiPen a inhalátor.

Žák přistupuje bezpečně k poskytování první pomoci z hlediska ochrany zdraví sebe i druhých.

Teoretická příprava

Alergie

Imunitní systém člověka slouží k rozpoznávání a likvidaci cizorodých a potenciálně škodlivých látek. Pokud je imunita správně nastavena, představuje velmi účinnou ochranu proti nepřebernému množství chorob. Může se však stát, že imunitní systém reaguje nepřiměřeně i na ty faktory vnějšího prostředí, které člověku neškodí. Alergie je tedy nepřiměřená reakce imunitního systému na neškodné látky v okolním prostředí. Přecitlivělost projevující se konkrétními příznaky označujeme jako alergii, její příčinu jako alergen. Alergen vždy pochází z vnějšího prostředí.

Projevy alergie mohou buď nabývat formy sotva znatelné, nebo mohou nemocného výrazně obtěžovat, až ohrožovat na životě. Alergie se může projevovat různě, například kýčáním, svěděním a ucpaním nosu (sennou rýmou), svěděním a zarudnutím očí, ekzémem a kopřivkou, nebo kašlem a dušností.

Druhů alergií je mnoho. Můžeme si je rozdělit na 4 základní typy dle alergenů:

Inhalační alergie: Alergeny se do těla se dostávají vdechnutím. Patří sem pyly trav, bylin a stromů, roztoči, zvířecí alergen nebo plísň.

Potravinové alergie: Alergeny způsobují nežádoucí reakce na určitý typ potravin. Mezi nejznámější alergeny v našich zeměpisných šířkách patří vejce, mléko, pšeničná mouka, ořechy, sója, ryby, některé druhy ovoce, kořenová zelenina a rajčata

Alergie na hmyzí bodnutí: Alergická reakce může vzniknout i po bodnutí hmyzem, nejčastěji včely nebo vosy.

Lékové alergie: Alergie mohou způsobit i léky, zejména antibiotika, některá sedativa a lokální anestetika.

Anafylaktický šok

Závažnou reakcí je anafylaktický šok. Projevuje se snížením krevního tlaku, zrychlením srdečního rytmu, bledá a lepkavá kůže a studený pot. Tento stav přímo ohrožuje život. Je-li patrný rozvoj těchto příznaků (především celkový pocit svědění, nevolnost, počínající bolest břicha, zrychlený tep) např. po bodnutí hmyzem, neváháme s přivoláním záchranné služby.

Člověk, u kterého tento stav může nastat, u sebe většinou nosí EpiPen, také známý jako „adrenalinové pero“. V následujícím videu uvidíte, jak tato pomůcka vypadá a jak se aplikuje. Vaše včasná reakce pak takovému člověku může zachránit život, takže si následně sami na sobě podání EpiPenu vyzkoušíte.

Astma

Astma bronchiale je jedna z nejčastějších nemocí moderní doby. Charakterizujeme ho jako onemocnění postihující dýchací cesty, především průdušky. Je to nemoc, kterou moderní lékařská věda zatím neumí úplně vyléčit, ale pomocí léků se lékařům většinou daří držet projevy pod kontrolou.

Mezi projevy patří náhlá dušnost a kašel. Suchý, dráždivý kašel se často zhoršuje během noci a narušuje klidný spánek. Prvním a také nejvýraznějším příznakem počínajícího astmatu často bývá neustálý kašel, který může být doprovázen i následnou dušností. Dušnost poznáme podle ztíženého výdechu. Výdech je provázen charakteristickými sípavými či pískavými zvuky. Tyto zvuky jsou zapříčiněny otokem dýchacích cest, které tak získává tvar píšťaly a proudící vzduch při výdechu vyluzuje tyto zvuky (podobný princip jako pískání na píšťalku). S dušností se pojí také lapání po dechu a nepříjemný tlak, který astmatik pociťuje na prsou. Tlak na prsou způsobuje astmatikovi nepříjemný pocit tíhy jeho hrudníku či jeho sevření.

Astmatický záchvat

Průběh a projevy astmatu se mohou u jednotlivých nemocných lišit a i jednotlivé záchvaty mohou u jednoho člověka probíhat různě. Při těžším záchvatu astmatu může působit obtíže i taková běžná věc, jakou je řeč. Akutní záchvat dušnosti může být doprovázen i úzkostí či až strachem z udušení a bohužel může, bez včasné lékařské pomoci, skončit i smrtí. Spouštěčem takové záchvatu mohou být různorodé alergie, chemikálie, namáhavé sportovní aktivity, stres a nervozita nebo třeba léky.

Jak postupovat při astmatickém záchvatu:

1. Posad'te nemocného do pohodlné polohy a uvolněte mu těsné oblečení kolem krku. Sundejte víčko inhalátoru a dobře protřepejte.
2. Nechte pacienta úplně vydechnout a vložte inhalátor do úst.
3. Spolu s nádechem inhalátor stiskněte.
4. Vyzvěte nemocného, aby dýchal ústy co nejhlouběji a nejpomaleji, jak dokáže. Následně aby zadržel dech na 10 vteřin.
5. Stiskněte inhalátor (i opakovaně, v rozmezí cca 1 minuty).
6. Pokud se stav nezlepší, zavolejte záchrannou službu. Pacienta uklidňujte. Panika stav zhoršuje. (www.alergieveskole.cz)

Průběh vyučovací hodiny

Fáze hodiny	Popis činnosti	Metoda	Čas
Motivace	Aktivita č. 1: Diskuze s žáky nad významem první pomoci, zopakování důležitých telefonních čísel	Diskuze	2 min
Expozice	Základní informace o alergii: definice, projevy, druhy	Výklad	5 min
	Základní informace o anafylaktickém šoku: příčiny vzniku, příznaky	Výklad	5 min
	Aktivita č. 2: První pomoc při anafylaktickém šoku - video (1:39) + nácvik	Sledování filmu, praktická ukázka	10 min
	Základní informace o astmatu: definice, projevy	Výklad	5 min
	Základní informace o astmatickém záchvatu: příčiny vzniku, příznaky	Výklad	5 min
	Aktivita č. 3: První pomoc při astmatickém záchvatu, video (3:54) + nácvik	Sledování filmu, praktická ukázka	10 min
Fixace	Opakování tématu	Vyvolávání	2 min
Aplikace	Zadání úkolu	Výklad	1 min

Motivace

Aktivita č. 1: Význam první pomoci

Učitel se žáků ptá, zda znají někoho, kdo trpí alergií či astmatem. Poté pokládá otázku, proč je důležité vědět, jak postupovat v případě, že daný člověk se vlivem těchto nemocí dostane do život ohrožujícího stavu. Následně se žáků zeptá, zda si pamatují nejdůležitější telefonické kontakty a komu jednotlivá čísla patří (150, 155, 158, 112).

Expozice

Základní informace o alergii

Učitel žákům poskytne s pomocí powerpointové prezentace základní informace o tom, co to alergie je, jak se toto onemocnění projevuje a jaké druhy alergií můžeme rozlišit. Je zde možnost pracovat s obrázky přiloženými v powerpointové prezentaci. Žáci pomou pomocí obrázků sami vyvodit některé projevy alergie. Na následujícím slide je možno využít obrázků zobrazujících některé druhy alergií a mohou se pomocí nich i dozvědět, jaké jsou nejčastější potravinové alergie.

Základní informace o anafylaktickém šoku

Učitel žákům zprostředkuje pomocí powerpointové prezentace klíčové informace o příznacích a příčinách vzniku anafylaktického šoku. Na obrázcích jsou vyobrazeny EpiPeny, mohou se tedy pokusit o samostatné pojmenování této pomůcky.

Aktivita č. 2: První pomoc při anafylaktickém šoku

Nejprve učitel pustí video (<https://www.youtube.com/watch?v=G1Jno4o9Rak>). Z videa se žáci dozvědí, jak poskytnout první pomoc člověku, u kterého se rozvinul anafylaktický šok. Konkrétně uvidí, jak správně aplikovat EpiPen. Následně si sami aplikaci EpiPenu vyzkouší pomocí speciální pomůcky k tomu určené.

Základní informace o astmatu

Učitel žákům vysvětlí s pomocí powerpointové prezentace, co to astma je a jak poznají, že je někdo astmatik, tedy jinak, jaké jsou projevy této nemoci. Opět je zde možnost na základě obrázků přiblížit žákům rozdíly na průdušnici zdravého člověka, astmatika a astmatika v průběhu astmatického záchvatu.

Základní informace o astmatickém záchvatu

Učitel žákům s pomocí powerpointové prezentace sdělí, jak poznají astmatický záchvat a jaké jsou příčiny vzniku tohoto záchvatu. Opět je zde možnost promítnout žákům obrázky pomůcek používaných při astmatickém záchvatu.

Aktivita č. 3: První pomoc při astmatickém záchvatu

Učitel žákům nejdříve pustí video (<https://www.youtube.com/watch?v=KBysoSHk-AI>), ve kterém si žáci zopakují příznaky astmatického záchvatu. Následně uvidí, jak provést první pomoc pomocí inhalátoru, případně i inhalačního nástavce. Po skončení videa dá učitel kolovat inhalátor, případně i inhalační nástavec, aby si žáci mohli vyzkoušet, jak to funguje. Poté učitel shrne, jak v případě astmatického záchvatu postupovat.

Fixace

Učitel žákům zopakuje klíčové informace týkající se anafylaktického šoku a astmatického záchvatu. Bude vyvolávat jednotlivé žáky a ptát se na otázky:

Jak poznáte anafylaktický šok?

Jak se jmenuje pomůcka, kterou poskytnete první pomoc při anafylaktickém šoku?

Jak poskytnete pomoc člověku, u kterého se objevil anafylaktický šok?

Jaké jsou projevy astmatického záchvatu?

Jak se jmenuje pomůcka, kterou poskytnete první pomoc člověku při astmatickém záchvatu?

Jak pomůžete člověku, který dostal astmatický záchvat?

Aplikace

Učitel zadá žákům domácí úkol skládající se ze dvou částí. Nejdříve žáci zjistí, zda mají v rodině nějaké alergiky a astmatiky. Druhou částí úkolu je porozhlédnout se doma a v bezprostředním okolí bydliště po možných alergenech a vypsát jejich možné zdroje. Na začátku příští hodiny proběhne diskuze nad výsledky domácího úkolu.

Zdroje informací

<https://www.mojezdravi.cz/zdravy-zivotni-styl/alergie-jake-jsou-priciny-druhy-jak-ji-poznat-a-jake-jsou-nejmodernejsi-zpusoby-lecby-2484.html>

<https://nemoci.vitalion.cz/alergie/>

<http://www.alergie.cz/typy-alergii-a-jejich-priznaky>

<https://nemoci.vitalion.cz/astma-bronchiale/>

<http://www.raycop.cz/astma-priznaky-lecba/>

<https://www.ulekare.cz/clanek/prvni-pomoc-pri-astmatickem-zachvatu-prakticky-navod-16614>

Příloha:

První pomoc

Alergie: Anafylaktický šok

Astma: Astmatický záchvat



ALERGIE

- nepřiměřená reakce imunitního systému na neškodné látky v okolním prostředí
- **alergie** = přecitlivělost projevující se konkrétními příznaky
- **alergen** = látka způsobující alergii
- **projevy**: kýchání, svědění a ucpaní nosu (senná rýma), svědění a zarudnutí očí, ekzém a kopřivka, kašel a dušnost



ALERGIE

- alergie dle typu alergenu:
 - **inhalační:** pyl, roztoči, zvířecí alergeny, plísně
 - **potravinové:** vejce, mléko, pšenice, ořechy, sója, ryby, některé druhy ovoce, kořenová zelenina a rajčata
 - **na hmyzí bodnutí:** bodnutí včely nebo vosy
 - **lékové:** antibiotika, sedativa, lokální anestetika



ANAFYLAKTICKÝ ŠOK

- **život ohrožující stav!**
- **projevy:** snížení krevního tlaku, zrychlení srdečního rytmu, bledá a lepkavá kůže, studený pot
- celkový pocit svědění, nevolnost, počínající bolest břicha, zrychlený tep např. po bodnutí hmyzem → **přivolání záchranné služby!**
- člověk, u kterého tento stav může nastat, u sebe většinou nosí **EpiPen**, také známý jako „adrenalinové pero“
- <https://www.youtube.com/watch?v=GiNo4oqRak>



ASTMA

- onemocnění postihující dýchací cesty, především průdušky
- **projevy:** náhlá dušnost a kašel
- výdech je provázen charakteristickými sípavými či pískavými zvuky, tyto zvuky jsou zapříčiněny otokem dýchacích cest
- s dušností se pojí také lapání po dechu a nepříjemný tlak na prsou



Normální dýchací cesty



Dýchací cesty při astmatu



Dýchací cesty při astmatické záchvatu



ASTMATICKÝ ZÁCHVAT

- **život ohrožující stav!**
- **spouštěče:** alergeny, chemikálie, namáhavé sportovní aktivity, stres a nervozita, léky
- **projevy:** dušnost, problémy při výdechu, sípání až pískání, často úzkost či strach z udušení
- <https://www.youtube.com/watch?v=KBvsoSHk-AI>

