

MASARYKOVA UNIVERZITA V BRNĚ

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra tělesné výchovy a výchovy ke zdraví

První pomoc

ÚPAL, ÚŽEH, POPÁLENINY OD SLUNCE

Příprava vyučovací hodiny

Vypracovala: Hana Václavíková

Příprava na hodinu výchovy ke zdraví

Téma: Úpal, úžeh, popáleniny od slunce

Vzdělávací obor: Výchova ke zdraví

Ročník: 7.

Vyučovací hodina: 1 (45 minut)

Použité pomůcky: powerpoint prezentace, pracovní list, počítač, plátno

Cíle hodiny:

- Žáci získají informace o úpalu a úžehu.
- Žáci získají povědomí o prevenci před úpalem, úžehem a poraněním od slunce.
- Žáci si osvojí postup při první pomoci při úpalu a úžehu.

Mezipředmětové vztahy: Přírodopis (Biologie člověka – pokožka, soustava oběhová)

Opěrné pojmy: zdraví, pokožka, přehřátí, sluneční záření, zvracení, křeče

Nové pojmy: bezvědomí, lokální přehřátí

Klíčové kompetence:

Kompetence komunikativní

-Žák formuluje a vyjadřuje své myšlenky, týkající se podání první pomoci.

-Žák naslouchá a argumentuje při diskusi, týkající se příčin úpalu a úžehu a podání první pomoci při takových zraněních.

-Žák využívá komunikační a informační technologie při dohledávání doplňujících informací k tématu úpal a úžeh.

Kompetence k řešení problémů

- Žák vnímá problémové situace v souvislosti s podáním první pomoci a hledá příčiny různých poranění.

-Žák volí vhodné postupy při podávání první pomoci.

-Žák je schopen obhájit svůj postup a je si vědom zodpovědnosti za svá rozhodnutí.

Kompetence občanské

- Žák si uvědomuje povinnost podání první pomoci v případě potřeby.

Teoretická příprava

Úpal

Úpal je konečná fáze přehřátí, ve které dochází k vzestupu tělesné teploty nad 40°C, termoregulace již nefunguje. Teplo se nahromadí v těle, které jej není schopno odvádět (např. i z důvodu vysoké vlhkosti vzduchu) a začne se šířit tělesnými orgány. Postupně dochází ke snížení krevního tlaku, zrychlení srdeční akce (tachykardie) a otoku mozku, který může způsobit smrt. Pokud k úpalu dojde na sluníčku, často se přidává i úžeh.

K přehřátí dochází ve chvíli, kdy postupně vzrůstá tělesná teplota až do chvíle, kdy je narušena schopnost termoregulace. Pozvolna se zastaví i schopnost pot vytvářet, což vede k tomu, že se tělo nemůže ochlazovat odpařováním. Vzestup teploty může nastat buď v důsledku vnitřního onemocnění, nebo zvýšením teploty v okolí.

Přehřátí způsobuje extrémní rozšiřování cév, které má za následek prudký pokles krevního tlaku a zhoršení oběhu krve po těle. Mozek není řádně okysličen, může dojít k otoku mozku, bezvědomí a smrti. Při velkém a dlouhodobém přehřátí může dojít k rozvrácení metabolismu, selhávání srdce a otoku plic, které také může končit smrtí.

U těhotných žen, především v prvním trimestru, hrozí i při krátkodobém přehřátí poškození plodu či potrat (v tomto případě se nedoporučují ani horké koupele či dlouhodobé pobyty v sauně).

Příčiny:

- dlouhodobý pobyt na slunci
- dlouhodobý pobyt ve vlhkém a teplém prostředí (sauny, horká lázeň, pobyt v tropických oblastech)
- onemocnění a poruchy štítné žlázy (nadměrná produkce tělesného tepla) (www.vitalita.cz)

Faktory ovlivňující vznik přehřátí:

a. vnější faktory:

- teplota a vlhkost vzduchu
- vítr (záleží především na rychlosti větru)
- okolní prostředí (horká voda a pára vás zahřeje více než horký vzduch)
- oblečení (vhodné je světlé a prodyšné oblečení s pokrývkou hlavy)
- zvýšená tělesná námaha, těžká fyzická práce

b. vnitřní faktory:

- obezita, velké množství podkožního tuku (tuk vede teplo hůře než svaly, ale lépe jej zadržuje)
- věk (horší průběh u starších lidí a malých dětí)
- únava a vyčerpání organismu (zvláště u fyzické práce či tělesné námahy)
- chronická onemocnění (nemocné srdce, cystická fibróza, chybějící potní žlázy...)
- infekce (chřipka, zarděnky, opar...)

- těhotenství (zvláště pozor u prvního trimestru)
- dehydratace organismu (u přehřátí je potřeba dodržovat pitný režim – v teple se tělo ochlazuje potem a ztrácí tekutiny a minerály, při nedostatku pití selhává schopnost vytvářet pot daleko rychleji - je proto potřeba tekutiny neustále doplňovat, nestačí běžný příjem tekutin)

(www.prvni-pomoc.com)

Příznaky:

- zvýšená teplota, postupně horečka (pokud je nad 40°C jedná se o úpal), mohou se objevit křeče z horečky
- bolesti hlavy, únava, možné postupné bezvědomí
- změny chování
- kolapsy (zvláště při dlouhodobém stání v horku a dusnu)
- zrychlené a prohloubené dýchání (hyperventilace) – při přehřátí
- nepravidelné, tzv. periodické dýchání (zrychlující se dech je střídán 5-10s pauzami, ve kterých nedýchá) - při úpalu
- bolesti břicha, nucení na zvracení, zvracení – především u úpalu spojeného s úžehem
- poškození tkání teplem (např. popáleniny)
- kůže postiženého je znatelně suchá a teplá (www.mojezdravi.cz)

První pomoc:

- **Okamžitý přesun do stínu či chladné, větrané místnosti!**
- Na postiženého můžete pustit ventilátor.
- **Intenzivně doplňovat tekutiny s minerály** (ve formě mírně osolené či oslazené vody či iontových nápojů – podávejte v malém množství v krátkých časových odstupech) – pokud postižený zvrací, zkuste po lžičkách podávat Coca-Colu s ledem.
- Vlažná či studená sprcha, studené obklady na předloktí, holeně, čelo a spánky.
- Při horečce snaha o zmírnění tělesné teploty - **Důležité je snížení teploty pouze na 38,5°C, pod touto hranicí upadá pacient do šoku z důvodu prudkého snížení tělesné teploty!**
- Případné popáleniny okamžitě chladit.
- Při bezvědomí se zachovaným dýcháním zotavovací poloha. (viz kapitola **Bezvědomí** <https://eforms.zpmvcr.cz/jforum/posts/list/62.page>)
- Při zástavě dechu resuscitace. (viz kapitola **Resuscitace** <https://eforms.zpmvcr.cz/jforum/posts/list/60.page>)
- Při podezření na úpal vždy zavolejte záchrannou službu. (www.vitalita.cz)

Možné následky podceněného úpalu:

- poškození mozku (vlivem předchozího otoku)
- ztráta schopnosti orientace a rovnováhy
- nervové poruchy
- smrt

Prevence:

Je velmi důležitá. Dodržováním pitného režimu, omezením pobytu na přímém slunci, ochranným oblečením a případně i snížením fyzické námahy riziko úpalu či přehřátí výrazně snižujete. Nezapomeňte na ochranné krémy při pobytu na slunci, předejdete případnému vzniku popálenin.

www.prvni-pomoc.com

Úžeh

Vzniká při pobytu na přímém sluníčku s nechráněnou hlavou. Působením slunečního tepla se zahřívá mozek, překrví se mozkové pleny, při těžkém úžehu dochází k otoku mozku a následné smrti. Úžeh může vzniknout i při krátkém pobytu na sluníčku, zvláště mezi 11:00-15:00 hodinou. Nejlepší ochranou a prevencí proti úžehu je jakákoli pokrývka hlavy (slamák, kšiltovka, šátek...). Pokud je pobyt na přímém slunci delší, často se přidává i úpal.

Příznaky:

- bolest hlavy, závratě, poruchy koncentrace
- nevolnost, zvracení
- slabost, únava, při překrvení mozkových plen křeče a bezvědomí

www.priznaky-projevy.cz

První pomoc:

- Okamžitý přesun do stínu či chladné, větrané místnosti!
- studená koupel či sprcha
- studené obklady na čelo a spánky
- dostatek tekutin
- při bezvědomí uložte postiženého do zotavovací polohy a volejte záchrannou službu (155) (viz kapitola Bezvědomí <https://eforms.zpmvcr.cz/jforum/posts/list/62.page>)
- případné křeče se nesnažte tlumit (odstraňte předměty, o které se může poranit), volejte 155

Popáleniny od slunce:

Vznikají při pobytu na sluníčku bez dostatečného krytí v podobě ochranných krémů a vhodného oblečení. Důležitá je také pigmentace kůže a fototyp pleti. Lidé světlé kůže a tendenci na slunci červenat, musí používat ochranné krémy s vysokým faktorem a omezit pobyt na slunci mezi 11:00 a 15:00 hodinou. Popálená kůže od sluníčka rychleji stárne a časté i lehké popálení zvyšuje riziko rakoviny kůže.

Typy popálení:

- lehké – zčervenání kůže, lehké svědění
- střední – kůže zůstává červená, svědí, tvoří se pupínky
- těžké – silně zarudlá kůže, tvorba puchýřků, objevuje se horečka a třesavka

První pomoc:

- **Okamžitý přesun do stínu!**
- chlazení kůže studenými obklady
- při lehkém popálení lze použít Panthenol ve spreji
- na popáleniny od slunce je velmi účinný Hemagel (k zakoupení v lékárnách, pozor na vyšší cenu)
- **Popálenou kůži je nutné nechat dýchat, nenanášejte proto žádné krémy!**
- při rozsáhlých těžkých popáleninách, horečce a třesu volejte 155

www.vitalita.cz

Průběh vyučovací hodiny

Fáze hodiny	Popis činnosti	Metoda	Čas
<u>Úvod</u> Administrativa	Zápis do třídní knihy		2min
<u>Motivace</u> Úvod do tématu	Zahájení výuky otázkami	diskuze, dotazování, hromadná, frontální	5min
<u>Expozice</u> Teoretický výklad	Popis jednotlivých zranění, jejich příčin, faktorů vzniku, příznaků, první pomoci a prevence	vysvětlování, výklad, hromadná, frontální	17min
Práce s pracovním listem	Určit, zda se jedná o text k úpalu nebo úžehu, prevence a první pomoc.	skupinová práce- homogenní	5min
Video– úpal, úžeh	Popis jednotlivých zranění a první pomoci	demonstrace	7min
<u>Fixace</u> Zopakování	Zopakování důležitých bodů v hodině	frontální, hromadná, dotazování, fixační	6min
<u>Aplikace</u> Zadání domácího úkolu	Zjistit a zapsat do sešitu, „ <i>měli někdy Vaši rodiče úpal nebo úžeh, a jak se to projevilo?</i> “		2 min
<u>Zakončení hodiny</u> Zakončení hodiny	Poděkování za pozornost, rozloučení se, zadání domácího úkolu		1min

Úvod hodiny

-S pomocí služby učitel zapíše chybějící žáky, udělá administrativní činnosti, zodpoví na případné dotazy žáků.

Motivace

-Učitel zahájí hodinu motivačními otázkami:

- Při jakých situacích může nejčastěji docházet k úpalu nebo úžehu?
(teplo, nedostatek tekutin, přímý sluneční svit, chybí pokrývka hlavy, dlouhodobý pobyt na slunci)
- Jaké mohou být projevy úpalu nebo úžehu?
(nevolnost, bolest hlavy, zvracení, slabost...)
- Už se vám někdy stalo, že jste měli úpal nebo úžeh?
(žáci sdělují své zážitky)

Expozice:

-Učitel má teoretický výklad s podporou prezentace. Během výkladu žáci vyplní (přiřadí) správné pojmenování ke každému zranění (úpal, úžeh).

-Po dokončení výkladu si žáci znovu pečlivě přečtou text a proběhne kontrola odpovědí.

-Následuje ukázka videa. (viz příloha)

Fixace:

-V závěru hodiny učitel s žáky zopakuje pravidla první pomoci.

Aplikace:

-Učitel zadá domácí úkol. Žáci zjistí, jestli jejich rodiče měli někdy úpal nebo úžeh, a jaké měli příznaky. Následující hodinu učitel úkol zkontroluje.

Zakončení hodiny:

-Hodinu učitel zakončí poděkováním za pozornost a rozloučí se.

Přílohy

Příloha 1. Text – modelová situace – přiřazení úpal /úžeh

Text č. 1

Pětiletý Pavel měl volné odpoledne a požádal maminku, aby ho vzala ven na pískoviště. Maminka vzala tedy Pavla, jeho hračky na písek a šli si spolu hrát ven. Maminku to po pár minutách přestalo bavit a tak si šla sednout pod strom do stínu, kde následně usnula. Po dvou hodinách se vzbudila celá rozlámaná, a když se podívala na pískoviště, Pavel tam stále byl s jeho kamarády a hráli si. Maminka si tedy otevřela časopis a začala si číst. Asi po další hodině to maminku už nebavilo, šla za Pavlem a řekla mu, že už by měli jít domů, protože maminka začíná mít hlad a žízeň. Maminka totiž zapoměla vzít jakékoliv pití a ani neměla žádnou svačinu. Když přišli domů, začal si po pár minutách Pavel stěžovat na nevolnost, bolest břicha a také hlavy. Leh si, měl horečku a bylo mu špatně. Maminka si v tu chvíli uvědomila, že celé odpoledne Pavel nic nepil ani nejedl, a kloubouk, který mu před usnutím dala na hlavu, Pavel zapomětl na pískovišti odložený.

Text č. 2

Čtyřčlenná rodina jela v létě autem na dovolenou do Prahy. Na dálnici se stala havárka a vytvořila se dlouhá kolona, ve které se auta posunovala minimální rychlostí. V autě bylo nedýchatelno a velké teplo. Kolona se rozjela asi až po hodině a jelikož v autě nebyla klimatizace, bylo opravdu nepříjemné vydržet tu hodinu v takovém dusnu. Když se auto rozjelo a uplynula asi další hodina, tak děti začala bolet hlava, bylo jim na zvracení a měly zarudlou suchou kůži.

Řešení:

Text č. 1 : úpal

Text č. 2: úžeh

Rozhodni, zda- li se jedná o informace platné k ÚPALU nebo ÚŽEHU:

A)

- vzniká působením paprsků slunečního záření na hlavu a šíjí
- dochází k lokálnímu přehřátí hlavy, přehřátí mozku a jeho obalů
- příznaky mohou nastoupit až po několika hodinách, typicky večer po celodenním slunění
- první pomoc - chladné prostředí, pokud je při vědomí podat tekutiny - ideálně minerálky

Rozhodni, zda- li se jedná o informace platné k ÚPALU nebo ÚŽEHU:

B)

- vzniká působením uzavřeného okolního prostředí, teplejšího než je teplota
- lidského těla (kotelny, kuchyně, pobyt v uzavřeném autě, ...) nebo při vysoké fyzické námaze v horkém prostředí s vysokou vlhkostí (maraton, ironman...)
- příznaky - vysoká teplota (až 40 stupňů), bolest hlavy, nauzea, zvracení, křeče,
- zarudlá suchá kůže (klasický úpal), vlhká opocená kůže (námahový úpal), ztráta vědomí
- první pomoc - chladné prostředí, zevní chlazení (ne celé tělo a hrudník), pokud je při vědomí podat tekutiny - ideálně minerálky, volat ZZS

Řešení:

A) úpal

B) úžeh

Příloha 2: <https://www.youtube.com/watch?v=gI9Y4d063w0>

Příloha 3: Prezentace

ÚPAL, ÚŽEH, PŘEHŘÁTÍ, POPÁLENINY OD SLUNÍČKA

Hana Václavíková

Úpal

=konečná fáze přehřátí, tělesná teplota překračuje 40stupňů -> nastává problém s termoregulací

-tělo není schopné odvádět přebytečné teplo

-tělo ztrácí schopnost vytvářet pot (tělo se nemůže ochlazovat odpařováním potu)



Úpal

-rozšiřování cév

-snížení krevního tlaku, zrychlení srdeční akce a k otoku mozku (může způsobit smrt)

-u těhotných žen -> poškození plodu nebo potratu (zejména v prvním trimestru)

-při dlouhodobém přehřátí –rozvrácení metabolismu, selhání srdce, otok plic

Úpal- příčiny

- Dlouhodobý pobyt na slunci
- Dlouhodobý pobyt ve vlhkém a teplém prostředí
- Onemocnění a poruchy štítné žlázy

Faktory ovlivňující přehřátí

Vnější

- teplota a vlhkost vzduchu, vítr, okolní prostředí
- oblečení
- zvýšená tělesná námaha, těžká fyzická práce



Vnitřní

- obezita, velké množství podkožního tuku
- věk
- únava a vyčerpání organismu
- chronická onemocnění, infekce
- těhotenství
- dehydratace organismu

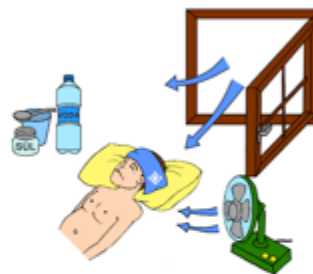
Příznaky úpalu

- zvýšená teplota, postupně horečka
- bolesti hlavy, únava, možné postupné bezvědomí
- změny chování
- kolapsy
- zrychlené a prohloubené dýchání
- bolesti břicha, nucení na zvracení, zvracení
- poškození tkání teplem (např. popáleniny)
- kůže je zřetelně suchá a teplá



První pomoc při úpalu

- Okamžitý přesun do stínu či chladné, větrané místnosti
- Intenzivně doplňovat tekutiny s minerály
- Vlažná či studená sprcha, studené obklady
- Při horečce snaha o zmírnění tělesné teploty
- Případně popáleniny okamžitě chladit
- Při bezvědomí se zachovaným dýcháním zotavovací poloha
- Při zástavě dechu resuscitace
- Při podezření na úpal vždy zavolejte záchranou službu.



Úžeh

- Vzniká při pobytu na přímém sluníčku s nechráněnou hlavou
- Může vzniknout i při krátkém pobytu na sluníčku
- Často spojen s úpalem



Příznaky úžehu

- bolest hlavy, závratě, poruchy koncentrace
- nevolnost, zvracení
- slabost, únava, při překrvení mozkových plen křeče a bezvědomí



První pomoc při úžehu

- okamžitý přesun do stínu či chladné, větrané místnosti
- studená koupel či sprcha
- studené obklady na čelo a spánky
- dostatek tekutin
- při bezvědomí uložte postiženého do zotavovací polohy a volejte 155



Popáleniny od slunce

- Vznikají při pobytu na sluníčku bez dostatečného krytí v podobě ochranných krémů a vhodného oblečení.
- Důležitá je také pigmentace kůže a fototyp pleti.
- Popálená kůže od sluníčka rychleji stárne a časté i lehké popálení zvyšuje riziko rakoviny kůže.

Typy popálení

- lehké – zčervenání kůže, lehké svědění
- střední – kůže zůstává červená, svědí, tvoří se pupínky
- těžké – silně zarudlá kůže, tvorba puchýřků, objevuje se horečka a třesavka



První pomoc

- **Okamžitý přesun do stínu!**
- chlazení kůže studenými obklady
- na popáleniny od slunce je velmi účinný Hemagel
- **Popálenou kůži je nutné nechat dýchat, nenanášíte proto žádné krémy!**
- při rozsáhlých těžkých popáleninách, horečce a třesu volejte 155



Použité zdroje

<http://www.prvni-pomoc.com/upal-uzeh>

<https://www.zachranny-kruh.cz/pro-verejnost/urazy-rizika-nebezpeci/upal-uzeh.html>

<https://eforms.zpmvcr.cz/jforum/posts/list/84.page>

<http://www.ordinace.cz/clanek/poznate-uzeh-od-upalu/>

<https://www.elekarnice.cz/sezenni-nemoci/leto/upal-uzeh/>