

LEKCE 3 – KARDIOPULMONÁLNÍ RESUSCITACE DÍTĚTE, OBSTRUKCE DÝCHACÍCH CEST

CÍL:

Studenti si v této lekci:

- zopakují, jak správně přistupovat k bezvědomému
- dozví se, jaká specifika poskytnutí první pomoci se váží k dětským pacientům
- prakticky si natrénují, jak postupovat v situaci, kdy vyhodnotí, že dítě nedýchá normálně
- nacvičí si techniku KPR a umělých vdechů u dětí různých věkových skupin
- prakticky si vyzkouší doporučené život zachraňující úkony používané při obstrukci DC cizím tělesem u dětí a dospělých

VÝSTUPY Z UČENÍ:

Student ovládá techniku kardiopulmonální resuscitace dítěte.

Student dokáže provádět umělé vdechy u dětského pacienta.

Student zná význam časně defibrilace při srdeční zástavě.

Student ovládá techniku přístupu k bezvědomému dítěti.

Student umí použít automatizovaný externí defibrilátor u dítěte.

Student dokáže zprůchodnit DC a zhodnotit dýchání u dítěte v bezvědomí.

Student umí rozpoznat závažnou obstrukci dýchacích cest.

Student zná základní informace týkající se patofyziologie NZO u dětí.

Student umí poskytnout první pomoc při obstrukci dýchacích cest.

PRŮBĚH LEKCE A ČASOVÉ ROZVRŽENÍ:

V této lekci je zařazen skill training řešení obstrukce dýchacích cest u dospělého i kojence. Jako checklist slouží karta „Skill training L3“. Organizačně začne jedna místnost skill trainingem, kdy každé hnízdo vystřídá dospělého a kojence, druhá místnost začíná simulacemi. Poté se prohodí. Simulace 5 a 6 jsou k dispozici, pokud na konci lekce bude čas. Vyučující zajišťuje, aby Chocking Charlie správně koloval a dohlíží na výklad.

	Program lekce	Timing ⌘ 100 min
1	Úvod, seznámení, safe learning environment, pravidla simulací (je vše studentům z předchozí lekce jasné?)	5 min
2	Seznámení s pomůckami / figurínami specificky pro lekci 3 – viz níže	5 min
3	Vybrané návodné otázky, dotazy studentů k samostudiu	5 min
4	Simulace Skill training / 1 KPR dítěte – jeden zachránce Skill training / 2 KPR dítěte + AED – dva zachránci 1 KPR dítěte – jeden zachránce / skill training 2 KPR dítěte + AED – dva zachránci / skill training 3 KPR kojence – jeden zachránce 4 KPR kojence – dva zachránci ----- (5 závažná obstrukce DC dospělého bez KPR) (6 obstrukce DC kojence)	celkem 80 min 15 min 12 min 15 min 12 min 15 min 12 min ----- (10 min) (10 min)
5	Diskuse, otázky k tématu Téma další lekce, závěr	5 min
	PAUZA	5 min

STUDIJNÍ ZDROJE:

E-learning První pomoci [online]. Brno: Masarykova univerzita, 2021 [cit. 2021-8-24]. Dostupné z: https://is.muni.cz/auth/do/med/el/prvni_pomoc/index.html

POMŮCKY NA 1 STANOVIŠTĚ:

- Deko
- Základní figurína ke KPR dospělého
- Základní figurína ke KPR kojence
- AED trenažér
- Symbol AED
- Desinfekce a ubrousky
- Karty simulací (ČJ/AJ)
- Zadání pro figuranty a řešitele (ČJ/AJ)
- Lihový fix

SIMULACE – PŘEHLED:

Číslo simulace	ZAMĚŘENÍ SIMULACE	Timing ⌚
1	<ul style="list-style-type: none"> • přístup k bezvědomému + kontrola dýchání • KPR dítěte – jeden zachránce 	15 min
2	<ul style="list-style-type: none"> • přístup k bezvědomému + kontrola dýchání • KPR dítěte s použitím AED – dva zachránci 	12 min
3	<ul style="list-style-type: none"> • přístup k bezvědomému + kontrola dýchání • KPR kojence – jeden zachránce 	15 min
4	<ul style="list-style-type: none"> • přístup k bezvědomému + kontrola dýchání • KPR kojence – dva zachránci 	12 min
5	<ul style="list-style-type: none"> • závažná obstrukce DC dospělého bez přechodu do KPR 	10 min
6	<ul style="list-style-type: none"> • obstrukce DC kojence 	10 min

NÁVODNÉ OTÁZKY:

KPR dítěte

- Jakou má srdeční zástava u dětí nejčastěji příčinu?
- Pokud si nejsem jako zachránce jistý, jak postupovat při KPR dítěte, mohu postupovat dle algoritmu pro KPR dospělého? Proč?
- Vyjmenuj rozdíly mezi algoritmem KPR u dospělých a u dětí.
- Popiš stručně jednotlivé kroky algoritmu základní neodkladné resuscitace u dětí.
- Pokud je k dispozici AED, můžeš ho při provádění KPR dítěte použít? Jaká jsou možná omezení?
- Jak umístíš elektrody na hrudník dítěte?
- U které skupiny pacientů kromě dětí zahajujeme KPR 5 umělými vdechy?

Obstrukce DC

- Uveď příklady konkrétních okolností, které by tě měly přimět myslet na možnou obstrukci DC.
- Uveď, jaké jsou rozdíly mezi závažnou a nezávažnou obstrukcí DC.
- Jak se liší účinný kašel od neúčinného?
- Popiš kroky algoritmu, dle kterého budeš při obstrukci DC postupovat.
- Popiš, jak budeš provádět údery mezi lopatky.
- Popiš, jak budeš provádět stlačení nadbřišku.
- Jaké se používá synonymum pro označení stlačení nadbřišku?
- U jakých skupin pacientů je stlačení nadbřišku (Heimlichův manévr) kontraindikováno?
- Pokud se nám podaří pomocí stlačování nadbřišku vypudit těleso z DC pacienta, co bychom měli i přesto udělat?
- Jak budeš postupovat, pokud nejsou u dítěte do 1 roku účinné údery mezi lopatky?
- Čeho u pacienta dosáhneme údery mezi lopatky, stlačováním nadbřišku nebo stlačováním hrudníku?

REFLECTIVE QUESTIONS:**CPR of a child**

- What is the most common cause of cardiac arrest in children?
- If I am not sure, as a rescuer, how to proceed with CPR of a child, can I follow the algorithm for CPR for an adult? Why?
- List the differences between the CPR algorithms in adults and children.
- Briefly describe the individual steps of the paediatric basic life support algorithm.
- If an AED is available, can you use it when providing CPR of a child? What are the possible limitations?
- How do you place the AED electrodes on an infant's chest?
- In which group of patients, in addition to children, do we initiate CPR with 5 rescue breaths?

Airway obstruction

- Give examples of specific circumstances which should make you think about a possible airway obstruction.
- Indicate the differences between severe and mild airway obstruction.
- How does an effective cough differ from an ineffective one?
- Describe the algorithm steps you will follow when dealing with airway obstruction.
- Describe how to give back blows.
- Describe how to give abdominal thrusts.
- What is the synonym used to refer to abdominal thrusts?
- In which groups of patients are abdominal thrusts contraindicated?
- If you can expel the foreign body from the patient's airway by abdominal thrusts, what should be done afterwards?
- What will you do if the back blows are not effective in an infant?
- What can be achieved with back blows, abdominal thrusts and chest thrust?

Obecně k simulacím v Lekci 3:

- upozorníme studenty na limity při simulaci zástavy oběhu u dětí – budeme používat figuríny od začátku simulace (reakci na oslovení, zatřesení a výsledek kontroly dýchání upřesní studentovi vždy lektor po provedení daného kroku algoritmu)
- provedení úderů mezi lopatky a Heimlichova manévru během simulace studenti pouze NAZNAČÍ, lektor zabrání příp. provedení na figurantovi
- v simulaci 2 je cílem, aby si studenti vyzkoušeli použití AED – nemusí ho sami aktivně hledat, ale při hovoru s dispečerem ZZS je upozorníme, že ho mohou použít, a po ukončení hovoru jim ho okamžitě poskytneme

NÁVODY K POMŮCKÁM:

Figuríny k nácviku KPR kojence a dítěte a umělých vdechů

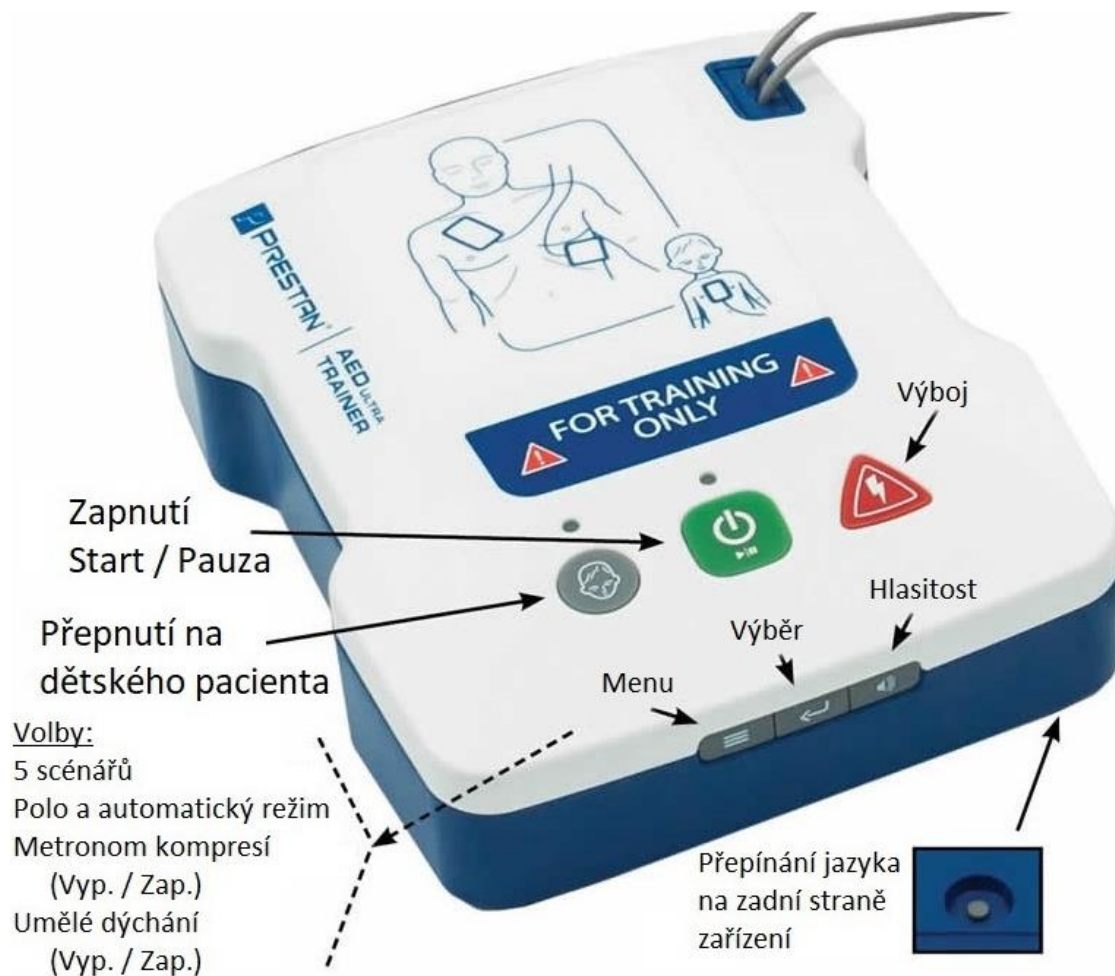
- vzhledem k více typům figurín jsou jednotlivé způsoby monitorace vypnuté
- hloubku kompresí je nutno hodnotit vizuálně, frekvenci upravovat dle metronomu
- objektivizace proběhne na zkuškových figurínách v 6. lekci
- na obou typech figurín je možné provádět nácvik umělých vdechů – po správném zprůchodnění DC můžeme figurínu prodechnout – zvedne se jí hrudník (u kojence nestačí podložit záda, je třeba provést mírný záklon hlavy)
- **v simulacích budeme používat tentokrát figuríny dítěte od začátku simulace, proto lektor studentovi při jednotlivých krocích přístupu k bezvědomému upřesňuje dle daného scénáře, že dítě např. nereaguje na oslovení, nereaguje na zatřesení, příp. při správném zprůchodnění DC nedýchá**
- informaci studentovi sdělíme vždy až po dokončení daného kroku (např. informaci, že dítě nedýchá, řekneme, až student zprůchodní DC a kontroluje dýchání 10 s)

Cvičné AED

Instrukce pro studenty i pro lektory k práci s AED jsou podrobně popsány v Lekci 2.

Programy, které používáme v simulacích v této lekci:

Simulace 2 – scénář číslo 3 (bez výboje – bez výboje – bez výboje)



SIMULACE 3.1

🕒 15 min

Zachránce: 1**Figurant: 1****ZAMĚŘENÍ SIMULACE:**

- přístup k bezvědomému + kontrola dýchání
- KPR dítěte – jeden zachránce

ZADÁNÍ PRO ŘEŠITELE SIMULACE:

Přicházíš k autobusové zastávce Stará škola v Brně. Na zastávce je mladý dospělý člověk, který se sklání nad asi devítiletým dítětem, které leží na zemi a nehýbe se. Dospělý na tebe volá s prosbou o pomoc. Co uděláš?

ZADÁNÍ PRO FIGURANTY:

- Jsi na autobusové zastávce Stará škola v Brně se svým devítiletým sourozencem.
- Čekali jste na autobus, mladší sourozenec pobíhal okolo zastávky, chvíli jsi ho ztratil z dohledu, když najednou upadl bezvládně na zem. Když se zachránce zeptá, co se stalo, popíšeš mu to takto.
- Ve chvíli, kdy zachránce vejde do místnosti, skláníš se nad dítětem a voláš zachránce na pomoc.
- Máš o dítě strach. Ptáš se, co s ním je a co s ním bude, jestli ho zachránce zachrání. Nejsi hysterický/á. Nebráníš mu v zachraňování dítěte. Neodvádíš přehnaně jeho pozornost.
- Na zemi leží figurína dítěte. Dítě nereaguje na oslovení, ani zatřesení, po správném záklonu hlavy nedýchá (to zachránci upřesní lektor).
- Když tě zachránce vyzve, abys mu pomohl/a, přiměřeně spolupracuješ. Musí tě ale přesně instruovat, např. jaké číslo máš vytočit (155/112), co máš říct dispečerovi (asi devítileté dítě v bezvědomí, nedýchá, zahájena KPR) atd.
- KPR dítěte, ani umělé vdechy poskytovat neumíš. Nikdy jsi to nedělal. Ale pokud tě zachránce instruuje, řídíš se jeho pokyny.

PRŮBĚH SIMULACE:

Řešitel má za úkol provést správně přístup k bezvědomému dítěti dle SSS ABC, zahájit KPR dítěte 5 iniciálními vdechy a provádět srdeční masáž v poměru 15:2. Řešitel volá ZZS, resp. instruuje figuranta, aby volal. Lektor po min. 1 minutě provádění KPR ukončuje simulaci.

CO SE STUDENTY PROCVIČÍME/PROBEREME PO SIMULACI?

- technika KPR dítěte (vč. přístupu k bezvědomému a kontroly dýchání) – ukázka a nácvik
- 5 iniciálních vdechů – ukázka a nácvik

CHECKLIST:

- vlastní bezpečí + oslovení + zatřesení
- zprůchodnění DC záklonem hlavy
- kontrola dýchání (10 s, pohled, poslech, pocit)
- 5 iniciálních vdechů
- volání ZZS
- srdeční masáž (poloha zachránce a jeho rukou, hloubka stlačení, frekvence, uvolňování hrudníku, minimální přerušování masáže)
- provádění umělých vdechů (poměr stlačení : vdechy, ucpání nosu, objem, délka vdechu, efektivita)
- (komunikace s figurantem)

SIMULACE 3.2

🕒 12 min

Zachránce: 2

Figurant: 1

ZAMĚŘENÍ SIMULACE:

- přístup k bezvědomému + kontrola dýchání
- KPR dítěte s použitím AED – dva zachránci

ZADÁNÍ PRO ŘEŠITELE SIMULACE:

Přicházíte se spolužákem/spolužačkou k autobusové zastávce Stará škola v Brně. Na zastávce je mladý dospělý člověk, který se sklání nad asi sedmiletým dítětem, které leží na zemi a nehýbe se. Dospělý na vás volá s prosbou o pomoc. Co uděláte?

ZADÁNÍ PRO FIGURANTY:

- Jsi na autobusové zastávce Stará škola v Brně se svým sedmiletým sourozencem.
- Čekali jste na autobus, mladší sourozenec pobíhal okolo zastávky, chvíli jsi ho ztratil z dohledu, když najednou upadl bezvládně na zem. Když se zachránci zeptají, co se stalo, popíšeš jim to takto.
- Ve chvíli, kdy zachránci vejdou do místnosti, skláníš se nad dítětem a voláš zachránce na pomoc.
- Máš o dítě strach. Ptáš se zachránců, co s ním je a co s ním bude, jestli ho zachrání. Nejsi hysterický/á. Nebráníš jim v zachraňování dítěte. Neodvádíš přehnaně jejich pozornost.
- Na zemi leží figurína dítěte. Dítě nereaguje na oslovení, ani zatřesení, po správném záklonu hlavy nedýchá (to zachráncům upřesní lektor).
- Když tě zachránci vyzvou, abys jim pomohl/a, přiměřeně spolupracuješ. Musí tě ale přesně instruovat, např. jaké číslo máš vytočit (155/112), co máš říct dispečerovi (asi devítileté dítě v bezvědomí, nedýchá, zahájena KPR) atd.
- KPR dítěte, ani umělé vdechy poskytovat neumíš. Nikdy jsi to nedělal. Ale pokud tě zachránci instruují, řídíš se jejich pokyny.

PRŮBĚH SIMULACE:

Pro tuto simulaci nastavíme na cvičném AED scénář číslo 3 (bez výboje – bez výboje – bez výboje). Řešitelé mají za úkol provést správně přístup k bezvědomému dítěti dle SSS ABC, zahájit KPR dítěte 5 iniciačními vdechy a provádět srdeční masáž v poměru 15:2. **Na možnost použít AED upozorní řešitele dispečer ZZS – po ukončení hovoru podá lektor AED zachráncům, nikam pro něj nemusí odcházet).** AED vyhodnotí rytmus jako nedefibrilovatelný, zachránci pokračují v KPR do další kontroly rytmu (za 2 min). Během provádění KPR by se měli vystřídat. **Po 2. kontrole rytmu simulaci ukončujeme.**

CO SE STUDENTY PROCVIČÍME/PROBEREME PO SIMULACI?

- (technika KPR dítěte (vč. přístupu k bezvědomému a kontroly dýchání) – střídání zachránců – ukázka a nácvik)
- použití AED při KPR dítěte – ukázka a nácvik, diskuse, zodpovězení otázek studentů

CHECKLIST:

- vlastní bezpečí + oslovení + zatřesení
- zprůchodnění DC záklonem hlavy + kontrola dýchání (10 s, pohled, poslech, pocit)
- 5 iniciačních vdechů
- volání ZZS
- srdeční masáž (poloha, hloubka stlačení, frekvence, uvolňování hrudníku, minimální přerušování masáže)
- provádění umělých vdechů
- AED (umístění elektrod, minimální přerušování masáže, bezpečnost)
- střídání zachránců
- (komunikace s figurantem)



SIMULACE 3.3

⌚ 15 min

Zachránce: 1**Figurant: 0****ZAMĚŘENÍ SIMULACE:**

- přístup k bezvědomému + kontrola dýchání
- KPR kojence – jeden zachránce

ZADÁNÍ PRO ŘEŠITELE SIMULACE:

Jsi u sebe doma. Hlídáš sedmiměsíční dítě své starší sestry, která si musela někam odskočit. Nikdo jiný v domě není. Máš za úkol miminko přebalit, než se sestra vrátí. Přijdeš k postýlce s miminkem a najednou vidíš, že dítě leží bezvládně a nereaguje. Co uděláš?

SITUACE BEZ FIGURANTA

- Na stole leží figurína miminka k nácviku KPR.
- Miminko nereaguje na oslovení, ani zatřesení, po správném zprůchodnění DC nedýchá, což zachránci upřesní lektor vždy po dokončení daného kroku algoritmu.

PRŮBĚH SIMULACE:

Řešitel má za úkol provést správně přístup k bezvědomému dítěti dle SSS ABC, zahájit KPR kojence 5 iniciálními vdechy, zavolat ZZS a provádět srdeční masáž v poměru 15:2. Lektor po min. 1 minutě provádění KPR ukončuje simulaci.

CO SE STUDENTY PROCVIČÍME/PROBEREME PO SIMULACI?

- technika KPR kojence (vč. přístupu k bezvědomému a kontroly dýchání) – ukázka a nácvik
- 5 iniciálních vdechů – ukázka a nácvik

CHECKLIST:

- vlastní bezpečí + oslovení + zatřesení
- zprůchodnění DC
- kontrola dýchání (10 s, pohled, poslech, pocit)
- 5 iniciálních vdechů
- volání ZZS
- srdeční masáž (poloha zachránce a jeho rukou, hloubka stlačení, frekvence, uvolňování hrudníku, minimální přerušování masáže)
- provádění umělých vdechů (poměr stlačení : vdechy, ucpání nosu, objem, délka vdechu, efektivita)

SIMULACE 3.4

🕒 12 min

Zachránce: 2**Figurant: 0****ZAMĚŘENÍ SIMULACE:**

- přístup k bezvědomému + kontrola dýchání
- KPR kojence – dva zachránci

ZADÁNÍ PRO ŘEŠITELE SIMULACE:

Se spolužákem/spolužačkou se učíte u vás doma na test z biologie. Hlídáš sedmiměsíční dítě své starší sestry, která si musela někam odskočit. V pauze jdeš miminko zkontrolovat. Přijdeš k postýlce s miminkem a najednou vidíš, že dítě leží bezvládně a nereaguje. Co se spolužákem/spolužačkou uděláte?

SITUACE BEZ FIGURANTA

- Na stole leží figurína miminka k nácviku KPR.
- Miminko nereaguje na oslovení, ani zatřesení, po správném zprůchodnění DC nedýchá, což zachráncům upřesní lektor vždy po dokončení daného kroku algoritmu.

PRŮBĚH SIMULACE:

Řešitelé mají za úkol provést správně přístup k bezvědomému dítěti dle SSS ABC, zahájit KPR kojence 5 iniciálními vdechy a provádět srdeční masáž v poměru 15:2. Řešitelé volají ZZS. Každý zachránce by měl provádět KPR alespoň 1 minutu, poté lektor ukončuje simulaci.

CO SE STUDENTY PROCVIČÍME/PROBEREME PO SIMULACI?

- technika KPR kojence (vč. přístupu k bezvědomému a kontroly dýchání) – střídání zachránců – ukázka a nácvik

CHECKLIST:

- vlastní bezpečí + oslovení + zatřesení
- zprůchodnění DC
- kontrola dýchání (10 s, pohled, poslech, pocit)
- volání ZZS
- 5 iniciálních vdechů
- srdeční masáž (poloha zachránce a jeho rukou, hloubka stlačení, frekvence, uvolňování hrudníku, minimální přerušování masáže)
- provádění umělých vdechů (poměr stlačení : vdechy, ucpání nosu, objem, délka vdechu, efektivita)
- střídání zachránců

SIMULACE 3.5

🕒 10 min

Zachránce: 1**Figurant: 1****ZAMĚŘENÍ SIMULACE:**

- závažná obstrukce DC dospělého

ZADÁNÍ PRO ŘEŠITELE SIMULACE:

S kamarádem/kamarádkou jste si zašli na pozdní oběd do bufetu U Knihovny v Univerzitním kampusu v Bohunicích. Kamarád/kamarádka najednou začal/a strašně kašlat, asi mu/jí zaskočilo sousto. Co uděláš?

ZADÁNÍ PRO FIGURANTY:

- Sedíš na židli, vdechl/a jsi sousto.
- Kašeš, nemůžeš se pořádně nadechnout. Pokud se zachránce zeptá, zda se dusíš, odpovíš mezi kašlem ano.
- Po chvíli už nemůžeš ani kašlat, nemůžeš se nadechnout, lapáš po dechu. Nemůžeš mluvit. Při dotazech jen kýváš hlavou.
- Nebráníš se snaze zachránce naznačit 5 úderů mezi lopatky a naznačit Heimlichův manévr. Po 5 úderech mezi lopatky a 2 Heimlichových manévrech dojde k uvolnění obstrukce, tzn. začneš normálně dýchat.

PRŮBĚH SIMULACE:

Řešitel má za úkol vyhodnotit obstrukci DC, která je v tomto případě závažná. Řešitel podporuje a povzbuzuje figuranta v kašli. Když kašlat přestává a lapá po dechu, naznačí 5 úderů mezi lopatky, poté naznačí provedení Heimlichova manévru. Po 2 Heimlichových manévrech se figurant „rozdýchá“. Tím simulace končí.

Provedení úderů mezi lopatky a Heimlichova manévru během simulace studenti pouze NAZNAČÍ, lektor zabrání příp. provedení na figurantovi!

CO SE STUDENTY PROCVIČÍME/PROBEREME PO SIMULACI?

- rozlišení závažné a nezávažné obstrukce DC
- postup při závažné obstrukci DC dospělého – ukázka a nácvik (výzva ke kašli, úder mezi lopatky, Heimlichův manévr)

CHECKLIST:

- výzvy ke kašli
- údery mezi lopatky
- Heimlichovy manévry
- (volání ZZS)

SIMULACE 3.6

⌚ 10 min

Zachránce: 1**Figurant: 1****ZAMĚŘENÍ SIMULACE:**

- obstrukce DC kojence

ZADÁNÍ PRO ŘEŠITELE SIMULACE:

Jsi u sebe doma. V kuchyni je tvoje starší sestra/bratr se svým desetiměsíčním dítětem, které svačí kousky ovoce. Sestra/bratr pro tebe přiběhla do pokoje. Miminku zaskočil kousek hroznu a najednou začalo v obličeji fialovět. Co uděláš?

ZADÁNÍ PRO FIGURANTY:

- Jsi doma, právě jsi krmil/a svoje desetiměsíční dítě kousky ovoce ke svačině.
- Miminko vdechlo kousek hroznu a začalo fialovět v obličeji. Je při vědomí, ale nejsou přítomné dýchací pohyby, ani účinný kašel.
- Nevíš, co máš dělat, proto běžíš pro svého sourozence, který je vedle v pokoji a prosíš ho o pomoc.
- Máš o dítě strach. Ptáš se, co s ním je a co s ním bude. Nejsi hysterický/á. Neodvádíš přehnaně pozornost zachránce.

PRŮBĚH SIMULACE:

Lektor upřesní zachránce, že dítě je fialové v obličeji. Je při vědomí, ale nejsou přítomné dýchací pohyby, ani kašel.

Řešitel má za úkol zhodnotit obstrukci DC kojence. Dítě je při vědomí, ale nejsou přítomné dýchací pohyby, ani účinný kašel. Proto řešitel provede 5 úderů mezi lopatky. Ty nejsou účinné, proto je vystřídá s 5 stlačeními hrudníku. Lektor poté ukončuje simulaci.

CO SE STUDENTY PROCVIČÍME/PROBEREME PO SIMULACI?

- rozlišení účinného a neúčinného kašle u kojence
- postup při obstrukci DC kojence – ukázka a nácvik (úder mezi lopatky, stlačení hrudníku)

CHECKLIST:

- údery mezi lopatky (celkem 5)
- stlačení hrudníku (celkem 5)
- (volání ZZS)

SKILL TRAINING L3

ZAMĚŘENÍ:

- obstrukce dýchacích cest u kojence
- obstrukce dýchacích cest u dospělého

PRŮBĚH:

V této lekci je zařazen skill training řešení obstrukce dýchacích cest u dospělého i kojence. Jako checklist slouží karta „Skill training L3“. Organizačně začne jedna místnost skill trainingem, kdy každé hnízdo vystřídá dospělého a kojence, druhá místnost začíná simulacemi. Poté se prohodí. Simulace 5 a 6 jsou k dispozici, pokud na konci lekce bude čas. Vyučující zajišťuje, aby Chocking Charlie správně koloval a dohlíží na výklad. Neprobíhá simulace, všichni studenti si vyzkouší algoritmus a praktické provedení.

CHECKLIST:

Kojenec

- přístup dle SSS ABC
- údery mezi lopatky (celkem 5)
- stlačení hrudníku (celkem 5)
- (volání ZZS)

Dospělý (Chocking Charlie)

- přístup dle SSS ABC
- údery mezi lopatky (celkem 5)
- stlačení hrudníku (celkem 5)
- (volání ZZS)

SIMULATION 3.1

⌚ 15 min

RESCUER: 1**SPs: 1****IN THIS SIMULATION WE FOCUS ON:**

- Approach to the unresponsive patient + checking for breathing
- Paediatric BLS – 1 rescuer

INSTRUCTIONS FOR THE RESCUER:

You are coming to a bus station Stará škola in Brno. A young man/woman is bending over 9yr old child. He is lying on the ground, not moving. The man/woman shouts for help. What will you do?

INSTRUCTIONS FOR THE SIMULATED PATIENTS (SPs):

- You are with your 9yr old brother on a bus station Stará škola in Brno.
- You were waiting for a bus. The younger brother was running around the station; you lost him from sight for a moment when he suddenly fall on the ground. If the rescuer asks, you describe the situation like this.
- When the rescuer enters the classroom, you are bending over the child and shouting for help.
- You are worried about the child. You ask the rescuer what happens if the rescuer saves him. You are not hysterical. You do not make any troubles to the rescuer. Do not distract his attention too much.
- There is a mannequin of a child on the ground. The child reacts neither to speaking loudly, nor to shaking his shoulder. Even if the head tilt is correctly performed, the child is not breathing (lector says it).
- If the rescuer asks you to help him, you cooperate adequately. He must give you exact instructions, e.g. what number to call (155/112), what to say to the dispatcher (9 yr old child, unresponsive, not breathing normally, started CPR) etc.
- You are not trained to provide CPR in children or the rescue breaths. You have never done it before. But if the rescuer gives you exact instructions, you follow them.

SIMULATION PROGRESS:

Student's task is to approach to an unresponsive child according to SSS ABC, initiate the CPR in a child by 5 initial breaths, perform chest compressions and rescue breaths in 15:2 ratio. Rescuer also calls EMS or instructs the SP to call an EMS. After 1 minute of CPR, we can terminate the simulation.

WHAT TO TRAIN OR TALK ABOUT AFTER THE SIMULATION?

- The technique of paediatric BLS (incl. approach to an unresponsive child and checking for breathing) – demonstration and practice
- 5 initial breaths – demonstration and practice

CHECKLIST:

- own safety + asking loudly + shaking the shoulder
- open the airway by head tilt
- check for normal breathing (10s, look, listen, feel)
- 5 initial breaths
- call EMS
- chest compressions (rescuers position and his hands' position, depth, frequency, chest decompression, minimal interruption)
- performing rescue breaths (ratio of compressions to breaths, pinch the nose, volume, length of blowing into the patient, efficiency)
- (communication with SP)



SIMULATION 3.2

🕒 12 min

Rescuers: 2

SPs: 1

IN THIS SIMULATION WE FOCUS ON:

- Approach to the unresponsive patient + checking for breathing
- Paediatric BLS with AED – 2 rescuers

INSTRUCTIONS FOR THE RESCUER:

You are coming to a bus station Stará škola in Brno. A young man/woman is bending over 9yr old child. He is lying on the ground, not moving. The man/woman shouts for help. What will you do?

INSTRUCTIONS FOR THE SIMULATED PATIENTS (SPs):

- You are with your 9yr old brother on a bus station Stará škola in Brno.
- You were waiting for a bus. The younger brother was running around the station; you lost him from sight for a moment when he suddenly fall on the ground. If the rescuer asks, you describe the situation like this.
- When the rescuer enters the classroom, you are bending over the child and shouting for help.
- You are worried about the child. You ask the rescuer what happens if the rescuer saves him. You are not hysterical. You do not make any troubles to the rescuer. Do not distract his attention too much.
- There is a mannequin of a child on the ground. The child reacts neither to speaking loudly, nor to shaking his shoulder. Even if the head tilt is correctly performed, the child is not breathing (lector says it).
- If the rescuer asks you to help him, you cooperate adequately. He must give you exact instructions, e.g. what number to call (155/112), what to say to the dispatcher (9 yr old child, unresponsive, not breathing normally, started CPR) etc.
- You are not trained to provide CPR in children or the rescue breaths. You have never done it before. But if the rescuer gives you exact instructions, you follow them.

SIMULATION PROGRESS:

For this simulation, we will set the scenario with non-shockable rhythm.

Student's task is to approach to an unresponsive child according to SSS ABC, initiate the CPR in a child by 5 initial breaths, perform chest compressions in 15:2 ratio. Rescuer also calls EMS.

The EMS dispatcher will remind the rescuers of the possibility to use the AED. The lector gives the AED to the rescuers immediately after the call, so they do not need to search for it. AED evaluates rhythm as non-shockable. The rescuers should change while providing CPR. After the second rhythm check, the simulation is terminated.

WHAT TO TRAIN OR TALK ABOUT AFTER THE SIMULATION?

- The technique of paediatric BLS (incl. approach to an unresponsive child and checking for breathing) – changing of the rescuers – demonstration and practice
- The use of AED in CPR in children – demonstration and practice, discussion, students' questions

CHECKLIST:

- own safety + asking loudly + shaking the shoulder
- open the airway by head tilt + check for normal breathing (10s, look, listen, feel)
- 5 initial breaths
- call EMS
- chest compressions (rescuers position and his hands' position, depth, frequency, chest decompression, minimal interruption)
- performing rescue breaths
- AED (attaching the pads, minimal interruption, safety)
- changing of the rescuers
- (communication with SP)



SIMULATION 3.3

⌚ 15 min

Rescuer: 1

SP: 0

IN THIS SIMULATION WE FOCUS ON:

- Approach to the unresponsive patient + checking for breathing
- Paediatric BLS (infant) – 1 rescuer

INSTRUCTIONS FOR THE RESCUER:

You are at home. You look after 7-month-old son of your sister, who had to go somewhere. Nobody else is in the house. You were asked to change the child's diapers before your sister comes back. You are coming to the bed, and suddenly you see the child lying in the bed, not moving, being unresponsive. What will you do?

SIMULATION WITHOUT SP

- There is an infant mannequin on the table to practice CPR.
- The infant does not respond to speaking loudly or shaking, after correct airway opening (lector says it after finishing that procedure), infant does not breathe normally.

SIMULATION PROGRESS:

Student's task is to approach an unresponsive child according to SSS ABC algorithm, initiate CPR by 5 initial breaths and perform chest compressions in ratio 15:2. Rescuer should call EMS. The lector terminates the simulation after 1 minute of the CPR.

WHAT TO TRAIN OR TALK ABOUT AFTER THE SIMULATION?

- The technique of paediatric BLS (incl. approach to an unresponsive child and checking for breathing) – demonstration and practice
- 5 initial breaths – demonstration and practice

CHECKLIST:

- own safety + asking loudly + shaking the shoulder
- open the airway
- check for normal breathing (10s, look, listen, feel)
- 5 initial breaths
- call EMS
- chest compressions (rescuers position and his hands' position, depth, frequency, chest decompression, minimal interruption)
- performing rescue breaths (ratio of compressions to breaths, pinch the nose, volume, length of blowing into the patient, efficiency)

SIMULATION 3.4

⌚ 12 min

Rescuers: 2

SP: 0

IN THIS SIMULATION WE FOCUS ON:

- Approach to the unresponsive patient + checking for breathing
- Paediatric BLS (infant) – 2 rescuers

INSTRUCTIONS FOR THE RESCUER:

You are at home with you classmate. You study together for the biology test. You look after 7-month-old son of your sister, who had to go somewhere. Nobody else is in the house. You were asked to change the child's diapers before your sister comes back. You are coming to the bed, and suddenly you see the child lying in the bed, not moving, being unresponsive. What will you do?

SITUATION WITHOUT SP

- There is an infant mannequin on the table to practice CPR.
- The infant does not respond to speaking loudly or shaking, after correct airway opening (lector says it after finishing that procedure), infant does not breathe normally.

SIMULATION PROGRESS:

Students' task is to approach an unresponsive child according to SSS ABC algorithm, initiate CPR by 5 initial breaths and perform chest compressions in ratio 15:2. Rescuers call EMS. The lector stops the simulation after 1 minute of the CPR performed by each student.

WHAT TO TRAIN OR TALK ABOUT AFTER THE SIMULATION?

- The technique of paediatric BLS (incl. approach to an unresponsive child and checking for breathing) – changing of the rescuers – demonstration and practice

CHECKLIST:

- own safety + asking loudly + shaking the shoulder
- open the airway
- check for normal breathing (10s, look, listen, feel)
- 5 initial breaths
- call EMS
- chest compressions (rescuers position and his hands' position, depth, frequency, chest decompression, minimal interruption)
- performing rescue breaths (ratio of compressions to breaths, pinch the nose, volume, length of blowing into the patient, efficiency)
- changing of the rescuers

SIMULATION 3.5

⌚ 10 min

Rescuer: 1

SP: 1

IN THIS SIMULATION WE FOCUS ON:

- Severe airway obstruction in an adult without CPR

INSTRUCTIONS FOR THE RESCUER:

You came for late lunch with your friend in snack-bar U Knihovny in University campus Bohunice. Your friend started to cough a lot, and now maybe she is choking. What will you do?

INSTRUCTIONS FOR THE SIMULATED PATIENTS (SPs):

- You are sitting on a chair; you have inhaled a piece of food.
- You cough and cannot breathe. If the rescuer asks whether you are choking, say yes between the coughing.
- You cannot even cough in a while, cannot breathe; you catch for breath, cannot speak. You just shake your head when answering the questions.
- You do not resist to rescuers demonstration of 5 back blows and Heimlich's manoeuvre. After 5 back blows and 2 Heimlich's manoeuvres, airway release will occur, and you start breathing normally.

SIMULATION PROGRESS:

Students' task is to evaluate the severity of airway obstruction, which is severe in this situation. Rescuer encourages SP to cough. When the cough stops and the patient catches his breath, the student demonstrates 5 back blows, then demonstrates Heimlich's manoeuvre. After 2 Heimlich's manoeuvres, SP starts to breathe. Then the simulation is terminated.

Performing back blows and Heimlich's manoeuvre is only a demonstration (lector have to prevent eventual performance on the SP).

WHAT TO TRAIN OR TALK ABOUT AFTER THE SIMULATION?

- Differences between severe and mild airway obstruction
- Algorithm of severe airway obstruction in adult – demonstration and practice (encourage to cough, back blows, Heimlich's manoeuvre)

CHECKLIST:

- encourage to cough
- back blows
- Heimlich's manoeuvres
- (call EMS)

SIMULATION 3.6

⌚ 10 min

Rescuer: 1

SP: 1

IN THIS SIMULATION WE FOCUS ON:

- airway obstruction in an infant

INSTRUCTIONS FOR THE RESCUER:

You are at home. There is your older sister in the kitchen with her 10-month-old baby who eats pieces of fruit. Your sister runs into your room. One grape has stacked in child's airway, and he became cyanotic in the face. What will you do?

INSTRUCTIONS FOR THE SIMULATED PATIENTS (SPs):

- You are at home, you have just given some fruit to your 10-month-old child. The child inhaled a piece of grape and started to be cyanotic in the face. He is conscious, but there are neither visible breathing movements nor an effective cough.
- You do not know what to do, so you run for your sister/brother in the next room and ask for help.
- You are worried about the child. You ask what happens next. You are not hysteric. Do not distract his attention too much.

SIMULATION PROGRESS:

The lector says that the child is cyanotic in the face. It is conscious, but there are not any visible breathing movements and even not cough present.

Students' task is to evaluate the severity of airway obstruction in an infant. The infant is conscious, but there are neither visible breathing movements nor an effective cough. Therefore, the student performs 5 back blows, and because it is ineffective, he performs 5 thoracic thrusts. Then the simulation is terminated.

WHAT TO TRAIN OR TALK ABOUT AFTER THE SIMULATION?

- Recognition of effective and ineffective cough in infant
- Management of airway obstruction in an infant – demonstration and practice (back blows and thoracic thrusts)

CHECKLIST:

- back blows (total 5)
- thoracic thrusts (total 5)
- (call EMS)



SKILL TRAINING L3

WE FOCUS ON:

- airway obstruction in an infant
- airway obstruction in an adult

PROGRESS:

This lesson includes skill training in the treatment of airway obstruction in both adults and infants. The "Skill training L3" card serves as a checklist. Organizationally, one room begins with skill training, where each nest alternates between an adult and an infant; the other room starts with simulations. Then it switches. Simulations 5 and 6 are available if there is a time at the end of the lesson. Finally, the teacher ensures that Chocking Charlie circulates correctly. There is no simulation, and all students will try the algorithm and practical implementation.

CHECKLIST:

Infant

- SSS ABC
- back blows (total 5)
- thoracic thrusts (total 5)
- (call EMS)

Adult (Chocking Charlie)

- SSS ABC
- encourage to cough
- back blows
- Heimlich's manoeuvres
- (call EMS)