

## **2.2 ZÁKLADNÍ NEODKLADNÁ RESUSCITACE DĚTÍ**

### **RESUSCITACE DĚTÍ SPOČÍVÁ V KOMBINACI SRDEČNÍ MASÁŽE A UMĚLÉHO DÝCHÁNÍ.**

Děti, pro potřeby základní neodkladné resuscitace, dělíme do několika skupin: děti do 1 roku, děti od 1 do 12 let, adolescenti od 13 do 18 let. Pro novorozence, od narození až do propuštění z porodnice, existuje speciální postup resuscitace, který není určen laické veřejnosti, po propuštění z porodnice je u novorozence postup resuscitace stejný jako u dítěte do 1 roku. Pokud si nejsme jistí, zda se jedná o adolescenta nebo dospělého, tak v případě, že postižený vypadá jako dospělý, použijeme postup jako u dospělého. Když postižený vypadá jako dítě, použijeme postup jako u dítěte. V případě další nejistoty použijeme postup jako pro dospělé.

Vzhledem k tomu, že příčiny srdeční zástavy u dětí jsou na rozdíl od dospělých většinou sekundární (k zástavě srdce dojde vlivem jiných příčin, viz níže), tak použití automatického externího defibrilátoru nehraje tak důležitou roli, jako u dospělých. Většina srdečních rytmů u dětí při srdeční zástavě je nedefibrilovatelných (tj. AED po analýze rytmu nepodá výboj).

#### **VYVOLÁVAJÍCÍ PŘÍČINY:**

##### **Dechové a jiné příčiny – u dětí nejčastější:**

- vdechnutí cizího tělesa či potravy, záněty v oblasti hrtanu
- otravy, předávkování a sebevražedné pokusy
- bezvědomí s křečemi
- tonutí
- úrazy

##### **Srdeční – u dětí jsou vzácné:**

- onemocnění srdce (vrozené vady, poruchy srdečního rytmu, záněty), děti po operacích srdce
- úraz elektrickým proudem

#### **TYPICKÉ PŘÍZNAKY:**

- dítě nereaguje na oslovení či mírné zatřesení, nemá svalové napětí
- úplná absence dýchání nebo lapání po dechu (gasping, panting), vzdychání, bublání, funění, hluboké, nepravidelné vdechy či jiné podobné projevy
- promodrání kůže a sliznic

#### **ČÍM JE DÍTĚ OHROŽENO?**

- během 3–5 minut bez účinné resuscitace dochází k postupnému odumírání mozkových buněk
- bez účinné resuscitace (zahrnující i umělé dýchání) má dítě jen malou šanci na přežití

#### **ČEHO POTŘEBUJEME DOCÍLIT?**

- dodání kyslíku mozkovým buňkám
- udržení krevního oběhu resuscitací do příjezdu zdravotnické záchranné služby

#### **POSTUP PRVNÍ POMOCI:**

- zachránce se ujistí, že jemu ani dítěti na místě nehrozí žádná další nebezpečí
- osloví a mírně zatřese s dítětem – zjistí, zda reaguje
- **pokud dítě reaguje** (normálně dýchá, hýbe se, pláče, kašle, mluví), ponechá ho zachránce v poloze, v jaké je (nehrozí-li mu v ní další nebezpečí), pravidelně ho sleduje, a pokud je to potřeba, zavolá zdravotnickou záchrannou službu a poskytne první pomoc
- **pokud dítě nereaguje:**
  - snaží se zachránce přivolat přihlížející osoby na pomoc, pokud však na rychlou výzvu neodpoví, tak ihned vytočí tísňovou linku dle standardu 1.3. *Přivolání odborné pomoci* a zapne hlasitý odposlech

- otočí dítě do polohy na zádech
  - v průběhu hovoru podle pokynů tísňové linky zjišťuje, zda je u dítěte přítomno normální dýchání (pokud je zachránce trénovaný v provádění základní neodkladné resuscitace dětí, tak může již v průběhu vytáčení tísňové linky kontrolovat přítomnost dýchání a eventuálně i zahájit resuscitaci)
  - poklekne vedle dítěte
  - uvolní dýchací cesty a to tak, že:
    - o u dětí do 1 roku dá hlavu do neutrální polohy, opatrně ji nadzvedne tak, aby nestlačoval měkké tkáně krku, otevře ústa dítěte
    - o u dětí nad 1 rok položí ruku na čelo dítěte a tlakem na něj mírně zakloní hlavu, špičkami prstů nadzvedne bradu, otevře ústa dítěte
    - o u adolescentů provede plný záklon hlavy s předsunutou čelistí (jako u dospělých)
  - tímto manévrem může dojít k obnovení dýchání
  - zjišťuje, zda dítě dýchá tak, že se nakloní nad tělo dítěte, svou dlaň položí na hrudník dítěte a sleduje pohyby hrudníku, tváří a uchem přiloženým k ústům dítěte poslouchá a pociťuje proudící vzduch
  - kontrola dýchání by neměla trvat déle než 10 vteřin
  - za normální dýchání se nepovažuje: lapání po dechu (gasping, panting), vzdychání, bublání, funění, hluboké, nepravidelné vdechy či jiné podobné projevy
- **Pokud dítě dýchá normálně**, postupuje dle standardu 2.4. *Bezvědomí* – udržuje u dítěte záklon hlavy nebo jej otočí do zotavovací polohy. Pokud má podezření, že u dítěte mohlo dojít k úrazu, tak pouze udržuje záklon hlavy. Jedenkrát za minutu vždy kontroluje přítomnost dýchání až do příjezdu záchranné zdravotnické služby.
  - **Pokud má zachránce pochybnost, zda postižený dýchá normálně**
    - operátor se zachránce zeptá, zda vidí v okolí automatický externí defibrilátor (AED)
    - pokud je zachránce sám a AED není v jeho bezprostřední blízkosti, tak jej nehledá
    - pokud je zachránců více nebo jsou v okolí další přihlížející osoby, tak jeden zůstává u postiženého a druhý dle instrukcí dispečera neprodleně zajistí donesení AED - po donesení poté pokračuje dle standardu 2.3. *Neodkladná resuscitace s použitím automatizovaného externího defibrilátoru*
    - zachránce udržuje volné dýchací cesty a vdechne pětkrát do dítěte – rukou spočívající na čele stiskne nosní křídla a utěsní svá ústa kolem úst dítěte (každý vdech by měl trvat asi 1 vteřinu); u dětí do 1 roku zachránce obemkne svými ústy ústa i nos dítěte (vdechuje vždy pouze takové množství vzduchu, aby bylo patrné zvedání hrudníku postiženého)
    - zachránce se nikdy nepokouší o více než 5 umělých vdechů za sebou; pokud se umělé vdechy nedaří, zkontroluje dutinu ústní, odstraní případnou viditelnou překážku a znovu zkontroluje, zda je správně proveden záklon hlavy zvednutím brady; u dětí do 1 roku může být přílišný záklon hlavy příčinou neprůchodnosti dýchacích cest
    - mezi jednotlivými vdechy zachránce oddálí svá ústa a umožní postiženému vydechnout
    - odhalí hrudník dítěte, odstraní oblečení, které by mohlo snižovat účinnost stlačení (podprsenka, silný svetr...), pokud by tímto mělo dojít k výraznému oddálení začátku resuscitace, tak lze komprese provádět i na neodhaleném hrudníku
    - zachránce zahájí stlačování hrudníku – uprostřed hrudníku, v dolní části hrudní kosti
    - u dětí do 1 roku tělo dítěte obemkne dvěma palci, u menších dětí položí dlaň 1 ruky na hrudník a poté stlačuje pouze pomocí dlaně 1 ruky, u větších dětí a adolescentů položí dlaň jedné ruky na hrudník, hranu dlaně druhé ruky přiloží na ruku první, proplete prsty
    - zaujme polohu kolmo nad hrudníkem dítěte a s pažemi propnutými v loktech stlačuje hrudník frekvencí alespoň 100 stlačení za minutu (ne více než 120 za minutu) do hloubky minimálně 1/3 hrudníku (u dětí do 1 roku asi do hloubky 4 cm, u adolescentů do hloubky 5-6 cm)

- po každém stlačení umožní návrat hrudníku do původní polohy, neztrácí však kontakt mezi svými rukama a hrudníkem postiženého
- **pokud není záchránce vyškolen v provádění základní neodkladné resuscitace dětí:** kombinuje stlačení hrudníku a umělé vdechy v poměru 30 stlačení ku 2 vdechům
- **pokud je záchránce vyškolen v provádění základní neodkladné resuscitace dětí:** kombinuje stlačení hrudníku a umělé vdechy v poměru 15 stlačení ku 2 vdechům
- **zachránci kombinují stlačení a umělé vdechy následujícím způsobem:**
  - netrénovaný záchránce po 30 stlačeních hrudníku a trénovaný záchránce po 15 stlačeních hrudníku znovu uvolní dýchací cesty (dle věku dítěte viz výše) a vdechne do dítěte – rukou spočívající na čele stiskne nosní křídla a utěsní svá ústa kolem úst dítěte (každý vdech by měl trvat asi 1 vteřinu); u dětí do 1 roku záchránce obemkne svými ústy ústa i nos dítěte (vdechuje vždy pouze takové množství vzduchu, aby bylo patrné zvedání hrudníku postiženého)
  - poté záchránce umožní postiženému vydechnout
  - znovu se nadechne a stejným postupem vdechne ještě jednou do postiženého; nyní se již nikdy nepokouší o více než dva umělé vdechy za sebou (pokusy o umělé vdechy by neměly dohromady trvat více než 10 sekund), pokud jsou pokusy o umělé vdechy neúspěšné (nedochází ke zvedání hrudníku), znovu zkontroluje, zda je správně proveden záklon hlavy zvednutím brady; u dětí do 1 roku může být přílišný záklon hlavy příčinou neprůchodnosti dýchacích cest
  - poté bez prodlení začne znovu stlačovat hrudník
  - pokračuje v stlačování hrudníku – trénovaný záchránce v poměru 15 stlačení ku 2 vdechům (15:2), netrénovaný záchránce v poměru 30 stlačení ku 2 vdechům (30:2) do příjezdu a převzetí pacienta zdravotnickou záchrannou službou, dokud se postižený nezačne budit (hýbat se, otevírat oči, normálně dýchat) nebo dokud ho někdo nevystřídá
  - pokud záchránce není z jakéhokoliv důvodu ochoten provádět umělé dýchání, provádí nepřerušované stlačování hrudníku frekvencí alespoň 100 za minutu do příjezdu a převzetí pacienta zdravotnickou záchrannou službou, dokud se postižený nezačne budit (hýbat se, otevírat oči, normálně dýchat) nebo dokud ho někdo nevystřídá
  - záchránce začne aktivně hledat další záchránce až po 1 minutě neodkladné resuscitace
- pokud je na místě více zachránců, tak je doporučeno, aby se v provádění neodkladné resuscitace střídali – jeden záchránce udržuje volné dýchací cesty a poté provádí umělé vdechy, druhý záchránce provádí stlačení hrudníku, po vzájemné domluvě poté se plynule vymění (nemělo by dojít k přerušování ožívání)
- začne-li se v průběhu ožívání postižený hýbat, otvírat oči, normálně dýchat, přeruší záchránce ožívání a postupuje dále podle standardu 2. 4. *Bezvědomí*, postiženého přitom neustále sleduje a v případě potřeby znovu zahájí ožívání

Po resuscitaci je zachránci doporučeno vyhledat vhodnou psychologickou podporu (přátele, odborníky, ...).

Za vyškoleného záchránce se považuje osoba, která absolvovala kurz/školení s výukou základní neodkladné resuscitace dětí.