

Úraz elektrickým proudem

Časté poranění, s přítomností alespoň krátkodobého bezvědomí, amnézií na událost, arytmií nebo komorovou fibrilací. Bezpečná vzdálenost od zdroje napětí je 1 cm na 1000 V za sucha. Asi 80% všech úrazů elektrickým proudem jsou nízkým napětím, z nichž 3% jsou smrtelné úrazy, z poranění vysokým napětím je smrtelných asi 30%. Kožní odpor je asi 10-20 kilo ohmů na suché a 110 ohmů na vlhké kůži. Hodnoty proudu do 0,5 mA se neprojevují, hodnoty nad 15-25 mA vyvolávají svalové kontrakce znemožňující uvolnění postiženého z obvodu. Rozsah a míra poškození dále závisí na čase, po který docházelo ke kontaktu s elektrickým proudem, a na cestě, kterou tělem procházel.

Příznaky – hluboké popáleniny v místě vstupu a výstupu elektrického proudu. Vznik poruchy srdečního rytmu závisí na fázi cyklu srdeční činnosti, ve které dojde k zasažení a ve které bude elektrický proud působit.

První pomoc – technická první pomoc (nevodivé předměty, uzemnění), kontrola základních životních funkcí, příp. KPCR, ošetření popálenin. Vhodné je kardiologické vyšetření.

Tonutí

Tonutí představuje relativně častou příčinu smrti, zejména u mladších osob a dětí.

- a) **Mokrý tonutí** - Základní příčinou bývá dušení vniknutím vody do dýchacích cest a plic. Dochází k nedokysličení (hypoxii), rozpadu erytrocytů (hemolýze), vyplavení draslíku z rozpadlých buněk (hyperkalemii – vzniká bradykardie), nasátí vody do krevního oběhu (hypervolemii, při tonutí ve sladké vodě) a porušení plicních sklípků (alveolů) – snížení respirační plochy plic. Při tonutí ve slané vodě dochází naopak k přestupu tekutin do plic (hypovolemii) a taktéž k poruše alveolů.
- b) **Suché tonutí** – Podstatou je vagová reakce, kdy při skoku do ledové vody dochází ke křečovitému stažení svaloviny hrdla a tím k dušení. Pomíjí při zahřátí a uklidnění.

Příznaky – zduřelé, šedomodré rty a ušní boltce

První pomoc – Technická první pomoc - vytažení tonoucího z vody, zahájení KPCR, vytahování tonoucího z vody je velmi nebezpečné a měl by jej provádět pouze dobrý plavec (nejlépe vyškolený pro vodní záchraňování) – hrozí velké nebezpečí stažení záchránce pod vodu. Nemůže-li vytažení z vody provést takto proškolená osoba, je lepší s vytahováním počkat, než tonoucí upadne do bezvědomí (pro bezpečí laika – záchránce, kterého by mohl snadno utopit).

Porod

Může nastat předčasně vlivem špatného určení data porodu, úrazu, jakékoliv stresové situace, ... Těhotenství (gravidita) trvá normálně 10 lunárních měsíců (40 týdnů, 280 dní) od 1. Dne poslední menstruace. Mezi 39. a 42. Týdnem se rodí 80% dětí. Do 38. týdne se jedná o předčasný porod a po 42. týdnu o opožděný porod. Porod probíhá ve třech dobách :

- I. **doba otevírací** – začínají kontrakce od děložního dna, otevírá se děložní krček a vzniká porodnická branka. Tato fáze trvá několik hodin, u prvorodičky 12-14, při dalších porodech se zkracuje (4-8 hod.). Projevuje se pravidelnými křečovými bolestmi, jejichž intervaly se zkracují na asi 10-20 min. Na konci první doby jsou kontrakce delší, silnější a častější. Odtéká plodová voda, což je důkazem protržení plodových blan.

První pomoc – uklidnění rodičky, umístění na klidné a teplé místo, lůžko, pokryjeme igelitem, ručníky apod., zajistíme alespoň částečné soukromí rodičce, uložíme ji do polohy v polosedě s roztaženými nohama a podloženou hlavou a rameny, svlečeme oděv, který by překážel porodu, pokusíme se zajistit zdroj tepla, improvizujeme postýlku pro dítě, připravíme nádoby s horkou vodou, proužky tkaniny a nůžky. Obojí, pokud možno, dezinfikujeme (alespoň 10-ti minutami varu). Připravíme sterilní krytí pupečníku, miskou a plastický vak na odpadky, prevenci infekce zajistíme důkladným umytím rukou (neutíráme, ale necháme volně oschnout) a nošením improvizované ústenky. V první době dále sledujeme krevní tlak, puls, dech, event. i ozvy plodu (fyziologicky kolem 120-150/min), rodička v této době může případně i chodit, provádět mírná cvičení nebo ležet v poloze na boku. Pokud ještě není otevřená branka, nesmí tlačit !!!

- II. **doba vypuzovací** – trvá několik minut až 2 hodiny, obvykle 15-30 minut. Končí porodem plodu.

Kontrakce jsou v této době cca po 2-3 min na 60-70 s.

První pomoc – s rodičkou nehýbeme, je v polosedě, poradíme ji předklon hlavy, uchopení se za kolena, zadržení dechu a tlačení (jako na stoličce) po dobu trvání kontrakce. Mezi kontrakcemi by se měla uvolnit a odpočívat, zhluboka a pomalu dýchat. Hlavičku hned, jak se objeví, přidržujeme. Dojde-li k odchodu stolice, vyčistíme ji,

aby nedošlo ke znečištění rodidel. Při prořezávání hlavičky chráníme hráz, čímž tento proces také zpomalíme. Když je porozena nejširší část, řekneme rodičce, aby přestala tlačit a zhluboka vydechla. Je-li obličej dítěte stále potažen blanou plodových obalů, roztrhneme ji, zkontrolujeme, zda není pupečník obtočen kolem krku. Hlavička se začne při dalším tlačení natáčet na stranu – toto necháme proběhnout spontánně. Jakmile se objeví ramínko, zvedneme hlavičku, abychom pomohli jeho vybavení. Dítě uchopíme v podpaží a zvedáme nahoru. Dítěti vyčistíme ústa, teple a měkce jej zabalíme a položíme mezi nohy rodičky se sníženou hlavou tak, aby mu z úst a nosu mohla vytékat tekutina.

Zdravé dítě má sice namodralou barvu, ale spontánní dýchání nastupuje do několika sekund po porodu a projeví se křikem. Frekvence srdeční akce je 120-150/min, během maximálně 90s dojde ke změně barvy na růžovou. Pokud nezačne dítě spontánně dýchat do 90 s, proveďte 5 umělých vdechů vždy po 2-3s, které nafouknou plíce dítěte, dosud vyplněné tekutinou. Toto by mělo také zrychlit srdeční akci. Pokud nedošlo ani teď ke spontánní ventilaci, ale srdeční akce se zrychlila, pokračujte 30-ti umělými vdechy / min, dokud dítě nezačne spontánně dýchat. Pokud nedošlo ani ke zrychlení srdeční akce, ujistěte se, zda-li není překážka v dutině ústní a byly-li vdechy prováděny správně. Pokud ani následujících 5 umělých vdechů nezrychlí srdeční akci, pokračujte masáží hrudníku. (obejmeme dítěti hrudník a zkříženými palci uprostřed mezi bradavkami masírujeme).

III. doba porod placenty – tato fáze trvá 10-20 minut a končí porodem placenty a plodových obalů.

K oddělení placenty od dělohy by mělo dojít do 30-ti minut po porodu.

První pomoc – rodičce poradíme zadržení dechu a vytlačování lůžka. Za lůžko se, není-li vypuzeno, nesmí tahat (hrozí předčasné odtržení a krvácení – vykrvácení). Vypuzené lůžko uložíme do igelitového vaku a předáme lékaři (kontrola, zda je celé – pokud část zůstane v děloze, hrozí infekce, krvácení...). Rodičku očistíme, rodidla přikryjeme, vytvoříme rodičce maximální pohodlí. Jemnou masáží těsně pod pupkem podpoříme stažení dělohy. Pupečník můžeme nechat s dítětem až do příjezdu ZZS, je-li velmi krátký nebo nedorazí-li ZZS v dohledné době, přerušíme jej, nejdříve však 10 min. po porodu. Pupečník pevně podvážeme připravenými kousky tkaniny ve vzdálenosti 15 a 20 cm od břicha dítěte. Při špatném podvázání by dítě mohlo vykrváct!!! Po přetěti mezi těmito dvěma místy konec pupečníku sterilně přikryjeme. Po 10 minutách kontrolujeme, zda pupečník nekrváčí, a podvážeme jej asi 10 cm od břicha dítěte a znovu přikryjeme.