

# 1. PRVÁ POMOC V REŤAZI PREŽITIA

## CHARAKTERISTIKA PRVEJ POMOCI

Prvá pomoc je súbor jednoduchých a účelných opatrení, ktoré sa môžu urobiť kedykoľvek a kedykoľvek pri náhlom ohrození života alebo zdravia bez použitia špeciálnych pomôcok alebo prístrojov.

### Povinnosť poskytnúť prvú pomoc

- Poskytovanie pomoci je morálna povinnosť každého človeka, ktorá je definovaná v trestnom zákone č. 300/2005 Z.z., § 177, § 178

### Pravidlo 4Z:

**1 Z - Zabezpečiť bezpečnosť**

**2 Z - Zistiť, čo sa stalo**

**3 Z - Zavolať na tiesňovú linku**

**4 Z – Zachrániť**

### 1 Z Zabezpečiť bezpečnosť

Bezpečnosť priestoru pri poskytovaní PP (špecifické riziká)

Bezpečnosť záchrancu

- používanie ochranných bariérových pomôcok pri poskytovaní PP (rukavice, resuscitačná rúška)
- oživovanie len vonkajšou masážou srdca pri nedostupnosti dýchacej rúšky
- reflexná vesta pri autonehode

### 2 Z Zistiť, čo sa stalo

- miesto udalosti
- príznaky náhleho stavu
- počet postihnutých pri úraze
- typ a rozsah udalosti (mechanizmus úrazu)
- prístup z hľadiska bezpečnosti

**Prvotné vyšetrenie postihnutého** – vedomie, dýchanie

### 3 Z Zavolať na tiesňovú linku 155 / 112

Hovoriť zrozumiteľne

Cielené otázky operátora

- kde je potrebná pomoc adresa s popisným číslom
- typ a rozsah udalosti

- počet postihnutých
- meno volajúceho
- špeciálne situácie – nedostupný terén a pod.
- telefonicky asistovaná prvá pomoc
- počkať, kým hovor ukončí operátor

#### **4 Z Zachrániť - poskytnúť PP**

Poskytujeme prvú pomoc pri život ohrozujúcich stavoch. Udržujeme alebo obnovujeme funkciu životne dôležitých orgánov.

**Život zachraňujúce výkony – uvoľnenie dýchacích ciest, oživovanie, zastavenie masívneho krvácania.**

## **2. ZHODNOTENIE STAVU POSTIHNUTÉHO**

**Základné životné funkcie:**

- vedomie
- dýchanie
- krvný obeh

### **PRVOTNÉ VYŠETRENIE**

- pozostáva z kontroly vedomia, prítomnosti a kvality dýchania, stavu krvného obehu a prítomnosti masívneho krvácania.

### **VEDOMIE**

Posudzujeme sledovaním reakcie postihnutého na oslovenie a dotkový až bolestivý podnet.

- **oslovenie:** čo sa Vám stalo? Ste v poriadku? Máte nejaké ťažkosti? Oslovenie má byť nahlas a rázne.
- **dotyk alebo zatrasenie :** dotkneme sa a zatrasíme s postihnutým
- **bolestivý podnet:** stlačíme trapézový sval, uštipneme za kožu predlaktia alebo ušnice



Obrázok kontrola vedomia

Reakcia môže byť rôzna. V rámci prvej pomoci sa hodnotí prítomnosť alebo neprítomnosť reakcie. Ak nie žiadna zvuková reakcia na slovný alebo bolestivý podnet, hodnotím stav ako hlboké bezvedomie. Ide o život ohrozujúci stav bez ohľadu na príčinu vzniku.

### **Uvoľnenie dýchacích ciest**

Ak je postihnutý v bezvedomí, dýchacie cesty môžu byť zúžené alebo nepriechodné.

### Záklon hlavy (manéver prsty – brada)

Dýchacie cesty uvoľňujeme manévrom „prsty – brada“, ukazovákom a prostredníkom jednej ruky zdvihne bradu a druhou rukou jemne tlačíme na čelo smerom do záklonu.

### **Jazyk sa nikdy nevyberá!**

Záklon hlavy sa nerobí u detí do jedného roka. Odporúča sa podloženie ramien na približne 1 – 2 cm výšky.



Obrázok záklon hlavy

obrázok podložené ramena u detí

## DÝCHANIE

K diagnostike dýchania používame svoje vlastné zmysly:

VIDÍM - zrakom sledujeme zdvíhanie hrudníka

CÍTIM - na svojej tvári cítime prúd dychu postihnutého

POČUJEM - sluchom počúvame dychový zvukový prejav prúdenia vzduchu



Obrázok kontrola dýchania

Za normálne dýchanie sa považuje, ak vidíme, že hrudník sa pravidelne dvíha a klesá (najmenej 12 dychov/minúta, čiže 1 nádych/výdych cca za 6 sekúnd). **Pozor na takzvané agonálne- lapavé dýchanie „gasping“.** Obvykle sa prejavuje ako **sťažené až chrčivé nádychy** v dlhých intervaloch. Prítomnosť gaspingu pri náhle vzniknutom bezvedomí je indikáciou k okamžitému začatiu resuscitácie. Vyskytuje sa v prvých minútach po zástave obehu.

## KRVNÝ OBEH

**Laici nehmatajú pulz!** – zbytočná strata času, riadime sa prítomnosťou alebo neprítomnosťou dýchania.

## ZÁKLADNÉ ŽIVOT ZACHRAŇUJÚCE VÝKONY

### ZÁKLADNÁ NEODKLADNÁ RESUSCITÁCIA U DOSPELÝCH

Ak je postihnutý v bezvedomí, nereaguje a nedýcha normálne (bez ohľadu na občasné lapavé dychy), je potrebné zahájiť resuscitáciu. Pomer stlačení hrudníka a dýchania z úst do úst je u dospelého **30:2**.

#### MASÁŽ SRDCA

- postihnutý musí ležať na tvrdej podložke na chrbte
- miesto stlačenia - dolná polovica hrudnej kosti
- tlak kolmo na hrudnú kosť s vystretými rukami
- dbáme na to, aby sme dosiahli hĺbku stláčania 5-6 cm
- hrudník stláčame frekvenciou 100-120 stlačení za min.
- plne uvoľňujeme hrudník
- minimalizujeme prerušenia stláčania hrudníka
- podľa potreby sa vymieňajú záchrancovia



Obrázok masáž srdca u dospelého

#### DÝCHANIE Z ÚST DO ÚST

- záklon hlavy
- Jeden vdych vykonáme za cca 1 sekundu.
- Primeraný objem vzduchu je 500 – 700 ml vzduchu, kým docielime viditeľné zdvihnutie hrudníka.
- Dva vdychy by nemali trvať dlhšie ako 10 sekúnd.



Obrázok dýchanie z úst do úst

#### RESUSCITÁCIA DIEŤAŤA

Najčastejšou príčinou zástavy srdca u detí je dusenie. Hranica detského veku sa považuje po pubertu.

## Resuscitácia detí je odlišná od resuscitácie dospelých. U detí je predovšetkým iný štartovný bod:

- u dospelých je najčastejšou príčinou zástava srdca (resuscitácia 30:2)
- u detí je najčastejšou príčinou zástava dychu s následnou zástavou obehu (**resuscitácia 5úvodných vdychov, následne 15:2**)

### KONTROLA VEDOMIA

- Skontrolujte , či dieťa reaguje
- Pokiaľ dieťa neodpovedá zavolajte hlasno o pomoc. Opatrne ho otočte na chrbát do vodorovnej polohy.

### KONTROLA DÝCHANIA

- Spriechodnite dýchacie cesty záklonom hlavy a vyťahovaním brady smerom hore. Do 1 roka podloženie ramien.
- Pokiaľ máte pochybnosti, či dieťa dýcha normálne, postupujte ako keby nedýchalo.
- Na úvod pri zahájení KPR u detí predved'te - 5 úvodných vdychov.

### DÝCHANIE Z ÚST DO ÚST U DETÍ

- U detí do 1 roka sa hlava udržiava v neutrálnej polohe a vyťahuje sa hlava smerom hore. Priechodnosť dýchacích ciest zabezpečíme **podložením ramienok** cca 2 cm vysokou podložkou.
- U detí nad 1 rok života urobíme záklon hlavy



Obrázok podloženie ramien u dieťaťa

Obrázok dýchanie z úst do úst u dieťaťa

### MASÁŽ SRDCA

- masáž srdca u detí do 1. roku života - je potrebné stláčať hrudnú kosť dvoma prstami v dolnej tretine hrudnej kosti
- stláčame hrudník do hĺbky aspoň 1/3 predného priemeru hrudníka
- u detí nad 1 rok života masírujeme hrotom dlane jednej ruky v dolnej tretine hrudnej kosti
- tlačíme kolmo na hrudnú kosť
- pomer stlačenia hrudníka a dýchania je 15:2
- frekvencia 100 – 120 stlačení za minútu



### 3. AUTOMATICKÝ EXTERNÝ DEFIBRILÁTOR (AED)

**Automatický externý defibrilátor (AED)** je zariadenie, ktoré pomáha pri poskytovaní prvej pomoci tým, že pomocou elektrického výboja je schopný obnoviť správny srdcový rytmus.

**Prístroj má jednoduché používanie. Všetko je riadené povelmi.** Stačí ak pacientovi priložíte na hrudník defibrilačné elektródy. **Sám analyzuje pacientov stav** a v prípade potreby použije elektrický výboj.

#### "AED predstavuje jednoduchú záchranu vo Vašich rukách"

Zrozumiteľné a jednoduché pokyny vydávané prístrojom Vám umožnia použiť ho rýchlo, a účinne. Prístroj je určený aj pre laikov, vydáva hlasové povely.

Vďaka umiestneniu AED vo verejných priestoroch môžete v prípade náhleho zlyhania srdca výrazne zvýšiť šancu postihnutého na prežitie. V súčasnosti je AED nenahraditeľným pomocníkom na letiskách, školách, hoteloch, nákupných centrách, ale aj v športových halách. Čoraz väčší záujem oň prejavujú samosprávy.

#### **AED (automatický externý defibrilátor) môže zachrániť život.**

Bez prísunu kyslíka nenávratne odumierajú mozgové bunky už po štyroch minútach, a po desiatich minútach hrozí smrť. Pri záchrane človeka, ktorého postihlo zlyhanie srdca, hrá preto najväčšiu úlohu čas a za najúčinnějšíu záchranú terapiu sa považuje včasná defibrilácia. V takejto situácii môže pomôcť **automatický externý defibrilátor (AED)**, ktorý zabezpečí defibriláciu a Vás presne naviguje, ako podať prvú pomoc a zachrániť tak život. Svojím jednoduchým princípom umožňujú okamžité poskytnutie pomoci ešte pred príchodom záchranky. Nemusíte sa báť, že niečo pokazíte. Do príchodu lekárskej pomoci sa tak môžete sami pokúsiť zachrániť ľudský život



Obrázok AED

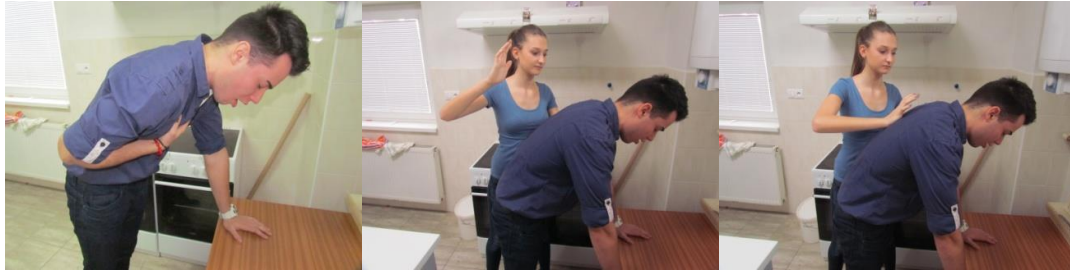


Obrázok elektródy AED na pacientovi

### 4. PRVÁ POMOC PRI OBŠTRUKCII DÝCHACÍCH CIEST CUDZÍM TELESOM

**Postup pri obštrukcii dýchacích ciest:**

**GORDONOV ÚDER** – úder medzi lopatky



Obrázok Gordonov úder

Ak sa ani piatimi údermi nepodarí odstrániť cudzie teleso z dýchacích ciest, pokračujeme rúznym stlačením nadbrušia – Heimlichov manéver.

### **HEIMLICHOV MANÉVER** – stlačenie nadbrušia

- Zopakujeme 5krát
- Heimlichov manéver nerobíme u tehotných žien a detí do 1 roka



Obrázok Heimlichov manéver

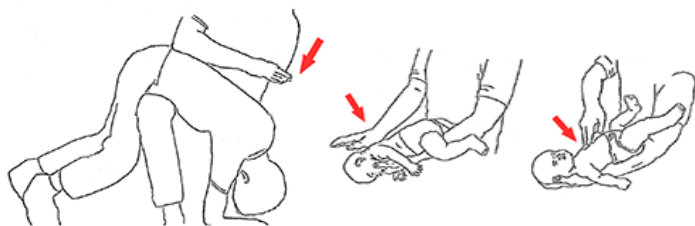
Ak sa nepodarí odstrániť cudzie teleso Heimlichovým manévrom, pokračujeme striedavo v úderoch do brucha a stláčaním nadbrušia.

### **Ak postihnutý stratí vedomie:**

- Opatrne položíme postihnutého na zem
- Okamžite voláme 155/112
- Začneme s resuscitáciou

### **OBŠTRUKCIA DÝCHACÍCH CIEST U DETÍ**

**U detí starších ako 1 rok** je prvá pomoc rovnaká ako u dospelých. Údery medzi lopatky môžeme robiť v polohe hlavou dolu tak, že sa posadíme, dieťa "prehne" cez koleno, tak, aby jeho horná polovica tela smerovala hlavou dolu.



Obrázok Gordonov úder u väčších detí a u detí do 1 roka

**U detí do 1 roka** robíme údery medzi lopatky tak, že si dieťa položíme bruchom na svoje predlaktie hlavou dolu. Opäť máme 5 pokusov. Pokiaľ toto nepomohlo, urobíme stlačenie dolnej časti hrudnej kosti. Dieťa obrátíme tak, aby ležalo na našom predlaktí na chrbte, hlavou dolu. 2 prsty umiestnime na spodný koniec hrudnej kosti a urobíme stlačenie. Ako vždy u obštrukcii dýchacích ciest máme 5 pokusov.

## 5. PRVÁ POMOC PRI BEZVEDOMÍ SO ZACHOVANÝM DÝCHANÍM

Pri prvotnom vyšetrení môžeme zistiť, že je postihnutý v bezvedomí, ale normálne dýcha. Pacient môže byť buď úplne v bezvedomí (nereaguje na žiadne podnety), prípadne na bolestivý podnet urobí iba drobný pohyb alebo otvorí oči a hneď ich zase zaviera. Pri kontrole dýchania jasne počujeme, ako pacientovi prúdi vzduch z úst, vidíme, ako sa mu pri nádychu zdvíha hrudník a dychová frekvencia je min. 10x/min.

### Postup prvej pomoci:

- Pacienta uložíme do zotavovacej (stabilizovanej) polohy. Zabránilme tak prípadnej obštrukcii dýchacích ciest vdýchnutím krvi či zvratkov alebo "zapadnutiu jazyka".
- Dôležité je udržať priechodnosť dýchacích ciest a pri poruche vedomia umožniť postihnutému dostatočne dýchať.
- Zavolajte ZZS.
- Pacienta sledujeme až do príchodu ZZS. Kontrolujte, či stále dýcha. Môže sa totiž stať, že pacient prestane dýchať a bude treba zahájiť resuscitáciu.



Obrázok zotavovacia (stabilizovaná) poloha



## 6. KRVÁCANIE

- **Vonkajšie** – krv vyteká mimo organizmus (napr. rezné, tržné rany).
- **Vnútorne** – krv vyteká do telových dutín (hrudnej, brušnej, lebečnej). Krv nie je vidieť, preto je pri prvej pomoci vždy dôležité uvažovať nad možnosťou vnútorného krvácania podľa typu a mechanizmu poranenia.

### Prvá pomoc pri tepnovom krvácaní

Je to život ohrozujúci stav, preto je zastavenie masívneho krvácania vždy prioritným život zachraňujúcim výkonom.

- Tlakový obväz
- Končatinu zdvihne nad úroveň srdca.
- Ak aj po priložení tlakového obväzu rana stále krváca, vytvoríme ďalšiu vrstvu z obväzu.
- Voláme 155/112
- Vykonáme protišokové opatrenia 5T ako prevenciu pred vznikom šoku.
- Postihnutého dáme do protišokovej polohy (na chrbáte so zdvihnutými dolnými končatinami)
- Sledujeme stav až do príchodu záchrannej zdravotnej služby



Obrázok tlakový obväz

## ŠOK

- je ťažký stav bezprostredne ohrozujúci život. Vyznačuje sa zníženým zásobením orgánov krvou. Postupne zlyháva funkcia jednotlivých orgánov a orgánových systémov. Ohrozuje funkciu tzv. životne dôležitých orgánov.

### Príznaky šoku:

- bledá, studená pokožka
- nepokoj, slabosť, pocit na odpadnutie, úzkosť
- zrýchlený pulz
- smäd
- nauzea, zvracanie

### Protišokové opatrenia:

- protišoková poloha
- 5T - ticho, teplo, tekutiny, tíšenie bolesti, transport



Obrázok protišoková poloha

### CUDZIE TELESO V RANE

Pokiaľ je v rane nejaké cudzie teleso (jedná sa o väčšie predmety, ktoré prenikajú hlboko do rany), nikdy ho nevyberáme. Predmet môže svojou prítomnosťou stláčať cievy v mieste poranenia, a ak ho aj vyberiete, krvácanie sa zhorší.

## 7. PRVÁ POMOC PRI NÁHLÝCH ÚRAZOVÝCH STAVOCH

### ZLOMENINY, PORANENIA KÍBOV

#### Príznaky zlomenín:

- bolestivosť v mieste zlomeniny
- opuch
- hematóm
- obmedzená pohyblivosť alebo nemožnosť pohybu
- deformácia
- vonkajšie krvácanie pri otvorených zlomeninách

#### Rozdelenie :

- **zatvorené zlomeniny**
- **Otvorené zlomeniny**

#### Prvá pomoc:

- Pokiaľ nie je nevyhnutné, pacientovi zlomeninu improvizovane nefixujeme.
- Nikdy sa nesnažíme deformovanú končatinu naprávať .
- S pacientom pokiaľ je možné nehýbeme, prípadne do úľavovej polohy v ktorej má úľavu od bolesti.
- Otvorenú zlomeninu sterilne prekryjeme, aby sme zabránili vzniku infekcie.
- Zabezpečíme transport do zdravotníckeho zariadenia.
- Vykonáme protišokové opatrenia.
- Pri zlomenine hornej končatiny je vhodné použiť **záves hornej končatiny**.

## ÚRAZY CHRBTICE A MIECHY

### Príznaky:

- bolesť hlavy, krku, chrbta
- neurologické príznaky - strata hybnosti, mraučenie alebo necitlivosť dolných prípadne horných končatín
- môžu byť prítomné poruchy vedomia, dýchania

### Prvá pomoc:

- nehýbeme s postihnutým, pokiaľ to nieje nevyhnutné
- ak je pacient v bezvedomí a normálne dýcha, necháme ho v polohe, v akej sa práve nachádza a kontrolujeme jeho stav
- ak je pacient v bezvedomí a nedýcha normálne, šetrne ho pretočíme na chrbát a začneme oživovať
- voláme záchrannú zdravotnú službu
- pri podozrení na úraz chrbtice minimalizujeme záklon hlavy pri umelom dýchaní

## POPÁLENINY, POLEPTANIA

### Prvá pomoc:

- Myslieť na vlastnú bezpečnosť – neohroziť svoj život a svoje zdravie.
- Odstránime zdroj tepla, postihnutého presunieme z dosahu ohňa. Pokiaľ má na sebe odev nasiaknutý horúcou tekutinou, opatrne ho vyzlečieme. Pokiaľ je odev ku koži priškvarený, nikdy ho nestrhávame.
- Zisťujeme stav vedomia a dýchania.
- Najdôležitejšie je čo najskôr začať popáleninu chladiť. Chladíme najmenej 15 – 20 minút alebo po úľavu od bolesti. Chladíme ponorením alebo polievaním studenou vodou.
- Nikdy popáleniny nenatierame masťami, nezasympávame zasympmi a pod.
- Dávame pozor na podchladenie, najmä u detí.

## DOPRAVNÉ NEHODY

### Najčastejšie príčiny:

- zlyhanie ľudského faktora ( únava, mikrosprávok, nepozornosť , nesústredenosť )
- úmyselná neprimeraná jazda ( prekročenie rýchlosti, riskantná bezohľadná jazda )
- nepriaznivé počasie ( hmla, poľadovica, búrka ...)
- ochorenie vodiča (infarkt, cukrovka ... )
- technické príčiny

### Prevenia dopravných nehôd:

- bezpečne jazdiť
- používať bezpečnostné pásy
- airbag
- techniku jazdy vždy primerateľ stavu cestnej komunikácie a poveternostným podmienkam
- sústrediť sa na vedenie vozidla
- dodržiavať povolenú rýchlosť

Pri dopravnej nehode sme povinní:

- zastaviť v bezpečnej vzdialenosti od nehody
- zapnúť výstražné svetlá na svojom aute
- obliecť si vždy reflexnú vestu
- odhadnúť závažnosť nehody
- umiestniť výstražný trojuholník za svoje auto

Pri nehode motocyklistu nedávame dolu prilbu. Ak bráni prilba v dýchaní postihnutému, opatrne snímame, aspoň dvaja záchrancovia. Jeden fixuje hlavu a krčnú chrbticu a druhá opatrne sníma prilbu.

## 8. PRVÁ POMOC PRI NÁHLYCH NEÚRAZOVÝCH STAVOCH

### KOLAPS, MDLOBA, SYNKOPA

**Kolaps** je krátkodobá, prechodná porucha vedomia

**Najčastejšie príčiny:**

- dehydratácia pre nedostatočný príjem tekutín alebo nadmerné straty (hnačky, vracanie)
- dlhodobé státie
- postavenie sa po dlhšom sedení alebo ležaní
- veľké citové rozrušenie
- hladovanie
- užívanie liekov na vysoký tlak a poruchy srdcového rytmu

**Príznaky:**

- studený pot
- bledosť v tvári
- točenie hlavy
- zahmlenie pred očami
- nevoľnosť
- bezvedomie bez reakcie na oslovenie a bolestivý podnet

**Prvá pomoc:**

- pri hroziacom kolapse postihnutého včas zachytíme, aby nespadol a predišli sme tak zraneniam
- skontrolujeme prítomnosť vedomia a dýchania
- uložíme na chrbát so zvýšenými dolnými končatinami
- zabezpečíme prívod čerstvého vzduchu
- necháme postihnutého pár minút ležať, po zotavení pomaly posadiť, neposadzovať bezprostredne po kolapse
- voláme záchrannú zdravotnú službu, ak sa postihnutý nepreberie k plnému vedomiu do 5 minút, nastáva opakovaný kolaps alebo sa postihnutý necíti dobre (bolesť hlavy, bolesti na hrudníku, nevoľnosť, zvracanie, slabosť končatín a pod.)

## EPILEPSIA

### Príznaky:

- bezvedomie s pádom na zem
- kŕče celého tela, postihnutý v úvode záchvatu kŕčov nedýcha, preto zmodrá, nereaguje na podnety, potom môže chrčivo dýchať
- pohryzený jazyk
- krvavá pena z úst
- pomočenie
- vo väčšine prípadov kŕče po niekoľkých minútach sami odoznejú. Postihnutý je ešte niekoľko minút v bezvedomí a zvoľna sa preberá
- dezorientácia po prebratí (postihnutý nevie, čo sa stalo, nevie ako sa volá...)

### Prvá pomoc:

- ak je možné, zmiernime pád, odstránime okolité predmety, o ktoré by sa mohol postihnutý poraniť pri kŕčoch
- nesnažíme sa postihnutému otvárať ústa a nesnažíme sa vyberať jazyk
- postihnutému nebránime v kŕčoch, nerobíme nič násilné
- chránime hlavu pred poranením
- Počkáme, kým kŕče odoznejú
- Voláme ZZS

## CIEVNA MOZGOVÁ PRÍHODA

- vzniká prasknutím alebo upchatím niektorej mozgovej cievy.

### Príznaky:

- porucha citlivosti končatín
- porucha hybnosti rovnakostranných končatín (pravá ruka a pravá noha)
- porucha reči a artikulácie
- nemožnosť vyslovovať správne slová
- pokles očného viečka a ústneho kútika
- závraty
- pocit na zvracanie, zvracanie
- dvojité alebo rozmazané videnie
- bolesť hlavy
- bezvedomie až smrť

### Prvá pomoc:

- čo najskôr volať ZZS pri prvých príznakoch
- skontrolujeme vedomie a dýchanie
- ak je postihnutý v bezvedomí a dýcha, uložíme do stabilizovanej (zotavovacej) polohy
- ak je postihnutý pri vedomí, uložíme ho do ležiacej polohy s mierne zdvihnutou hlavou
- ak je postihnutý v bezvedomí a nedýcha, začneme oživovať

## SRDCOVÝ ZÁCHVAT A INFARKT MYOKARDU

**Infarkt myokardu (IM)** je veľmi závažné ochorenie, ktoré je spôsobené hlavne náhlym prerušením dodávky kyslíka do srdcového svalu s následným odumretím časti svalových vlákien

### Príznaky:

- zvieravá alebo pálivá bolesť za hrudnou kosťou, ktorá môže vyžarovať do ľavej ruky, krku, čeluste, chrbta a aj do brucha
- sťažené dýchanie
- pocit na zvracanie, zvracanie
- potenie
- búšenie srdca
- nepokoj, strach, úzkosť

### Prvá pomoc:

- čo najskôr volať ZZS
- zachovať psychický a fyzický pokoj postihnutému
- poloha do sedu alebo polosedu
- sledujeme stav postihnutého
- ak je postihnutý liečený na ischemickú chorobu srdca, podáme nitroglycerín a anopyrin
- pri bezvedomí so zachovaným dýchaním uložíme postihnutého na bok
- ak postihnutý nedýcha, začneme oživovať