

ŠKOLNÍ  
A VÝCVIKOVÉ  
ZAŘÍZENÍ

švz



HASIČSKÉHO  
ZÁCHRANNÉHO  
SBORU

ČESKÉ REPUBLIKY

**ZÁKLADNÍ VYŠETŘENÍ A PRIORITY OŠETŘENÍ**  
**NEODKLADNÁ ZDRAVOTNICKÁ POMOC**  
27.2.-9.3.2012 BRNO



Celkový stav



Stav vědomí



Dechová funkce



Funkce krevního oběhu



Poranění



Jaké máme možnosti ???

**1. Základní klinické vyšetřovací metody**

**2. Dostupné měřicí vyšetřovací metody**

**3. Základní přístrojové vyšetření**

# Základní klinické vyšetřovací metody

## **ANAMNÉZA**

- snažíme se zjistit všechny důležité údaje, které ovlivnily zdravotní stav

## **POHLED (aspekce)**

- všímáme si vzhledu pacienta a zrakem prohlížíme jednotlivé části těla

## **POSLECH (auskultace)**

- posloucháme zvuky, které vznikají při činnostech některých orgánů

## **POHMAT (palpace)**

- pohmatem rozeznáváme různé změny na těle

## **POKLEP (perkuse)**

- vytváříme zvuky, které následně hodnotíme



# ANAMNÉZA

- soubor všech údajů o zdravotním stavu nemocného od narození až po současný stav

**V přednemocniční péči se zaměříme především na :**

## **a) nynější onemocnění**

- co se stalo ?
- jak se to stalo?
- subjektivní potíže *( jak vnímá svůj stav postižený )*
- objektivní potíže *( to, co zjistíme vyšetřením my )*

## **b) osobní anamnézu**

- osobní data
- na co se léčí, jaké užívá léky
- alergie
- prodělaná onemocnění, úrazy

# POHLED (aspekce)

- vyšetření zrakem
- prohlídka od „hlavy k patě“

( „vidí kdo zná“ )

## ***Všimáme si:***

- stavu vědomí
- slovního projevu, adekvátnosti odpovědí na otázky
- výrazu tváře (úzkost, strach, bolest, atd.)
- celkového držení a pohyblivosti těla
- viditelných poranění (krvácení, zlomeniny atd.)
- kůže – teplota, barva, pocení, rány, vpichy, krvácení, otoky atd.
- očí (zornice) – reakce na světlo, šířka, symetrie zornic
- dýchání – dostatečné-nedostatečné, frekvence, hloubka, namáhavost

# POSLECH (auskultace)

- provádíme přímo přiložením svého ucha nebo pomocí fonendoskopu
- poslech plic
- poslech srdečních ozev
- poslech střevní peristaltiky



# POHMAT (palpace)

## - vyšetření pomoci hmatu

( snažit se mít čisté, suché a teplé ruce)

( postupujeme od okraje citlivé oblasti až do centra bolesti )

## Všímáme si:

- reakce na bolest
- otoků, zduřenin
- pohybu úlomků kosti
- napětí kůže atd.





# POKLEP (perkuse)

- vyš. metoda, při níž se klepe prsty na tělo
- zjišťuje se vzdušnost nebo nevzdušnost tkáně
- reakce na bolest

**nepatří do první pomoci !**

*( je třeba hlubších znalostí a technik poklepu )*



# Dostupné měřící vyšetřovací metody

SRDEČNÍ PULZ ( P )

KREVNÍ TLAK ( TK )

TĚLESNÁ TEPLOTA ( TT )

DÝCHÁNÍ

PULZNÍ OXYMETRIE ( SpO<sub>2</sub> )

GLYKÉMIE ( G )

# SRDEČNÍ PULZ (tep)

tlaková vlna vyvolána vypuzením krve z levé srdeční komory do aorty a šířící se do periferních tepen

**Tep vyhmatáváme pomocí dvou, tří prstů ruky, nikdy ne palcem !!!**

**Puls měříme nejčastěji na:**

- arteria radialis ( tepna vřetenní - zápěstí ruky na straně palce )
- arteria carotis ( krční tepna )
- arteria femoralis ( stehenní tepna )

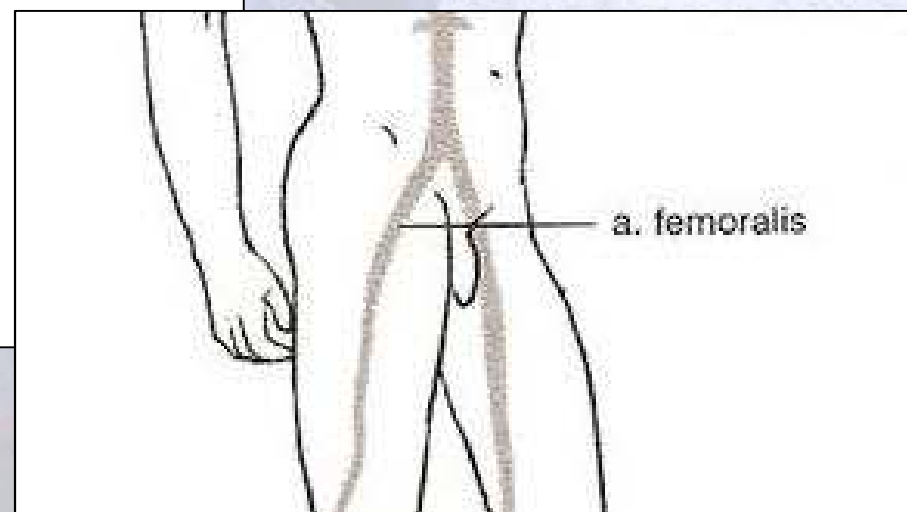
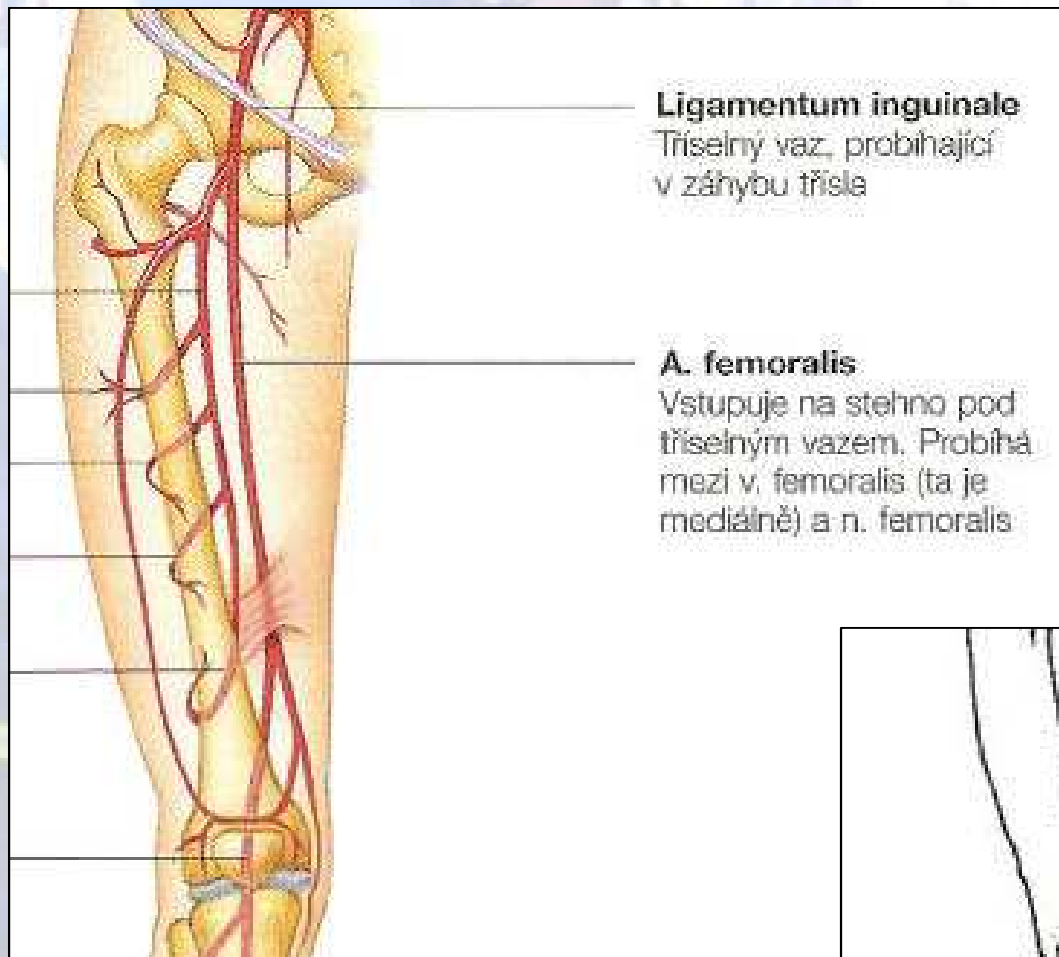
# Arteria radialis – tepna vřetenní



# Arteria carotis – krční tepna



# Arteria femoralis – stehenní tepna



# Hodnocení pulsu

**Při hodnocení měříme 1 minutu**

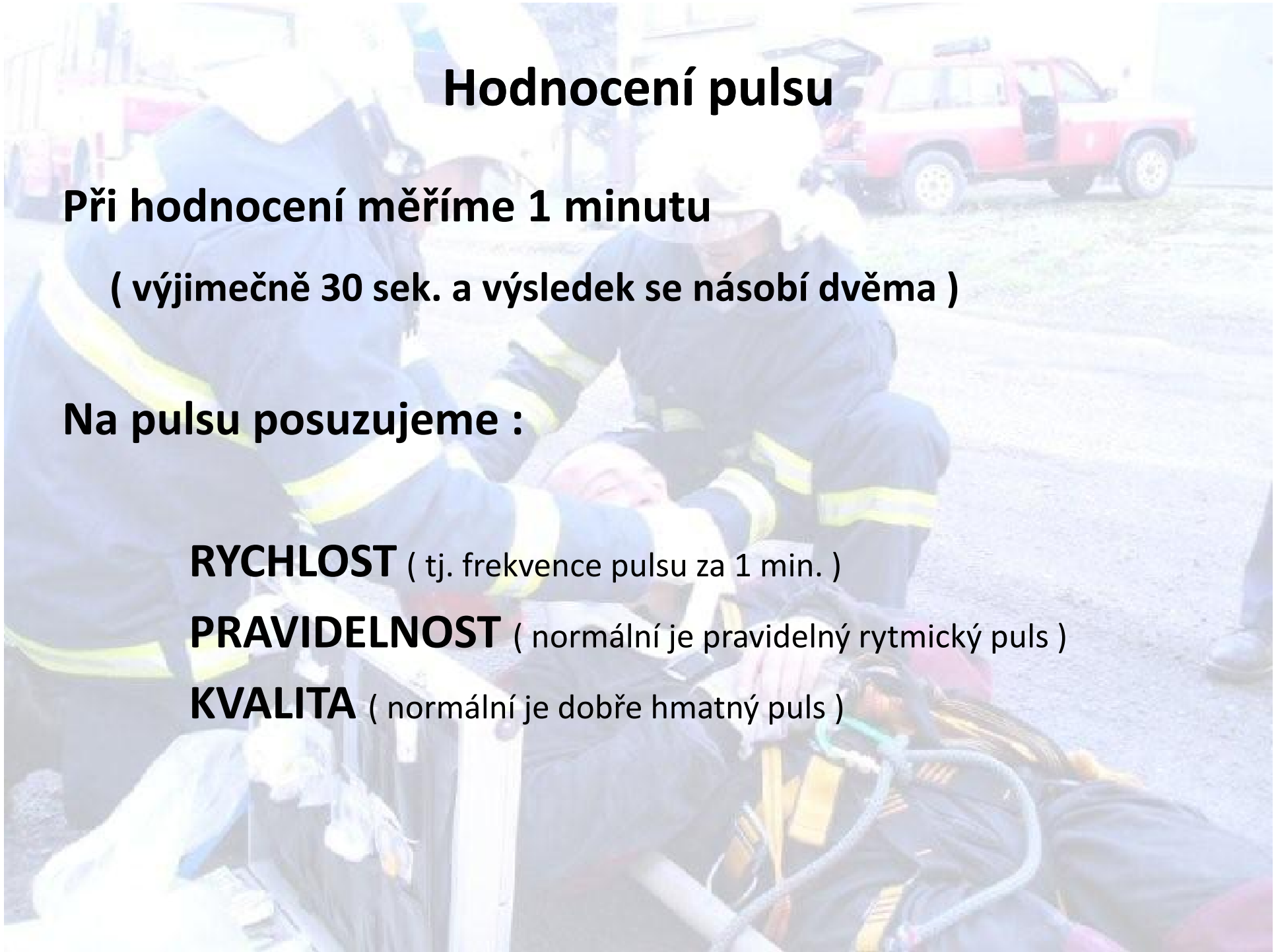
**( výjimečně 30 sek. a výsledek se násobí dvěma )**

**Na pulsu posuzujeme :**

**RYCHLOST** ( tj. frekvence pulsu za 1 min. )

**PRAVIDELNOST** ( normální je pravidelný rytmický puls )

**KVALITA** ( normální je dobře hmatný puls )



Tab. 21.8. Hodnoty srdeční frekvence u různých věkových skupin dětí

<b>Věk</b>	<b>Srdeční frekvence</b>
novorozenec	120-180
1 rok	100-130
2 roky	90-120
4 roky	80-110
nad 8 let	70-110

**Dospělí – frekvence je okolo 70 – 80 pulsů/min.**



# KREVNÍ TLAK

Tlak, kterým krev působí na stěnu cév (zejména tepen).

Zdrojem tlaku je činnost srdce pumpujícího krev do aorty a dále do periferie.

Krevní tlak měříme pomocí tonometru, nejčastěji se uvádí hodnoty v milimetru rtuťového sloupce – v **torech**

# KREVNÍ TLAK



Rozeznáváme:

## Systolický tlak:

- při srdeční systole – vypuzení krve z levé komory do aorty
- závisí především na vypuzovací činnosti srdce a kvalitě stěny aorty
- normální hodnota systolického tlaku u dospělého je **120 torů**
- u dětí je nižší

## Diastolický tlak:

- na konci srdeční diastoly – roztažení komor srdce
- je ovlivňován odporem, který drobné cévy (zejména tepny) kladou proudící krvi
- normální hodnota diastolického tlaku u dospělého je **80 torů**

# KREVNÍ TLAK

Tab. 21.9. Hodnoty krevního tlaku u různých věkových skupin dětí

<b>Věk</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
1-5 let	80/50	110/80
5-7 let	80/50	120/80
7-10 let	90/55	130/85
10-12 let	95/55	130/85
12-14 let	95/60	135/85

# Pomůcky pro měření krevního tlaku



# Metody měření krevního tlaku

auskultační – poslechem s fonendoskopem



# Metody měření krevního tlaku

palpační – bez fonendoskopu



# TĚLESNÁ TEPLOTA

- měříme pomocí lékařského teploměru

normální hodnoty

**36,0 – 36,9 °C**

Pod 36 °C hypotermie, nad 38 °C febrilie a nad 40 °C hyperpyrexie

## Místa měření:

- v **podpaží** ( axile ) – není vhodné pro kojence a batolata
- v **konečníku** ( rektu ) – o 0,5 °C vyšší než podpaží, vhodná pro děti
- v **ústech, v pochvě, v zevním zvukovodu** ( nejkratší doba měření – 1 s. )

# TĚLESNÁ TEPLOTA

**nad 42°C – kritická hodnota vedoucí  
k orgánovému selhání = *smrt***

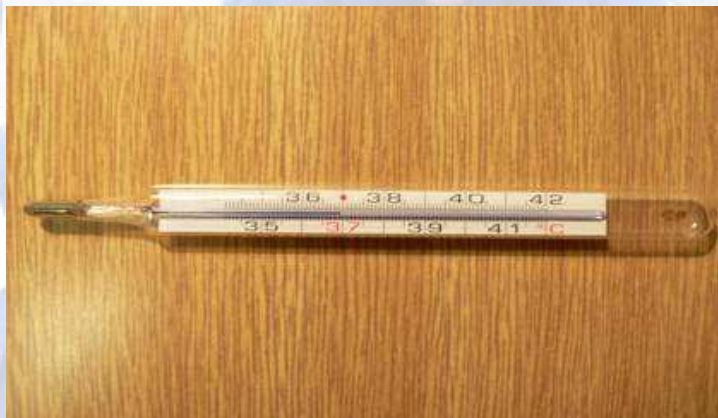
Ráno bývá TT nižší než večer

Vysoká tělesná teplota je častým příznakem infekčního onemocnění, zánětů, poúrazových stavů, nádorových onemocnění

Důležité jsou faktory – věk, denní doba, stres, teplota a vlhkost okolí



# Teploměry k měření tělesné teploty



# DÝCHÁNÍ

**Dýchání ( respirace ) je příjem kyslíku a výdej oxidu uhličitého**

**Střídá se nádechem ( inspirace ) a výdechem ( exspirace )**

**Dýchání hodnotíme pohledem, poslechem, pohmatem**

**Frekvence dýchání:**

**novorozenci 40 – 44/min.**

**předškolní věk 25 – 30/min.**

**dospělí 16 – 20/min.**

# PULZNÍ OXYMETRIE

Je neinvazivní způsob měření saturace ( nasycení ) krve ( hemoglobinu ) kyslíkem.

**Pulzní oxymetr** – přístroj malých rozměrů opatřený čidlem, které se přikládá nejčastěji na prst ruky.

Naměřené hodnoty se udávají v %.

Fyziologické hodnoty se pohybují mezi **98 – 100%**.  
( Některé přístroje zobrazují max. 99% )

Pokud jsou hodnoty nižší, je zásobení tkání kyslíkem z nějakých důvodů nedostatečné.

# PULZNÍ OXYMETRY



**Většina pulsních oxymetrů zároveň se saturací kyslíkem zobrazuje srdeční tep - jednoduchá monitorace srdeční činnosti .**

# PULZNÍ OXYMETRIE

Nižší hodnota saturace ne vždy objektivně musí znamenat nedostatek kyslíku.

Často může být měření zkresleno např. špatně přiloženým čidlem, prochládou, nebo nedostatečně prokrvenou končetinou.

Fyziologické hodnoty saturace u pacienta, který se jeví či udává že je dušný

= může se jednat o subjektivní pocit pacienta nejčastěji na podkladě psychických problémů. (strach, úzkost, hysterie, různé fobie, úmyslné předstírání dušnost, atd.)

# PULZNÍ OXYMETRIE



**Pozor u otrav CO !!!**

**Většina pulsních oxymetrů  
neumí rozpoznat nasycení  
krve CO, a udává  
fyziologické hodnoty  
saturace kyslíku!!!**

# GLYKÉMIE

hladina glukosy ( jednoduchý cukr ) v krvi

měříme z kapky krve pomocí přístroje glukometru

normální hodnoty G v krvi :

**3,3 až 6,6 mmol/l**



# GLYKÉMIE

**Hypoglykémie** – nízka hladina glukosy v krvi  
- pod 3,3 mmol/l

**Hyperglykémie** – vysoká hladina glukosy v krvi  
- nad 6,6 mmol/l

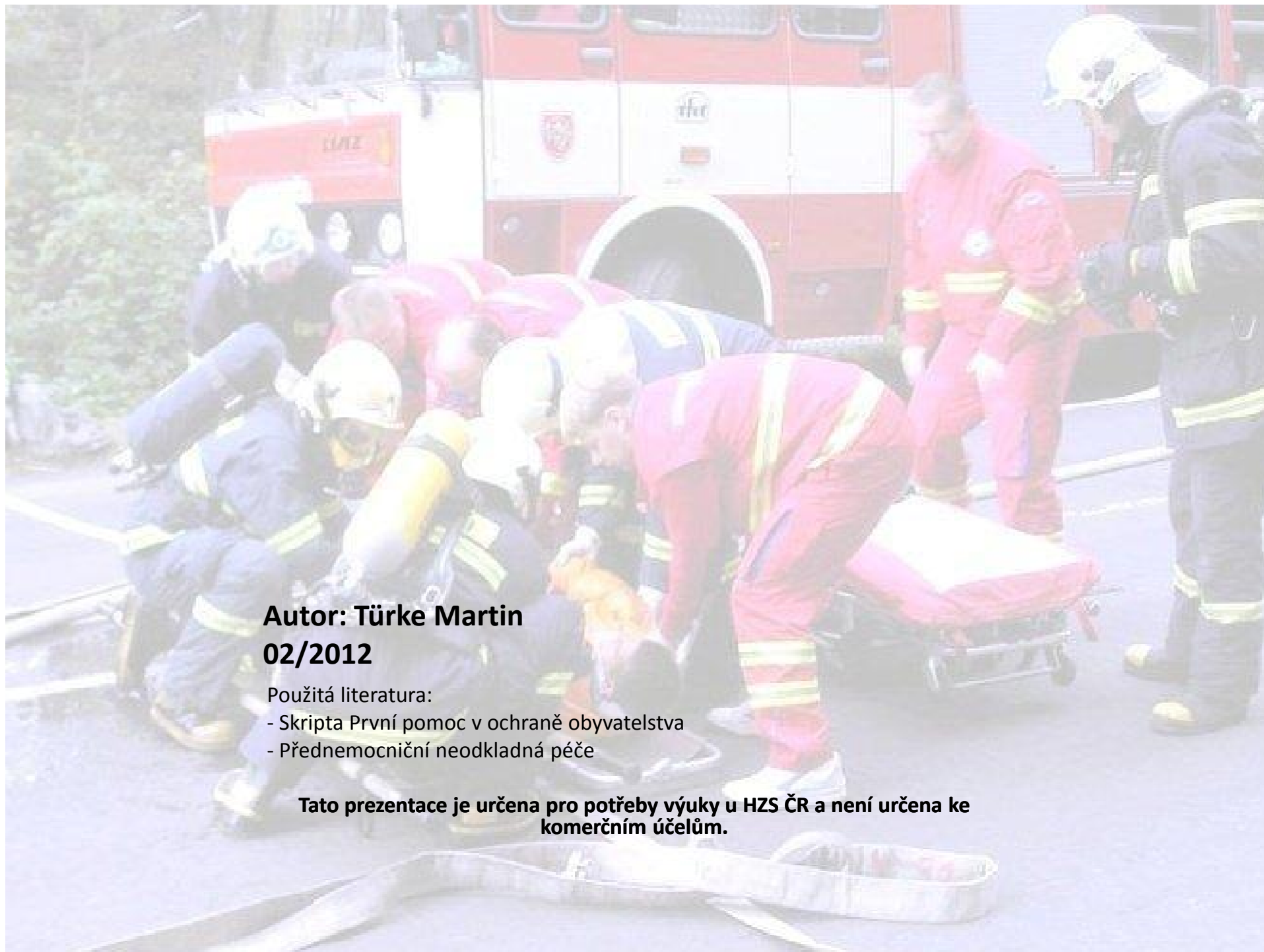




# Pomůcky pro měření glykémie



**Při použití těchto pomůcek je třeba používat ochranné pomůcky !!!**



**Autor: Türke Martin**

**02/2012**

Použitá literatura:

- Skripta První pomoc v ochraně obyvatelstva
- Přednemocniční neodkladná péče

**Tato prezentace je určena pro potřeby výuky u HZS ČR a není určena ke  
komerčním účelům.**