

# Odběr biologického materiálu-krev

# KREV

- ✓ červená neprůhledná tkáň
- ✓ je spojovacím článkem mezi buňkami tkání a zevním prostředím

# Funkce krve

- ✓ Převod dýchacích plynů
- ✓ Rozvod živin vstřebatelných v trávicím ústrojí
- ✓ Rozvod tepla v těle
- ✓ Účast na látkovém řízení
- ✓ Udržet stálé vnitřní prostředí
- ✓ Obranná fce
- ✓ Schopnost srážení krve

# Schopnosti krve

- ✓ Sebeobrany
- ✓ Diferenciace do několika vývojových stadií
- ✓ Vytváří funkčně specializované elementy

# Obsahuje :

- červené krvinky = erytrocyty
- - muži  $4,3-5,3 \cdot 10^{12}/l$
- - ženy  $3,8-4,8 \cdot 10^{12}/l$
- bílé krvinky = leukocyty
- -  $4-7 \cdot 10^9$
- hemoglobin
- - ve 100 ml – muž – 16g
- - žena – 14,5 – 15,5g
- krevní destičky
- -  $100 - 300 \cdot 10^9/l$
- plazma
- - obsahuje 91 – 92 % vody
- - kyselost nepatrně kolísá kolem zásadité reakce (pH-7,4)

# Biologický materiál

- ✓ Stolice
- ✓ Sputum
- ✓ Mozkomíšní mok
- ✓ Výpotky
- ✓ Obsah žaludku
- ✓ Krev

# Materiál lze vyšetřovat

- ✓ biochemicky
- ✓ Hematologicky
- ✓ Mikrobiologicky
- ✓ Parazitologicky
- ✓ Cytologicky
- ✓ Histologicky
- ✓ Sérologicky

# Zásady správného odběru biolog. materiálu

- ✓ Materiál odebírat dle požadavků laboratoře
- ✓ Odebírat do označených nádob
- ✓ Ke každému odběru je nutné dodat žádanku
- ✓ Dodržet požadavky na transport
- ✓ Výsledky vyšetření evidovat



# Odběr krve

- ✓ krev je biologický materiál, který se nejčastěji posílá na vyšetření
- ✓ Analýza podává přesné informace o vnitřním prostředí
- ✓ Způsob je dán metodikou vyšetření v laboratoři
- ✓ Sestra je povinna dodržovat nařízení laboratoře

# Odebírá se :

- ✓ Srážlivá krev
- ✓ Krev s protisrážlivým prostředkem
- ✓ Plná krev

# Vyšetřuje se

- ✓ Plazma
- ✓ Krev
- ✓ Krev. sérum

# Obecné zásady při odběru krve

- ✓ Obvykle ráno nalačno
- ✓ Krev odebíráme do předem označených nádob
- ✓ Nádobu označíme štítkem
- ✓ Používáme jehly dostatečného průměru
- ✓ Ke každému odběru vypisujeme žádanku
- ✓ Uvést na žádanku léky, používá-li pacient
- ✓ Včasný transport

# Nejčastější závady při odběru

- ✓ Hemolýza krve
- ✓ Dlouhé zaškrcení končetiny
- ✓ Pozdní dodání do laboratoře
- ✓ Záměna zkumavek
- ✓ Nesterilní odběr

# Nádoby na odběr krve

- ✓ Skleněné zkumavky
- ✓ Umělohmotné kepy
- ✓ Skleněné kapiláry
- ✓ Lahviček různých odběrových systémů



# ...pomůcky...



- ✓ Čtverce-malé,  
nemusí být sterilní

# ...pomůcky...

- ✓ Esmarchovo škrtidlo





# ...pomůcky...



- ✓ Nejdůležitější-  
dezinfekce-v  
tomto případě se  
jedná o Softasept

# ...pomůcky...

- ✓ Zkumavky-různých barev velikostí



# Postup při odběru krve uzavřeným systémem



- ✓ Oblékneme ochranné rukavice
- ✓ Zatáhneme paži popruhem
- ✓ Dezinfikujeme místo vpichu
- ✓ Jehlu zavedeme do žíly
- ✓ Zkumavku vložíme do zavaděče
- ✓ Popř. vyměníme
- ✓ Uvolníme popruh
- ✓ Na místo přitiskneme tampón
- ✓ Jehlu vyjmeme
- ✓ Nemocný má držet 2-3 min. paži ohnutou v lokti

# Druhy vyšetření krve

- ✓ Hematologické
- ✓ Biochemické
- ✓ Mikrobiologické
- ✓ sérologické

# Hematologická vyš. krve

- ✓ Určení krevní skupiny a Rh faktoru (KS + Rh)
- ✓ Určení krevní skupiny, Rh faktoru a křížové zkoušky
- ✓ Quickův test
- ✓ APTT
- ✓ Krvácivost (dle Dukea)
- ✓ Krevní srážlivost
- ✓ Fibrinogen
- ✓ Krevní obraz (KO)
- ✓ KO + diferenciál
- ✓ Sedimentace erytrocytů
- ✓ LE buňky

# Biochemické vyš. krve

- ✓ Ionty- Na, K, Ca, Cl,
- ✓ Metabolity-Urea, kreatinin, bilirubin
- ✓ Bílkoviny-celková bílkovina, CRP, vyšetření imunoglobulinu, ELFO
- ✓ Enzymy-ALT, AST, LD, CK, AMS, Fosfatáza-ALP, ACP
- ✓ Lipidy – cholesterol, triglyceridy
- ✓ Glukóza-glykemie, GTT (orální glukózo toleranční test), glykovaný hemoglobin, glykosylovaný protein
- ✓ Hormony-kortisol, FSH, HCG
- ✓ Tumorové markery-AFP,CEA, CA 15-3, CA 50, C 19-9, CA 125, CA 72-4, PSA
- ✓ Léky
- ✓ Toxiny
- ✓ Krevní plyny

# Mikrobiologické vyš. krve

- ✓ Odběr krve na hemokultivaci
- ✓ Sérologické vyš. Krve
- ✓ Revmatoidní testy
- ✓ Anti HIV
- ✓ HbsAg (australský antigen)
- ✓ Odběrové soubory
- ✓ Screening