

**M U N I  
M E D**

# **Ošetřovatelský proces při odběru biologického materiálu**

# Druhy vyšetření

**Biochemické**

**Mikrobiologické**

**Hematologické**

**Serologické**

**Morfologické (histologické a cytologické)**

# Druhy biologického materiálu

Tabulka 25 Nejčastěji odebíraný biologický materiál a způsoby jeho odběru

DRUHY BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU				
TĚLESNÉ TEKUTINY	VÝTĚRY/STĚRY	PUNKCE		BIOPSIE
Krev – B (blood) Plazma – P (plasma) Sérum – S (serum)	Z přirozených dutin (ústa, nos, pochva, rektum aj.)	Z přirozených dutin	Punktáty	Orgánů a tkání (ledvin, jater, kostí, uzlin apod.) Lze ji uskutečňovat jako punkční anebo při endoskopii.
		Dutina kloubní	Synoviální tekutina – kloubní maz	
		Kost	Kostní dřeň	
		Mozkomíšni kanál	Mozkomíšni mok – CSF – cerebrospinal fluid (likvor)	
		Pohrudniční dutina	Pohrudniční tekutina	
		Dutina břišní	Ascites, hematom	
Moč – U (urine)	Z patologických útvarů ran, hnisavých ložisek	Z patologických útvarů uložených ve tkáních (cysta, absces...)		
Stolice – F (fecal)				
Sputum (ex)				

Pokorná a kol.: Ošetrovatelské postupy založené na důkazech

# Preanalytická fáze

- před vyšetřením
- včetně správného odběru, uchování a transportu
- nejproblematictější fáze (až 50 %)

# Analytická fáze

- vyšetření v příslušné laboratoři

CITO (akutně, bezprostředně, z vitální indikace)

PERICULUM MORTIS (v případě ohrožení života)

STATIM (do 1 – 2 hodin)

STANDARDNÍ VYŠ.

# Post-analytická fáze

- interpretace výsledků

H – high

L – low

VL – very low

VH – very high

# Zásady odběry BM

- Mytí a dezinfekce rukou
  - RUKAVICE!!!
  - popř. jiné ochranné pomůcky,
  - zabránit kontaminaci vnější části odběrové nádoby,
  - hygienická desinfekce rukou.
- 
- Správná technika odběru.
  - Vhodná odběrová zkumavka.
  - Správné označení zkumavky.
  - Správné vyplnění žádanky.
  - Správné uložení a transport vzorku BM.

MUNI  
MED

# Vyšetření moče

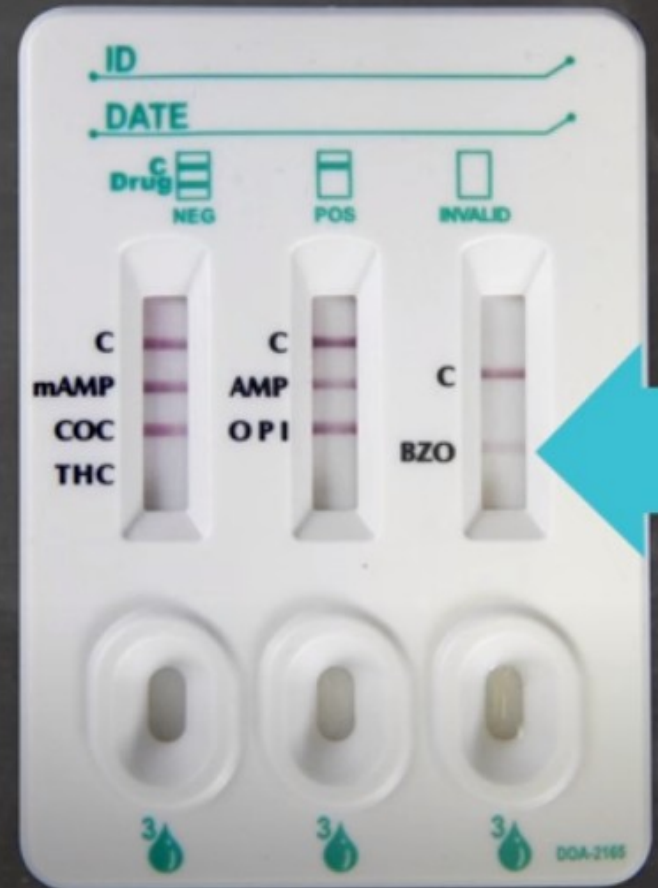




# Vyšetření moče

## Reading the Results:

**NOTE:** The shade of color in the test region (T) may vary, but it should be considered negative whenever there is even a faint line.



# pH moče

- u zdravého člověka v rozmezí 5,0 – 7,0
- hodnoty pH nižší než 5,0 – acidurie
- hodnoty vyšší než 7,0 - alkalurie
- zjišťujeme diagnostickými proužky

# HUSTOTA MOČI – SPECIFICKÁ HMOTNOST

- fyziologická hodnota 1015 – 1025 g/cm<sup>3</sup>
  - ↑ hodnota - snížený příjem tekutin, přítomnost bílkovin, cukru
  - ↓ hodnota - zvýšený příjem tekutin, u chronického onemocnění ledvin

## POMŮCKY:

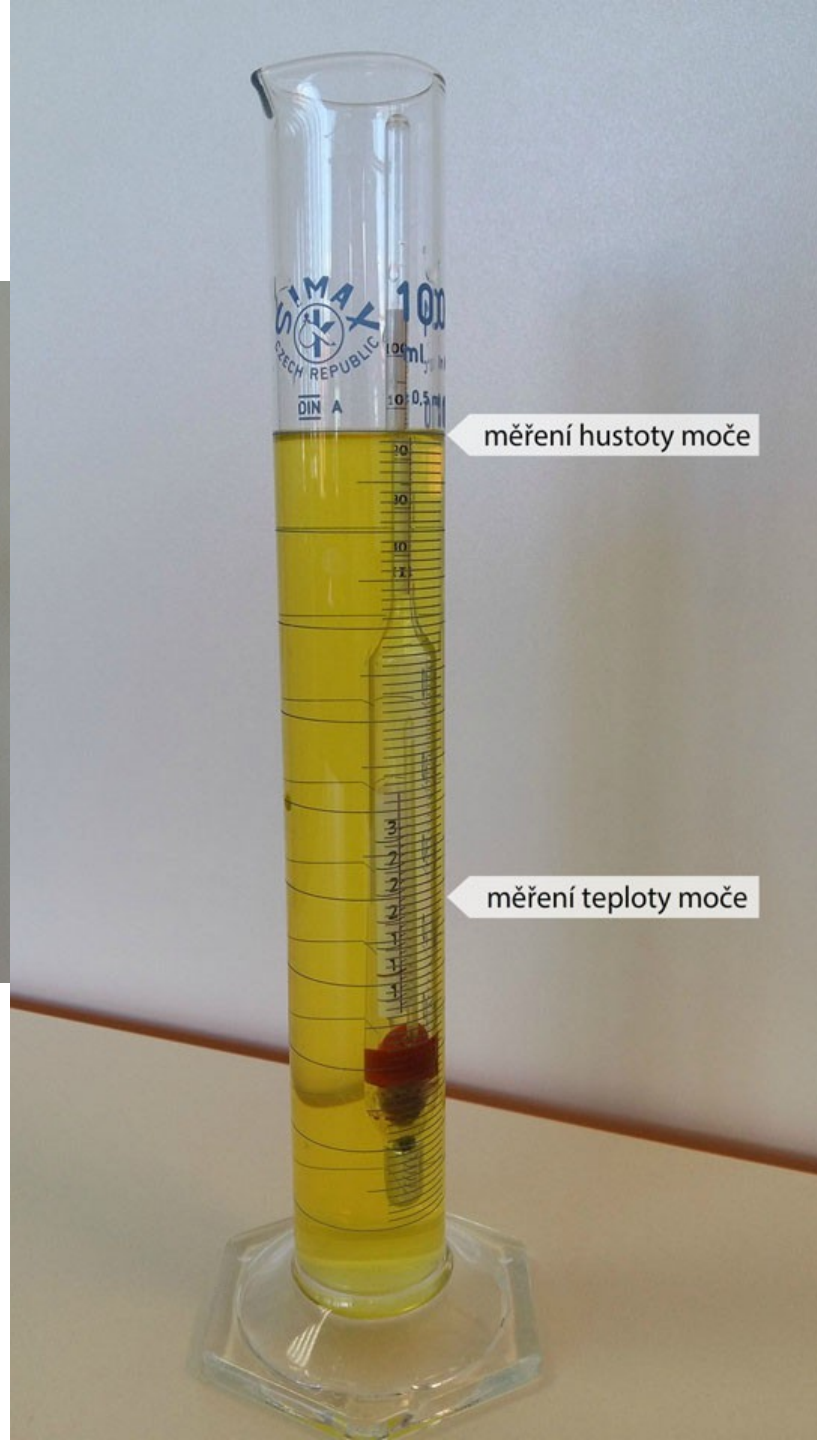
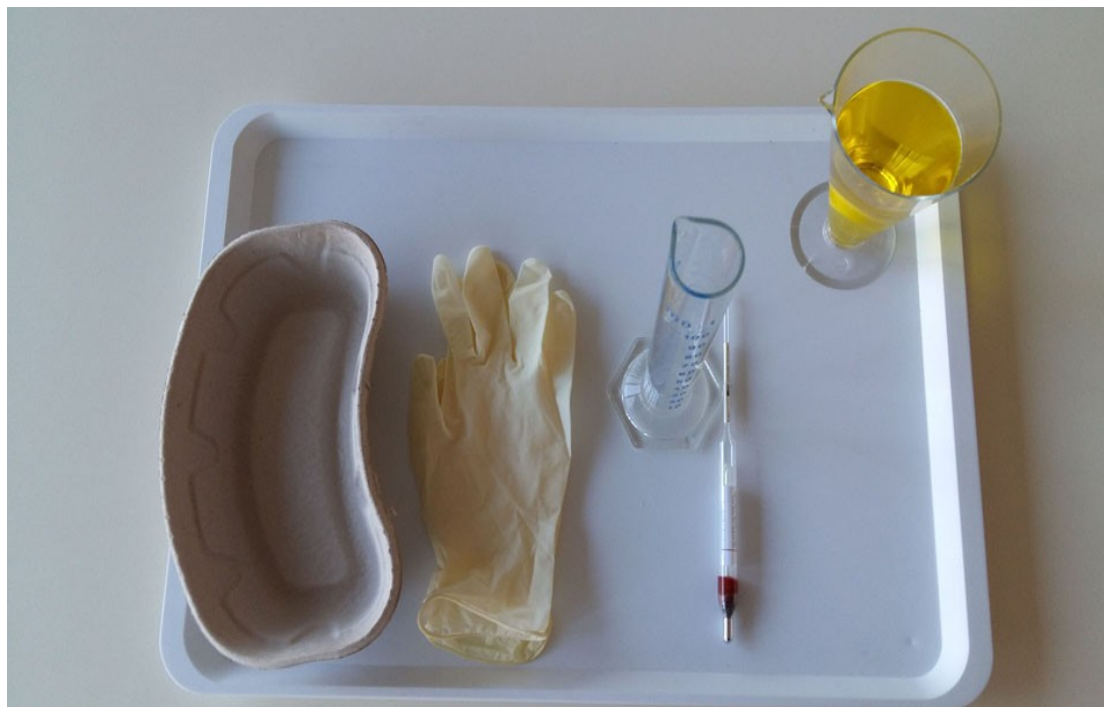
graduovaný skleněný válec – obsah 100 ml

urometr

rukavice

čtverečky buničité vaty

emitní miska



Obrázky: [https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/ps16/osetrovatelske\\_postupy/web/pages/03-01-moc.html](https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/ps16/osetrovatelske_postupy/web/pages/03-01-moc.html)

# Orientační vyšetření

pH moči, (5,0 – 7,0), bílkovina, glukóza, krev, bilirubin, ketony



# Biochemické vyšetření

Kvalitativní – jednorázově,

Kvantitativní – sběrem moče.

Druhy:

Chemické vyšetření moče a sedimentu (M + S)

- močový sediment dle Hamburgera
- kreatininová clearance
- bilanční sběry moči

# M+S

První ranní moč do žluté zkumavky  
chemicky se hodnotí

– pH, přítomnost bílkoviny, cukru, acetonu,  
bilirubinu, urobilinogenu, krve

- mikroskopicky se vyšetřuje močový sediment -  
erythrocyty, leukocyty, válce (odlitky ledvinných  
kanálek) soli, epiteliie



# Sediment dle Hamburgera

- stanovení množství některých částic vyskytujících se v moči
- nemocný se v 6.00 hodin vymočí do WC, důkladná očista genitálu
- dále leží v klidu na lůžku po dobu 3 hodin, dostane snídani a může vypít 250 ml čaje
- po 3 hodinách se vymočí do sběrné nádoby a zapíše se čas na žádanku, množství moči
- veškerou moč odešleme na vyšetření
- předpokládaná diuréza je 100 – 200 ml



# Clearance kreatininu

- Zjišťuje se glomerulární filtrace, hodnotí se koncentrace kreatininu v krevní plazmě a moči sběr 24 hod
- Ráno moč promícháme a odebereme vzorek do zkumavky
- Na žádanku zapíšeme celkové množství moči, její specifickou váhu, výšku a váhu nemocného
- Ráno po sběru nabereme 1 zkumavku krve na vyšetření kreatininu v krevní plazmě

# Bilanční sběr moče na odpady

- Ionty, urea, kys. močová, bílkoviny, glukóza
- K potvrzení ledvinného endokrinního onemocnění.
- Sběr 24 hod, přesně sledovat BT
- Vzorek z celkového množství po promíchání
- Na žádanku zapsat P/V, výška a váha pac., spec.hm.  
Moče
- + krev na biochemické vyšetření

# Estriol

- diagnostika hypotrofie plodu
- Sběr 24 hod
- Promíchat, vzorek do laboratoře
- Váha, výška, celková diuréze, týden gravidity

# Mikrobiologické



- moč. K+ C, popř. BV moče
- Odběr středního proudu moče
- Katetrizace
- Suprapubická punkce?!
- Odběr z PMK – nejlépe pokud je katétr vybaven portem k odběru.
- Ihned transportovat nebo uložit v lednici.

# Vyšetření stolice



**HOWDY HO!**

# Fyzikální

- množství – dospělý 100 – 250 g
- Barva
- patologické příměsi – hlen, hnis, paraziti, nestrávené zbytky
- konzistence a zápach – Bristolská škála
- pH – u průjmů, norma 7,0 – 8,0, kojené děti 5,5 – 6,5
- frekvence

# Bristolská stupnice stolice

Typ 1		Zaječí bobky
Typ 2		Hrozen vína
Typ 3		Rozpraskaný bochník chleba, kukuřičný plod
Typ 4		Párek
Typ 5		Štavnaté kuřecí nugety
Typ 6		Kaše
Typ 7		Voda

# Biochemické

## Kvalitativní

- okultní krvácení bez diety, po dietě – Heamoccult test, FOB test

## Kvantitativní

- celkový tuk ve stolici – dieta před vyš.

## Mikroskopické

- na zbytky po diagnostické Schmidtové dietě





# Mikrobiologické

Bakteriologické – BV, K+C

- Rivasova rektální rourka
- transportní souprava Amies s aktivním uhlím



K průkazu Clostridium Difficile

- odběr do odběrové nádoby s lopatičkou.

K průkazu Helicobacter pylori

- odběr velikosti odběrové lopatičky.

# Parazitologické

Na parazity obecně

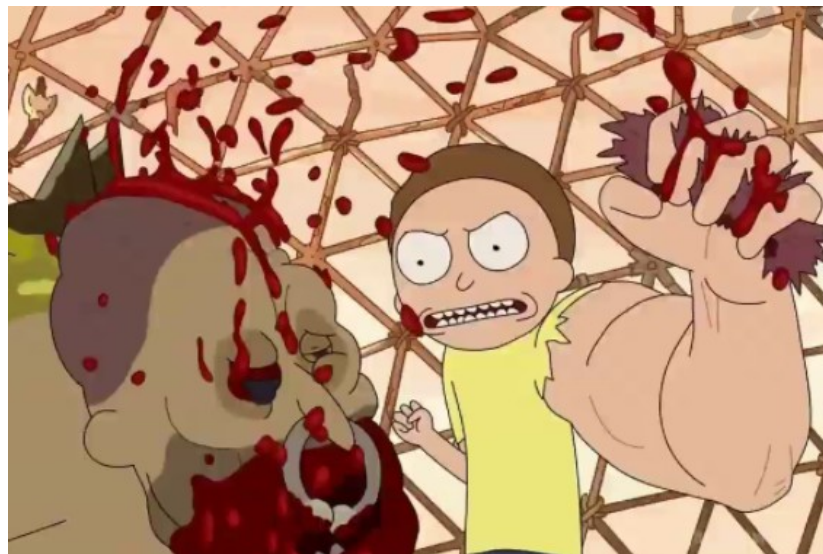
- parazitologická souprava
- větší kus stolice (3x3 cm)
- 3 odběry

Na roupy a škrkavky

- perianální Brumptův test – lepicí páska, 3x obden
- Schüffnerova trubička – smočit ve FR a vytírat řasy kolem análního otvoru.

MUNI  
MED

# Vyšetření krve



# Odběry krve

- Venózní
- Kapilární
- Arteriální
  
- ✓ Srážlivá
  
- ✓ Nesrážlivá

# Odběrové systémy

- Otevřený
  - jehla a stříkačka
  - velké riziko přenosu infekce pro zdravotníka vzhledem k přímé manipulaci s biologickým materiálem!!!
- Uzavřený
  - Sarstedt, Vacuette
  - nemanipulujeme přímo s krví, je sterilní
  - dané množství konzervačního činidla
  - odebíráme přesně stanovené množství krve.

# Zásady pro odběr krve

- Správné načasování,
- Příprava pacienta,
- Příprava pomůcek
- Identifikace pacienta,
- Ověření dodržení zásad před odběrem,
- Poloha při odběru,
- Výběr místa vpichu,
- Kontrola identifikačních údajů na zkumavkách,
- Zatažení paže,

# Zásady pro odběr krve

- desinfekce kůže,
- venepunkce,
- nasávání krve,
- dodržení pořadí zkumavek z jednoho vpichu:
  1. *hemokultura*
  2. *odběry do zkumavek bez protisrážlivých faktorů – biochemie*
  3. *s protisrážlivými prostředky – hemokultivace, KO, sedimentace*
- ukončení odběru a ošetření pacienta.

# Druhy vyšetření

- Mikrobiologické
- Sérologické
- Biochemické
- Hemokoagulační
- Hematologické
- Vyšetření sedimentace



# Kapilární krev na glykemii

- pac. s DM
- malý (4 odběry) a velký (7-9 odběrů) glykemický profil,
- fyzická aktivita (10 min v klidu),
- načasování – nalačno, postprandiální, náhodná
- identifikace pacienta,
- poloha při odběru,
- místo vpichu – prostředníček, prsteníček, ukazováček,
- desinfekce místa vpichu,
- jehla, lanceta,

# Kapilární krev na glykemii

- otření první kapky krve,
- vymačkávání kapky z prstu,
- speciální zkumavka s vyheparinizovanou kapilárou, tz.kepa,
- pomocí glukometrů – POCT – point of care testing – testování u lůžka.

# srážlivé krve

**Oddělení klinické biochemie - BIOCHEMICKÉ VYŠETŘENÍ**

Nákladové středisko: Datum: Razítka (IČP), podpis lékaře:

Telefon: Čas odběru:

Č.P. Jméno: Odbornost lékaře:

Dg.: Další dg.: Pojišťovna: Odebral:

**KREV**

Na, K, Cl	ALT	Bilirubin	TSH	β2 - mikroglob.	Estriol (v graviditě)
Ca	AST	Albumin	FT4	AFP	
Fosfát anorg.	GGT	Prealbumin	TT3	CEA	<b>PUNKTÁTY</b>
Mg	ALP	Transferrin	Anti - TG	CA 19-9	TYP: vyšetř. od poz.
Cu	CRP	Anti - TPO	CA 15-3	Glukóza	BD
Zn	CK	Prokalcitonin	Anti - recept. TSH	CA 125	LD
Selen	Cholinesteráza	IgG	Korizol *	CA72-4	Bilirubin
Osmolalita	Amyláza	IgM	Parathormon *	TPS	Kreatinin
Urea	IgA	IgA	C - peptid *	SCCA	Kys. močová
Kreatinin	Amyláza pankr.	IgE	C - peptid *	PSA, free PSA	Na, K, Cl
Výpočet GF (MDRD)		Onkoplazmin	Gastlin	NSE *	Cholesterol
Kys. močová	Troponin	Oncosmukod	STH*	ACTH *	Kalcitonin
Bilirubin celkový	Myoglobin	α1 - antitrypsin	ACTH *	Tyroglobulin	Triglyceridy
Bilirubin přímý		Haptoglobin	Aktosteron	Renin *	Ca
Glukóza	BNP *	α2 - makroglob.	u2 - makroglob.	Digoxin	Albumin
HbA1c (IGH, Hb) *	Fe	C3 - komplement	C3 - komplement	Tydfin	Albumin
Cholesterol	Satur. transferinu	C4 - komplement	DHEA - S	Karbamazepin	CPB
Triglyceridy	Vitamin B12	CIK	Androstendion	Fenyln	
HDL - cholesterol	Folát	ANF	HCG	Vápník	<b>TESTY</b>
LDL - cholesterol	Feritin	RF	Prokalin	Lithium *	ODT
APO B	Erythropoetin	Ans - CCP	LH	Melotrexát	Fe křivka
Lp(a)	Volný Hb *	Cystatin C	FSH	Cyklosporin *	Dexamethazonový test
Homocystein *		ACE	Estriol	Penicilamový test	Adreninový test
Laktát *	Vitamin 25 OH-D3	S100B protein	Progesteron	Desferalový test	
Amoniak *	ALP - kostní	ELFO bílkovin	Testosteron	Amikacin	
Etanol *	Osteokalcin	Imunofluores-průkaz mlg	SHBG	Gentamicin	
Ca - ionizované	Protokagen PTHrP	Ysné testice x A (FLC)	Free androg. index	Vankomycin	
	CTS - CrossLaps	Kryoglobulin*			

**MOČ SBÍRÁNÁ**      **MOČ JEDNORÁZOVÁ**      **DROGY SCREENING**

Durážka: ..... ml / ..... hod.      Výška: ..... cm      Hmotnost: ..... kg

Na, K, Cl	Cu *	Clearance kreatininu	Na, K, Cl	Albuminurie *
Ca	Zn *	Renální funkce	Ca	Typ proteinurie
Fosfát anorg.	Imunofluores-průkaz mlg	Riziko tlásky - moč *	Osmolalita	Imunofluores-průkaz mlg
Osmolalita	Urea, N-výpočet	Adrenalin *	Urea	Metamfetamin-Pervitin
Kreatinin	Kys. močová	Nordrenalin *	Kreatinin	Estláze
Amyláza	Bilirubin	Dopamin *	Kys. močová	Marihuana
Bilirubin	Albuminurie *	Metanefin *	Korizol volný	Kokain
		VMK *	HVK *	Tricyklická antidepresiva
		HVK *	HVK *	Fencyklidin
		HVK *	HVK *	Metadon
		HVK *	HVK *	Buprenorfin-Subutex

Pozn.: u hladin křivky a toxicologie uveďte medikaci, hmotnost pacienta, důvod vyšetření.

u reprodu. hormonů poslední měření:      týden gravidity

Plň požadavků stanovení hormonů v UPS označte řádkem číselným „S“

2-036/11/10      \* spec. podmínky odběru viz Lotus Nález Seznam laboratorních metod

**Oddělení klinické biochemie a hematologie**      **STATIM**

Nákladové středisko: Datum: Razítka (IČP):

Telefon: Čas odběru:

Č.P. Jméno: Odbornost lékaře:

Dg.: Další dg.: Pojišťovna: Odebral:

**KREV**

Na, K, Cl	ALT	Digoxin	B
Ca	AST	Teofylin	B
Mg	GMT	Karbamazepin	B
Fosfát anorg.	BD	Fenytoin	B
Osmolalita	BD	Valproát	B
Urea	CK	Lithium *	B
Kreatinin	Amyláza	Cyklosporin *	B
Bilirubin celkový	Troponin	Metotrexát	D
Bilirubin přímý	Myoglobin	Laktát *	BD
Kys. močová	BNP *	Amoniak *	BD
Glukóza	Bilirubin	Etanol *	B
Albumin	Albumin	Volný Hb - hemol. test	B
CPB	CPB	Haptoglobin	B

**ANAEROBNÍ ODBĚR**      **PUNKTÁTY**

ABR - arterie	Karboxyhemoglobin	BD	Bilirubin	Albumin
ABR - vena	Methemoglobin	BD	Glukóza	Na, K
ABR - kapilára			LD	Jiné
Plicní zkratky FIO <sub>2</sub> , Hb:	Ionizované Ca	BP	Amyláza	
	Ionizované Mg	P	Kreatinin	

**MOČ SBÍRÁNÁ**      **MOČ JEDNORÁZOVÁ**      **DROGY SCREENING**

..... ml / ..... hod.      Na, K, Cl

Na, K, Cl	Osmolalita	BD	Benzodiazepiny	BD
Urea, N-výpočet	Urea		Barbituráty	BD
Kreatinin	Kreatinin		Opiáty(morfin,heroin,kodein)	BD
Amyláza	Amyláza		Amfetamin	BD
Ca	Ca	DP	Kokain	BD
Bilirubin	Bilirubin		Tricyklická antidepresiva	BD
			Fencyklidin	BD
			Metadon	BD
			Buprenorfin-Subutex	BD

Léky pouze vitální indikace  
\* spec. podmínky odběru viz LN Seznam lab. metod

B - Bohuřovice, D - Dětská nem., P - Porodnice  
Vyšetření bez označení provádějí všechna pracoviště

LJKVOR - speciální žádanka

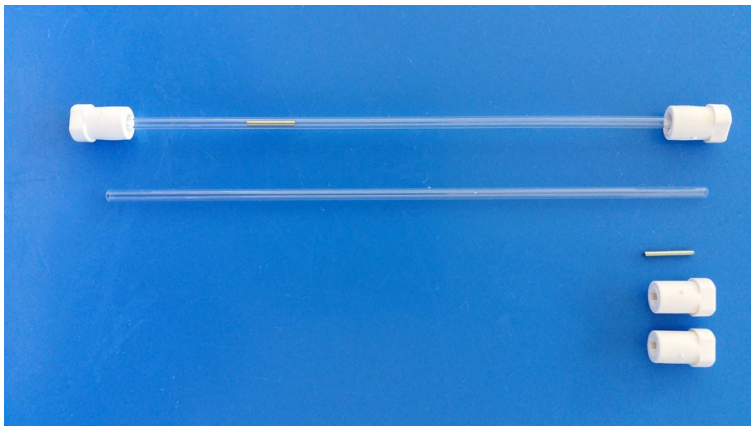
2-037/08/6

# Biochemické vyšetření

- ionty – K, Na, Cl, Ca, P, Mg
- resorpční křivka Fe, Ferritin, celková vazebná kapacita Fe
- metabolity – urea, kreatinin, kys. močová, bilirubin
- bílkoviny – CB, Alb, ELFO, CRP
- jaterní testy – ALT, AST, LD, GMT, ALP
- enzymy – amyláza (AMS), lipáza (LPS)
- lipidy – cholesterol celkový, HDL a LDL, triacylglyceroly (TG)
- glukóza – GLY, OGTT, glykovaný hemoglobin (HbA1c), glyk. peptid, C-peptid

# Biochemické vyšetření

- hormony a tu markery – viz skripta
- léky – monitoring léčby
- alkohol – NE alkoholová desinfekce, vždy 2 zkumavky!!!
- ASTRUP/ABR



# Hematologické vyšetření

- koagulace – 3 ml nesrážlivé venózní krve – zelená zkumavka
- KS + Rh faktor – 5 ml nesrážlivé venózní krve – červená, zelená
- křížová zkouška – totéž
- KO, KO + diff. – 2,7 ml nesrážlivé krve, červená
- FW – sedimentace ery - fialová



# ŽÁDANKA O IMUNOHEMATOLOGICKÉ VÝŠETŘENÍ A ERYTCYTOVÉ PŘÍPRAVKY

Jméno, příjmení, rodné číslo pojištěnce: \_\_\_\_\_

Zdravotní pojišťovna: \_\_\_\_\_

Požaduje (IČP, telefon, adresa, NS): \_\_\_\_\_

Diagnóza: \_\_\_\_\_

Datum narození: \_\_\_\_\_

Pohlaví:  M  Ž

**Materiál k vyšetření:**  periferní krev nesrážlivá  
 (požadované vyšetření označte X)  krev pupečnicková  
 periferní krev srážlivá\*

\*pro vyšetření chladových protilátek vzorek transportujte při teplotě +37°C

**Naléhavost požadavku:**  RUTINA  STATIM  VITAL

Datum a čas odběru vzorku: \_\_\_\_\_ Podpis odebírající osoby: \_\_\_\_\_

Vyplní LETTO: \_\_\_\_\_  
 Datum a čas příjmu vzorku: \_\_\_\_\_

Prijal (podpis): \_\_\_\_\_

**Imunohematologická anamnéza:**

Předchozí transfuze:  ANO (kdy): \_\_\_\_\_

Reakce po transfuzi:  ANO (kdy): \_\_\_\_\_

Zjištěné protilátky (jaké, kdy): \_\_\_\_\_

Pacient po transplantaci krevtvořných buněk:  ANO

Datum transplantace: \_\_\_\_\_

Krevní skupina dárce transplantátu: \_\_\_\_\_

Gravidita (týden): \_\_\_\_\_

Porody (počet): \_\_\_\_\_

Anti-D profylaxe (datum podání): \_\_\_\_\_

Jiné nálezy (KS matky novorozence apod.): \_\_\_\_\_

Krevní skupina pacienta (uveďte, je-li známá) ➔ \_\_\_\_\_

Požadované služby (vyšetření označte):	Metoda	Množství a typ odběru, další informace
<input type="checkbox"/> Předtransfuzní vyšetření	aglutinační	6ml periferní krev nesrážlivá
<input type="checkbox"/> Vyšetření krevní skupiny	aglutinační	6ml periferní krev nesrážlivá, krev pupečnicková
<input type="checkbox"/> Opis krevní skupiny	-	-
<input type="checkbox"/> Vyšetření antigenů Rh a Kell	aglutinační	6ml periferní krev nesrážlivá
<input type="checkbox"/> Vyšetření nepravidelných protilátek proti erys	aglutinační	6ml periferní krev nesrážlivá
<input type="checkbox"/> Identifikace protilátky	aglutinační	6ml periferní krev nesrážlivá
<input type="checkbox"/> Vyšetření chladové protilátky	aglutinační	6ml periferní krev srážlivá / transport vzorku při +37°C
<input type="checkbox"/> Přímý antiglobulinový test (PAT)	aglutinační	6ml periferní krev nesrážlivá
<input type="checkbox"/> Jiné vyšetření (uveďte):	dle požadovaného vyšetření	Vyplní LETTO (číslo vyšetření/žádanky):

**Požadavky na erytcytové transfuzní přípravky (uveďte):**

Počet TU	Deleukotizace	Ozářeni	Datum a čas požadovaného výdeje přípravky (nebo uveďte deponování):
	<input type="checkbox"/> ANO	<input type="checkbox"/> ANO	
	<input type="checkbox"/> ANO	<input type="checkbox"/> ANO	
Pediatrická TU (ml):	<input type="checkbox"/> ANO	<input type="checkbox"/> ANO	

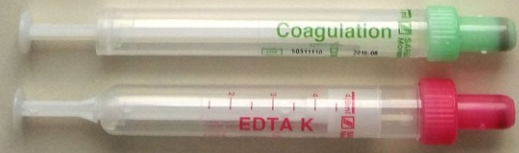
**Vyšetření označeno nutno předem telefonicky objednat**

Vysvětlivky:  
 IČP - identifikační číslo pracoviště  
 KS - krevní skupina  
 PAT - přímý antiglobulinový test

M / Ž - muž / žena  
 LETTO - laboratorie a expedice TTO  
 TTO - Transfuzní a křáňové oddělení

TU - Transfuzní jednotka  
 NS - náhradové středisko  
 č.p. - číslo příslušný

2-077/15/5



Obrázky: [https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/ps16/osetrovatelske\\_postupy/web/pages/03-02-krev.html](https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/ps16/osetrovatelske_postupy/web/pages/03-02-krev.html)

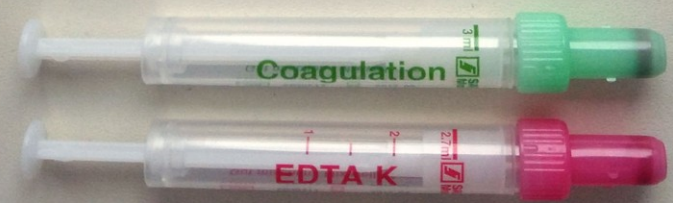


<b>Oddělení klinické hematologie</b>		
Nákladové středisko:	Datum:	
Telefon:		
R.Č.:		
Jméno:		Podpis lékaře:
Dg.:	Další dg.:	Pojišťovna:
Odebral:		Čas odběru:
<b>RUTINA</b>		
<b>Morfologie - krev</b>	<b>Morfologie - jiný biologický materiál</b>	
<input type="checkbox"/> Krevní obraz	<input type="checkbox"/> ALP v leukocytech	<input type="checkbox"/> Typ materiálu:
<input type="checkbox"/> Krevní obraz s diferencíalem	<input type="checkbox"/> Kyselá fosfatáza, tartarát	
<input type="checkbox"/> Diferenciál mikroskopicky	<input type="checkbox"/> Heinzova tělíska	
<input type="checkbox"/> Trombocyty mikroskopicky	<input type="checkbox"/> Hemoglobin A2	<input type="checkbox"/> Krevní obraz s diferencíalem
<input type="checkbox"/> Retikulocyty	<input type="checkbox"/> Osmotická rezistence	
<input type="checkbox"/> Schistocyty	<input type="checkbox"/> Hemosiderin v moči	
<input type="checkbox"/> Morfologie erytrocytů	<input type="checkbox"/> Autohemolýza	
<input type="checkbox"/> Morfologie trombocytů	<input type="checkbox"/> Pink test	
<b>Rutinní koagulace - krev</b>		
<input type="checkbox"/> Protrombinový čas INR/R	<input type="checkbox"/> Antitrombin	<input type="checkbox"/> Etanolový gelifikační test
<input type="checkbox"/> Fibrinogen	<input type="checkbox"/> D-Dimery (kvantitativně)	<input type="checkbox"/> Euglobulinová lýza
<input type="checkbox"/> aPTT /R	<input type="checkbox"/> Reptilázový čas	<input type="checkbox"/> Retrakce koagula
<input type="checkbox"/> Trombinový čas		<input type="checkbox"/> Anti Xa aktivita LMWH
<b>Speciální koagulace dle ordinace hematologa - krev</b>		
<b>Agregace trombocytů:</b>	<b>Koagulační aktivita faktorů</b>	<b>Hyperkoagulace:</b>
<input type="checkbox"/> ADP	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> Pro C global
<input type="checkbox"/> kolagen	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> APC - R
<input type="checkbox"/> epinefrin	<input type="checkbox"/> VII	<input type="checkbox"/> Protein C (inhibiční aktivita)
<input type="checkbox"/> ristocetin	<input type="checkbox"/> VIII	<input type="checkbox"/> Protein S (inhibiční aktivita)
<input type="checkbox"/> ristocetin 1/3 koncentrace	<input type="checkbox"/> IX	<input type="checkbox"/> Antitrombin IIa
<input type="checkbox"/> TRAP-6	<input type="checkbox"/> X	<b>Fibrinolyza:</b>
<input type="checkbox"/> samovolná	<input type="checkbox"/> XI	<input type="checkbox"/> Plasminogen
<input type="checkbox"/> agregace HIT	<input type="checkbox"/> XII	<input type="checkbox"/> PAI - 1
<b>Jiné testy:</b>	<input type="checkbox"/> XIII	<input type="checkbox"/> alfa 2 - antiplasmin
<input type="checkbox"/> anti heparin / PF4	<input type="checkbox"/> VIII fotometricky	
<input type="checkbox"/> PFA		
<input type="checkbox"/> vWF: Ríco	<input type="checkbox"/> aPTT necitlivé na LA-actin	<b>Vyšetření antigenů:</b>
<input type="checkbox"/> LIA v WF	<input type="checkbox"/> Kroužící antikoagulans PT	<input type="checkbox"/> EID fibrinogenu
<input type="checkbox"/> vWF: CB	<input type="checkbox"/> Kroužící antikoagulans aPTT	<input type="checkbox"/> LIA antitrombin
	<input type="checkbox"/> Korekční test PT	
	<input type="checkbox"/> Korekční test aPTT	<input type="checkbox"/> ELISA protein S - celkový
<input type="checkbox"/> Adams 13 aktivita	<input type="checkbox"/> Lupus antikoagulans	<input type="checkbox"/> LIA protein S-volný
<input type="checkbox"/> Adams 13 inhibitor	<input type="checkbox"/> Inhibitor faktoru VIII	
	<input type="checkbox"/> Inhibitor faktoru :	
Pozn.: u koagulačních testů vždy uvádějte koagulační léčbu		
2-064/12/4		

\* spec. Podmínky odběru viz. LN seznam laboratorních metod



<b>Oddělení klinické hematologie</b>		
		<b>STATIM</b>
Nákladové středisko:	Datum:	Razítko (IČP):
Telefon:	Čas:	
R.Č.:		
Jméno:		Podpis lékaře:
Dg.:	Další dg.:	Pojišťovna:
Odebral:		Odbornost lékaře:
<b>STATIM</b>		
<b>Morfologie</b>		
<input type="checkbox"/> Krevní obraz		
<input type="checkbox"/> Diferenciál		
<input type="checkbox"/> Diferenciál mikroskopicky		
<input type="checkbox"/> Retikulocyty		
<b>Koagulace</b>		
<input type="checkbox"/> Protrombinový čas INR/R	<input type="checkbox"/> Antitrombin III.	
<input type="checkbox"/> Fibrinogen	<input type="checkbox"/> D-Dimery (kvantitativně)	
<input type="checkbox"/> aPTT	<input type="checkbox"/> Etanolový gelifikační test	
<input type="checkbox"/> Trombinový čas	<input type="checkbox"/> Anti Xa aktivita LMWH	
<input type="checkbox"/> Reptilázový čas		
<b>Testy pouze dle ordinace hematologa</b>		
<input type="checkbox"/> Euglobulinová lýza	<input type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> Diferenciál mikroskopicky
<input type="checkbox"/> aPTT citlivé LA	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> Schistocyty
<input type="checkbox"/> aPTT necitlivé LA-actin	<input type="checkbox"/> VII	<input type="checkbox"/> PLT mikroskopicky
<input type="checkbox"/> Kroužící antikoagulans PT	<input type="checkbox"/> VIII	<input type="checkbox"/> Retikulocyty mikroskopicky
<input type="checkbox"/> Kroužící antikoag. aPTT	<input type="checkbox"/> IX	
<input type="checkbox"/> Korekční test PT	<input type="checkbox"/> X	
<input type="checkbox"/> Korekční test aPTT	<input type="checkbox"/> XI	
	<input type="checkbox"/> XII	
Pozn.: u koagulačních testů vždy uvádějte koagulační léčbu		
2-063/07/2		



Obrázky: [https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/ps16/osetrovatelske\\_postupy/web/pages/03-02-krev.html](https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/ps16/osetrovatelske_postupy/web/pages/03-02-krev.html)



# Mikrobiologická vyšetření

- hemokultivace – spe. odběrc
- sérologie – BWR apod., bílá
- revmatoidní testy – ASLO, la bílá (hnědá)
- HBsAg
- anti HIV

**Oddělení klinické mikrobiologie**

Nákladové středisko: Datum:

Telefon: Čas:

R.C.

Jméno:

Podpis lékaře:

Dg: Další dg: Pojišťovna: Odbornost lékaře: MUDr. Lumír ...

**Uplňující informace:**

Začátek prvních příznaků: U cizinců: datum nar.:

Gravidní:  pohlaví:

Jiné:

**Materiál (zaškrtnout):**

<input type="checkbox"/> Srážlivá krev	<input type="checkbox"/> Moč	<input type="checkbox"/> Punkčát z
<input type="checkbox"/> Krev v EDTA	<input type="checkbox"/> Sliny	<input type="checkbox"/> Výtěr z
<input type="checkbox"/> Likvor	<input type="checkbox"/> BAL	<input type="checkbox"/> Štěr z
<input type="checkbox"/> Pírodní voda	<input type="checkbox"/> Stoliče	<input type="checkbox"/> Jiný

**Požadované vyšetření:**

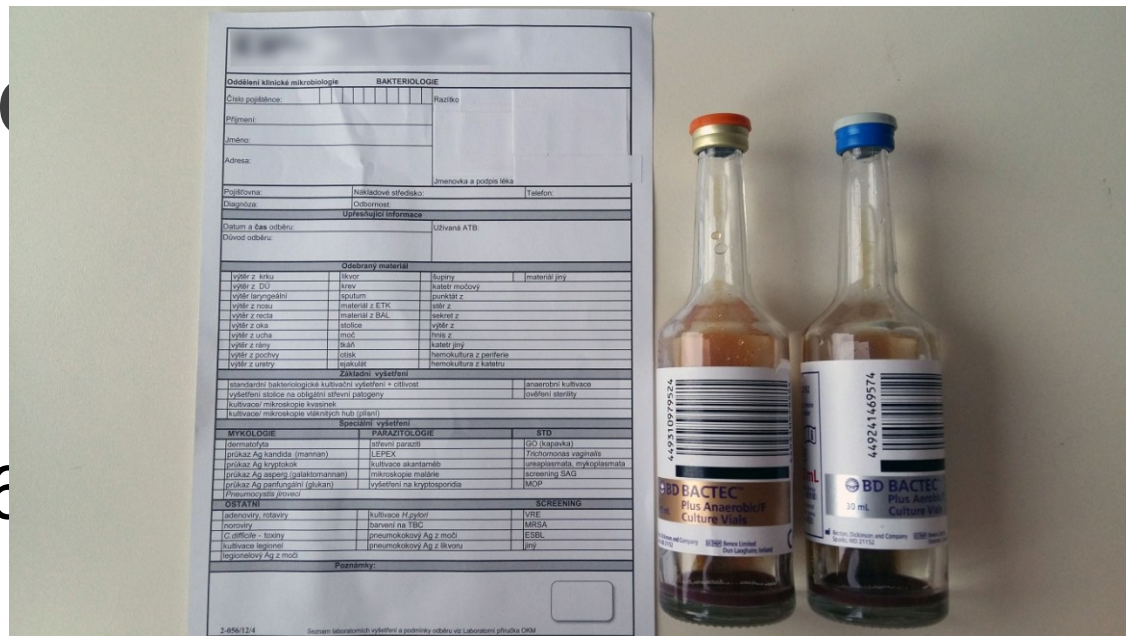
**Poznámky:**

Podmínky odběru viz LN Seznam lab. metod  
2-187/040

# Hemokultivace

## Indikace :

- horečka nad 38st.
- hypotermie pod 36
- třesavka
- zimnice
- tachykardie
- tachypnoe
- hypotenze
- leukocytóza vyšší než 10 000
- zvýšené CRP



# Další vyšetření

- výtěr nosohltanu,
- výtěr hrtanu,
- výtěr z krku,
- výtěr z pochvy a děložního hrdla,
- výtěr spojivkového vaku,
- odběr sputa,
- odběry z drénů,
- odběr drénu, cévního katetru.