

## Příloha č. 2 Laboratorní příručky LKCHI

### SEZNAM LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ PHEM

#### Centrální laboratoře, LKCHI – Pracoviště hematologie

Vypracovala: Mgr. Nad'a Roučková, vedoucí PHEM

#### **Biologické referenční intervaly:**

- Biologické referenční intervaly jednotlivých vyšetření jsou uvedeny na výsledkových listech.
- Zdrojem biologických referenčních intervalů pro většinu metod jsou Doporučení České hematologické společnosti ČLS JEP. Dostupné z: <https://labsekce.hematology.cz/referencni-meze/>
- Zdrojem biologických referenčních intervalů pro metody agregace, anti Xa, osmotická rezistence, cytochemie je odborná publikace Pecka M.: Praktická hematologie – Laboratorní metody; 1. vyd.; Nakladatelství Infiniti art, s.r.o., Český Těšín; 2010.
- Zdrojem biologických referenčních intervalů pro sedimentaci erytrocytů, APC-rezistenci je dokumentace výrobce.
- Zdrojem biologických referenčních intervalů pro Lupus antikoagulans je Doporučení České hematologické společnosti ČLS JEP – Diagnostika lupus antikoagulans
- Zdrojem biologických referenčních intervalů pro glykovaný hemoglobin je Doporučení České společnosti klinické chemie ČLS JEP: Diabetes mellitus - laboratorní diagnostika a sledování stavu pacientů

#### **Vysvětlivky:**

- „Stabilita při“ – týká se vyšetřovaného materiálu nikoliv primárního vzorku  
Zkratka – zkrácený název uváděný na výsledkovém listu/na žádance nebo obecně známá zkratka  
Rutině – standardně v řádné pracovní době (PO-PÁ)  
aPTT – aktivovaný parciální tromboplastinový test

#### **Zkratka vyšetřovaného materiálu:**

- B – plná krev  
KD – kostní dřeň  
P – plazma

**Agregace trombocytů po přidání ADP (P; [%])**

Název pro tisk:	Agr.d.tm-ADP
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma (plazma bohatá na destičky a plazma chudá na destičky)
Odběr do:	zkumavka s přísadkou pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1; pro dostatečné množství materiálu je nutné odebrat alespoň 3 zkumavky
Vyšetření prováděno:	po telefonické domluvě
Příjem materiálu:	6.30 – 13.00
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	---
Stabilita při 15 - 25°C:	2 hodiny
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C:	---
Analytická metoda:	agregační metoda
Referenční rozmezí:	normální průběh agregační křivky s maximem agregace 60 – 100 %

**Agregace trombocytů po přidání arachidonové kyseliny (P; [%])**

Název pro tisk:	Agr.d.tm-Arachidon.kys.
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma (plazma bohatá na destičky a plazma chudá na destičky)
Odběr do:	zkumavka s přísadkou pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1; pro dostatečné množství materiálu je nutné odebrat alespoň 3 zkumavky
Vyšetření prováděno:	po telefonické domluvě
Příjem materiálu:	6.30 – 13.00
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	---
Stabilita při 15 - 25°C:	2 hodiny
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C:	---
Analytická metoda:	agregační metoda
Referenční rozmezí:	normální průběh agregační křivky s maximem agregace 60 – 100 %

**Agregace trombocytů po přidání epinefrinu (P; [%])**

Název pro tisk:	Agr.d.tm-Adrenalin
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma (plazma bohatá na destičky a plazma chudá na destičky)
Odběr do:	zkumavka s přísadkou pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1; pro dostatečné množství materiálu je nutné odebrat alespoň 3 zkumavky
Vyšetření prováděno:	po telefonické domluvě
Příjem materiálu:	6.30 – 13.00
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	---
Stabilita při 15 - 25°C:	2 hodiny
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C:	---
Analytická metoda:	agregační metoda
Referenční rozmezí:	normální průběh agregační křivky s maximem agregace 60 – 100 %

**Agregace trombocytů po přidání kolagenu (P; [%])**

Název pro tisk:	Agr.d.tm-Kolagen
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma (plazma bohatá na destičky a plazma chudá na destičky)
Odběr do:	zkumavka s přísadkou pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1; pro dostatečné množství materiálu je nutné odebrat alespoň 3 zkumavky
Vyšetření prováděno:	po telefonické domluvě
Příjem materiálu:	6.30 – 13.00
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	---
Stabilita při 15 - 25°C:	2 hodiny
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C:	---
Analytická metoda:	agregační metoda
Referenční rozmezí:	normální průběh agregační křivky s maximem agregace 60 – 100 %

**Aktivovaný parciální trombolastinový test (P)**

Název pro tisk:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přísadkou pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	rutinně i statim (24 hodin denně)
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	2 hodiny
Stabilita při 15 - 25°C:	4 hodiny; u vzorku s nefrakcionovaným heparinem je stabilita plazmy 4 hodiny (centrifugace do 1 hodiny po odběru)
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C:	---
Analytická metoda:	koagulační metoda
Poznámka:	provádí se dle akreditovaného postupu NCB_PHEM_SOP_12_006 Stanovení aktivovaného parciálního trombolastinového testu koagulační metodou přístrojem s optickou detekcí [aPTT, aPTT ratio]
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list
Měřené parametry:	aPTT (P; [s])
Vypočtené parametry:	aPTT ratio (P; [-])

**Aktivovaný parciální trombolastinový test (mechanicky) (P)**

Název pro tisk:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přísadkou pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	rutinně i statim (24 hodin denně)
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	2 hodiny
Stabilita při 15 - 25°C:	4 hodiny; u vzorku s nefrakcionovaným heparinem je stabilita plazmy 4 hodiny (centrifugace do 1 hodiny po odběru)
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C:	---
Analytická metoda:	koagulační metoda na přístroji s mechanickou detekcí

Poznámka:	metoda se provádí jako požadavek laboratoře a to pouze v případě, kdy není možné stanovit výsledek přístrojem s optickou detekcí (většinou u silně chylózního vzorku)
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list
Měřené parametry:	aPTT (mech.) (P; [s]) – výsledek nevydáváme
Vypočtené parametry:	aPTT-R (mech.) (P; [-])

## Antitrombin

(P, [%])

Název pro tisk:	Antitrombin
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	rutinně i statim (24 hodin denně)
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	2 hodiny
Stabilita při 15 - 25°C:	4 hodiny
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C:	---
Analytická metoda:	chromogenní metoda
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list

## Anti Xa

(P, [IU/ml])

Název pro tisk:	Anti XA/LMWH aktiv.
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	odběr se provádí 3 hodiny po aplikaci nízkomolekulárního heparinu; vzorek je nutné doručit IHNEED do laboratoře; při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	rutinně i statim (24 hodin denně)
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	2 hodiny
Stabilita při 15 - 25°C:	2 hodiny
Poznámka:	do 1 hodiny po odběru je nutné oddělit plazmu od krevních buněk
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C:	---
Poznámka:	plazma nesmí obsahovat krevní buňky
Analytická metoda:	chromogenní metoda
Referenční rozmezí:	terapeutické rozmezí 0,5 – 1,0 IU/ml preventivní rozmezí 0,2 – 0,4 IU/ml

## Apixaban

(P, [ng/ml])

Název pro tisk:	Apixaban
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	po telefonické domluvě
Odezva rutina:	14 dní
Odezva statim:	---
Stabilita při 18 - 25°C:	4 hodiny
Stabilita při 2 - 8 °C:	---

Stabilita při -20°C	1 měsíc
Analytická metoda:	chromogenní metoda
Poznámka:	z důvodu správné interpretace výsledku jsou u tohoto požadavku provedena vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového testu (pouze u čerstvého vzorku), i když nejsou požadována ošetřujícím lékařem; plazma nesmí obsahovat krevní buňky
Referenční rozmezí:	dle léčby

**APC rezistence****(P)**

Název pro tisk:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	rutinně
Odezva rutina:	14 dní
Odezva statim:	---
Stabilita při 15 - 25°C:	---
Stabilita při 2 - 8 °C:	4 hodiny
Stabilita při -30°C	6 měsíců
Poznámka:	z důvodu správné interpretace výsledku jsou u tohoto požadavku provedena vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového testu (pouze u čerstvého vzorku), i když nejsou požadována ošetřujícím lékařem; plazma nesmí obsahovat krevní buňky
Analytická metoda:	koagulační metoda
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list
Měřené parametry:	APC rezistence bez aktivátoru (P; [s]) APC rezistence s aktivátorem (P; [s])
Vypočtené parametry:	APC rezistence - poměr (P; [-])

**Cytochemické vyšetření****(KD)**

Název pro tisk:	viz stanovovaná vyšetření
Primární vzorek:	kostní dřev
Vyšetřovaný materiál:	kostní dřev
Odběr do:	nátěr na sklo
Pokyny k odběru:	provádí pouze lékař ambulance Klinické hematologie
Vyšetření prováděno:	rutinně
Příjem materiálu:	6.30 – 14.30
Odezva rutina:	1 týden
Odezva statim:	---
Stabilita při 15 - 25°C:	---
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C	---
Analytická metoda:	optická mikroskopie
Referenční rozmezí:	vyhodnocení provádí lékař ambulance Klinické hematologie
Stanovovaná vyšetření:	Železo ve dřev Myeloperoxidáza

**Dabigatran****(P, [ng/ml])**

Název pro tisk:	Dabigatran
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného

Pokyny k odběru:	Při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	po telefonické domluvě
Odezva rutina:	14 dní
Odezva statim:	---
Stabilita při 18 - 25°C:	8 hodiny
Stabilita při 2 - 8 °C:	24 hodin
Stabilita při -20°C	6 měsíců
Analytická metoda:	chromogenní metoda
Poznámka:	z důvodu správné interpretace výsledku jsou u tohoto požadavku provedena vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového testu (pouze u čerstvého vzorku), i když nejsou požadována ošetřujícím lékařem; plazma nesmí obsahovat krevní buňky
Referenční rozmezí:	dle léčby

**D - dimery****(P, [mg/l])**

Název pro tisk:	D-dimery
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	rutinně i statim (24 hodin denně)
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	2 hodiny
Stabilita při 15 - 25°C:	4 hodiny
Stabilita při 2 - 8 °C:	24 hodin
Stabilita při -20°C	4 týdny
Analytická metoda:	imunoturbidimetrie
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list
Poznámka k ref. rozmezí:	v těhotenství je fyziologická hladina DD do 4 mg/l

**Diferenciální rozpočet leukocytů - mikroskopicky****(B)**

Název pro tisk:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plná krev
Odběr do:	zkumavka s přídavkem EDTA
Pokyny k odběru:	do laboratoře dodat vzorek předem dobře promíchané plné žilní krve
Vyšetření prováděno:	rutinně (24 hodin denně)
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	---
Stabilita při 15 - 25°C:	5 hodin
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C	---
Analytická metoda:	optická mikroskopie
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list
Měřené parametry:	Stanovení diferenciálního rozpočtu leukocytů – jednotlivé buněčné populace (B; [%]) vlastnosti buněk (B; [semikvantitativně])
Vypočtené parametry:	Neutrofilů – abs.počet (B; [10 <sup>9</sup> /l]) Lymfocyty – abs.počet (B; [10 <sup>9</sup> /l]) Monocyty – abs.počet (B; [10 <sup>9</sup> /l]) Eozinofily – abs.počet (B; [10 <sup>9</sup> /l]) Bazofily – abs.počet (B; [10 <sup>9</sup> /l])

**Diferenciální rozpočet leukocytů - strojově (B)**

Název pro tisk:	viz měřené a vypočtené parametry	
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev	
Vyšetřovaný materiál:	plná krev	
Odběr do:	zkumavka s přísadkou EDTA	
Pokyny k odběru:	do laboratoře dodat vzorek předem dobře promíchané plné žilní krve	
Vyšetření prováděno:	rutinně i statim (24 hodin denně)	
Odezva rutina:	1 den	
Odezva statim:	2 hodiny	
Stabilita při 15 - 25°C:	5 hodin	
Stabilita při 2 - 8 °C:	---	
Stabilita při -20°C:	---	
Analytická metoda:	průtoková cytometrie	
Poznámka:	provádí se dle akreditovaného postupu NCB_PHEM_SOP_12_012 Stanovení krevního obrazu a diferenciálního počtu leukocytů analyzátořem Sysmex XN [Leukocyty str. [WBC], Erytrocyty str. [RBC], Hemoglobin [HGB], Hematokrit [HCT], Stř.obj.erytr. [MCV], Barvivo erytr. [MCH], Stř.barev.kon. [MCHC], Erytr.křivka [RDW], Trombocyty str. [PLT], Tromb.stř.obj. [MPV], Neutrofilý – abs.počet, Lymfocyty – abs.počet, Monocyty – abs.počet, Eozinofily – abs.počet, Bazofily – abs.počet]	
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list	
Měřené parametry:	Neutrofilý	(B; [%])
	Lymfocyty	(B; [%])
	Monocyty	(B; [%])
	Eozinofily	(B; [%])
	Bazofily	(B; [%])
	NRBC	(B; [%])
	IG	(B; [%])
Vypočtené parametry:	Neutrofilý-abs.počet	(B; [10 <sup>9</sup> /l])
	Lymfocyty-abs.počet	(B; [10 <sup>9</sup> /l])
	Monocyty-abs.počet	(B; [10 <sup>9</sup> /l])
	Eozinofily-abs.počet	(B; [10 <sup>9</sup> /l])
	Bazofily-abs.počet	(B; [10 <sup>9</sup> /l])
	NRBC-abs.počet	(B; [10 <sup>9</sup> /l])
	IG-abs.počet	(B; [10 <sup>9</sup> /l])

**Faktor (P, [%])**

Název pro tisk:	viz měřené parametry	
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev	
Vyšetřovaný materiál:	plazma	
Odběr do:	zkumavka s přísadkou puřrovaného citrátů sodného	
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1	
Vyšetření prováděno:	rutinně	
Odezva rutina:	3 týdny (faktor VIII 2 týdny)	
Odezva statim:	---	
Stabilita při 15 - 25°C:	3 hodiny; (faktor VIII 2 hodiny)	
Stabilita při 2 - 8 °C:	---	
Stabilita při -20°C:	4 týdny (pro faktor VIII pouze 2 týdny)	
Poznámka:	z důvodu správné interpretace výsledku jsou u tohoto požadavku provedena vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového testu (pouze u čerstvého vzorku), i když nejsou požadována ošetřujícím lékařem; plazma nesmí obsahovat krevní buňky	

Analytická metoda:	Hladina faktoru VIII u pacientů s hemofilií A léčených Efanesoctocogem alfa je stanovována metodou Faktor VIII – aFSL.
Referenční rozmezí:	koagulační metoda
Měřené parametry:	viz výsledkový list
	Faktor II
	Faktor V
	Faktor VII
	Faktor VIII
	Faktor IX
	Faktor X
	Faktor XI
	Faktor XII
	Faktor VIII – aFSL

## **Faktor VIII - chromogenně** **(P, [%])**

Název pro tisk:	Faktor VIII - chromogenně
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	rutinně
Odezva rutina:	4 týdny
Odezva statim:	---
Stabilita při 15 - 25°C:	1 hodina
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C	30 dnů
Poznámka:	z důvodu správné interpretace výsledku jsou u tohoto požadavku provedena vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového testu (pouze u čerstvého vzorku), i když nejsou požadována ošetřujícím lékařem; plazma nesmí obsahovat krevní buňky
Analytická metoda:	chromogenní metoda
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list

## **Faktor von Willebrand** **(P, [%])**

Název pro tisk:	viz měřené parametry
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	rutinně
Odezva rutina:	3 týdny
Odezva statim:	---
Stabilita při 15 - 25°C:	8 hodin
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C	1 měsíc
Poznámka:	z důvodu správné interpretace výsledku jsou u tohoto požadavku provedena vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového testu (pouze u čerstvého vzorku), i když nejsou požadována ošetřujícím lékařem; plazma nesmí obsahovat krevní buňky
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list
Měřené parametry:	Faktor von Willebrand – Ac Faktor von Willebrand – Ag

**Faktor XIII****(P, [%])**

Název pro tisk:	Faktor XIII
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	rutinně
Odezva rutina:	3 týdny
Odezva statim:	---
Stabilita při 15 - 25°C:	8 hodin
Stabilita při 2 - 8 °C:	24 hodin
Stabilita při -20°C:	2 měsíce
Poznámka:	z důvodu správné interpretace výsledku jsou u tohoto požadavku provedena vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového testu (pouze u čerstvého vzorku), i když nejsou požadována ošetřujícím lékařem; plazma nesmí obsahovat krevní buňky
Analytická metoda:	chromogenní metoda
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list

**Fibrinogen****(P, [g/l])**

Název pro tisk:	Fibrinogen
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	rutinně i statim (24 hodin denně)
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	2 hodiny
Stabilita při 15 - 25°C:	4 hodiny
Stabilita při 2 - 8 °C:	72 hodin
Stabilita při -20°C:	nelze použít
Poznámka:	---
Analytická metoda:	koagulační metoda
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list

**Fragilita kapilár (Rumple Leede)****([počet petechií/16 cm<sup>2</sup>])**

Název pro tisk:	Fragilita kapilár
Primární vzorek:	---
Vyšetřovaný materiál:	kůže
Odběr do:	---
Pokyny k odběru:	vyšetření se provádí přímo na pacientovi
Vyšetření prováděno:	po konzultaci s lékařem ambulance Klinické hematologie
Příjem materiálu:	6.30 – 14.30
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	---
Stabilita při 15 - 25°C:	---
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C:	---
Analytická metoda:	vizuální odečet
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list

**Glykovaný hemoglobin****(B; [mmol/mol])**

Název pro tisk:	HbA1c
-----------------	-------

Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plná krev
Odběr do:	zkumavka s přídavkem EDTA
Vyšetření prováděno:	rutinně pouze v pracovních dnech
Odezva rutina:	1 týden
Odezva statim:	---
Stabilita při 15 - 25°C:	1 den
Stabilita při 2 - 8 °C:	14 dní
Stabilita při -20°C	---
Analytická metoda:	vysokoučinná kapalinová chromatografie (HPLC)
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list

### **Inhibitor směsný test - kvantitativně** (P; [Bj])

Název pro tisk:	Inhibitor směsný test-quant.
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	po telefonické domluvě
Odezva rutina:	4 týdny
Odezva statim:	---
Stabilita při 15 - 25°C:	podle použitého faktoru, proti kterému je inhibitor
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C	podle použitého faktoru, proti kterému je inhibitor
Poznámka:	stanovení se týká inhibitoru proti F VIII nebo inhibitoru proti faktoru IX; plazma nesmí obsahovat krevní buňky
Analytická metoda:	koagulační metoda
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list

### **Korekce PT** (P)

Název pro tisk:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	po telefonické domluvě
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	---
Stabilita při 15 - 25°C:	6 hodin
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C	---
Analytická metoda:	koagulační metoda
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list
Měřené parametry:	Quick – čas pacienta (P; [s])
Vypočtené parametry:	Quick % (P; [%])
	Quick INR (P; [INR])
	Quickův test ratio (P; [-])

### **Korekce aPTT** (P)

Název pro tisk:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného

Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	po telefonické domluvě
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	---
Stabilita při 15 - 25°C:	4 hodiny
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C	---
Analytická metoda:	koagulační metoda
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list
Měřené parametry:	APTT (P; [s])
Vypočtené parametry:	APTT ratio (P; [-])

## Krevní obraz

(B)

Název pro tisk:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plná krev
Odběr do:	zkumavka s přídavkem EDTA
Pokyny k odběru:	do laboratoře dodat vzorek předem dobře promíchané plné žilní krve
Vyšetření prováděno:	rutinně i statim (24 hodin denně)
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	2 hodiny
Stabilita při 15 - 25°C:	5 hodin
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C	---
Analytická metoda:	impedanční princip; průtoková cytometrie; fotometrie
Poznámka:	provádí se dle akreditovaného postupu NCB_PHEM_SOP_12_012 Stanovení krevního obrazu a diferenciálního počtu leukocytů analyzátořem Sysmex XN [Leukocyty str. [WBC], Erytrocyty str. [RBC], Hemoglobin [HGB], Hematokrit [HCT], Stř.obj.erytr. [MCV], Barvivo erytr. [MCH], Stř.barev.kon. [MCHC], Erytr.křivka [RDW], Trombocyty str. [PLT], Tromb.stř.obj. [MPV], Neutrofilý – abs.počet, Lymfocyty – abs.počet, Monocyty – abs.počet, Eosinofily – abs.počet, Bazofily – abs.počet]
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list
Měřené parametry:	Leukocyty str. [WBC] (B; [10 <sup>9</sup> /l]) Erytrocyty str. [RBC] (B; [10 <sup>12</sup> /l]) Hemoglobin [HGB] (B; [g/l]) Hematokrit [HCT] (B; [l/l]) Trombocyty str. [PLT] (B; [10 <sup>9</sup> /l]) Tromb.stř.obj. [MPV] (B; [fl])
Vypočtené parametry:	Stř.obj.erytr. [MCV] (B; [fl]) Barvivo erytr. [MCH] (B; [pg]) Stř.barev.kon. [MCHC] (B; [g/l]) Erytr.křivka [RDW] (B; [%]) Tromb.hematokr. [PCT] (B; [ml/l]) Tromb.křivka [PDW] (B; [%])

## Krvácivost dle Duke

(S)

Název pro tisk:	Krvácivost dle Duke
Primární vzorek:	---
Vyšetřovaný materiál:	vpich do ušního lalůčku
Odběr do:	---
Pokyny k odběru:	vyšetření se provádí přímo na pacientovi
Vyšetření prováděno:	po konzultaci s lékařem ambulance Klinické hematologie
Příjem materiálu:	6.30 – 14.30
Odezva rutina:	1 den

Odezva statim:	---
Stabilita při 15 - 25°C:	---
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C	---
Analytická metoda:	vizuální odečet
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list

## Lupus antikoagulans

(P)

Název pro tisk:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1; pro dostatečné množství materiálu je nutné odebrat alespoň <b>2 zkumavky</b>
Vyšetření prováděno:	rutinně
Odezva rutina:	14 dní
Odezva statim:	---
Stabilita při 15 - 25°C:	---
Stabilita při 2 - 8 °C:	4 hodiny
Stabilita při -20°C	---
Poznámka:	z důvodu správné interpretace výsledku jsou u tohoto požadavku provedena vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového testu (pouze u čerstvého vzorku), i když nejsou požadována ošetřujícím lékařem; plazma nesmí obsahovat krevní buňky
Analytická metoda:	koagulační metoda
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list
Měřené parametry:	nejsou vydávány
Vypočtené parametry:	LA aPTT screen (P; [-]) LA dRVVT screen (P; [-])

pokud je metoda screen > 1,2, je doměřena metoda korekce a confirmace a dopočten výsledný poměr screen/confirm na principu toho testu, který byl ve screeningu prodloužen:

LA aPTT korekce	(P; [-])
LA aPTT confirm	(P; [-])
LA aPTT screen/confirm	(P; [-])
LA dRVVT korekce	(P; [-])
LA dRVVT confirm	(P; [-])
LA dRVVT screen/confirm	(P; [-])

Poznámka: Každé vyšetření LA je doplněno o LA hodnocení.

## Protein C

(P, [%])

Název pro tisk:	Protein C
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	rutinně
Odezva rutina:	14 dní
Odezva statim:	---
Stabilita při 15 - 25°C:	8 hodin
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C	1 měsíc

Poznámka: z důvodu správné interpretace výsledku jsou u tohoto požadavku provedena vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového testu (pouze u čerstvého vzorku), i když nejsou požadována ošetřujícím lékařem;  
 plazma nesmí obsahovat krevní buňky

Analytická metoda: chromogenní metoda  
 Referenční rozmezí: viz výsledkový list

## **Protein S - volný**

(P, [%])

Název pro tisk: Protein S - volný  
 Primární vzorek: nesrážlivá žilní krev  
 Vyšetřovaný materiál: plazma  
 Odběr do: zkumavka s přidavkem pufovaného citrátu sodného  
 Pokyny k odběru: při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1

Vyšetření prováděno: rutinně  
 Odezva rutina: 14 dní  
 Odezva statim: ---  
 Stabilita při 15 - 25°C: 24 hodin  
 Stabilita při 2 - 8 °C: ---  
 Stabilita při -20°C: 3 měsíce

Poznámka: z důvodu správné interpretace výsledku jsou u tohoto požadavku provedena vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového testu (pouze u čerstvého vzorku), i když nejsou požadována ošetřujícím lékařem;  
 plazma nesmí obsahovat krevní buňky

Analytická metoda: imunoturbidimetrie  
 Referenční rozmezí: viz výsledkový list

## **Protrombinový test (dle Quicka)**

(P)

Název pro tisk: viz měřené a vypočtené parametry  
 Primární vzorek: nesrážlivá žilní krev  
 Vyšetřovaný materiál: plazma  
 Odběr do: zkumavka s přidavkem pufovaného citrátu sodného  
 Pokyny k odběru: při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1

Vyšetření prováděno: rutinně i statim (24 hodin denně)  
 Odezva rutina: 1 den  
 Odezva statim: 2 hodiny  
 Stabilita při 15 - 25°C: 6 hodin  
 Stabilita při 2 - 8 °C: nelze použít  
 Stabilita při -20°C: nelze použít

Analytická metoda: koagulační metoda  
 Poznámka: provádí se dle akreditovaného postupu NCB\_PHEM\_SOP\_12\_005 Stanovení protrombinového testu koagulační metodou přístrojem s optickou detekcí [Protromb.test (Quick) INR, Protromb.test (Quick) čas pac., Protromb.test (Quick) ratio]

Referenční rozmezí: viz výsledkový list  
 Poznámka: laboratoř požaduje zápis o typu antikoagulační léčby do žádanky o koagulační vyšetření

Měřené parametry: Protromb.test (Quick) čas pac. (P; [s])  
 Vypočtené parametry: Protrombinový test (Quick) (P; [%])  
 Protromb.test (Quick) INR (P; [INR])  
 Protromb.test (Quick) ratio (P; [-])

**Protrombinový test (mechanicky) (P)**

Název pro tisk:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	rutinně i statim (24 hodin denně)
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	2 hodiny
Stabilita při 15 - 25°C:	6 hodin
Stabilita při 2 - 8 °C:	nelze použít
Stabilita při -20°C:	nelze použít
Analytická metoda:	koagulační metoda na přístroji s mechanickou detekcí
Poznámka:	metoda se provádí jako požadavek laboratoře a to pouze v případě, kdy není možné stanovit výsledek přístrojem s optickou detekcí (většinou u silně chylózního vzorku)
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list
Měřené parametry:	Protrombinový test (mech.) (P; [s]) – výsledek nevydáváme
Vypočtené parametry:	Protrombinový test-R (mech.) (P; [-]) Protrombinový test-INR (mech.) (P; [INR])

**Retikulocyty (B)**

Název pro tisk:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plná krev
Odběr do:	zkumavka s přídavkem EDTA
Pokyny k odběru:	do laboratoře dodat vzorek předem dobře promíchané plné žilní krve
Vyšetření prováděno:	rutinně i statim (24 hodin denně)
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	2 hodiny
Stabilita při 15 - 25°C:	5 hodin
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C:	---
Analytická metoda:	průtoková cytometrie
Poznámka:	provádí se dle akreditovaného postupu NCB_PHEM_SOP_13_015 Stanovení počtu retikulocytů analyzátozem Sysmex XN [Retikulocyty-rel.poč, Retikulocyty-abs.poč]
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list
Měřené parametry:	Retikulocyty-rel.poč (B; [podíl jednotky])
Vypočtené parametry:	Retikulocyty-abs.poč (B; [10 <sup>9</sup> /l])

**Rivaroxaban (P, [ng/ml])**

Název pro tisk:	Rivaroxaban
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	po telefonické domluvě
Odezva rutina:	14 dní
Odezva statim:	---
Stabilita při 18 - 25°C:	4 hodiny
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C:	1 měsíc

Analytická metoda:	chromogenní metoda
Poznámka:	z důvodu správné interpretace výsledku jsou u tohoto požadavku provedena vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového testu (pouze u čerstvého vzorku), i když nejsou požadována ošetřujícím lékařem; plazma nesmí obsahovat krevní buňky
Referenční rozmezí:	dle léčby

### **Sedimentace erytrocytů** **(B; délka [mm/h])**

Název pro tisk:	Sedimentace erytrocytů
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plná krev
Odběr do:	zkumavka s přídavkem EDTA
Pokyny k odběru:	do laboratoře dodat vzorek předem dobře promíchané plné žilní krve
Poznámka:	vyšetření lze provést z jedné zkumavky společně s vyšetřením krevního obrazu
Vyšetření prováděno:	rutinně i statim (24 hodin denně)
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	2 hodiny
Stabilita při 15 - 25°C:	4 hodiny
Stabilita při 2 - 8 °C:	24 hodin
Stabilita při -20°C	---
Analytická metoda:	fotometrická kapilární kinetická analýza zastaveného toku
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list

### **Trombinový test** **(PI)**

Název pro tisk:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	rutinně i statim (24 hodin denně)
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	2 hodiny
Stabilita při 15 - 25°C:	4 hodiny
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C	---
Analytická metoda:	koagulační metoda
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list
Měřené parametry:	Trombinový test čas pac. (P; [s])
Vypočtené parametry:	Trombinový test ratio (P; [-])

### **Trombinový test (mechanicky)** **(P)**

Název pro tisk:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	rutinně i statim (24 hodin denně)
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	2 hodiny
Stabilita při 15 - 25°C:	4 hodiny
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C	---

Analytická metoda:	koagulační metoda na přístroji s mechanickou detekcí
Poznámka:	metoda se provádí jako požadavek laboratoře a to pouze v případě, kdy není možné stanovit výsledek přístrojem s optickou detekcí (většinou u silně chylózního vzorku)
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list
Měřené parametry:	Trombinový test - pac. (mech.) (P; [s])
Vypočtené parametry:	Trombinový test ratio (mech.) (P; [-])

## **Trombocyty v Thromboexactu** **(B; [10<sup>9</sup>/l])**

Název pro tisk:	Trombocyty v ThromboExactu
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plná krev
Odběr do:	speciální zkumavka ThromboExact (Sarstedt) s přidavkem hořečnatých iontů
Pokyny k odběru:	do laboratoře dodat vzorek předem dobře promíchané plné žilní krve
Poznámka:	výsledek vyšetření je orientační a slouží pouze k vyloučení pseudotrombocytopenie
Vyšetření prováděno:	rutinně i statim (24 hodin denně); pouze po konzultaci s lékařem ambulance Klinické hematologie
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	2 hodiny
Stabilita při 15 - 25°C:	5 hodin
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C:	---
Analytická metoda:	impedanční princip
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list

## **Vyšetření hyperkoagulačních stavů** **(P)**

Název pro tisk:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	nesrážlivá žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	<b>4 zkumavky</b> s přidavkem pufovaného citrátu sodného
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	rutinně
Odezva rutina:	14 dní
Odezva statim:	---
Stabilita při 15 - 25°C:	viz jednotlivé metody
Stabilita při 2 - 8 °C:	viz jednotlivé metody
Stabilita při -30°C:	viz jednotlivé metody
Poznámka:	z důvodu správné interpretace výsledku jsou u tohoto požadavku provedena vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového testu (pouze u čerstvého vzorku), i když nejsou požadována ošetřujícím lékařem; vzorek je dále přeposlán ke genetickému vyšetření (mutace faktoru V a protrombinu) do LMBG, proto je nutné k požadavku vyšetření hyperkoagulačních stavů dodat také podepsaný informovaný souhlas s genetickým laboratorním vyšetřením (lékař má možnost genetické vyšetření zrušit poznámkou na žádance)
Analytická metoda:	viz jednotlivé metody
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list
Měřené parametry:	Antitrombin (P; [%])
	D dimery (P, [mg/l])
	Protein C (P; [%])
	Protein S - volný (P; [%])
	APC rezistence bez aktivátoru (P; [s])
	APC rezistence s aktivátorem (P; [s])

Vypočtené parametry:	Faktor VIII	(P; [%])
	APC rezistence - poměr	(P; [-])
	LA aPTT screen	(P; [-])
	LA dRVVT screen	(P; [-])

pokud je metoda screen > 1,2, je doměřena metoda korekce a confirmace a dopočten výsledný poměr screen/confirm na principu toho testu, který byl ve screeningu prodloužen:

	LA aPTT korekce	(P; [-])
	LA aPTT confirm	(P; [-])
	LA aPTT screen/confirm	(P; [-])
	LA dRVVT korekce	(P; [-])
	LA dRVVT confirm	(P; [-])
	LA dRVVT screen/confirm	(P; [-])
Poznámka:	Každé vyšetření LA je doplněno o LA hodnocení.	