

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:
http://www.hematology.cz/doporuzeni/laboratorni_sekce/referencni_meze.php - Česká hematologická společnost ČLS JEP - Doporučení a stanoviska – Doporučení laboratorní sekce - Referenční meze.
- Zdrojem biologických referenčních intervalů pro metody agregace, anti-Xa, osmotické rezistence 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 monomery fibrinu, Lupus antikoagulans, sedimentaci erytrocytů je dokumentace výrobce.

Vysvětlivky:

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

Zkratka vyšetřovaného materiálu:

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

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

Zkratka:	Agr.d.tm-ADP
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma (plazma bohatá na destičky a plazma chudá na destičky)
Odběr do:	zkumavka s přidavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
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:	turbodenzitometrie
Referenční rozmezí:	normální průběh agregační křivky s maximem agregace 60 – 100 %

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

Zkratka:	Agr.d.tm-Arachidon.kys.
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma (plazma bohatá na destičky a plazma chudá na destičky)
Odběr do:	zkumavka s přidavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
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:	turbodenzitometrie
Referenční rozmezí:	normální průběh agregační křivky s maximem agregace 60 – 100 %

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

Zkratka:	Agr.d.tm-Adrenalin
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma (plazma bohatá na destičky a plazma chudá na destičky)
Odběr do:	zkumavka s přidavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
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:	turbodenzitometrie
Referenční rozmezí:	normální průběh agregační křivky s maximem agregace 60 – 100 %

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

Zkratka:	Agr.d.tm-Kolagen
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma (plazma bohatá na destičky a plazma chudá na destičky)
Odběr do:	zkumavka s přidavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
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:	turbodenzitometrie
Referenční rozmezí:	normální průběh agregační křivky s maximem agregace 60 – 100 %

Aktivovaný parciální tromboplastinový test (P)

Zkratka:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přidavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
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
Poznámka:	provádí se dle akreditovaného postupu NCB_PHEM_SOP_12_006 Stanovení aktivovaného parciálního tromboplastinového 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 tromboplastinový test (mechanický) (P)

Zkratka:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přidavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
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:	aPTT (mech.) (P; [s]) – výsledek nevydáváme
Vypočtené parametry:	aPTT-R (mech.) (P; [-])

Antitrombin

(P, [%])

Zkratka:	Antitrombin
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
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])

Zkratka:	Anti XA/LMWH aktiv.
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
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])

Zkratka:	Apixaban
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma

Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	po telefonické domluvě
Příjem materiálu:	6.30 – 14.30
Odezva rutina:	14 dní
Odezva statim:	---
Stabilita při 18 - 25°C:	4 hodiny
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C	1 měsíc
Poznámka:	u tohoto požadavku laboratoř navíc doplní vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového času, pokud nejsou požadována ošetřujícím lékařem;
Referenční rozmezí:	plazma nesmí obsahovat krevní buňky dle léčby

APC rezistence

(PI)

Zkratka:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
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:	u tohoto požadavku laboratoř navíc doplní vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového času, pokud nejsou požadována ošetřujícím lékařem;
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)

Zkratka:	viz stanovovaná vyšetření
Primární vzorek:	kostní dřeň
Vyšetřovaný materiál:	kostní dřeň
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:	Skóre alkalických fosfatáz v leukocytech

Železo ve dřeni
Jiná cytochemická vyšetření

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

Zkratka:	Dabigatran
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
Pokyny k odběru:	Při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	po telefonické domluvě
Příjem materiálu:	6.30 – 14.30
Odezva rutina:	14 dní
Odezva statim:	---
Stabilita při 18 - 25°C:	8 hodin
Stabilita při 2 - 8 °C:	24 hodin
Stabilita při -20°C	6 měsíců
Poznámka:	u tohoto požadavku laboratoř navíc doplní vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového času, pokud nejsou požadována ošetřujícím lékařem;
Referenční rozmezí:	plazma nesmí obsahovat krevní buňky dle léčby

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

Zkratka:	D-dimery
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
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)**

Zkratka:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plná žilní krev
Odběr do:	zkumavka s přídavkem EDTA (s fialovým uzávěrem)
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:	Neutrofily – abs.počet (B; [$10^9/l$])
	Lymfocyty – abs.počet (B; [$10^9/l$])
	Monocyty – abs.počet (B; [$10^9/l$])
	Eozinofily – abs.počet (B; [$10^9/l$])
	Bazofily – abs.počet (B; [$10^9/l$])

Diferenciální rozpočet leukocytů - strojově (B)

Zkratka:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plná žilní krev
Odběr do:	zkumavka s přídavkem EDTA (s fialovým uzávěrem)
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:	technologie VCS
Poznámka:	provádí se dle akreditovaného postupu NCB_PHEM_SOP_12_012 Stanovení krevního obrazu, pětipopulačního diferenciálního rozpočtu leukocytů analyzátořem Unicel DxH 800 Beckman Coulter [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], Neutrofily – abs.počet, Lymfocyty – abs.počet, Monocyty – abs.počet, Eozinofily – abs.počet, Bazofily – abs.počet]
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list
Měřené parametry:	Neutrofily (B; [%]) Lymfocyty (B; [%]) Monocyty (B; [%]) Eozinofily (B; [%]) Bazofily (B; [%])
Vypočtené parametry:	Neutrofily – abs.počet (B; [$10^9/l$]) Lymfocyty – abs.počet (B; [$10^9/l$]) Monocyty – abs.počet (B; [$10^9/l$]) Eozinofily – abs.počet (B; [$10^9/l$]) Bazofily – abs.počet (B; [$10^9/l$])

Euglobulinová fibrinolýza (P, [s])

Zkratka:	Fibrinolýza
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	po telefonické domluvě
Příjem materiálu:	6.30 – 14.30
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	5 hodin
Stabilita při 18 - 25°C:	30 minut
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C:	---

Poznámka:
 Analytická metoda: vizuální odečet
 Referenční rozmezí: viz výsledkový list

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

Zkratka: viz měřené parametry
 Primární vzorek: plná žilní krev
 Vyšetřovaný materiál: plazma
 Odběr do: zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
 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
 Stabilita při 2 - 8 °C: ---
 Stabilita při -20°C: 4 týdny (pro faktor VIII pouze 2 týdny)
 Poznámka: u tohoto požadavku laboratoř navíc doplní vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového času, pokud nejsou požadována ošetřujícím lékařem;
 plazma nesmí obsahovat krevní buňky
 Analytická metoda: koagulační metoda
 Referenční rozmezí: viz výsledkový list
 Měřené parametry: Faktor II
 Faktor V
 Faktor VII
 Faktor VIII
 Faktor IX
 Faktor X

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

Zkratka: Faktor VIII - chromogenně
 Primární vzorek: plná žilní krev
 Vyšetřovaný materiál: plazma
 Odběr do: zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
 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: 4 týdny
 Poznámka: u tohoto požadavku laboratoř navíc doplní vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového času, pokud nejsou požadována ošetřujícím lékařem;
 plazma nesmí obsahovat krevní buňky
 Analytická metoda: chromogenní metoda
 Referenční rozmezí: viz výsledkový list

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

Zkratka: viz měřené parametry
 Primární vzorek: plná žilní krev

Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
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:	u tohoto požadavku laboratoř navíc doplní vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového času, pokud 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, [%])

Zkratka:	Faktor XIII
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
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:	u tohoto požadavku laboratoř navíc doplní vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového času, pokud nejsou požadována ošetřujícím lékařem; plazma nesmí obsahovat krevní buňky
Analytická metoda:	chromogenní metoda
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list

Fibrinogen

(P, [g/l])

Zkratka:	Fibrinogen
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
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/cm²])**

Zkratka:	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

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

Zkratka:	Inhibitor směsný test-kvant.
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	po telefonické domluvě
Odezva rutina:	3 týdny
Odezva statim:	---
Stabilita při 15 - 25°C:	3 hodiny
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C:	---
Poznámka:	plazma nesmí obsahovat krevní buňky
Analytická metoda:	koagulační metoda
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list

Korekce protrombinového času**(P)**

Zkratka:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
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)**

Zkratka:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přidavkem pufrovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
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)**

Zkratka:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plná žilní krev
Odběr do:	zkumavka s přidavkem EDTA (s fialovým uzávěrem)
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:	Coulterův princip; fotometrie (pro HGB)
Poznámka:	provádí se dle akreditovaného postupu NCB_PHEM_SOP_12_012 Stanovení krevního obrazu, pětipopulačního diferenciálního rozpočtu leukocytů analyzátozem Unicel DxH 800 Beckman Coulter [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], Neutrofily – 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; [$10^9/l$]) Erytrocyty str. [RBC] (B; [$10^{12}/l$]) Hemoglobin [HGB] (B; koncentrace [g/l]) Stř.obj.erytr. [MCV] (B; [fl]) Erytr.křivka [RDW] (B; [%]) Trombocyty str. [PLT] (B; [$10^9/l$]) Tromb.stř.obj. [MPV] (B; [fl]) Tromb.křivka [PDW] (B; [%])
Vypočtené parametry:	Hematokrit [HCT] (B; [l/l]) Barvivo erytr. [MCH] (B; [pg]) Stř.barev.kon. [MCHC] (B; [g/l]) Tromb.hematokr. [PCT] (B; [ml/l])

Krvácivost dle Duke**([s])**

Zkratka:	Krvácivost dle Duke
Primární vzorek:	plná kapilární krev
Vyšetřovaný materiál:	plná kapilární krev
Odběr do:	odběr z ušního lalůčku
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)**

Zkratka:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1; pro dostatečné množství materiálu je nutné odebrat alespoň 2 zkumavky
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:	u tohoto požadavku laboratoř navíc doplní vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového času, pokud 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.

Monomery fibrinu**(P, [semikvantitativně])**

Zkratka:	Fibrin monomery
Primární vzorek:	plná žilní krev

Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufrovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Vyšetření prováděno:	po telefonické domluvě
Příjem materiálu:	6.30 – 14.30
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	---
Stabilita při 18 - 25°C:	1 hodina
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C	---
Poznámka:	plazma nesmí obsahovat krevní buňky
Analytická metoda:	koagulační metoda
Referenční rozmezí:	normální hodnota – negativní

Osmotická rezistence

(B; [% NaCl])

Zkratka:	viz měřené parametry
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plná žilní krev
Odběr do:	zkumavka s přídavkem EDTA (s fialovým uzávěrem) popřípadě lze použít zkumavku s přídavkem heparinu (se zeleným uzávěrem)
Pokyny k odběru:	do laboratoře dodat vzorek předem dobře promíchané plné žilní krve
Vyšetření prováděno:	rutinně
Příjem materiálu:	6.30 – 14.30
Odezva rutina:	1 den
Odezva statim:	---
Stabilita při 18 - 25°C:	2 hodiny
Stabilita při 2 - 8 °C:	6 hodin
Stabilita při -20°C	---
Analytická metoda:	vizuální odečet
Měřené parametry:	Osm.rez.erytr. min. Osm.rez.erytr. max.
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list

Protein C

(P, [%])

Zkratka:	Protein C
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufrovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
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:	u tohoto požadavku laboratoř navíc doplní vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového času, pokud nejsou požadována ošetřujícím lékařem; plazma nesmí obsahovat krevní buňky
Analytická metoda:	chromogenní metoda
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list

Protein S - volný**(P, [%])**

Zkratka:	Protein S - volný
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
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:	u tohoto požadavku laboratoř navíc doplní vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového času, pokud nejsou požadována ošetřujícím lékařem; plazma nesmí obsahovat krevní buňky
Analytická metoda:	imunoturbidimetrie
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list

Protrombinový test (dle Quicka)**(P)**

Zkratka:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
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)**

Zkratka:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
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])

Retikulyocyty

(B)

Zkratka:	viz měřené a vypočtené parametry	
Primární vzorek:	plná žilní krev	
Vyšetřovaný materiál:	plná žilní krev	
Odběr do:	zkumavka s přídavkem EDTA (s fialovým uzávěrem)	
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:	technologie VCS	
Poznámka:	provádí se dle akreditovaného postupu NCB_PHEM_SOP_13_015 Stanovení počtu retikulyocytů analyzátozem Unicel DxH 800 Beckman Coulter [Retikulyocyty-rel.poč, Retikulyocyty-abs.poč]	
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list	
Měřené parametry:	Retikulyocyty-rel.poč	(B; [podíl jednotky])
Vypočtené parametry:	Retikulyocyty-abs.poč	(B; [10 ⁹ /l])

Rivaroxaban

(P, [ng/ml])

Zkratka:	Rivaroxaban	
Primární vzorek:	plná žilní krev	
Vyšetřovaný materiál:	plazma	
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)	
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1	
Vyšetření prováděno:	po telefonické domluvě	
Příjem materiálu:	6.30 – 14.30	
Odezva rutina:	14 dní	
Odezva statim:	---	
Stabilita při 18 - 25°C:	4 hodiny	
Stabilita při 2 - 8 °C:	---	
Stabilita při -20°C:	1 měsíc	
Poznámka:	u tohoto požadavku laboratoř navíc doplní vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového času, pokud nejsou požadována ošetřujícím lékařem; plazma nesmí obsahovat krevní buňky	
Referenční rozmezí:	dle léčby	

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

Zkratka:	Sedimentace erytrocytů
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plná žilní krev
Odběr do:	zkumavka s přídavkem EDTA (s fialovým uzávěrem)
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 4 - 8 °C:	24 hodin
Stabilita při -20°C:	---
Analytická metoda:	fotometrická kapilární kinetická analýza zastaveného toku
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list

Trombinový čas**(P, [s])**

Zkratka:	Trombinový čas
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
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

Trombinový čas (mechanicky)**(P, [s])**

Zkratka:	Trombinový čas (mech.)
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
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

Trombocyty v citrátu**(B; [10⁹/l])**

Zkratka:	Trombocyty v citrátu
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plná žilní krev
Odběr do:	zkumavka s přídavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
Pokyny k odběru:	při odběru je nutno dodržet poměr vzorku krve a antikoagulačního činidla 9+1
Poznámka:	vyšetření slouží pouze k vyloučení pseudotrombocytopenie; laboratoř sama provádí toto vyšetření u všech vzorků plné krve s přídavkem EDTA, kde byl poprvé zjištěn počet trombocytů < 95 x 10 ⁹ a na pracovišti je současně přítomen také vzorek plné krve s přídavkem citrátu sodného v poměru 9+1
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:	Coulterův princip
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list

Trombocyty z prstu**(B; [10⁹/l])**

Zkratka:	Trombocyty mikr. [PLT]
Primární vzorek:	plná kapilární krev
Vyšetřovaný materiál:	plná kapilární krev
Odběr do:	odběr přesného množství krve do připraveného reagenčního roztoku
Pokyny k odběru:	odběr provádí pověřená laborantka PHEM
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:	5 hodin
Stabilita při 2 - 8 °C:	---
Stabilita při -20°C:	---
Analytická metoda:	vizuální odečet
Referenční rozmezí:	viz výsledkový list

Vyšetření hyperkoagulačních stavů**(P)**

Zkratka:	viz měřené a vypočtené parametry
Primární vzorek:	plná žilní krev
Vyšetřovaný materiál:	plazma
Odběr do:	3-4 zkumavky s přídavkem pufovaného citrátu sodného (se světle modrým uzávěrem)
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:	u tohoto požadavku laboratoř navíc doplní vyšetření protrombinového testu, aPTT, fibrinogenu a trombinového času, pokud 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])
	Faktor VIII	(P; [%])
Vypočtené parametry:	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; [-])

Vyšetření leukocytů ve vzorku jiného materiálu

Zkratka:	viz měřené a vypočtené parametry	
Primární vzorek:	kloubní punktát nebo břišní punktát nebo peritoneální dialyzát nebo bronchoalveolární laváž	
Vyšetřovaný materiál:	kloubní punktát nebo břišní punktát nebo peritoneální dialyzát nebo bronchoalveolární laváž	
Odběr do:	zkumavka s přidavkem EDTA (s fialovým uzávěrem)	
Pokyny k odběru:	na žádance je nutné označit typ materiálu	
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:	technologie VCS a optická mikroskopie	
Referenční rozmezí:	žadné leukocyty	
Měřené parametry:	WBC BAL	([10 ⁹ /l])
	WBC ascites	([10 ⁹ /l])
	WBC pleurální výpotek	([10 ⁹ /l])
	WBC dialyzát	([10 ⁹ /l])
	WBC kloubní punktát	([10 ⁹ /l])
	Mononukleáry abs.	([10 ⁹ /l])
	Polymorfonukleáry abs.	([10 ⁹ /l])
Vypočtené parametry:	Mononukleáry	([%])
	Polymorfonukleáry	([%])