

Karlovarská krajská nemocnice a.s.,Bezručova 1190/19 360 01 Karlovy Vary, IČO:263 65 804



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

Zpracoval:	<b>MUDr. Miloslava Janoušková</b>	Datum:	<b>07.06.19</b>
		Podpis:	
Připomínkoval:	<b>Mgr.Kateřina Mecelová</b>	Datum:	<b>14.06.19</b>
		Podpis:	
Schválil:	<b>Eva Nováková QP</b>	Datum:	<b>24.06.19</b>
		Podpis:	
Odborný garant:	<b>MUDr. Eva Nováková</b>	Podpis:	
<b>Dokumentace SMK</b>	Forma dokumentu:	<b>Písemná a PC</b>	
	Typ dokumentace:	<b>interní</b>	

Počet příloh:	<b>1</b>			
Tisk dne:	<b>24.06.2019</b>			
Platnost	<b>od: 24.06.2019</b>			
Účinnost	<b>od: 01.07.2019</b>	<b>do: odvolání</b>		
Revize dokumentu: (1x ročně)	zpracovatel	rok: 2020	Podpis:	
		rok: 2021	Podpis:	
		rok: 2022	Podpis:	
		rok: 2023	Podpis:	
Archivace:	pověřená osoba	Podpis:		
		Datum:		

### Rozdělovník

<b>Originál:</b>	<b>místnost č. 405</b>
Kopie č. 1:	OS Cheb
Elektronická forma	www.kkn.cz

Originál	Místo uložení : místnost č. 405	Strana 1 (celkem 37)
----------	---------------------------------	----------------------



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

## **A – Úvod**

### **A- 1 Obsah**

A - Úvod

A- 1 Obsah

A- 2 Předmluva

### **B - Informace o laboratoři**

B- 1 Identifikace laboratoře a důležité údaje

B- 2 Základní informace o laboratoři

B- 3 Zaměření laboratoře

B- 4 Úroveň a stav akreditace pracoviště

B- 5 Organizace laboratoře, její vnitřní členění, vybavení a obsazení

B- 6 Spektrum nabízených služeb

### **C - Manuál pro odběry primárních vzorků**

C- 1 Základní informace

C- 2 Požadavkové listy (žádanky)

C- 3 Požadavky na urgentní vyšetření

C- 4 Ústní požadavky na vyšetření

C- 5 Používaný odběrový systém

C- 6 Příprava pacienta před vyšetřením

C- 7 Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku

C- 8 Odběr vzorku

C- 9 Množství vzorku

C- 10 Nezbytné operace se vzorkem, stabilita

C- 11 Základní informace k bezpečnosti při práci se vzorky

C- 12 Informace k dopravě vzorků

### **D - Preanalytické procesy v laboratoři**

D- 1 Příjem žadanek a vzorků

D- 2 Kriteria pro přijetí nebo odmítnutí vadných (kolizních) primárních vzorků

D- 3 Postupy při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky

Karlovarská krajská nemocnice a.s.,Bezručova 1190/19 360 01 Karlovy Vary, IČO:263 65 804



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

D- 4 Vyšetřování smluvními laboratořemi

**E - Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří**

E- 1 Hlášení výsledků v kritických intervalech

E- 2 Informace o formách vydávání výsledků

E- 3 Typy nálezů a laboratorních zpráv a jejich popis

E- 4 Vydávání výsledků přímo pacientům

E- 5 Opakovaná a dodatečná vyšetření

E- 6 Změny výsledků a nálezů

E- 7 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku

E- 8 Konzultační činnost laboratoře

E- 9 Způsob řešení stížností

E- 10 Vydávání transfuzních potřeb oddělením

**F- Množina laboratorních vyšetření poskytovaných laboratoří včetně popisu položek**

F- 1 Seznam laboratorních vyšetření

**G - Pokyny a instrukce pro oddělení, pacienty a dárce krve**

G- 1 Pokyny pro oddělení

G- 2 Pokyny pro pacienty

G- 3 Pokyny pro dárce krve

**I - Požadavkové listy (vzory ke stažení)**

**J- Zkratky**

Karlovarská krajská nemocnice a.s.,Bezručova 1190/19 360 01 Karlovy Vary, IČO:263 65 804



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

## **A- 2 Předmluva**

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

laboratorní příručka, která se Vám dostává do rukou, je určena pro lepší a rychlejší orientaci v nabídce laboratorních testů prováděných v laboratoři na transfuzním oddělení v Chebu.

Její obsah byl koncipován v souladu s nejnovějšími požadavky na podobné dokumenty.

Doufáme, že v ní naleznete vše, co potřebujete pro naši vzájemnou spolupráci.

Kolektiv pracovníků  
Transfuzního oddělení  
KKN a.s. Nemocnice v Chebu

Karlovarská krajská nemocnice a.s., Bezručova 1190/19 360 01 Karlovy Vary, IČO:263 65 804



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

## B - Informace o laboratoři

### B-1 Identifikace laboratoře a důležité údaje

název organizace	Karlovarská krajská nemocnice a.s. Zapsaná v OR, vedeném Krajským soudem v Plzni oddíl B, vložka 1205 Nemocnice Cheb
identifikační údaje	IČO – 263 65 804 DIČ - 263 65 804
typ organizace	akciová společnost
Statutární zástupce	Ing. Jitka Samáková Předseda představenstva
adresa	KKN a.s., Nemocnice v Karlových Varech Bezručova 1190/19 360 01 Karlovy Vary
název laboratoře	Transfuzní oddělení -odběrové středisko Cheb
identifikační údaje	IČZ – 42041000 IČP – 42041520
adresa laboratoře	KKN a.s., Nemocnice Cheb K Nemocnici 17 350 02 Cheb
umístění	Imunohematologická laboratoř: I.NP budovy A1 Odběrové místo: 1 NP budovy D
okruh působnosti laboratoře	pro akutní a neakutní lůžkovou péči pro ambulantní zařízení
primář oddělení	MUDr. Eva Nováková
vedoucí lékař odběrového střediska	MUDr. Petr Urbánek
lékařský garant odbornosti 222	MUDr. Eva Nováková
analytický garant odbornosti 222	RNDr. Eliška Rýznarová

Originál

Místo uložení : místnost č. 405

Strana 5 (celkem 37)

Karlovarská krajská nemocnice a.s.,Bezručova 1190/19 360 01 Karlovy Vary, IČO:263 65 804



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

## **B- 2 Základní informace o laboratoři**

### **Telefonní kontakty , email**

Funkce	Jméno a příjmení	telefon	email
Primář oddělení	Prim. MUDr. Eva Nováková	354 225 460	eva.novakova@kkn.cz
Lékař	MUDr. Miloslava Janoušková	354 225 459	<a href="mailto:miloslava.janouskova@kkn.cz">miloslava.janouskova@kkn.cz</a>
Lékař	MUDr. Petr Urbánek	354 226 477	petr.urbanek@kkn.cz
Vrchní sestra	Libuše Schützová	354 225 456	<a href="mailto:libuse.schutzova@kkn.cz">libuse.schutzova@kkn.cz</a>
Vedoucí laborantka	Miroslava Tokanová	354 226 457	<a href="mailto:miroslava.tokanova@kkn.cz">miroslava.tokanova@kkn.cz</a>
Úsek expedice		354 226 459	
Úsek imuno hematologie		354 226 451	
Pohotovostní služba		354 226 453	
Úsek dárců krve		354 226 454 731 793 889	

### **Pracovní režim: nepřetržitý 24 hodinový provoz**

- denní provoz od 7:00 do 15:30
- ústavní pohotovostní služba od 15.30 do 7:00
- sobota, neděle, státní svátky ústavní pohotovostní služba 24 hodin

### **Odběrové dny pro dárce krve:**

Po 6,00 - 8,00 odběry plné krve

Po 6,00 - 8,00 autologní odběry po předchozím objednání termínu

### **Odběrové dny pro pacienty:**

Po 10,00 - 14,00

Út - Pá 06,30 - 14,00

Originál

Místo uložení : místnost č. 405

Strana 6 (celkem 37)

Karlovarská krajská nemocnice a.s.,Bezručova 1190/19 360 01 Karlovy Vary, IČO:263 65 804



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

### **B- 3 Zaměření laboratoře**

Odběrový úsek zabezpečuje odběry plné krve od dobrovolných dárců krve ze spádové oblasti města Chebu a odběry autologních transfuzních přípravků pro pacienty, které jsou dále zpracovávány transfuzním oddělením v nemocnici v Karlových Varech .

Laboratorní úsek zabezpečuje široké spektrum činnosti v oblasti diagnostické a léčebné péče v oblasti transfuzního lékařství a imuno hematologie.

Služby poskytuje především klinickým oddělením nemocnice v Chebu KKN a.s., praktickým a odborným lékařům a zdravotnickým zařízením v Karlovarském kraji.

### **B- 4 Úroveň a stav akreditace pracoviště**

- laboratoř se účastní EHK organizovaného firmou SEKK v oblastech imuno hematologie a hematologie
- laboratoř je evidována v Registru klinických laboratoří Národního autorizačního střediska pro klinické laboratoře při ČLS JEP a je zapojeno do programu zvyšování kvality ve zdravotnictví garantovaném MZ ČR.
- laboratoř je držitelem OSVĚDČENÍ O REGISTRACI NASKL – Registr klinických laboratoří

### **B- 5 Organizace laboratoře, její vnitřní členění, vybavení a obsazení**

#### **Personální obsazení:**

- 4 lékaři
- 1 VŠ nelékař
- 7 SZP
- 2 PZP

#### **Přístrojové vybavení:**

- vybavení pro odběry krve a skladování transfuzních přípravků
- vybavení pro imuno hematologická vyšetření

Karlovarská krajská nemocnice a.s.,Bezručova 1190/19 360 01 Karlovy Vary, IČO:263 65 804



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

## **B- 6 Spektrum nabízených služeb**

### **Úsek odběrový:**

- vyšetření dárce krve lékařem včetně poodběrové péče
- vyšetření pacientů před autologním odběrem lékařem včetně poodběrové péče
- odběry plné krve
- odběry krevních vzorků pacientů k imuno hematologickému vyšetření
- odběry krevních vzorků u samoplátců k imuno hematologickému vyšetření, k vyšetření infekčních markerů (vyšetřuje ZTS Karlovy Vary)
- odběry krevních vzorků pro účely dárcovství kostní dřeně

### **Úsek imuno hematologie:**

- provádění předtransfuzních laboratorních vyšetření v souvislosti s výdejem TP
- provádění imuno hematologických vyšetření u pacientů a novorozenců dle indikace lékaře
- přešetření potransfuzních reakcí
- vyšetřování TP dalšími erytrocytárními antigeny nad povinný rámec a zajištění vzácných dárců pro potřeby Národní referenční laboratoře pro imuno hematologii
- provádění komplementárních laboratorních vyšetření v oboru imuno hematologie a vyšetření souvisejících s prenatální a poporodní péčí
- konsiliární činnost v oboru transfuzního lékařství a imuno hematologie





**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

**Spektrum prováděných laboratorních vyšetření**

Název vyšetření	Kód ZP	statim	ÚPS	Poznámka
Vyšetření krevní skupiny v sérii Vyšetření krevní skupiny AB0, Rh D (podskupina A1,A2,A1B,A2B)	22112	-	ano	-
Vyšetření krevní skupiny, statim Vyšetření krevní skupiny AB0, Rh D (podskupina A1,A2,A1B,A2B)	22111	ano	ano	-
Opis krevní skupiny	22351	-	ano	v indikovaných případech
Vyšetření krevní skupiny novorozence	22113	-	ano	v indikovaných případech
Typování erytrocytárních antigenů (Cc,Cw,E,e,Kell,k, MNSs,Fy <sup>a</sup> ,Fy <sup>b</sup> ,Le <sup>a</sup> ,Le <sup>b</sup> , Lu <sup>a</sup> ,Lu <sup>b</sup> ,P1, Jk <sup>a</sup> ,Jk <sup>b</sup> )	22129	-	ano	v indikovaných případech
Detekce protilátek sloupcovou aglutinací LISS/NAT, v sérii	22214	-	ano	-
Detekce protilátek sloupcovou aglutinací LISS/NAT, statim	22212	ano	ano	-
Detekce protilátek sloupcovou aglutinací, ENZYM, v sérii	22223	-	ano	-
Detekce protilátek sloupcovou aglutinací, ENZYM, statim	22221	ano	ano	-
Identifikace protilátek sloupcovou aglutinací LISS/NAT a ENZYM	22347	-	ano	v indikovaných případech
Vyšetření protilátek AB0 systému sloupcovou aglutinací LISS/NAT u novorozenců	22218	-	ano	v indikovaných případech
Vyšetření chladových protilátek sloupcovou aglutinací	22131	ne	ano	v indikovaných případech
Vyšetření kompatibility sloupcovou aglutinací LISS/NAT v sérii	22117	-	ano	-

Karlovarská krajská nemocnice a.s.,Bezručova 1190/19 360 01 Karlovy Vary, IČO:263 65 804



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

Název vyšetření	Kód ZP	statim	ÚPS	Poznámka
Vyšetření kompatibility sloupcovou aglutinací LISS/NAT, statim	22119	ano	ano	-
Vyšetření kompatibility sloupcovou aglutinací ENZYM	-	ano	ano	v indikovaných případech
Přímý antiglobulinový test	22133	-	ano	v indikovaných případech
Titrace protilátek sloupcovou aglutinací LISS/NAT	22339	ne	ne	v indikovaných případech
Vyšetření potransfuzních reakcí	-	ano	ano	-
Separace séra, plazmy	97111	-	ano	-
Konzultace odborného imunohematologa	22355	ano	ano	v indikovaných případech

#### Úsek expedice:

- zásobování klinických oddělení nemocnice v Chebu transfuzními přípravky
- dodávky TP dalším zdravotnickým zařízením
- příjem vzorků k imunohematologickému vyšetření, k testům kompatibility a k vyšetření infekčních markerů
- zajištění výdeje diagnostické soupravy AB0, pro oddělení ( zajištění krevní skupiny příjemce u lůžka )
- příjem, separace, skladování, a odvoz vzorků na vyšetření do externích laboratoří v Karlových Varech, FN Plzeň, SPADIA a.s., dle požadavků z klinických oddělení

Originál

Místo uložení : místnost č. 405

Strana 10 (celkem 37)

Karlovarská krajská nemocnice a.s., Bezručova 1190/19 360 01 Karlovy Vary, IČO:263 65 804



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

**Spektrum dostupných transfúzních přípravků :**

Typ přípravku TP	Kód ZP	Zkratka	Dostupnost
Erytrocyty bez buffy-coatu resuspendované	0007917	EBR	na objednávku
Erytrocyty resuspendované deleukotizované	0007955	ERD	denně
	0007956		
	0007957		
Erytrocyty z aferézy deleukotizované	0007964	EAD	na objednávku
Autologní odběr: Erytrocyty bez buffy-coatu resuspendované	0507951	AEBR	na objednávku
Autologní odběr: Plazma	-----	AP	na objednávku
Plazma z plné krve	0207921	P	denně
Plazma z aferézy	0207921	PA	denně
Trombocyty z buffy - coatu	0107930	TB	na objednávku
Trombocyty z buffy - coatu deleukotizované	0107958	TBD	na objednávku
Trombocyty z buffy-coatu směsné	0107935	TBS	na objednávku
Trombocyty z buffy-coatu směsné v náhradním roztoku	0107935	TBSR	na objednávku
Trombocyty z buffy-coatu směsné deleukotizované	0107936	TBSD	na objednávku
Trombocyty z buffy-coatu směsné deleukotizované v náhradním roztoku	0107936	TBSDR	na objednávku
Trombocyty z aferézy	0107931	TA	na objednávku
Trombocyty z aferézy deleukotizované	0107952	TAD	na objednávku
	0107959		
	0107960		
Trombocyty z aferézy deleukotizované v náhradním roztoku	0107952	TADR	na objednávku
	0107959		
	0107960		
Trombocyty z aferézy	0107931	TA	na objednávku
Ozáření TP	0407942		na objednávku



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

## **C - Manuál pro odběry primárních vzorků**

### **C- 1 Základní informace**

- základní informace o odběrech primárních vzorků na jednotlivá vyšetření jsou uvedena u jednotlivých metod v PI v řízené dokumentaci OS

### **C- 2 Požadavkové listy (žádanky)**

- odkaz ke stažení požadavkových listů je uveden v LP kapitola I
- dále jsou požadavkové listy k nalezení na intranetu KKN a.s. ve formulářích ( Žádanka o imuno hematologické vyšetření)
- požadavkové listy jsou také součástí NIS nemocnice Cheb dle ID pacienta ve formulářích ( Žádanka o transfuzní vyšetření)
- pro vyšetření na imuno hematologii a sérologii infekčních markerů lze použít i žádanku, která má požadované náležitosti. viz C-7

### **Povinnými identifikačními údaji na žádance jsou:**

- číslo pojištěnce (rodné číslo, identifikační číslo u cizince)
- jméno a příjmení pacienta
- kód zdravotní pojišťovny, jiná forma platby
- identifikace objednatele, obvykle v podobě razítka (jméno lékaře, název zařízení, IČP, IČZ, odbornost, název a číselný kód oddělení)
- kontakt na objednavatele (adresa, telefon)
- základní diagnóza pacienta, která má souvislost s požadavkem
- datum a hodina odběru
- na volné místo na žádance lze uvést doplňující klinické informace, týkající se pacienta a vyšetření (transfuze, u žen porody, potraty, antierytrocytární protilátky)
- podpis pracovníka provádějícího odběr krve
- jméno a podpis indikujícího lékaře



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

Na žádance se v předtištěných kolonkách jednoznačně označují požadovaná vyšetření a požadované TP, případně datum a čas požadovaného výdeje.

#### **Dokumentace k potransfuzní reakci**

- formulář „Lehká reakce po transfuzi“ k nalezení v NIS Cheb – Klinické události dle ID pacienta
- formulář „Zpráva o klinické reakci po transfuzi“ k nalezení na intranetu KKN a.s.

### **C- 3 Požadavky na urgentní vyšetření**

- mezi urgentní vyšetření zahrnujeme vyšetření „STATIM „ a vyšetření „Z VITÁLNÍ INDIKACE
- Statimová vyšetření jsou určena pro závažné stavy a akutní změny stavu nemocných, kdy výsledky mohou zásadním způsobem ovlivnit péči o ně
- vyšetření z Vitální indikace jsou určena pro případy akutního ohrožení života pacienta
- urgentní vyšetření podléhají zvláštnímu režimu - ZTS má pro příjem, označování, zpracovávání a vydávání výsledků urgentních vyšetření vypracovány postupy, které jsou dostupné v příslušných směrnících, standardních operačních postupech a pracovních instrukcích
- rozsah urgentních vyšetření je uveden v LP B- 6
- požadavky na urgentní vyšetření „STATIM“ musí být žadateli zaškrtnuto na žádankách, případně na žádance výrazně ručně doplněné tímto označením
- při požadavku na vyšetření tzv. „ Z VITÁLNÍ INDIKACE“ tj. v případech akutního ohrožení života pacienta, se toto označení zaškrtně, nebo uvede žadatelem výrazně na žádanku
- příjem urgentních vzorků je nepřetržitě po 24 hodin denně
- přijaté urgentní vzorky jsou ihned vyšetřeny mimo linii ostatních vzorků
- vydání nálezu je v definovaném časovém intervalu



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

<b>Statimová vyšetření</b>	Čas realizace od přijetí vzorku označeného STATIM a vyšetření v rámci ÚPS
Vyšetření krevní skupiny AB0, RhD	do 30 minut
Vyšetření Rh fenotypu	do 60 minut
Přímý antiglobulinový test	do 15 minut
Vyšetření nepravidelných protilátek proti erytrocytům, volné protilátky (AB0)	do 30-40 minut
Test kompatibility statim	do 60 minut
Potransfuzní reakce	do 120 minut
Výdej kompatibilního TP po TK	do 60 minut
Výdej P	do 30 minut
Výdej kompatibilního TP z vitální indikace, výdej erytrocytárních přípravků 0 Rh neg.	do 10 minut
Výdej kompatibilního TP z vitální indikace, výdej erytrocytárních přípravků stejnoskupinových	10 – 20 minut
Výdej trombokoncentrátu STATIM po předchozí objednávce	do 2-6 hodin

- Při komplikacích vyšetření nebo při nedostatečném množství materiálu (nebo špatné identifikaci) může dojít k prodloužení vyšetřovaného času z důvodu vyžádání nového vzorku

## C- 4 Ústní požadavky na vyšetření

### Ústní požadavky na vyšetření vzorku

- doordinování vyšetření je možno po předchozí domluvě se zodpovědným pracovníkem laboratoře



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

- provedení doordínovaného požadavku je možné, pokud je dostatečné množství vzorku, materiál (sérum, plazma) odpovídá požadavkům pro danou analýzu
- ústní (telefonický) požadavek na doordínování materiálu lze přijmout, pokud se jedná o statimové vyšetření a z objektivních důvodů nelze doručit žádanku nebo rutinní požadavek u pacienta z jiného pracoviště
- dodatečný požadavkový list musí být vždy po telefonickém objednání urychleně doručen do laboratoře

#### Ústní požadavky na výdej a doordínování TP

- požadavek na doordínování testu kompatibility je možno akceptovat pouze do 24 hodin od dodání vzorku - je nutné poslat žádanku s novým požadavkem

#### C- 5 Používaný odběrový systém

- pro imuno hematologické vyšetření a sérologické vyšetření je dle typu vyšetření nutný odběr nesrážlivé žilní krve , nebo sražené žilní krve
- v nemocnici se používá pro odběr krve uzavřený pístový systém Monovette firmy Sarstedt, akceptujeme i jiné odběrové systémy
- neakceptujeme odběr vzorku do zkumavek se separačním gelem

Typ zkumavky	Objem v ml
Sarstedt bílý uzávěr	7,5
Sarstedt K3 EDTA červený uzávěr	2,7



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

**Název: Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

<b>Vyšetření</b>	<b>Materiál</b>
vyšetření krevní skupiny	žilní krev, 1x K3EDTA , nebo 1x Sarstedt bílý uzávěr
vyšetření krevní skupiny novorozence	pupečnicková, žilní krev, 1x K3EDTA, nebo 1x Sarstedt bílý uzávěr
vyšetření zkoušky kompatibility	žilní krev, 1x K3EDTA, nebo 1x Sarstedt bílý uzávěr
typování antigenů pacienta	žilní krev, 1x K3EDTA, nebo 1x Sarstedt bílý uzávěr
typování antigenů přípravku	provádí se z vaku TP
detekce protilátek sloupcovou gelovou aglutinací	žilní krev, 1x K3EDTA, nebo 1x Sarstedt bílý uzávěr
detekce protilátek sloupcovou gelovou aglutinací u gravidních	žilní krev, 1x K3EDTA, nebo 1x Sarstedt bílý uzávěr
identifikace protilátek sloupcovou gelovou aglutinací	žilní krev, 1x K3EDTA, nebo 1x Sarstedt bílý uzávěr
titrace protilátek sloupcovou gelovou aglutinací	součást identifikace
přímý antiglobulinový test	žilní krev, 1x K3EDTA, nebo 1x Sarstedt bílý uzávěr
vyšetření imunních, inkompletních protilátek v ABO systému u novorozenců	žilní krev, 1x K3EDTA, nebo 1x Sarstedt bílý uzávěr
vyšetření potransfuzních reakcí	transfuzní přípravek ( vak i s transfuzním setem, uzavřený za konusem jehly tlačkou nebo uzlem ) pro další potřebu kontroly 2 - 3 vzorky K3EDTA ,1-2 x Sarstedt bílý uzávěr, odběr se provede ze žíly, kde nebyla provedena aplikace transfuze u pediatrických pacientů adekvátní množství
Vzorky na vyšetření v imunohematologické referenční laboratoři	Srážlivá žilní krev 7,5 ml 2x Nesrážlivá žilní krev / K3EDTA 2,7 ml/ 3x





**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

#### **Odběry vzorků pro externí laboratoře**

- viz laboratorní příručky těchto laboratoří

### **C- 6 Příprava pacienta před vyšetřením**

Cílem je standardizovat přípravu pacienta před odběrem. Odstranit proměnlivé a ovlivnitelné biologické vlivy dietní, lékové a negativní vlivy vznikající v důsledku kouření, požívání alkoholu a nadměrného pohybu.

#### **Všeobecné pokyny**

##### **Odběr krve**

- odběry se provádí většinou ráno (mimo naléhavé stavy eventuelně jiné okolnosti) mezi 6-8 hodinou, nalačno
- nemocného poučí lékař, nebo jím určený SZP, že večer před odběrem má vynechat tučná jídla
- pokud lze vynechat léky, má je nemocný vysadit 48-72 hodin před odběrem
- nemocný nemá před odběrem kouřit, pít alkoholické nápoje a černou kávu
- ráno před odběrem nemá jíst, ale nemá trpět žízní (je vhodné, když se napije 1-2 dl neslazeného čaje nebo vody)

### **C- 7 Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku**

**Základním požadavkovým listem „ŽÁDANKA O LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ“**

#### **Povinnými identifikačními údaji na žádance jsou:**

- číslo pojištěnce
- jméno a příjmení pacienta
- zdravotní pojišťovna, jiná forma platby
- identifikace objednatele, obvykle v podobě razítka (jméno lékaře, název zařízení, IČP), název a číselný kód oddělení
- základní diagnóza pacienta



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

- datum a hodina odběru
- na volné místo na žádance lze uvést doplňující klinické informace, týkající se pacienta a vyšetření (transfuze, u žen porody, potraty, antierytrocytární protilátky)
- podpis pracovníka provádějícího odběr krve
- jméno a podpis indikujícího lékaře
- v urgentních případech označte žádanku **STATIM**
- v bezprostředním ohrožení života je nutné označit žádanku **VITÁLNÍ INDIKACE**

Na žádance se v předtištěných kolonkách jednoznačně označují požadovaná vyšetření a požadované TP, případně datum a čas požadovaného výjeje.

#### **Základní identifikace na zkumavce**

- jméno, příjmení, rodné číslo a datum odběru
- stejné informace mohou být i na štítku elektronicky generovaném
- výjimku tvoří neznámé (neidentifikované) osoby - chybějící údaje je nutno doplnit v co nejbližší možné době

#### **Identifikace cizího státního příslušníka**

- jméno, příjmení, datum narození, pohlaví pacienta (je nutné pro správné referenční meze)
- identifikační číslo, přidělené v centrální evidenci a číslo pojišťovny, jiná forma platby

#### **Identifikace novorozence:**

- rodné číslo (pokud rodné číslo není známo, pak maximální množství známých údajů, nejméně však identifikační číslo vytvořené z data narození a za lomítkem (čtyřčísli přidělené oddělením)

Karlovarská krajská nemocnice a.s.,Bezručova 1190/19 360 01 Karlovy Vary, IČO:263 65 804



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

## C- 8 Odběr vzorku

### Odběr žilní krve

- odběr krve se provádí ráno nalačno, pouze při vyšetření STATIM, nebo VITÁLNÍ INDIKACE se odebírá krev kdykoliv
- ztížený odběr je nutno poznačit na žádanku – možnost hemolýzy

### Vlastní provedení

- kontrola identifikace pacienta
- končetinu podložíme podložkou a přiložíme škrtidlo
- desinfikujeme místo vpichu
- provedeme odběr vhodnou jehlou do požadovaného počtu zkumavek označených pečlivě štítkem s identifikací pacienta
- uvolníme škrtidlo
- vytáhneme jehlu, vpich ošetříme a překryjeme sterilní náplastí
- jehlu vložíme do kontejneru pro likvidaci použitých jehel, použité rukavice do infekčního odpadu
- zajistíme včasný a odpovídající transport zkumavek a žádanek do laboratoře

### Hlavní chyby při odběrech krve

#### Chyby při přípravě pacienta

- použití vlhké odběrové soupravy
- pacient nebyl nalačno
- v době odběru nebo těsně před odběrem dostal pacient infuzi



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

#### **Chyby způsobené nesprávným použitím škrtidla při odběru**

- dlouhodobé stažení paže (cvičení se zataženou paží před odběrem vede ke změnám poměrů tělesných tekutin v zatažené paži a ovlivňuje koncentrace komponent v krvi)

#### **Chyby vedoucí k hemolýze vzorku**

- použití vlhké odběrové soupravy
- znečištění jehly nebo pokožky stopami ještě tekutého dezinfekčního roztoku
- použití příliš úzké jehly, kterou se pak krev násilně nasává
- prudkým vystřikováním krve ze stříkačky do zkumavky
- krev se nechala stékat po povrchu kůže a pak se teprve chytala do zkumavky
- prudké třepání krve ve zkumavce, uskladnění plné krve v mrazničce
- prodloužení doby mezi odběrem a dodáním do laboratoře
- použití nesprávné koncentrace protisrážlivého činidla

#### **Chyby při adjustaci, skladování a transportu**

- použily se nevhodné zkumavky
- použilo se nesprávné protisrážlivé činidlo nebo jeho nesprávný poměr k plné krvi
- zkumavky s materiálem nebyly dostatečně označeny
- zkumavky s materiálem byly potřísněny krví
- uplynula dlouhá doba mezi odběrem a analýzou

### **C- 9 Množství vzorku**

#### **Obecné pokyny**

- každý odběr krve je potenciálně rizikový a nepříjemný pro pacienta
- opakované odběry způsobují i větší ztráty krve - proto je vždy před odběrem nutno zvážit indikaci vyšetření

Karlovarská krajská nemocnice a.s.,Bezručova 1190/19 360 01 Karlovy Vary, IČO:263 65 804



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

- vhodné je soustředit všechna indikovaná vyšetření do jediného odběru, především s ohledem na pacienta.

#### **Ordinace odběru**

- odběr ordinuje a eviduje lékař

#### **Krev odebírá**

- lékař, zdravotní sestra, zdravotní laborant

#### **Druh odběru**

- žilní

#### **Místo odběru**

- přesně stanovená odběrová místa v ambulantním a lůžkovém traktu oddělení, pokoje nemocných na lůžkových traktech

#### **Pořadí odběrů**

1. krevní kultivace – mikrobiologické vyšetření
2. vyšetření bez přísad, sérum (biochemie, **imuno hematologie**)
3. hemokoagulační vyšetření – citrát
4. hematologické vyšetření - EDTA krevní obraz ( hematologie, **imuno hematologie**)
5. FW (sedimentace)

**Množství potřebného materiálu k analýze při primárním odběru viz C- 5**

### **C- 10 Nezbytné operace se vzorkem, stabilita**

- uzavřené zkumavky s materiálem musí být dopraveny do laboratoře v co nejkratším možném čase

Originál

Místo uložení : místnost č. 405

Strana 21 (celkem 37)



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

- vzorek, u kterého se pracuje se sérem nebo plazmou nesmí být po odběru bez předchozí úpravy (centrifugace a oddělení tekuté složky krve od krvinek) skladován do druhého dne v lednici
- u citlivých analýz je nutné dodržet maximální čas stability, vzorky doručené po jeho uplynutí nebudou analyzovány
- biologický materiál je dopraven na OS osobní donáškou nebo transportním vozidlem z ostatních pracovišť
- biologický materiál od ambulantních lékařů je přivážen tak, aby byla dodržena všechna preanalytická doporučení
- vyšetřený biologický materiál se uchovává ve vyhrazených lednicích 7 dnů po přijetí do laboratoře
- veškeré nesrovnalosti týkající se odebraného materiálu nebo dokumentace, řeší pracovník laboratoře telefonicky ihned se zdravotnickým personálem příslušného oddělení

## **C- 11 Základní informace k bezpečnosti při práci se vzorky**

- Obecné zásady strategie bezpečnosti práce s biologickým materiálem jsou obsaženy ve vyhlášce Ministerstva zdravotnictví č. 440/2000 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.
- Postupy, zásady a odpovědnosti zaručující bezpečnou práci zaměstnanců ZTS stanovuje směrnice BOZP pro KKN a.s.. Laboratoře ZTS jsou pracovišti rizikovými, kde hrozí nebezpečí profesionální infekce, poleptání, pořezání, píchnutí jehlou. Na základě směrnice byly stanoveny zásady pro bezpečnost práce s biologickým materiálem.
- Každý vzorek biologického materiálu je považován za potenciálně infekční. Při práci v laboratoři musí mít pracovník ochranný oděv, při manipulaci s biologickým materiálem gumové rukavice. Po skončení práce si musí vždy umýt ruce mýdlem, vodou a dezinfikovat je.
- Pracovní plochy se dezinfikují pravidelně nebo kdykoliv při kontaminaci, při pipetování se používají automatické dávkovače nebo jednorázové pipety.
- Žádanky ani vnější strana zkumavky nesmí být kontaminovány biologickým materiálem - toto je důvod k odmítnutí vzorku.
- Je třeba zamezit možnému kontaktu pacientů i veřejnosti s biologickým materiálem po odběru.



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

- Svoz vzorků je zajišťován v uzavřených transportních nádobách tak, aby během transportu nedošlo k jeho rozliti nebo jinému znehodnocení a nedošlo ke kontaminaci osob nebo dopravních prostředků použitých k přepravě.
- Pro minimalizaci rizika je nutno dodržovat tyto hlavní zásady: udržování pořádku a čistoty na pracovišti, dodržování bezpečnostních předpisů, pokynů a opatření, dodržování předepsaných pracovních postupů ZTS. Všechny spolupracující subjekty jsou povinny tyto pokyny uplatňovat v plném rozsahu

## **C- 12 Informace k dopravě vzorků**

- biologický materiál při transportu je nutné chránit před vysokou teplotou, zmrznutím, přímým světlem a zvýšenými otřesy
- transport vzorků musí být dostatečně rychlý, aby nedošlo k jejich znehodnocení dodržení podmínek transportu je na příjmu OS kontrolováno a nedodržení může být důvodem pro odmítnutí vzorků ke zpracování
- doprava BM z jiných pracovišť je zajištěna vozidly pro transport BM, vzorky jsou transportovány s příslušnou dokumentací (žádanky..), která je zabezpečená proti poškození (nepromokavý obal)

## **D- Preanalytické procesy v laboratoři**

### **D- 1 Příjem žadanek a vzorků**

- do laboratoře OS se zasílá biologický materiál vždy se žádankou s kompletními identifikačními údaji
- na statimovou žádanku nelze dopisovat požadavky, které se provádí pouze v rutinním provozu
- na vyšetření objednaná telefonicky, je nutno dodat žádanku co nejdříve po objednání
- nezbytnou identifikaci biologického materiálu při příjmu do laboratoře je jméno a příjmení pacienta a rodné číslo, popřípadě identifikační číslo



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

- pokud je zkumavka s biologickým materiálem označena pouze příjmením pacienta a datem narození, laboratoř ji může přijmout za předpokladu, že je jednoznačně připojena k žádance s kompletní identifikací
- identifikace pacienta na biologickém materiálu - viz. LP C-7 Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku.

## **D- 2 Kriteria pro přijetí nebo odmítnutí vadných (kolizních) primárních vzorků**

### **Odmítnout lze:**

- žádanku s biologickým materiálem, na které chybí nebo jsou nečitelné základní údaje pro styk se zdravotní pojišťovnou (číslo pojištěnce, příjmení a jméno, typ zdravotní pojišťovny, IČZ odesílajícího lékaře nebo pracoviště, základní diagnóza) a není možné je doplnit na základě telefonického dotazu příslušného oddělení, nebo obsahuje požadavek na vyšetření, které laboratoř neprovádí ani nezajišťuje
- požadavek na doplnění vyšetření, pokud není dodatečně dodána žádanka obsahující požadovaná doordínovaná vyšetření
- žádanku nebo odběrovou zkumavku znečištěnou biologickým materiálem
- neoznačenou zkumavku s biologickým materiálem nebo takovou, kde není způsob identifikace materiálu z hlediska nezaměnitelnosti dostatečný
- za dostatečnou identifikaci materiálu se považuje splnění uvedených pokynů o nezbytné identifikaci biologického materiálu
- zkumavku s biologickým materiálem, kde zjevně došlo k porušení doporučení o preanalytické fázi – např. zásadní nedodržení doby odběru; odběr po jídle u vyšetření, jejichž stanovení je tímto zásadním způsobem znehodnoceno
- biologický materiál bez žádanky





**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

### **D- 3 Postupy při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky**

- na OS jsou přijímány pouze vzorky správně odebrané, řádně označené spolu se správně vyplněnou žádankou, viditelně nepoškozené, určené ke zpracování na ZTS, kontrolu provádí zodpovědný pracovník laboratoře při příjmu materiálu
- při příjmu mohou být zjištěny drobné neshody, řeší zodpovědný pracovník provádějící kontrolu ihned (telefonicky) a pokud se vyřeší, je vzorek přijat ke zpracování
- vzorky, u kterých neshody nelze řešit, uloží zodpovědný pracovník laboratoře odděleně do stojánku označeném „Příjem, vzorky neshody“ a provede odmítnutí vzorku v LIS včetně vypořádání

#### **Rutinní vyšetření:**

- při nesprávné či neúplné identifikaci pacienta na biologickém materiálu se analýza v případě rutinních požadavků neprovádí
- při nedostatečné identifikaci pacienta na žádance, je-li to možné, doplní potřebné údaje zodpovědný pracovník laboratoře již během příjmu a předá vzorek ke zpracování
- není-li možné doplnit údaje ihned, skladujeme vzorek dle pravidel preanalytických doporučení, nejdéle do 72 hodin po doručení do laboratoře k doplnění požadovaných údajů
- není-li do vypršení doby uskladnění k dispozici údaj o odesílajícím oddělení a alespoň základní identifikace, vzorek je odmítnut v LIS a zlikvidován
- rozhodnutí o neprovedení analýzy je v kompetenci lékaře nebo VŠ
- odesílající subjekt (ošetřující lékař nebo zdravotní sestra) obdrží od lékaře nebo jím určené zodpovědné osoby OS informaci o odmítnutí nesprávně identifikovaného biologického materiálu

#### **Urgentní vyšetření:**

- při nesprávné či neúplné identifikaci pacienta na biologickém materiálu, a nebo na žádance se příjem vzorku a analýza v případě požadavků na statimová vyšetření či vyšetření z vitální indikace provede za dodržení stanovených podmínek



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

**Název: Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

- zodpovědný pracovník laboratoře vygeneruje v LIS identifikační číslo s označením „XY“ a pod tímto označením provede příjem vzorku do laboratoře, vytiskne štítek s čárovým kódem k označení žádanky a zkumavek k alikvotaci a pod touto identifikací je vzorek zpracován
- výsledky odpovídný pracovník nevydá, blokuje v LIS dokud požadující lékař nebo osoba odpovědná za odběr biologického materiálu nepřebere zodpovědnost za identifikaci, nebo nezajistí správné informace. Zodpovědnost přebere podpisem na žádance nebo potvrdí telefonicky. Laborantka tuto skutečnost uvede ve volném komentáři do dokumentace v LIS dle ID pacienta. Následně je provedena dodatečná identifikace v LIS.
- rozhodnutí o nepřijetí biologického materiálu k analýze je v kompetenci zodpovědného pracovníka provádějícího příjem, která rovněž o této skutečnosti informuje odesílající subjekt, pokud je znám. V případě pochybnosti předá k řešení lékaři.

#### **D- 4 Vyšetřování smluvními laboratořemi**

Název vyšetření	Název smluvní laboratoře, provádějící vyšetření	Kontaktní údaje smluvní laboratoře
Imunohematologické konsiliární vyšetření	Referenční laboratoř pro imunohematologii	Ústav hematologie a krevní transfúze, U nemocnice 1, 128 20 Praha 2
Protilátky proti trombocytům a leukocytům	Transfuzní oddělení FN Plzeň	FN Plzeň Dr. E. Beneše 13 305 99 Plzeň - Bory
Ozáření TP	Hemato-onkologické oddělení FN Plzeň	FN Plzeň alej Svobody 80 304 60 Plzeň - Lochotín

## **E - Vydávání výsledků a komunikace s laboratořmi**

### **E- 1 Hlášení výsledků v kritických intervalech**

- pozitivní nález antierytrocytárních protilátek
- pozitivní zkouška kompatibility
- PAT pozitivita
- výsledky hlásí laborantka ordinujícímu lékaři nebo SZP oddělení, po telefonickém sdělení nálezu provede záznam do LIS



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

- poté nahlásí laborantka tyto nálezy lékaři ZTS, který rozhodne o dalším postupu

Pokud jde o opakovaný nález v archivu pacientů, nepodléhají tyto parametry telefonickému sdělování.

## **E- 2 Informace o formách vydávání výsledků**

### **Pojmy:**

- **Rutinní vyšetření** - z pohledu rychlosti zpracování a časové odezvy vydání nálezu znamená provedení analýzy v základním provozním režimu TO. U vyšetření prováděných denně obvykle s vydáním nálezu týž den, v závislosti na času příjmu BM na TO.
- **Statim** - znamená upřednostnit analýzu před rutinními vyšetřeními včetně preanalytické fáze a zahájit vyšetření mimo pořadí ihned
- **Vitální indikace** - označení pro život ohrožující stavy. Pro laboratorní vyšetření znamená absolutní prioritu i za cenu eventuálního pozdržení rutinních a statimových analýz

### **Způsob vydávání laboratorních nálezů:**

#### **Tištěná forma**

- nálezy pro jednotlivá klinická pracoviště nemocnice se vkládají do označených boxů
- pro ostatní pracoviště poštou, nálezy jsou vkládány do obálek s adresou zdravotnického zařízení, s razítkem TO

#### **Telefonické sdělování laboratorních nálezů**

- telefonicky jsou výsledky sdělovány lékaři nebo ZS příslušného oddělení
- nálezy, které určují svým charakterem diagnózu zhoubných onemocnění a závažných přenosných onemocnění nelze telefonicky sdělovat

#### **Nálezy podléhající telefonickému hlášení**

- výsledky z **vitální indikace**
- výsledky vyžadující neodkladné oznámení (**viz E- 1 Hlášení výsledků v kritických intervalech**)



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

#### **Nálezy sdělované telefonicky na vyžádání**

- jsou sdělovány zcela výjimečně, dotaz musí být žadatelem odůvodněn, žadatel musí uvést své jméno a pracoviště, odkud volá
- pokud pracovník laboratoře má pochybnosti o identifikaci volaného a jedná se o závažný výsledek, vyžádá si telefonní číslo oddělení (stanice), spojí se s žadatelem opětovně a teprve potom oznámí požadované údaje
- v případě jakýchkoliv nejasností může požadovat k telefonu jinou kompetentní osobou

#### **Nálezy, které se telefonicky běžně nesdělují**

- pacientům se výsledky telefonicky nesdělují
- pouze na žádost ošetřujícího lékaře (písemně na žádance nebo telefonicky) mohou pracovníci laboratoře (VŠ, SZP) telefonicky sdělit pacientovi laboratorní nálezy s výjimkou nálezů, které nelze telefonicky sdělovat - viz výše.

### **E- 3 Typy nálezů a laboratorních zpráv a jejich popis**

**Výsledkem imunohematologického nebo sérologického vyšetření je záznam,**

**který obsahuje:**

- jednoznačnou identifikaci pacienta (příjmení, jméno, rodné číslo)
- název oddělení a IČZ (IČP) lékaře požadujícího vyšetření, telefonní kontakt
- datum a čas odběru primárního vzorku
- datum a čas přijetí primárního vzorku laboratoří
- nezaměnitelnou identifikaci vyšetření (číslo žádanky z LIS)
- výsledek vyšetření
- datum a čas vydání nálezů
- jiné poznámky (označení vzorku v LIS, texty ke kvalitě nebo dostatečnosti primárního vzorku, které mohou nežádoucím způsobem ovlivnit výsledek)
- podpis osoby a razítko laboratoře, která vyšetření zpracovala

#### **Typy nálezů**

- kompletní výsledek je po validaci vydáván v tištěné podobě



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

- dodací list TP
- kopie nálezu z archivu

#### **E- 4 Vydávání výsledků přímo pacientům**

- pacientům – samoplátcům se výsledky laboratorních testů vydávají v zalepené obálce, na podkladě osobní identifikace pacienta OP či jiným platným osobní dokumentem s fotografií denně od 8.00 – 14.00 na pracovišti expedice

#### **E- 5 Opakovaná a dodatečná vyšetření**

- biologický materiál na TO se skladuje pro tyto účely 7 dní.

##### **Opakovaná vyšetření:**

- se provádí z téhož primárního vzorku na pokyn lékaře TO nebo lékaře na klinickém oddělení z důvodu ověření výsledků:
  - nepravděpodobných
  - neodpovídajících archivu pacienta
  - k vyloučení záměny vzorku na TO (pokud možno z primární odběrové zkumavky)

##### **Dodatečná vyšetření ("doordinováno"):**

- se provádí na žádost lékaře, eventuálně sestry z klinického oddělení po dohodě s laboratoří s přihlédnutím k množství vyšetřovaného materiálu, vždy je nutno dodat novou žádanku
- v případě vitální indikace se vyšetření provede ihned na telefonickou žádost, žádanku oddělení dodá co nejdříve

Karlovarská krajská nemocnice a.s.,Bezručova 1190/19 360 01 Karlovy Vary, IČO:263 65 804



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

Zásady výdeje TP v souvislosti s časovým intervalem odběru vzorku a podáním transfúze:

Pacient transfundován před	Vzorek má být odebrán nejdříve
3-14 dní	24 hodin před transfuzí
14- 28 dní	72 hodin před transfuzí
28 dní – 3 měsíce	1 týden před transfuzí

### **E- 6 Změny výsledků a nálezů**

- veškeré opravy výsledků a nálezů se provádí v LIS - hodnoty se přepisují a na změnu se upozorní zápisem ve volném komentáři v LIS dle ID pacienta (poznámka se provádí i v primární písemné dokumentaci)
- veškeré manipulace s daty jsou dohledatelné
- každý, kdo zjistí chybu v již vydaném nálezu, upozorní na tuto skutečnost lékaře, případně VŠ pracovníka nebo odpovědnou laborantku, kteří zajistí opravu vydaného nálezu v NIS a vyplní protokol o nestandardní situaci

### **Neshoda zjištěná před archivací výsledku**

- na zjištěnou neshodu upozorní vždy zodpovědná osoba ošetřujícího lékaře, případně SZP příslušného klinického oddělení, telefonicky
- chybný výsledek v nálezu zodpovědná osoba přepíše a vydá
- osoba, která opravu provedla, je identifikována v LIS
- opravený vytištěný náleze je systémem označen datem a časem tisku
- veškeré změny, včetně data, času a identifikace osoby, která opravu provedla jsou dohledatelné v LIS

### **Neshoda zjištěná po archivaci výsledku**

- pokud je zjištěna neshoda až po archivaci výsledku, může opravu provést pouze lékař ZTS
- chybný výsledek v archivovaném nálezu přepíše, náleze vytiskne, ručně napíše informace o provedené opravě, podepíše a náleze vydá
- v případě, že se jedná o opravu klinicky závažného nálezu, upozorní na tuto skutečnost ošetřujícího lékaře, případně SZP příslušného oddělení telefonicky

Originál

Místo uložení : místnost č. 405

Strana 30 (celkem 37)



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

- provede se záznam o identifikaci neshody

### **E- 7 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku**

Rychlost odezvy laboratoře je základním atributem klinické laboratoře, čas odezvy odráží klinické potřeby. Dostupností se míní časový interval od převzetí biologického materiálu laboratoří po zveřejnění výsledku.

#### **Definice:**

- **Vitální indikace:** ordinace laboratorního vyšetření v situaci spojené s ohrožením života kdy výsledek vyšetření má vliv na přežití pacienta. Vzorky na vyšetření mají absolutní přednost, je možné zastavit analýzy jiných vyšetření.
- **Statim (akutní vyšetření):** ordinace laboratorního vyšetření v situaci, kdy výsledek vyšetření může zásadním způsobem ovlivnit rozhodování o další péči o nemocného. Vzorky na vyšetření mají přednost před ostatními vzorky.
- **Rutiní vyšetření:** běžná imunohematologická a sérologická vyšetření
- **Speciální analýzy:** zprostředkování vyšetření HBsAg, -HCV, HIV Ag/Ab, sérologie syfilis

#### **Časová dostupnost laboratorního nálezu na klinickém pracovišti**

- krevní skupina STATIM , výsledek do 30 minut
- krevní skupina, vyšetření v sérii , výsledek týž den
- vyšetření krevní skupiny novorozence STATIM , výsledek do 60 minut
- vyšetření krevní skupiny novorozence v sérii , výsledek týž den
- opis krevní skupiny, do 15 minut
- typování antigenů pacienta, dle počtu, STATIM, výsledek nejdéle do 60 minut
- typování antigenů pacienta, vyšetření v sérii , výsledek týž den
- detekce protilátek sloupcovou aglutinací (screening protilátek) STATIM , výsledek do 60 minut
- detekce protilátek sloupcovou aglutinací (screening protilátek) v sérii , výsledek týž den
- identifikace protilátek sloupcovou aglutinací, variabilní dle typu protilátky , vždy telefonická domluva
- titrace protilátek sloupcovou aglutinací je součástí identifikace při zjištění



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

specifické protilátky u gravidních

- přímý antiglobulinový test STATIM, výsledek do 15 minut
- přímý antiglobulinový test, vyšetření v sérii, výsledek týž den
- vyšetření inkompletních protilátek v AB0 systému u novorozenců sloupcovou aglutinací, výsledek do 60 minut
- vyšetření chladových protilátek , 4 až 6 hodin, výsledek týž den
- zkouška kompatibility VITÁLNÍ INDIKACE, výdej erytrocytárních transfuzních přípravků, 0 RhD negativní, do 10 minut
- zkouška kompatibility VITÁLNÍ INDIKACE , výdej erytrocytárních transfuzních přípravků stejnoskupinových 10 - 20 minut
- zkouška kompatibility STATIM , výdej erytrocytárních transfuzních přípravků do 60 minut
- zkouška kompatibility PLÁNOVANÁ , výdej erytrocytárních transfuzních přípravků na uvedené datum a čas
- žádost o podání plazmy VITÁLNÍ INDIKACE , výdej do 30 minut
- žádost o podání plazmy PLÁNOVANÝ , výdej na uvedené datum a čas (minimálně 60 minut před plánovaným podáním)
- žádost o podání trombocytárních koncentrátů STATIM , 2 - 6 hodin, dle vzdálenosti, nutný dovoz
- žádost o podání trombocytárních koncentrátů PLÁNOVANÝ - OBJEDNAT DEN PŘED PODÁNÍM, nutná telefonická domluva
- vyšetření potransfuzních reakcí - variabilní, dle počtu podaných transfuzních přípravků

## **E- 8 Konzultační činnost laboratoře**

### **Konsilium**

Nejvyšším stupněm je konzilium lékaře ZTS na klinickém pracovišti u lůžka nemocného.





**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

- konzilium zahrnuje anamnézu, fyzikální vyšetření pacienta, vyhodnocení laboratorních a všech ostatních nálezů
- závěr konziliárního vyšetření obsahuje diagnózu, případně diferenciální diagnózu současného stavu pacienta a návrh doplňujících, případně opakovaných laboratorních vyšetření k potvrzení nebo stanovení diagnózy

#### **Konzultace**

- jedná se o osobní nebo telefonickou konzultaci nad výsledky laboratorního vyšetření v kontextu ostatních vyšetření a celkového stavu pacienta se zaměřením na interpretaci imunohematologického nálezu a následnou hemoterapii

#### **Komentáře a hodnocení**

- vybraná speciální imunohematologická vyšetření jsou doprovázena komentářem s vyhodnocením

#### **E- 9 Způsob řešení stížností**

- drobné ústní připomínky k práci laboratoře řeší jednotliví pracovníci laboratoře průběžně, informují o nich management laboratoře během dne nebo na provozních poradách - tento typ stížností se nezaznamenává
- závažné nebo písemné stížnosti řeší vždy vedení ZTS, stížnost se eviduje - o řešení stížnosti se provede písemný záznam

#### **E- 10 Vydávání potřeb laboratoří**

- zajištění výdeje diagnostické soupravy AB0, pro oddělení (zjištění krevní skupiny příjemce u lůžka)

Karlovarská krajská nemocnice a.s.,Bezručova 1190/19 360 01 Karlovy Vary, IČO:263 65 804



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

## **F- Množina laboratorních vyšetření poskytovaných laboratoří včetně popisu položek**

### **F- 1 Seznam vyšetření dostupných na TO**

<b>Vyšetření</b>	<b>Metoda</b>
Vyšetření krevní skupiny AB0, Rh D	zkumavková, sloupcová aglutinace
Vyšetření Rh fenotypu	zkumavková
Vyšetření dalších erytrocytárních antigenů	zkumavková
Přímý antiglobulinový test	zkumavková, sloupcová aglutinace
Vyšetření nepravidelných protilátek proti erytrocytům	sloupcová aglutinace
Volné protilátky AB0 systém	sloupcová aglutinace
Identifikace protilátek	sloupcová aglutinace
Titrace protilátek	sloupcová aglutinace
Test kompatibility	sloupcová aglutinace
Potransfuzní reakce	zkumavková , sloupcová aglutinace

## **G- Pokyny a instrukce**

### **G- 1 Pokyny pro oddělení**

Pokyny pro výdej TP:

Výdej TP je prováděn pouze na podkladě platné žádanky na úseku expedice OS.

Originál

Místo uložení : místnost č. 405

Strana 34 (celkem 37)



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

## G-2 Pokyny pro pacienty

### Odběr krve pacienta

- odběry se provádí většinou ráno, nalačno
- večer před odběrem se vynechají tučná jídla (před odběrem se nemá kouřit, pít alkoholické nápoje a černou kávu)
- ráno před odběrem se nemá jíst, ale je vhodné vypít 1-2 dl neslazeného čaje nebo vody

## G-3 Pokyny pro dárce krve

- odběry se provádí v odběrové dny viz LP B-2
- před odběrem krve nebo jejích složek není vhodné 24 hod předem pít ve větším množství alkohol a jíst tučná jídla, není vhodná ani velká fyzická námaha (sportovní výkon a pod.).
- den před odběrem je nutné dodržovat dostatečný pitný režim, na vlastní odběr se dárce nemusí dostavit nalačno, např. ráno je dobrá lehká netučná snídaně a zejména dostatek tekutin

## I- Požadavkové listy (vzory ke stažení na uvedeném odkazu, záložka dokumenty)

<http://www.nemcheb>

## J- Zkratky

ZTS	zařízení transfuzní služby
TO	transfuzní oddělení
OS	odběrové středisko
TP	transfuzní přípravky
NIS	nemocniční informační systém
LIS	laboratorní informační systém
BM	biologický materiál
PAT	přímý antiglobulinový test
NAT	nepřímý antiglobulinový test
TK	test kompatibility
EBR	erytrocyty bez buffu-coatu resuspendované
ERD	erytrocyty resuspendované deleukotizované



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

EAD	erytrocyty z aferezy resuspendované deleukotizované
APK	autologní odběr: Plná krev
AEBR	autologní odběr: Erytrocyty bez buffu-coatu resuspendované
P	plazma z plné krve
PA	plazma z aferezy
PAP	plazma z aferezy pro průmyslové zpracování
AP	autologní odběr:Plazma
TBS	trombocyty z buffy-coatu směsné
TBSD	trombocyty z buffy-coatu směsné deleukotizované
TBSR	trombocyty z buffy-coatu směsné v náhradním roztoku
TBSDR	trombocyty z buffy-coatu směsné deleukotizované v náhradním roztoku
TA	trombocyty z aferezy
TAD	trombocyty z aferezy deleukotizované
TAO	trombocyty z z aferezy ochuzené o leukocyty
TADR	trombocyty z aferezy deleukotizované náhradním roztoku
OP	občanský průkaz
Ag	antigen
Ab	protilátka
HIV Ag/Ab	vyšetření protilátek anti-HIV-1,2 a HIV p24 antigenu
HCV/Ab	protilátky proti viru hepatitidy C
HBsAg	povrchový antigen HBV (Hepatititis B) viru
CLIA	chemiluminiscenční imunoanalýza
RPR	rychlá reaginová reakce
HLA	lidský leukocytární antigen
LP	laboratorní příručka
ÚPS	ústavní pohotovostní služba
EHK	externí kontrola kvality
SZP	střední zdravotní personál
VŠ	vysokoškolák

Karlovarská krajská nemocnice a.s.,Bezručova 1190/19 360 01 Karlovy Vary, IČO:263 65 804



**Transfuzní oddělení  
Nemocnice v Karlových Varech  
Vítězná 10, 360 01 Karlovy Vary  
Identifikace ZTS C2075  
Odběrové středisko Cheb**

**Směrnice č.  
05.1**

Verse č. 5

Název: **Laboratorní příručka - odběrové středisko Cheb**

Po	pondělí
Út	úterý
St	středa
Pá	pátek
So	sobota
Ne	neděle

Zpracovatel:	MUDr. Miloslava Janoušková		
Přezkoumala a schválila :	MUDr. Eva Nováková		
Garant dokumentu:	MUDr. Eva Nováková		
Platnost od:	24.06.2019		
Výtisk č.	-	Počet stran:	37

Originál

Místo uložení : místnost č. 405

Strana 37 (celkem 37)