

**SB Celje Transfuzijski center
Katalog preiskav in storitev**



TRANSFUZIJSKI CENTER

Oblakova ulica 5, 3000 Celje, Slovenija
Telefon: 03 423 35 92, Telefaks: 03 423 39 32

KATALOG PREISKAV IN STORITEV

Celje, 03.02.2020

Verzija 6

KAZALO

1. DELOVNI ČAS LABORATORIJA.....	3
2. NAVODILA ZA POŠILJANJE IN OZNAČEVANJE VZORCEV.....	3
I. Odvzet vzorec krvi mora biti:.....	3
II. Obvezni podatki na epruveti:.....	4
III. Obvezni podatki na naročilnici / napotnici:.....	4
IV. Zavrnitveni kriteriji:.....	6
V. Izdajanje izvidov:.....	7
3. NAROČILA ZA KRVNE KOMPONENTE.....	7
4. PREDOPERATIVNA AVTOTRANSFUZIJA.....	8
5. TERAPEVTSKI ODVZEMI.....	8
6. OBRAVNAVA POSTTRANSFUZIJSKE REAKCIJE.....	8
7. SAMOPLAČNIŠKE PREISKAVE.....	9
8. PREPIS IZVIDA.....	9
9. SEZNAM PREISKAV IN STORITEV V TRANSFUZIJSKEM CENTRU.....	10
I. Imunohematološke preiskave.....	10
II. Hematološke in biokemične preiskave.....	11
III. Ostalo.....	11
10. KATALOG PREISKAV IN STORITEV.....	12
11. SEZNAM LABORATORIJEV, KI OPRAVLJAJO PREISKAVE ZA TC.....	18

1. DELOVNI ČAS LABORATORIJA

DELOVNI ČAS LABORATORIJA JE OD 7.00 DO 15.00 ZA ZUNANJE NAROČNIKE IN 24 UR ZA NOTRANJE NAROČNIKE. SPREJEM VZORCEV KRVI JE MOŽEN VSAK DAN, 24 UR (tudi med prazniki in vikendi). Informacije so na voljo na telefonski številki 03 423 35 92. Nujni primeri imajo prednost pri obravnavi. Prednostne vzorce testiramo takoj.

Strokovno usposobljeni delavci TC svetujejo o delu laboratorijev (delovni čas, obseg preiskav, način odvzema vzorcev, način transporta,...).

Zdravnik svetuje v zvezi z interpretacijo rezultatov, s priporočenimi dodatnimi preiskavami, ob pojavu transfuzijskih reakcij in sporočajo izsledke nejasnih in kritičnih rezultatov preiskav, po potrebi tudi delne izvide.

2. NAVODILA ZA POŠILJANJE IN OZNAČEVANJE VZORCEV

I. Odvzet vzorec krvi mora biti:

- pravilno odvzet, prava količina v pravo epruveto,
- pravilno označen,
- transportiran v ustreznih temperaturnih pogojih.

Vzorci krvi odraslih preiskovancev morajo biti odvzeti v 6 mL epruvete, za novorojenčke od 0,5mL – 2 mL z antikoagulantom EDTA (zamašek vijolične barve) oz. popkovnična kri. Vzorec mora biti svež (do 24 ur po odvzemu).

Epruveto je potrebno označiti ob preiskovancu. Epruveta mora biti opremljena z osebni podatki preiskovanca, z datumom rojstva ter datumom in uro odvzema. Ob jemanju vzorca vedno preverimo bolnikove podatke. Bolnik mora (če zdravstveno stanje dopušča) sam povedati svoje ime, priimek in rojstne podatke, ki jih nato primerjamo še z njegovo dokumentacijo - bolniški list, naročilnica (Pravilnik o transfuzijskih preiskavah in postopkih ob transfuziji, aktualna verzija).

Za bolnike z neznano identiteto obstajajo posebna navodila za naročanje in jemanje vzorcev. Osebe Urgentnega centra (UCC) dodeli preiskovancu nalepko s katero označi epruveto in naročilnico. Nalepke se generirajo samodejno v informacijskem sistemu UCC.

Dva primera oznak na nalepki: N.N. Št.1/19M ali N.N. Št.2/19Z, kjer pomeni N.N. - neznana oseba, Št. - zaporedna številka, 19 - oznaka leta, M ali Z - moški ali ženska.

V primeru masovnih nesreč identiteto določijo na terenu, poškodovance označijo z MN in zaporedno številko.

V primeru pošiljanja vzorcev krvi na testiranje na ZTM LJ ali UKC MB so lahko vzorci odvzeti v epruveto brez antikoagulantna (po predhodnem dogovoru).

Pri odvzemu vzorca je potrebna dodatna identifikacija bolnika, ki jo predstavlja **orientacijska določitev krvne skupine AB0** (v nadaljnjem besedilu KS). Ta določitev je namenjena preprečevanju administrativnih napak. Obvezna je v vseh primerih, kadar se naročajo komponente krvi ali transfuzijske preiskave za bolnika. Rezultat orientacijske določitve KS je treba vnesti v označeno polje naročilnice.

Če bolnik že ima veljaven izvid KS, je pri naročanju v ustrezno polje naročilnice nujno vpisati številko izvida in rezultat določitve KS ABO; ponovna orientacijska določitev ob jemanju vzorca ni potrebna.

Vzorci krvi naj ne bodo odvzeti iz sistema, po katerem se aplicirajo druga zdravila, ker le-ta lahko motijo preiskavo.

Vzorci se naj transportirajo na način, ki onemogoča mehanske in termične poškodbe le-teh, v ustreznih, zaprtih transportnih elementih. Za analizo hladnih aglutininov se morajo vzorci takoj po odvzemu transportirati v laboratorij, zaviti v vato ali v drug izolator, da se med transportom vzdržuje temperatura 37°C.

II. Obvezni podatki na epruveti:

Osebni podatki preiskovanca:

- priimek in ime preiskovanca,
- dan, mesec, leto rojstva preiskovanca,
- ali nalepka, ki se popolnoma ujema s podatki na naročilnici.

Zaželeni podatki na epruveti so tudi datum in čas odvzema vzorca ter podpis osebe, ki je vzorec pridobila.

Podatki na epruveti morajo biti navedeni čitljivo in se ujemati z naročilnico.

III. Obvezni podatki na naročilnici / napotnici:

A. NAROČILNICA

Osebni podatki preiskovanca:

Zanesljiva identifikacija preiskovanca:

- ime in priimek (velike tiskane črke),
- točni rojstni podatki (dan, mesec, leto rojstva),

SB Celje Transfuzijski center
Katalog preiskav in storitev

- identifikacijska številka (EMŠO ali matična številka, če obstaja),
- ali nalepka, ki se popolnoma ujema s podatki na epruveti.

Podatki o naročniku:

- naročnik preiskav (naziv in naslov klinike oziroma ordinacije, oddelek in lečeči zdravnik),
- kontaktna telefonska številka,
- datum in čas naročanja,
- ime naročnika in čitljiv podpis,
- krvna skupina ABO in RhD, če je že bila določena (številka izvida in rezultat).

Podatki o odvzemu vzorca (datum in čas odvzema, podpis osebe, ki je odzjem opravila).

Razlog naročila (zdravniška diagnoza in indikacija), pri predtransfuzijskem testiranju so potrebni podatki o predhodnih transfuzijah, neželenih učinkih, rezultatih preiskav (ev. prisotnost protiteles,...), nosečnosti, splavih, ev. zamenjavah krvne skupine pri predhodnih transfuzijah,... (če obstajajo).

Ostali podatki :

- oznaka stopnje nujnosti,
- vrsta naročila, ki jo označimo z oznako X pred želeno opcijo,
- ali gre za pripravo krvnih pripravkov ali le rezervacijo le-teh,
- količino zahtevane krvne komponente in predvideni čas (datum in uro) transfuzije oziroma prevzema izvida preiskave; navedene morajo biti tudi eventualne dodatne zahteve (CMV-neg, filtriranje, obsevanje itd.),
- laboratorijske vrednosti hemograma pred naročilom za krvno komponento,
- zadnja izmerjena vrednost albuminov ob naročilu albuminov.

B. NAPOTNICA:

Napotnica mora biti natančno in čitljivo izpolnjena z:

- imenom in priimkom preiskovanca,
- rojstnimi podatki,

- naslovom preiskovanca,
- žigom in naslov ustanove, ki je izdala napotnico,
- žigom in podpisom napotnega zdravnika,
- telefonsko številko naročnika,
- krajem in datumom izdaje napotnice,
- definiranim področjem specialnosti pooblaščenega zdravnika,
- vrsto preiskave in
- datumom ter uro odvzema vzorca, podpisom osebe, ki je odvzem opravila ter telefonsko številko laboratorija, v katerem je bil vzorec odvzet.

Za nosečnice je zaželen tudi podatek o trajanju nosečnosti, o predhodnih preventivnih inokulacijah z IgG anti-D in predhodnih nosečnostih.

Ob sprejemu vzorcev krvi za preiskave morajo biti le-ti predani s podpisom osebi v Transfuzijskem centru. Ob sprejemu vzorca se preveri njihova ustreznost glede na zavrnitvene kriterije.

IV. Zavrnitveni kriteriji:

Primeri, ko vzorec krvi še sprejmemo v obdelavo:

- nepopolna naročilnica (podatki o diagnozi, terapiji, bolniku...),
- nepopolni odvzem krvi (za testiranje se odloči laboratorij),
- nepredan vzorec krvi (vzorec in napotnica odložena na pult),

Primeri, ko vzorec krvi zavrnamo:

- neskladni podatki na epruveti in naročilnici,
- neustrezni vzorci krvi (urin, plodovnica..), hemolitičen vzorec, odvzem v epruveto z napačnim antikoagulantnim sredstvom,
- ostalo:
 - poškodovan/ razlit vzorec krvi,
 - neustrezen transport,
 - odsotnost napotnice.

Neustrezne vzorce zavrže laboratorij.

V. Izdajanje izvidov:

Za vzorce krvi, sprejete do 12.00 ure vsak delovni dan so opravljene preiskave in izdani izvidi do 15. ure isti dan.

Za preiskave, ki so bile naročene po 12:00 uri, izdajamo izvide do 11.00 ure naslednji dan. Ne velja za vzorce označene z NUJNO.

Izvide izdamo pisno. V primeru nejasnih in kritičnih rezultatov preiskav ter delne izvide sporočamo naročniku preiskav ustno.

Zunanjim naročnikom pošljemo izvide po pošti, oziroma po dogovoru.

Izvide za bolnišnične oddelke prevzame transportna služba.

3. NAROČILA ZA KRVNE KOMPONENTE

Pred transfuzijo trombocitov ali sveže zamrznjene plazme je potrebno določiti krvno skupino sistema AB0, RhD in Kell antigena. Pred transfuzijo eritrocitov pa še navzkrižni preizkus in po potrebi Indirektni Coombsov test (ICT).

Vzorec krvi za navzkrižni preizkus (NP) sme biti odvzet največ 4 dni pred transfuzijo.

Če je bolnik dobil transfuzijo v zadnjih 30-ih dneh (ali gre za nosečnico), sme biti vzorec odvzet največ 24 ur pred transfuzijo. Kadar bolniki ponavljajoče prejemajo transfuzijo, se izvaja ICT vsakih 72 ur. (Pravilnik o transfuzijskih preiskavah in postopkih ob transfuziji, aktualna verzija).

Pri obravnavi senzibiliziranih bolnikov ali nosečnic, v primeru nepričakovanih rezultatov ali motenj testiranja, se lahko podaljša čas pridobivanja rezultatov. Potrebna so dodatna testiranja. V teh primerih laboratorij Transfuzijskega centra obvesti naročnika, da bo preiskava trajala dlje.

Kadar je potrebno za senzibiliziranega bolnika poiskati ustrezno antigensko skladno kri, je čas iskanja odvisen od števila naročenih enot in frekvence iskanih eritrocitnih antigenov.

Za naročila, ki imajo oznako NUJNO, so preiskave opravljene v najkrajšem možnem času in izvidi izdani takoj po pridobitvi realnih rezultatov.

V nujnih primerih se lahko izvedejo hitre transfuzijske preiskave. V tem primeru se je treba zavedati, da se na račun hitrosti zmanjšata občutljivost in specifičnost, kar poveča tveganje, da pride do neželenih učinkov transfuzije. Taki primeri so opravičljivi samo takrat, kadar bi bile posledice odloga transfuzije večje, kot pa so posledice morebitne transfuzijske reakcije.

Pred transfuzijo eritrocitov bolniku je obvezna orientacijska določitev KS bolnika ob postelji bolnika (**Bedside test**). Bedside test je del identifikacije bolnika, ki preprečuje usodne zamenjave in administrativne napake. Izvaja jo zdravnik ali od njega pooblaščen usposobljen zdravstveni delavec pod njegovim nadzorom.

Pravilnik o pogojih, ki jih morajo izpolnjevati laboratoriji za izvajanje preiskav na področju laboratorijske medicine (aktualna verzija) določa, da se lahko posamezne laboratorijske preiskave izvajajo tudi ob preiskovancu. »Pri uvedbi in nadzoru nad izvajanjem preiskav POCT je treba upoštevati nacionalna priporočila in mednarodne standarde s področja laboratorijske medicine. Vodenje in kontrolo nad POCT mora imeti medicinski laboratorij z veljavnim dovoljenjem ministrstva in/ali specialist z ustrezno specializacijo«.

4. PREDOPERATIVNA AVTOTRANSFUZIJA

Odvzem krvi za predoperativno avtotransfuzijo poteka ob torkih od 11.30-13.30 ure. Naročanje je osebno ali po telefonu (tel. št.: 03 423 38 75 ali 03 423 35 92), pacient se dogovori za odvzem krvi približno tri tedne pred datumom operacije. Potrebna je napotnica, izvidi kirurga in anesteziologa in hemogram bolnika star največ 5 dni. Pred odvzemom krvi se priporoča zaužitje nemastnega zajtrka in pitje tekočine.

Odvzem krvi opravljamo tudi za paciente, ki bodo operirani v drugih bolnišnicah po Sloveniji.

5. TERAPEVTSKI ODVZEMI

Terapevtski odvzemi krvi potekajo ob torkih od 11.30-13.30 ure. Potrebna je napotnica s priloženimi izvidi specialista. Naročanje je osebno ali po telefonu (tel. št.: 03 423 38 75 ali 03 423 35 92).

6. OBRAVNAVA POSTTRANSFUZIJSKE REAKCIJE

Reakcije na kri in komponente krvi lahko nastopijo med transfuzijo, takoj po transfuziji ali pa odloženo čez nekaj ur ali dni. Kakršnekoli hude neželene reakcije, ki jih opazijo pri prejemnikih med ali po transfuziji in ki jih lahko pripišemo kakovosti ali varnosti krvi in komponent krvi, je potrebno raziskati in prijaviti Transfuzijskemu centru (TC). TC sporoči vse potrebne informacije o neželenih reakcijah ali sumu nanje Službi za hemovigilanco na ZTM (Pravilnik o hemovigilanci, aktualna verzija).

Ob pojavu posttransfuzijske reakcije mora oddelek, ki prijavlja reakcijo:

- odvzeti nov vzorec krvi po reakciji v epruveto z EDTA – 6 mL in ga poslati v TC,
- poslati kopijo *Transfuzijskega lista (OP 43 - OB 1)* pacienta v TC,

SB Celje Transfuzijski center
Katalog preiskav in storitev

- izpolniti obrazec »Prijava neželene reakcije ob transfuziji krvi« - PRILOGA III Pravilnika o hemovigilanci (izpolni lečeči zdravnik) in ga poslati v TC,
- poslati vzorec krvi bolnika in vzorec krvi iz vrečke krvi na hemokulturo (aerobna in anaerobna hemokultura) na Oddelek za mikrobiološke analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Celje, NLZOH Celje.

Ob prijavi posttransfuzijske reakcije mora laboratorij Transfuzijskega centra:

- izpolniti obrazec *Takojsne poročilo o reakciji po transfuziji (SOP 121 – OB 2)*,
- ponoviti iz starega in novega vzorca KS AB0+RhD, ICT, Direktni Coombsov test (DCT), NP in izdati izvid, po potrebi svetovati,
- ob zaključku obravnave reakcije izdelati *Poročilo o neželeni reakciji ob transfuziji krvi* - PRILOGA IV Pravilnika o hemovigilanci in poslati prijavo na ZTM.

7. SAMOPLAČNIŠKE PREISKAVE

Za samoplačnike lahko opravimo vse imunohematološke preiskave. Samoplačniku lahko odvzamejo vzorec na odvzemu Oddelka za laboratorijsko medicino SB Celje ali vzorec odvezamo v TC Celje. Naročnik prejme izvid po predhodnem plačilu na blagajni bolnišnice (osebni dvig ali po pošti). Izvid za preiskavo pridobimo isti delovni dan, če je vzorec odvzet do 12.00 ure in naslednji delovni dan, če je vzorec odvzet po 12.00 uri. V primeru nejasnih rezultatov se čas izdaje izvida podaljša.

8. PREPIS IZVIDA

Za prepis izvida pridobimo zahtevo za prepis. Kadar gre za prepis izvida KS AB0 in RhD, mora naročnik poslati napotnico/naročilnico in vzorec krvi. Prepis izvida KS ABO in RhD lahko izdamo v primeru, da je bila KS ABO in RhD določena vsaj 2x (v epruveti in na ploščici ali na gelu in na ploščici) v zadnjih 10 letih.

9. SEZNAM PREISKAV IN STORITEV V TRANSFUZIJSKEM CENTRU

I. Imunohematološke preiskave

Preiskave eritrocitnih krvnih skupin:

- Določitev krvne skupine (KS) AB0 in RhD.
- Določitev podskupine A in B.
- Določitev vseh variant RhD antigena.
- Določitev fenotipa Rh (DCcEe).
- Določitev posameznih (klinično pomembnih) eritrocitnih antigenov (CcEe, Kell, Kidd, Duffy, MNSs, P1, Lewis).

Preiskave eritrocitnih protiteles:

- Direktni Coombsov test (DCT).
- Specifikacija DCT.
- Titracija DCT.
- Elucija protiteles z glicin-HCl.
- Elucija protiteles po Lui-ju.
- Indirektni Coombsov test (ICT).
- Določitev protiteles z encimom v fiziološkem mediju.
- Specifikacija protiteles z AHG (anti-human globulin).
- Specifikacija protiteles z encimom v fiziol. mediju.
- Specifikacija protiteles z encimsko obdelanimi eritrociti in AHG.
- Titracija protiteles z AHG.
- Titracija protiteles v fiziol. mediju.
- Avtoadsorbpcija hladnih protiteles.
- Avtoadsorbpcija toplih protiteles.
- Aloadsorbpcija protiteles.
- Adsorbpcija aprotiteles.
- Analiza hladnih aglutininov s titri.

Predtransfuzijske preiskave:

- Navzkrižni preizkus z encimom in z AHG.
- Avtokontrola z AHG.
- Avtokontrola z encimom v fiziol. mediju.
- Iskanje antigensko skladne krvi.

Prenatalne transfuzijske preiskave – serološke in svetovanje glede preventivnega injiciranja Ig anti-D pri RhD negativnih nosečnicah:

- Svetovanje preventivne inokulacije z IgG anti-D.
- Določitev plodovega genotipa *RHD* iz periferne krvi RhD negativnih nosečnic v 25.-26. tednu nosečnosti – CILJANA ZAŠČITA – pošiljanje vzorcev in naročilnic na ZTM.
- Določitev fetomaternalne krvavitve – pošiljanje vzorcev in naročilnic na ZTM.
- Določitev genotipa *RHD* pri nosečnicah, serološko določenih RhD-var (Rh-Du) – pošiljanje vzorcev in naročilnic na ZTM.

II. Hematološke in biokemične preiskave

- Koncentracija hemoglobina, fotometrično, iz kapilarne krvi.
- Latentna hemoliza.

III. Ostalo

- Terapevtski odvzem krvi.
- Avtologna transfuzija.
- Izdaja duplikata izvida.
- Odvzem krvi za preiskave.

10. KATALOG PREISKAV IN STORITEV

Zap. št.	Preiskava	Šifra preiskave v Datec-u	Vrsta materiala, kužnine	Način transporta	Trajanje preiskave / nujni primeri	Čas naročanja	Laboratorijski ident. podatki za naročanje	Posebne zahteve, opozorila
I. IMUNOHEMATOLOŠKE PREISKAVE								
Preiskave eritrocitnih krvnih skupin								
1.	Določitev krvne skupine (KS) AB0 in RhD – ploščica	20025	Svež vzorec venozne krvi odvzet v epruveto z EDTA 6 mL, (novorojenčki 500 µL), popkovnična kri 3 mL	Transportna služba, kurirji zunanjih ustanov v hladilnih torbah ali po pošti z oznako BIOHAZARD	Vzorci sprejeti od 7- 12 h isti dan, po 12 h do 11 h naslednji dan. NUJNO: 30 min	24 ur/dan	Napotnica/naročilnica z osebniimi podatki preiskovanca	Svež vzorec je vzorec star do 24 ur. KS na MTP naredimo samo za krvodajalce.
2.	Določitev krvne skupine (KS) AB0 in RhD – pl. in ep. Določitev antigena Kell	20000 21012						
3.	Določitev krvne skupine (KS) AB0 in RhD – mikrotiterska plošča (MTP)							
4.	Določitev krvne skupine (KS) AB0 in RhD –na ploščici in gel Določitev krvne skupine (KS) AB0 in RhD –gel test* Določitev antigena Kell	20001 20040 21012			Vzorci sprejeti od 7- 12 h isti dan, po 12 h do 11 h naslednji dan. NUJNO: 45 min Preiskava lahko traja več kot 45 min.v primeru nejasnih rezultatov.	7-12 h		
5.	Določitev podskupine A in B – epruveta	20070						
6.	Določitev titrov izohemaglutininov anti-A in anti-B	20080						
7.	Določitev vseh variant RhD antigena- ploščica, -epruveta, -gel -variance D-gel	20090 20100 20110 20200						
8.	Določitev fenotipa Rh (DCcEe) – epruveta, gel	20500						
9.	Določitev posameznih (klinično pomembnih) eritrocitnih antigenov (CcEe, Kell, Kidd, Duffy, MNSs, P1, Lewis) – epruveta, gel	21010						

*pri NP.

SB Celje Transfuzijski center
Katalog preiskav in storitev

Zap. št.	Preiskava	Šifra preiskave v Datec-u	Vrsta materiala, kužnine	Način transporta	Trajanje preiskave / nujni primeri	Čas naročanja	Laboratorijski ident. podatki za naročanje	Posebne zahteve, opozorila
Preiskave eritrocitnih protiteles								
10.	Direktni Coombsov test (DCT) – epruveta.gel	21530	Svež vzorec venozne krvi odvzet v epruveto z EDTA 6 mL, (novorojenčki 500 µL), popkovnična kri 3 mL	Transportna služba, kurirji zunanjih ustanov v hladilnih torbah ali po pošti z oznako BIOHAZARD	Vzorci sprejeti od 7- 12 h isti dan, po 12 h do 11 h naslednji dan NUJNO: 45 min Preiskava lahko traja več kot 45 min v primeru nejasnih rezultatov.	7-12 h	Napotnica/naročilnica z osebniimi podatki preiskovanca	Obvezne določitve ICT in DCT v okviru transfuzijskih preiskav so našteje v Pravilniku o transfuzijskih preiskavah in postopkih ob transfuziji (aktualna verzija, 6., 7. in 8. člen).
11.	Specifikacija DCT- gel	21535						
12.	Titracija DCT- epruveta	21510						
13.	Titracija DCT- gel	21525						
14.	Elucija protiteles z glicin-HCl	22090						
15.	Elucija protiteles po Lui-ju	22070						
16.	Indirektni Coombsov test (ICT) – epruveta	21540						
17.	Določitev protiteles z encimom v fiziološkem mediju- epruveta, gel							
18.	Indirektni Coombsov test (ICT) – gel	21550						
19.	Specifikacija protiteles z AHG – epruveta	22010						
20.	Specifikacija protiteles z AHG -gel	22030						
21.	Specifikacija protiteles z encimom v fiziol. mediju – - epruveta - gel	22025 22020						
22.	Specifikacija protiteles z encimsko obdelanimi eritrociti in AHG-epruveta, gel	22040						
23.	Titracija protiteles z AHG – epruveta.gel	22030						
24.	Titracija protiteles v fiziol. mediju – epruveta	22010						
25.	Analiza hladnih aglutininov s titri – epruveta	21570	Svež vzorec venozne krvi odvzet v epruveto z EDTA 6 mL (2 epruveti)	Vzorci morajo biti prinešeni takoj po odvzemu in tako, da se vzdržuje temp. 37° C.	Naslednji dan	7-12 h		

SB Celje Transfuzijski center
Katalog preiskav in storitev

Zap. št.	Preiskava	Šifra preiskave v Datec-u	Vrsta materiala, kužnine	Način transporta	Trajanje preiskave / nujni primeri	Čas naročanja	Laboratorijski ident. podatki za naročanje	Posebne zahteve, opozorila
Predtransfuzijske preiskave								
26.	Navzkrižni preizkus (NP) z encimom in z AHG – gel	23040 23042	Svež vzorec venozne krvi odvzet v epruveto z EDTA 6 mL, (novorojenčki 500 µL)	Transportna služba, kurirji zunanjih ustanov v hladilnih torbah ali po pošti z oznako BIOHAZARD	Končni izvid NP: 90 min. NUJNO: s Coombsom 50 min. NUJNO brez Coombsa 15 min ali več v primeru nejasnega rezultata	24 ur/dan	Napotnica/naročilnica z osebnimi podatki preiskovanca	Kadar KS pacienta ni znana izdamo eritrocite KS »0« RhD neg., plazmo KS »AB«. Pri pozitivnih rezultatih NP so potrebna dodatna testiranja. Laboratorij telefonsko obvesti naročnika o pozitivnih rezultatih NP, v teh primerih lahko preiskava traja dlje.
27.	Avtokontrola z AHG – gel	21591						
28.	Avtokontrola z encimom v fiziol. mediju – gel							
29.	Iskanje antigensko skladne krvi	21011						

SB Celje Transfuzijski center
Katalog preiskav in storitev

Zap. št.	Preiskava	Šifra preiskave v Datec-u	Vrsta materiala, kužnine	Način transporta	Trajanje preiskave / nujni primeri	Čas naročanja	Laboratorijski ident. podatki za naročanje	Posebne zahteve, opozorila
Prenatalne transfuzijske preiskave – serološke								
30.	<u>I. PREISKAVE PRI NOSEČNICAH DO 12.tedna nosečnosti:</u> - KS AB0 in RhD-gel - Kell antigen – gel - ICT – gel - Genotipizacija antigena RhD pri nosečnicah, serološko določenih RhD-var (Rh-Du) – vzorec in naročilnico pošljemo na ZTM	20001 21012 21550	Svež vzorec venozne krvi odvzet v epruveto z EDTA 6 mL.	Transportna služba, kurirji zunanjih ustanov v hladilnih torbah ali po pošti z oznako BIOHAZARD	Vzorci sprejeti od 7- 12 h isti dan, po 12 h do 11 h naslednji dan.	7-15 h	Napotnica/naročilnica z osebni podatki preiskovanca.	Za genotipizacijo RhD: - vzorec EDTA (6mL)+ naročilnica (modra- ZTM)
	<u>II. PREVENTIVNO INJICIRANJE IgG anti-D RhD negativnim nosečnicam/porodnicam:</u> <u>A) OB PREKINITVI NOSEČNOSTI, KRVAVITVI MED NOSEČNOSTJO, INTRAUTERINIH POSEGIH, EKSTRAUTERINI NOSEČNOSTI:</u> - KS AB0, RhD – gel (če naročeno ali še ni znano v DATEC-u) oz. - RhD antigen -gel (če je KS že znana) - ICT – gel – priporočilo za preventivno inokulacijo z IgG anti-D B) CILJANA ZAŠČITA: V 25.-26. tednu nosečnosti vsem potrjenim RhD negativnim nosečnicam: – določitev plodovega genotipa <i>RHD</i> iz periferne krvi RhD – vzorec in naročilnico pošljemo na ZTM – V TC naredimo KS RhD-gel in ICT – Po prejemu rezultatov iz ZTM Svetujemo glede zaščite z Ig anti-D: *zaščita JE POTREBNA, če je plodov genotip RhD predvidoma POZITIVEN in *zaščita NI POTREBNA, če je plodov genotip RhD predvidoma NEGATIVEN	20001 20110 21550 21030	Svež vzorec venozne krvi odvzet v epruveto z EDTA 6 mL (novorojenčki 500 µL), popkovnična kri 3 mL	Transportna služba, kurirji zunanjih ustanov v hladilnih torbah ali po pošti z oznako BIOHAZARD	<u>A) in B)</u> Vzorci sprejeti od 7- 12 h isti dan, po 12 h do 11 h naslednji dan <u>C)</u> Izvid preiskave v okviru 72 ur po porodu <u>NUJNO:</u> 45 min Preiskava lahko traja več kot 45 min v primeru nejasnih rezultatov (razen FMK – v 2,5 h).	<u>A)</u> 24 ur <u>B)</u> 7 – 15 h <u>C)</u> 24 ur	Napotnica/naročilnica z osebni podatki preiskovanca	Za Ciljano zaščito: - 2 vzorca EDTA (6mL)+ 2 naročilnici (rdeča-TC, modra-ZTM), -primerni so vzorci po dopolnjenem 25.tednu nosečnosti, -obvezna podatka sta datum in ura odvzema, - vzorec je uporaben do 5 dni po odvzemu, -transport vzorcev na sobni T (daljši čas 4st.C)

**SB Celje Transfuzijski center
Katalog preiskav in storitev**

<p>V primeru nejasnega rezultata oz. kadar ni možna določitev plodovega genotipa <i>RHD</i>, se primer obravnava individualno v sodelovanju s strokovnjaki TC in ZTM</p> <p><u>B) V 28. TEDNU NOSEČNOSTI (če nosečnice niso bile obravnavane po programu CILJANA ZAŠČITA):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - KS AB0, RhD – gel oz. - RhD antigen-gel (če je KS že znana) - ICT – gel - priporočilo za preventivno inokulacijo z IgG anti-D <p>C) PO PORODU: <u>Če so nosečnice bile obravnavane po programu CILJANA ZAŠČITA in je bil plodov genotip RhD predvidoma POZITIVEN:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - KS AB0, RhD novorojenca - gel - Kell antigen novorojenca - gel - DCT novorojenca - gel - KS AB0, RhD porodnice - gel - ICT porodnice - gel - določitev fetomaternalne krvavitve (FMK) - ZTM - priporočilo za preventivno inokulacijo z IgG anti-D <p><u>Če nosečnice NISO bile obravnavane po programu CILJANA ZAŠČITA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - KS AB0, RhD porodnice – gel - KS AB0, RhD novorojenca - gel - Kell antigen novorojenca - gel - DCT novorojenca - gel V primeru, da je novorojenec RhD pozitiven: - ICT porodnice - gel - določitev fetomaternalne krvavitve (FMK) - ZTM - priporočilo za preventivno inokulacijo z IgG anti-D <p>Po potrebi, po porodu tudi pri RhD pozitivnih nosečnicah naredimo določitev fetomaternalne krvavitve (FMK) - ZTM</p>	<p>20001 20110 21550 21030</p> <p>20001 20001 21012 21530 21550 23200 21030</p>						<p>Za FMK : - vzorec EDTA (3 mL)+ naročilnica (modra- ZTM) podatki o porodnici -transport vzorcev na sobni T</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

SB Celje Transfuzijski center
Katalog preiskav in storitev

Zap. št.	Preiskava	Šifra preiskave v Datec-u	Vrsta materiala, kužnine	Način transporta	Trajanje preiskave / nujni primeri	Čas naročanja	Laboratorijski ident. podatki za naročanje	Posebne zahteve, opozorila
II. HEMATOLOŠKE IN BIOKEMIČNE PREISKAVE								
31.	Koncentracija hemoglobina, fotometrično, iz kapilarne krvi		Kapilarna kri		5 min	V času poteka krvodajalske akcije	List/karton krvodajalca	
32.	Latentna hemoliza	24010	Svež vzorec venozne krvi odvzet v epruveto z EDTA 6 mL	Transportna služba	Izvid preiskave pridobljen isti dan	24 ur/dan	Napotnica/naročilnica z osebni podatki preiskovanca	
33.	Odvzem venozne krvi za preiskave	99142			10 min	7 – 13 h		
III. OSTALO								
34.	Terapevtski odvzem krvi		Polna kri				Napotnica, izvidi specialistov	
35.	Avtologna transfuzija		Polna kri		15- 30min	8 – 14 h	Napotnica/naročilnica	
36.	Izdaja duplikata izvida	24070	Svež vzorec venozne krvi			24 ur/ dan		
37.	Obravnava posttransfuzijske reakcije		Svež vzorec venozne krvi odvzet v epruveto z EDTA 6 mL	Transportna služba	2 uri	24ur/dan		Obravnava reakcije je opisana na strani 7
38.	Arhiviranje vzorcev seruma pacienta	99140	500 µL seruma		30 min	Vzorci se arhivirajo, ko je doseženo zadostno število vzorcev (95)	S črtno kodo opremljeni vzorci	Zamrznjene vzorce hranimo na - 20°C 3 leta in o tem vodimo evidenco. Za arhiviranje je potrebna zadostna količina vzorca

11. SEZNAM LABORATORIJEV, KI OPRAVLJAJO PREISKAVE ZA TC

- Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko medicino Ljubljana
- Oddelek za mikrobiološke analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Celje, NLZOH Celje
- Oddelek za laboratorijsko medicino SB Celje