**LIETUVOS RESPUBLIKOS SVEIKATOS APSAUGOS MINISTRAS**

# ĮSAKYMAS
# DĖL PLAUČIŲ TRANSPLANTACIJOS PASLAUGŲ TEIKIMO IR APMOKĖJIMO TVARKOS APRAŠO PATVIRTINIMO

2014 m. spalio 7 d. Nr. V-1046
Vilnius

Vadovaudamasi Lietuvos Respublikos sveikatos draudimo įstatymo 9 straipsnio 6 dalimi ir atsižvelgdama į Privalomojo sveikatos draudimo tarybos 2014 m. balandžio 15 d. nutarimą Nr. DT-4/1 „Dėl Plaučių transplantacijos paslaugų teikimo ir apmokėjimo tvarkos aprašo patvirtinimo“:

1. T v i r t i n u Plaučių transplantacijos paslaugų teikimo ir apmokėjimo tvarkos aprašą (pridedama).

2. P a v e d u įsakymo vykdymo kontrolę viceministrui pagal administravimo sritį.

Sveikatos apsaugos ministrė Rimantė Šalaševičiūtė

PATVIRTINTA
Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2014 m. spalio 7 d. įsakymu Nr. V-1046

# PLAUČIŲ TRANSPLANTACIJOS PASLAUGŲ TEIKIMO IR APMOKĖJIMO TVARKOS APRAŠAS

## I SKYRIUS
## BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Plaučių transplantacijos paslaugų teikimo ir apmokėjimo tvarkos aprašas (toliau – Tvarkos aprašas) nustato plaučių transplantacijos paslaugų teikimo ir apmokėjimo tvarką.

2. Plaučių transplantacijos paslaugos teikiamos vadovaujantis Lietuvos Respublikos žmogaus audinių, ląstelių, organų donorystės ir transplantacijos įstatymu ir kitais žmogaus organų donorystę ir transplantaciją reglamentuojančiais teisės aktais.

3. Tvarkos apraše vartojamos sąvokos atitinka pagrindines Lietuvos Respublikos žmogaus audinių, ląstelių, organų donorystės ir transplantacijos įstatyme ir kituose teisės aktuose vartojamas sąvokas.

4. Asmens sveikatos priežiūros įstaiga, kurioje teikiamos plaučių transplantacijos paslaugos (toliau – transplantacijos paslaugų įstaiga), turi:

4.1. atitikti bendruosius medicinos įstaigoms keliamus higienos reikalavimus, nustatytus Lietuvos higienos norma HN 47-1:2012 „Sveikatos priežiūros įstaigos. Infekcijų kontrolės reikalavimai“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2012 m. spalio 19 d. įsakymu Nr. V-946 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 47-1:2012 „Sveikatos priežiūros įstaigos. Infekcijų kontrolės reikalavimai“ patvirtinimo“;

4.2. atitikti asmens sveikatos priežiūros įstaigoms keliamus reikalavimus, nustatytus Bendrųjų vaikų ir suaugusiųjų chirurgijos stacionarinių antrinio lygio paslaugų teikimo reikalavimų bei Bendrųjų vaikų ir suaugusiųjų specializuotų chirurgijos stacionarinių tretinio lygio paslaugų teikimo reikalavimų apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. V-1229 „Dėl Bendrųjų vaikų ir suaugusiųjų chirurgijos stacionarinių antrinio lygio paslaugų teikimo reikalavimų bei Bendrųjų vaikų ir suaugusiųjų specializuotų chirurgijos stacionarinių tretinio lygio paslaugų teikimo reikalavimų aprašų patvirtinimo“;

4.3. turėti transplantacijos operacijoms atlikti skirtą įrangą, atitinkančią medicinos prietaisų saugos techninių reglamentų reikalavimus, nustatytus:

4.3.1. Lietuvos medicinos norma MN 4:2009 „Medicinos prietaisų saugos techninis reglamentas“ ir Lietuvos medicinos norma MN 100:2009 „Aktyviųjų implantuojamųjų medicinos prietaisų saugos techninis reglamentas“, patvirtintomis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2009 m. sausio 19 d. įsakymu Nr. V-18 „Dėl Lietuvos medicinos normos MN 4:2009 „Medicinos prietaisų saugos techninis reglamentas“ ir Lietuvos medicinos normos MN 100:2009 „Aktyviųjų implantuojamųjų medicinos prietaisų saugos techninis reglamentas“ patvirtinimo“;

4.3.2. Lietuvos medicinos norma MN 102:2001 „In vitro diagnostikos medicinos prietaisų saugos techninis reikalavimas“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2001 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. 679 „Dėl Lietuvos medicinos normos MN 102:2001 „In vitro diagnostikos medicinos prietaisų saugos techninis reglamentas“ patvirtinimo ir dėl sveikatos apsaugos ministro 2001 m. kovo 15 d. įsakymo Nr. 176 „Dėl Pereinamojo laikotarpio medicinos prietaisų aprobavimo tvarkos patvirtinimo“ keitimo“;

4.4. turėti galiojančias licencijas bei teikti tretinio lygio stacionarines širdies chirurgijos, pulmonologijos / vaikų pulmonologijos bei reanimacijos ir intensyviosios terapijos / vaikų reanimacijos ir intensyviosios terapijos paslaugas;

4.5. turėti galiojančias licencijas bei teikti tretinio lygio ambulatorines pulmonologijos ir širdies chirurgijos paslaugas;

4.6. turėti galiojančias licencijas teikti organų transplantacijos paslaugas;

4.7. turėti vadovo nustatytus ir patvirtintus:

4.7.1. struktūrinių padalinių, dalyvaujančių plaučių transplantacijoje, darbo organizavimo ir medicininių dokumentų pildymo tvarkos aprašą;

4.7.2. plaučių transplantacijos paslaugų teikimo protokolus;

4.8. turėti už plaučių transplantacijų organizavimą ir duomenų teikimą Nacionaliniam transplantacijos biurui prie Sveikatos apsaugos ministerijos (toliau – Biuras) atsakingą įstaigos vadovo įgaliotą asmenį (toliau –Įgaliotas asmuo);

4.9.turėti visą parą budinčius:

4.9.1.gydytoją širdies chirurgą / gydytoją krūtinės chirurgą;

4.9.2. imunologinės laboratorijos gydytoją arba gydytoją biologą;

4.10. turėti laboratorinės, endoskopinės ir radiologinės diagnostikos padalinius, dirbančius visą parą ir atliekančius šiame Tvarkos apraše nurodytus tyrimus.

5. Transplantacijos paslaugų įstaiga turi užtikrinti, kad plaučių transplantacijos procese dalyvautų:

5.1. gydytojai širdies chirurgai;

5.2. gydytojai pulmonologai / gydytojai vaikų pulmonologai;

5.3. gydytojai kardiologai;

5.4. gydytojai anesteziologai reanimatologai / vaikų intensyviosios terapijos gydytojai;

5.5. gydytojai alergologai ir klinikiniai imunologai;

5.6. technikai perfuzininkai;

5.7. bendrosios praktikos slaugytojai;

5.8. anestezijos ir intensyviosios terapijos slaugytojai;

5.9. psichologai.

6. Tvarkos apraše vartojamos santrumpos:

6.1. ASPĮ – asmens sveikatos priežiūros įstaiga;

6.2. BAL – bronchoalveolinis lavažas;

6.3. CMV – citomegalo virusas;

6.4. ADTL – aktyvuotas dalinis tromboplastininis laikas;

6.5. $D_{L,CO}$ – difuzinis plaučių pajėgumas;

6.6. EKG – elektrokardiograma;

6.7. $FEV_1$ – forsuoto iškvėpimo tūris per pirmąją sekundę;

6.8. $FiO_2$ – įkvepiamo deguonies frakcija;

6.9. ŽLA – žmogaus leukocitų antigenai;

6.10. TNS – tarptautinis normalizuotas santykis;

6.11. $PaO_2$ – dalinis (parcialinis) deguonies slėgis;

6.12. $PaCO_2$ – dalinis (parcialinis) anglies dvideginio slėgis;

6.13. SPA – protrombino komplekso aktyvumas;

6.14. $VO_{2max}$ – didžiausias deguonies suvartojimas.

7. Plaučių transplantacijos paslaugų etapai yra šie:

7.1. pacientų atranka transplantacijai (stacionarinis);

7.2. recipiento periodinis ištyrimas (stacionarinis) ;

7.3. recipiento atranka plaučių transplantacijai ir ištyrimas (stacionarinis);

7.4. recipiento paruošimas plaučių transplantacijai (stacionarinis);

7.5. potencialaus mirusio donoro atranka ir ištyrimas (stacionarinis);

7.6. plaučių paėmimo operacija (stacionarinis);

7.7. plaučių transplantacijos operacija (stacionarinis);

7.8. recipiento ištyrimas ir gydymas stacionare po transplantacijos (reanimacijos ir intensyviosios terapijos, kardiochirugijos ir pulmonologijos skyriuose) (stacionarinis);

7.9. recipiento ambulatorinis stebėjimas po transplantacijos (ambulatorinis);

7.10. recipiento stacionarinis stebėjimas (stacionarinis);

7.11. plaučių transplantato atmetimo reakcijos po transplantacijos diagnostika ir gydymas (stacionarinis);

7.12. infekcijų diagnostika ir gydymas po plaučių transplantacijos (stacionarinis);

7.13. kitų komplikacijų diagnostika ir gydymas po plaučių transplantacijos (stacionarinis).

## II SKYRIUS
## PACIENTŲ ATRANKA TRANSPLANTACIJAI (I ETAPAS)

8. Plaučių transplantacijos indikacijos, sergant lėtine obstrukcine plaučių liga (taip pat esant α1 antitripsino deficitui) (nustatyta diagnozė žymima kodais J44.0, J44.1, J44.8, J44.9 pagal Tarptautinės statistinės ligų ir sveikatos sutrikimų klasifikacijos dešimtąjį pataisytą ir papildytą leidimą „Sisteminis ligų sąrašas“ (Australijos modifikacija, TLK-10-AM) (toliau – TLK-10-AM), kai BODE indeksas (angl. – Body-mass index, Airflow Obstruction, Dyspnea, Exercise Capacity; ligos sunkumo rodiklis, nustatomas vertinant kūno masės indeksą, obstrukcijos laipsnį, dusulį ir fizinio krūvio toleravimą) siekia nuo 7 iki 10 balų ir yra bent viena iš nurodytų sąlygų:

8.1. hospitalizacija dėl lėtinės obstrukcinės plaučių ligos paūmėjimo, susijusi su ūmia hiperkapnija $PaCO_2 > 50$ mm Hg;

8.2. plautinė hipertenzija ir / ar plautinė širdis, nepaisant nuolatinės deguonies terapijos;

8.3. pobronchodilatacinio forsuoto iškvėpimo tūrio per pirmąją sekundę ($FEV_1$) vertė < 20 proc. normos arba $D_{L,CO} < 20$ proc. normos, arba yra homogeninė emfizema.

9. Plaučių transplantacijos indikacijos, sergant cistine fibroze (ar kitos kilmės bronchektazėmis) (E84.0, E84.8, J47 pagal TLK-10-AM), kai yra bent viena iš šių būklių:

9.1. kvėpavimo nepakankamumas, kai gydymui nuolat skiriamas deguonis;

9.2. hiperkapnija;

9.3. plautinė hipertenzija.

10. Plaučių transplantacijos indikacijos, sergant idiopatine plaučių fibroze ir nespecifine intersticine pneumonija (J84.1 pagal TLK-10-AM), kai yra:

10.1. histologinių ar radiologinių idiopatinės plaučių fibrozės požymių ir pacientas atitinka bent vieną iš šių kriterijų:

10.1.1. $D_{L,CO} < 39$ proc. normos;

10.1.2. gyvybinė plaučių talpa mažėja $\geq 10$ proc. per 6 stebėjimo mėnesius;

10.1.3. desaturacija 6 min. ėjimo testo metu (arterinio kraujo įsotinimas deguonimi < 88 proc.);

10.1.4. atliekant krūtinės ląstos kompiuterinę tomografiją matomas korėto plaučio vaizdas (fibrozės skalė > 2);

10.2. histologinių ar radiologinių nespecifinės intersticinės pneumonijos požymių ir pacientas atitinka bent vieną iš šių kriterijų:

10.2.1. $D_{L,CO}$ < 35 proc. normos;

10.2.2. forsuota gyvybinė plaučių talpa ≥ 10 proc. ar $D_{L,CO}$ ≥ 15 proc. sumažėjimas per 6 stebėjimo mėnesius;

10.3. plaučių fibrozė dėl sisteminės jungiamojo audinio ligos (sklerodermijos, reumatoidinio artrito, mišrios jungiamojo audinio ligos) – sprendžiama individualiai ir nesant aktyvaus vaskulito požymių (J99.1 pagal TLK-10-AM).

11. Plaučių transplantacijos indikacijos sergant plautine hipertenzija (I27.0, I27.2 pagal TLK-10-AM), kai atitinkami bent keli iš nurodytų kriterijų:

11.1. III-IV funkcinė klasė pagal Niujorko širdies asociacijos klasifikaciją, nepaisant skiriamų adekvačių gydymo metodų;

11.2. 6 min. ėjimo testo metu nueinama < 350 m arba šis atstumas trumpėja progresuojant ligai;

11.3. neefektyvus intraveninis gydymas epoprostenoliu ar kitais ekvivalenčiais vaistais;

11.4. širdies indeksas < 2 l/min/$m^2$;

11.5. slėgis dešiniajame prieširdyje > 15 mm Hg.

12. Plaučių transplantacijos indikacijos sergant sarkoidoze (D86.0, D86.2 pagal TLK-10-AM), kai nustatoma III-IV funkcinė klasė pagal Niujorko širdies asociacijos klasifikaciją ir atitinkamas bent vienas iš šių kriterijų:

12.1. hipoksemija ramybėje;

12.2. plautinė hipertenzija;

12.3. slėgis dešiniajame prieširdyje > 15 mm Hg.

13. Plaučių transplantacijos indikacijos sergant limfangiolejomiomatoze (J84.9 pagal TLK-10-AM), kai yra abi būklės:

13.1. sunkus plaučių funkcijos pažeidimas ir fizinio krūvio tolerancijos sumažėjimas (didžiausias deguonies suvartojimas ($VO_{2max}$) < 50 proc. normos);

13.2. hipoksemija ramybės būsenoje.

14. Plaučių transplantacijos indikacijos sergant plaučių Langerhanso ląstelių histiocitoze (D76.0 pagal TLK-10-AM), kai yra abi būklės:

14.1. sunkus plaučių funkcijos pažeidimas ir fizinio krūvio tolerancijos sumažėjimas;

14.2. hipoksemija ramybės būsenoje.

15. Plaučių transplantacijos indikacijos esant lėtiniam kvėpavimo nepakankamumui:

15.1. kai liga greitai progresuoja ir kai prognozuojama gyvenimo trukmė be plaučių transplantacijos trumpesnė nei 6 mėn.;

15.2. kai taikoma trumpalaikė invazinė mechaninė plaučių ventiliacija ir (ar) trumpalaikė mechaninė asistuojanti kraujotaka arba ekstrakorporinė membraninė oksigenacija.

16. Recipientas gali būti įtrauktas į recipientų sąrašą esant ir kitoms ligoms ar būklėms, pasireiškiančioms sunkiu kvėpavimo organų pažeidimu (J96.1 pagal TLK-10-AM).

17. Į skubios plaučių transplantacijos sąrašą įtraukiami recipientai, kuriems dėl kvėpavimo nepakankamumo taikoma ilgalaikė nepertraukiama oksigenoterapija arba mechaninė plaučių ventiliacija per tracheostomą.

18. Į labai skubios plaučių transplantacijos sąrašą įtraukiami recipientai, kuriems dėl kvėpavimo nepakankamumo galima tik trumpalaikė invazinė mechaninė plaučių ventiliacija su ekstrakorporine membranine oksigenacija ar be jos.

19. Absoliučios plaučių transplantacijos kontraindikacijos:

19.1. onkologinė liga pastarųjų 2 metų laikotarpiu (išskyrus odos skvamozinių ir bazalinių ląstelių navikus); pageidautina, kad būtų visiška 5 metų remisija;

19.2. neišgydoma lėtinė ekstrapulmoninė infekcija, įskaitant lėtinį aktyvų hepatitą B, hepatitą C ar ŽIV;

19.3. persistuojantis nekompensuotas krešumo sistemos sutrikimas;

19.4. ne mažesnė nei III laipsnio stuburo, krūtinės ląstos deformacija;

19.5. dokumentuotas gydymo ir ambulatorinio stebėjimo režimo nesilaikymas;

19.6. rūkymas, narkomanija ar alkoholizmas (aktyvus ar pastarųjų 6 mėn. laikotarpiu).

20. Santykinės plaučių transplantacijos kontraindikacijos:

20.1. recipiento amžius > 65 metai;

20.2. kritinė ar nestabili recipiento klinikinė būklė (pvz., šokas, mechaninė ventiliacija ar ekstrakorporinė membraninė oksigenacija);

20.3. kvėpavimo takų nuolatinė kolonizacija rezistentiškomis patogeninėmis bakterijomis, grybeliais ar mikobakterijomis;

20.4. ilgalaikė mechaninė plaučių ventiliacija;

20.5. nutukimas (kūno masės indeksas > 30) arba išsekimas (kūno masės indeksas < 17,5);

20.6. sunki ar simptominė osteoporozė;

20.7. sunkios nervų-raumenų ligos;

20.8. sunkūs recipiento organizmo funkcijų sutrikimai, galintys apsunkinti reabilitaciją po transplantacijos;

20.9. kitos lėtinės nekontroliuojamos, bet kompensuotos somatinės ligos (cukrinis diabetas, arterinė hipertenzija ir kt).

21. Tyrimai, kuriuos reikia atlikti prieš priimant sprendimą dėl recipiento įtraukimo į laukiančiųjų plaučių transplantacijos sąrašą:

21.1. laboratoriniai tyrimai:

21.1.1. periferinio kraujo;

21.1.2. C reaktyvaus baltymo koncentracijos;

21.1.3. bendrasis šlapimo;

21.1.4. arterinio kraujo dujų;

21.1.5. kraujo krešumo rodiklių: ADTL, TNS, SPA;

21.1.6. kraujo grupės pagal ABO, Rh antikūnų;

21.1.7. gliukozės koncentracijos kraujyje;

21.1.8. bilirubino (bendrojo, tiesioginio) koncentracijos;

21.1.9. asparagininės transaminazės (ASAT/GOT) aktyvumo;

21.1.10. alanininės transaminazės (ALAT/GPT) aktyvumo;

21.1.11. šarminės fosfatazės aktyvumo;

21.1.12. kreatinino koncentracijos;

21.1.13. šlapalo koncentracijos;

21.1.14. kalio koncentracijos;

21.1.15. natrio koncentracijos;

21.1.16. chloro koncentracijos;

21.2. instrumentiniai tyrimai:

21.2.1. krūtinės ląstos rentgenograma (priekinė ir 2 šoninės projekcijos);

21.2.2. krūtinės ląstos kompiuterinė tomograma (esant indikacijų, su intraveniniu kontrastu arba be jo);

21.2.3. širdies funkcijos: dvimatė echokardiografija, EKG (12 derivacijų);

21.2.4. funkciniai kvėpavimo: spirometrija, dujų difuzijos plaučiuose tyrimas, fizinio krūvio testai (6 min. ėjimo, krūvio tolerancijos), jei recipientas pajėgus atlikti;

21.2.5. skreplių pasėlis bakterijoms, grybeliams, mikobakterijoms nustatyti, esant indikacijų;

21.2.6. bronchoskopija ir bronchų sekreto pasėlis bakterijoms, grybeliams, mikobakterijoms nustatyti, esant indikacijų;

21.2.7. pilvo viršutinio aukšto organų echoskopija, esant indikacijų (jei nebuvo atlikta prieš įtraukiant į transplantacijos laukiančiųjų sąrašą).

22. Konsiliumui, kuriame dalyvauja gydytojas pulmonologas / gydytojas vaikų pulmonologas, gydytojas kardiologas / gydytojas vaikų kardiologas, gydytojas širdies chirurgas, gydytojas alergologas ir klinikinis imunologas, Įgaliotas asmuo, nusprendus, kad pacientui reikia atlikti plaučių transplantaciją, ir pacientui pasirašius asmens sutikimą, kad jam būtų atlikta plaučių transplantacija (1 priedas), Įgaliotas asmuo teikia duomenis Biurui, kad pacientas būtų įtrauktas į Žmogaus audinių, ląstelių ir organų donorų bei recipientų registrą (toliau – Registras) teisės aktų, reglamentuojančių duomenų pateikimą Registrui, nustatyta tvarka.

23. Tyrimai, kuriuos reikia papildomai atlikti įtraukus recipientą į plaučių transplantacijos laukiančiųjų sąrašą:

23.1. laboratoriniai tyrimai:

23.1.1. imunograma (T limfocitų skaičius);

23.1.2. biocheminis kraujo:

23.1.2.1. lipidograma (bendrojo, mažo ir didelio tankio lipoproteinų cholesterolio, trigliceridų koncentracijos);

23.1.2.2. amilazės aktyvumo;

23.1.2.3. baltymų sudėties (bendrojo baltymo, albumino koncentracijos);

23.1.2.4. šlapimo rūgšties koncentracijos;

23.1.2.5. kalcio, jonizuoto kalcio, fosforo, magnio koncentracijos;

23.1.2.6. karcinoembrioninio (CEA) antigeno koncentracijos;

23.1.2.7. skydliaukės funkcijos testai (laisvas trijodtironinas (T3), laisvas tiroksinas (T4), tirostimuliuojantis hormonas (TSH);

23.1.3. infekcijų žymenys:

23.1.3.1. CMV IgM ir IgG antikūnų nustatymo;

23.1.3.2. Epšteino-Baro viruso IgM ir IgG antikūnų nustatymo;

23.1.3.3. *Herpes simplex* viruso IgG, IgM antikūnų nustatymo;

23.1.3.4. hepatito B viruso (HBV) HBs antigenų, HBcor antikūnų, HBs antikūnų nustatymo;

23.1.3.5. hepatito C viruso (HCV) antikūnų nustatymo;

23.1.3.6. ŽIV viruso (ŽIV1) antikūnų nustatymo;

23.1.3.7. toksoplazmozės IgM ir IgG antikūnų nustatymo;

23.1.3.8. sifilio (RPR kokybinė reakcija);

23.1.4. imunologiniai tyrimai:

23.1.4.1. ŽLA A, B, C tipavimas;

23.1.4.2. ŽLA DR, DQ tipavimas;

23.1.4.3. imunoglobulinų kiekybinės sudėties (IgG, IgM, IgA, IgE, IgG poklasių);

23.1.4.4. ŽLA antikūnų (citotoksinų);

23.1.4.5. prostatos specifinio antigeno (PSA) (vyrams);

23.1.4.6. Mantoux ir (ar) γ-interferono išskyrimo mėginys (QuantiFERON®-TB GOLD in Tube arba T-SPOT®.TB);

23.2. instrumentiniai tyrimai:

23.2.1. densitometrija;

23.2.2. plaučių scintigrafija, kiekybiškai įvertinant perfuziją (jei planuojama vieno plaučio transplantacija);

23.2.3. centrinės hemodinamikos tyrimas (spaudimai plaučių kraujagyslėse, PVR (plaučių kraujagyslių pasipriešinimas) ir SVR (sisteminis kraujagyslių pasipriešinimas), ventrikuliografija ir koronarografija, širdies magnetinis rezonansas, esant indikacijų;

23.2.4. fibrogastroskopija;

23.2.5. mamografija ar / ir krūtų echoskopija (moterims) (esant indikacijų);

23.2.6. skreplių pasėlis bakterijoms, grybeliams, mikobakterijoms nustatyti, esant indikacijų;

23.3. išmatų tyrimas slaptajam kraujavimui iš virškinamojo trakto nustatyti (benzidino reakcija), esant indikacijų;

23.4. kitų gydytojų specialistų konsultacijos:

23.4.1. alergologo ir klinikinio imunologo;

23.4.2. akušerio ginekologo (Papanikolo (Papanicolaou) testo tepinėlis (moterims ir menstruojančioms mergaitėms)), urologo (vyrams);

23.4.3. odontologo;

23.4.4. otorinolaringologo (dėl lėtinės infekcijos židinių);

23.4.5. kitų specialybių gydytojų konsultacijos pagal indikacijas.

## III SKYRIUS
## RECIPIENTO PERIODINIS IŠTYRIMAS (II ETAPAS )

24. Recipientą iki plaučių transplantacijos stebi gydytojas pulmonologas / gydytojas vaikų pulmonologas. Šiuo laikotarpiu recipientas hospitalizuojamas pagal planą (ne rečiau kaip 2 kartus per metus) arba atsiradus būklės pakitimų.

25. Gydantysis gydytojas stacionare skiria tyrimus ir specialistų konsultacijas (periodiškumą nustato gydytojas):

25.1. laboratoriniai tyrimai:

25.1.1. periferinio kraujo;

25.1.2. C reaktyvaus baltymo koncentracijos;

25.1.3. bendrasis šlapimo;

25.1.4. arterinio kraujo dujų;

25.1.5. gliukozės koncentracijos kraujyje;

25.1.6. bendro bilirubino koncentracijos;

25.1.7. tiesioginio bilirubino koncentracijos;

25.1.8. asparagininės transaminazės (ASAT/GOT) aktyvumo;

25.1.9. alanininės transaminazės (ALAT/GPT) aktyvumo;

25.1.10. šlapalo ir kreatinino koncentracijos;

25.1.11. kalio koncentracijos;

25.1.12. natrio koncentracijos;

25.1.13. kalcio koncentracijos;

25.1.14. chloro koncentracijos;

25.1.15. limfocitotoksinių antikūnų tyrimas su 40 specifikų ląstelėmis;

25.1.16. šarminės fosfatazės aktyvumo;

25.1.17. gama gliutamiltransferazės (GGT) aktyvumo;

25.2. instrumentiniai tyrimai:

25.2.1. krūtinės ląstos rentgenograma priekinė, esant indikacijų, ir 2 šoninės projekcijos;

25.2.2. krūtinės ląstos kompiuterinė tomograma (su intraveniniu kontrastu arba be jo), esant indikacijų;

25.2.3. širdies funkcijos: dvimatė echokardiografija, EKG (12 derivacijų);

25.2.4. funkciniai kvėpavimo: spirometrija, dujų difuzijos plaučiuose tyrimas, fizinio krūvio testai (6 min. ėjimo, krūvio tolerancijos), jei recipientas pajėgus atlikti;

25.2.5. skreplių pasėlis bakterijoms, grybeliams, mikobakterijoms nustatyti, esant indikacijų;

25.2.6. bronchoskopija ir bronchų sekreto pasėlis bakterijoms, grybeliams, mikobakterijoms nustatyti, esant indikacijų;

25.2.7. pilvo viršutinio aukšto organų echoskopija, esant indikacijų;

25.2.8. fibroezofagogastroduodenoskopija, esant indikacijų;

25.3. kitų gydytojų specialistų konsultacijos pagal indikacijas.

26. Gydytojas pulmonologas / gydytojas vaikų pulmonologas ir gydytojas kardiologas / gydytojas vaikų kardiologas, atsižvelgdamas į klinikines indikacijas, potencialiam recipientui skiria ir kitus reikiamus laboratorinius ir instrumentinius tyrimus, siunčia į gydytojų specialistų konsultacijas.

27. Esant indikacijoms, skiria vakcinaciją nuo hepatitų A ir B, gripo, kokliušo, difterijos, stabligės, poliomielito, vėjaraupių, tuberkuliozės (BCG), pasiutligės, tymų, raudonukės, parotito, *Haemofilus influenazae, Str. pneumoniae, N. meningitidis*. Vakcinacijų sąrašas gali būti koreguojamas atsižvelgiant į recipiento persirgtų ligų / vakcinacijų anamnezę.

28. Apie recipiento būklės pasikeitimus, atsiradus indikacijų skubiai arba labai skubiai transplantacijai arba kontraindikacijų transplantacijai, žymima medicininėje dokumentacijoje ir informuojamas Įgaliotas asmuo, kuris parengia pranešimą apie plaučių recipiento statusą (2 priedas) ir teikia jį Biurui teisės aktų nustatyta tvarka.

## IV SKYRIUS
## RECIPIENTO ATRANKA PLAUČIŲ TRANSPLANTACIJAI IR IŠTYRIMAS (III ETAPAS)

29. Biuro budintis gydytojas koordinatorius (toliau – Biuro koordinatorius) informaciją apie plaučių donorą praneša ASPĮ, kuriose teikiamos transplantacijos paslaugos, ir Tvarkos aprašo 4.8 papunktyje nurodytam Įgaliotam asmeniui.

30. Biuro koordinatorius atlieka pirminį recipientų parinkimą, atsižvelgdamas į klinikinį skubumą, donoro ir recipiento kraujo grupės, Rh faktoriaus suderinamumą, antropometrinius duomenis, laukimo laiką pirmumo tvarka, ir rezultatus perduoda įgaliotiems asmenims.

31. ASPĮ, kurioje teikiamos transplantacijos paslaugos, gydytojas širdies chirurgas, gavęs pranešimą apie potencialų donorą bei atitinkamą recipientą, kviečia konsiliumą dėl atrinktų (-o) recipientų (-o) tinkamumo plaučių transplantacijai. Konsiliume dalyvauja ASPĮ, teikiančios transplantacijos paslaugas, gydytojas pulmonologas / gydytojas vaikų pulmonologas, gydytojas širdies chirurgas, atliekantis plaučių transplantacijos operacijas, imunologijos laboratorijos gydytojas, įgaliotas asmuo, prireikus ir kitų specialybių gydytojai.

32. Parenkant tinkamus recipientus plaučių transplantacijai, pirmenybė pirmumo tvarka teikiama:

32.1. recipientams, laukiantiems labai skubios (neatidėliotinos) plaučių tranplantacijos;

32.2. recipientams, laukiantiems skubios plaučių tranplantacijos;

32.3. recipientams, kurių kraujo grupė suderinama su donoro;

32.4. recipientams, kurių antropometrinių duomenų geresnis suderinamumas su donoro antropometriniais duomenimis;

32.5. recipientams, ilgiau laukiantiems plaučių transplantacijos (transplantacijos laukimo laikas skaičiuojamas nuo įtraukimo į Registrą dienos).

33. ASPĮ, kurioje teikiamos transplantacijos paslaugos, gydytojas širdies chirurgas pildo plaučių donoro ir recipiento poros parinkimo protokolą (3 priedas), nurodydamas, kam numatoma atlikti transplantacijos operaciją. Konsiliumo išvados nedelsiant turi būti perduotos Biuro koordinatoriui žodžiu (telefonu). Konsiliumo parengtas plaučių donoro ir recipiento poros parinkimo protokolas nustatyta tvarka teikiamas Biurui.

## V SKYRIUS
## RECIPIENTO PARUOŠIMAS PLAUČIŲ TRANSPLANTACIJAI (IV ETAPAS)

34. Konsiliume patvirtintą recipientą gydytojas širdies chirurgas, gydytojas anesteziologas reanimatologas ruošia plaučių persodinimo operacijai (skiria medikamentinį gydymą), skiria jam prieštransplantacinį ištyrimą.

35. Recipientas stacionarizuojamas į širdies chirurgijos skyrių. Skubos tvarka atliekami tyrimai:

35.1. bendras periferinio kraujo;

35.2. biocheminis kraujo:

35.2.1. gliukozės koncentracijos kraujyje;

35.2.2. C reaktyvaus baltymo koncentracijos;

35.2.3. bilirubino (bendro ir tiesioginio) koncentracijos;

35.2.4. asparagininės transaminazės (ASAT/GOT) aktyvumo;

35.2.5. alanininės transaminazės (ALAT/GPT) aktyvumo;

35.2.6. šarminės fosfatazės aktyvumo;

35.2.7. kreatinino koncentracijos;

35.2.8. šlapalo koncentracijos;

35.2.9. kalio, natrio, chloro, kalcio, magnio koncentracijos;

35.3. krešėjimo rodiklių ( ADTL, TNS, SPA);

35.4. trombocitų agregacijos;

35.5. arterinio kraujo dujų;

35.6. kraujo grupės pagal ABO, rezus (Rh) faktoriaus;

35.7. bendrasis šlapimo;

35.8. ŽLA antikūnų;

35.9. kryžminės reakcijos su recipiento krauju;

35.10. EKG;

35.11. dvimatė širdies echoskopija (esant indikacijų);

35.12. krūtinės ląstos rentgenograma;

35.13. bronchoskopija (esant indikacijų);

35.14. bronchų sekreto pasėlio (esant indikacijų);

35.15. plaučių funkcijos (esant indikacijų);

35.16. kiti tyrimai – esant indikacijų.

36. Atliekamas standartinis priešoperacinis recipiento paruošimas operacijai su dirbtine kraujo apytaka.

37. Gydytojas, ruošiantis recipientą plaučių transplantacijai, prireikus skiria papildomų tyrimų, specialistų konsultacijas ir gydymą, atsižvelgdamas į konkrečią klinikinę situaciją.

## VI SKYRIUS
## POTENCIALAUS MIRUSIO DONORO ATRANKA IR IŠTYRIMAS (V ETAPAS)

38. Potencialaus mirusio donoro atranka ir ištyrimas atliekamas vadovaujantis Mirusio žmogaus audinių ir organų donorystės, paėmimo, ištyrimo, apdorojimo, konservavimo, laikymo ir paskirstymo paslaugų teikimo reikalavimų aprašu, patvirtintu sveikatos apsaugos ministro 2008 m. sausio 4 d. įsakymu Nr. V-7 „Dėl Mirusio žmogaus audinių ir organų donorystės, paėmimo, ištyrimo, apdorojimo, konservavimo, laikymo ir paskirstymo paslaugų teikimo reikalavimų aprašo tvirtinimo“.

39. Absoliučios mirusio donoro plaučių donorystės kontraindikacijos:

39.1. išplitusios virusinės, grybelių ir bakterinės infekcijos (aktyvūs hepatitai arba nustatytas žmogaus T limfotropinis virusas, aktyvi tuberkuliozė ir kt.);

39.2. piktybinės kraujo ligos (leukemija, limfoma);

39.3. steroidinių preparatų vartojimas ilgiau nei 3 mėn.;

39.4. sisteminės jungiamojo audinio ligos;

39.5. degeneraciniai neurologiniai susirgimai;

39.6. neaiškios etiologijos susirgimai;

39.7. priklausomybė nuo alkoholio, psichotropinių medžiagų.

40. Specifiniai kriterijai, kuriuos turi atitikti plaučių donoras:

40.1. būti jaunesnis nei 60 metų;

40.2. normali krūtinės rentgenograma, ventiliuojant adekvačiais tūriais;

40.3. esant vienkartiniam įkvėpimo tūriui 15 ml/kg ir teigiamam slėgiui iškvėpimo pabaigoje 5 cm $H_2O$, maksimalus spaudimas kvėpavimo takuose mažiau nei 25 cm $H_2O$;

40.4. tiriant bronchoskopiškai kvėpavimo takuose nerandama pūlingo sekreto ar aspiracijos požymių; esant kontaminacijai gramteigiamomis bakterijomis, sprendžiama individualiai;

40.5. jei numatomo eksplantuoti plaučio pusėje krūtinės ląstoje nėra chirurginės intervencijos žymių;

40.6. jei nėra žymios krūtinės ląstos traumos su plaučių kontūzija;

40.7. esant $FiO_2$ 1,0, teigiamam slėgiui iškvėpimo pabaigoje 5 cm $H_2O$, $PaO_2$ / $FiO_2$ turi būti ne mažiau 300 mm Hg.

## VII SKYRIUS
## PLAUČIŲ PAĖMIMO OPERACIJA (VI ETAPAS)

41. Plaučių paėmimo iš mirusio donoro operacija:

41.1. atliekama ASPĮ, kurioje ruošiamas miręs donoras;

41.2. atliekama specialistų brigados, kurios sudėtyje yra 2 gydytojai širdies chirurgai (vienas turintis galiojančią gydytojo širdies chirurgo licenziją, kitas gali būti širdies chirurgijos rezidentas) ir 2 operacinės slaugytojos instrumentatorės, gydytojas anesteziologas reanimatologas.

42. Gydytojas, atlikęs plaučių paėmimo iš donoro operaciją, pildo sveikatos apsaugos ministro patvirtintos formos donorinių audinių ir (ar) organų paėmimo protokolą, kurio originalas saugomas donoro ruošimo stacionare ligos istorijoje, viena kopija teikiama Biurui per 1 darbo dieną, o kita – siunčiama kartu su organu.

## VIII SKYRIUS
## PLAUČIŲ TRANSPLANTACIJOS OPERACIJA (VII ETAPAS)

43. Plaučių transplantacijos operacija atliekama ASPĮ, kurioje teikiamos transplantacijos paslaugos ir kuri atitinka šio Tvarkos aprašo 4 punktų reikalavimus.

44. Plaučių transplantaciją atlieka personalas, atitinkantis šio Tvarkos aprašo 5 punkto reikalavimus.

45. Gydytojas, atlikęs plaučių transplantacijos operaciją, Biurui pateikia duomenis apie transplantaciją, o netransplantavus paimtų plaučių – duomenis apie donorinio organo šalinimą (utilizavimą) pagal sveikatos apsaugos ministro patvirtintą formą.

## IX SKYRIUS
## RECIPIENTO IŠTYRIMAS IR GYDYMAS STACIONARE PO TRANSPLANTACIJOS (REANIMACIJOS IR INTENSYVIOSIOS TERAPIJOS, KARDIOCHIRUGIJOS IR PULMONOLOGIJOS SKYRIUOSE) (VIII ETAPAS)

46. Recipientas po transplantacijos operacijos gydomas ir tiriamas ASPĮ, kurioje teikiamos plaučių transplantacijos paslaugos, tretinio lygio reanimacijos ir intensyviosios terapijos skyriuje. Būklei pagerėjus recipientas perkeliamas į chirurginio profilio skyrių (kardiochirurgijos, torakochirurgijos ir pan.). Recipientui atliekami tyrimai (periodiškumą ir apimtis nustato gydantysis gydytojas):

46.1. laboratoriniai tyrimai:

46.1.1. intensyviosios priežiūros laboratoriniai rodikliai (kraujo dujų, pH, oksimetrijos, elektrolitų, gliukozės, laktato koncentracijos arteriniame bei maišytame veniniame kraujyje);

46.1.2. išsamus veninio kraujo automatizuotu būdu;

46.1.3. C reaktyvaus baltymo kiekybinis nustatymas;

46.1.4. kreatinino koncentracijos;

46.1.5. šlapalo koncentracijos;

46.1.6. kalio, natrio, kalcio, chloridų koncentracijos;

46.1.7. asparagininės transaminazės (ASAT/GOT) aktyvumo;

46.1.8. alaninės transaminazės (ALAT/GPT) aktyvumo;

46.1.9. šarminės fosfatazės (ŠF) aktyvumo;

46.1.10. gama gliutamiltransferazės (GGT) aktyvumo;

46.1.11. bendrojo ir tiesioginio bilirubino koncentracijos;

46.1.12. gliukozės koncentracijos kraujyje;

46.1.13. bendro baltymo ir baltymų frakcijų koncentracijos kraujyje;

46.1.14. imunosupresantų koncentracijos;

46.1.15. imuninių infekcijų žymenys (dėl Epšteino-Baro, CMV, *Herpes simplex,* toksoplazmozės);

46.1.16. aktyvuotas dalinis tromboplastininis laikas (ADTL);

46.1.17. SPA;

46.1.18. šlapimo;

46.2. instrumentiniai tyrimai:

46.2.1. krūtinės ląstos rentgenografija;

46.2.2. EKG;

46.2.3. echokardioskopija;

46.2.4. krūtinės ląstos organų kompiuterinė tomografija su intraveniniu kontrastavimu arba be jo;

46.2.5. bronchoskopija (esant indikacijų);

46.2.6. spirometrija ir pulsoksimetrija;

46.2.7. kiti kvėpavimo funkciniai tyrimai: kūno pletizmografija, dujų difuzijos plaučiuose, fizinio krūvio testai (6 min. ėjimo, krūvio tolerancijos), jei leidžia bendra ligonio būklė;

46.2.8. dvimatė širdies echoskopija;

46.2.9. fibrobronchoskopija, BAL arba bronchų išplovos ir pirmoji planinė transbronchinė biopsija, atliekama prieš išrašant recipientą iš stacionaro (pirmojo potransplantacinio mėnesio laikotarpiu);

46.3. mikrobiologiniai tyrimai (esant indikacijų):

46.3.1. BAL skysčio ar bronchų išplovų mikrobiologiniai tyrimai dėl gramteigiamų ir gramneigiamų bakterijų, *P. jerovicii*, mikobakterinės, grybelinės infekcijos;

46.3.2. pasėlio dėl tuberkuliozės, grybelinės ir bakterinės infekcijos iš transbronchinės biopsijos metu paimtos medžiagos;

46.3.3. skreplių pasėlio;

46.3.4. pasėlio iš nosiaryklės;

46.3.5. šlapimo pasėlio;

46.3.6. kraujo pasėlio ir jautrumo antimikrobiniams preparatams;

46.3.7. bronchų sekreto pasėlio ir jautrumo antimikrobiniams preparatams;

46.4. centrinės hemodinamikos stebėsena;

46.5. pastovi hemodinaminių rodmenų stebėsena;

46.6. gydantis gydytojas, priklausomai nuo klinikinių indikacijų, recipientui skiria ir kitus reikiamus laboratorinius ir instrumentinius tyrimus, siunčia į gydytojų specialistų konsultacijas.

47. ASPĮ, teikiančios transplantacijos paslaugas, gydytojas pulmonologas / gydytojas vaikų pulmonologas, gydytojas širdies chirurgas, gydytojas alergologas ir klinikinis imunologas, įvertinęs recipiento sveikatos būklę po plaučių transplantacijos operacijos, skiria recipientui imunosupresinį, antibakterinį ir kitą reikiamą gydymą.

48. Recipientui skiriama indukcinė ir palaikomoji imunosupresija pagal įstaigos, kurioje atliekamos plaučių transplantacijos, vadovo patvirtintą protokolą.

49. Po stacionarinio gydymo esant stabiliai būklei, recipientas siunčiamas stacionarinei reabilitacijai.

## X SKYRIUS
## RECIPIENTO AMBULATORINIS STEBĖJIMAS PO TRANSPLANTACIJOS (IX ETAPAS)

50. Ilgalaikį ambulatorinį recipiento stebėjimą po plaučių transplantacijos atlieka gydytojai pulmonologai. Planinių apsilankymų dažnumas išrašius iš stacionaro: pirmąjį pusmetį – kas mėnesį, antrąjį pusmetį – kas 3 mėn., vėliau – kas 6 mėn. Prireikus, recipientai atvyksta skubiai.

51. Recipientas aprūpinamas nešiojamuoju spirometru ir kasdien namuose vertina savo plaučių funkciją. Recipientas išmokomas naudotis spirometru ir atlikti spirometriją, įvertinti bei dokumentuoti tyrimo rezultatus. Jei plaučių funkcija blogėja, recipientas apie tai turi informuoti gydytoją telefonu arba nedelsiant atvykti pasitikrinti.

52. Kiekvieno apsilankymo metu recipientui atliekama:

52.1. objektyvusis ištyrimas;

52.2. laboratoriniai tyrimai:

52.2.1. bendrasis kraujo;

52.2.2. C reaktyvaus baltymo koncentracijos;

52.2.3. kalio, natrio, chloro, magnio, kalcio, fosforo koncentracijos;

52.2.4. šlapalo koncentracijos;

52.2.5. kreatinino koncentracijos;

52.2.6. gliukozės koncentracijos kraujyje;

52.2.7. alaninės transaminazės (ALAT/GOT), asparagininės transaminazės (ASAT/GOT) aktyvumo;

52.2.8. šarminės fosfazės (ŠF) aktyvumo;

52.2.9. gama gliutamiltransferazės (GGT) aktyvumo (esant indikacijų);

52.2.10. imuninių infekcijų žymenų (dėl Epšteino-Baro, CMV, *Herpes simplex,* toksoplazmozės);

52.2.11. limfocitotoksinių antikūnų su 40 specifikų ląstelėmis pusmetį kas 3 mėn., po to – kas 6 mėn.;

52.2.12. CMV DNR;

52.2.13. ciklosporino / takrolimo koncentracijos kraujyje (tirti 1 val. prieš įprastą rytinę dozę);

52.2.14. šlapimo;

52.3. skreplių mikroskopija ir pasėlis bei mikrobų jautrumas antibakteriniams vaistams (esant indikacijų). Neturint galimybės gauti skreplių kaip tiriamosios medžiagos, vaikų bakteriologiniam tyrimui imamas tepinėlis iš gerklės ar išsiurbiamos išskyros iš nosiaryklės;

52.4. mikrobiologiniai BAL skysčio ar bronchų išplovų tyrimai dėl gramteigiamų ir gramneigiamų bakterijų, *P.jerovicii*, mikobakterijų, grybelinės infekcijos (esant indikacijų);

52.5. planiniai instrumentiniai tyrimai ir jų atlikimo dažnis po plaučių transplantacijos:

| Tyrimas | Dažnis |
|---|---|
| Plaučių funkcijos tyrimai (dujų difuzija, kūno pletizmografija, fizinio krūvio mėginiai) | Pirmaisiais metais – kas 3 mėn., vėliau – kas 6 mėn. |
| Krūtinės ląstos rentgenograma | Atliekama prieš kiekvieną transbronchinę biopsiją |
| Pilvo viršutinio aukšto organų echoskopija | 1 kartą per metus |
| Mamografija (moterims) | 1 kartą per metus |
| Kaulų tankio tyrimas (DEXA) | 1 kartą per metus |
| EKG | Kas 3 mėn. |
| Širdies echoskopija | Pirmaisiais metais – kas 3 mėn., vėliau – kas 6–12 mėn. |

52.6. kitų gydytojų specialistų planinės konsultacijos (1 kartą per metus):

52.7. odontologo;

52.8. ginekologo (moterims);

52.9. urologo (vyrams);

52.10. jei yra plaučių atmetimo reakcijos ar infekcijos požymių, dėl radiologinio ištyrimo, fibrobronchoskopijos, BAL ir transbronchinės biopsijos ir kitų būtinų tyrimų atlikimo bei reikalingų specialistų konsultacijų sprendžiama individualiai.

## XI SKYRIUS
## RECIPIENTO STACIONARINIS STEBĖJIMAS (X ETAPAS)

53. Recipientas po transplantacijos operacijos stebimas ASPĮ, kurioje teikiamos plaučių transplantacijos paslaugos.

54. Stacionare recipientui atliekami tyrimai:

54.1. transbronchinė plaučių audinio biopsija (pirmaisiais metais – kas 3 mėnesius, antraisiais metais – kas 6 mėnesius, vėliau – esant indikacijų);

54.2. hospitalizuojant recipientą atlikti biopsijos jam taip pat stacionare atliekami Tvarkos aprašo 52 punkte numatyti tyrimai;

54.3. gydantysis gydytojas, atsižvelgdamas į klinikines indikacijas, recipientui skiria ir kitus reikiamus laboratorinius ir instrumentinius tyrimus, siunčia į gydytojų specialistų konsultacijas .

## XII SKYRIUS
## PLAUČIŲ TRANSPLANTATO ATMETIMO REAKCIJOS PO TRANSPLANTACIJOS DIAGNOSTIKA IR GYDYMAS (XI ETAPAS)

55. Ūminė plaučių atmetimo reakcija diagnozuojama atliekant plaučių audinio biopsiją ir biopsinę medžiagą ištiriant morfologiškai.

56. Ūminio ir lėtinio plaučių transplantato atmetimo diagnostika ir gydymas atliekami pagal įstaigos, kurioje atliekamos plaučių transplantacijos, vadovo patvirtintą protokolą.

57. Įtarus ūminę ar lėtinę plaučių atmetimo reakciją, recipientas hospitalizuojamas į pulmonologijos skyrių, kur jam atliekami tyrimai:

57.1. laboratoriniai tyrimai:

57.1.1. išsamus veninio kraujo tyrimas automatizuotu būdu;

57.1.2. C reaktyvaus baltymo;

57.1.3. kreatinino koncentracijos;

57.1.4. kalio, natrio, chloro koncentracijos;

57.1.5. imunosupresantų koncentracijos;

57.1.6. imuninių infekcijų žymenų (dėl Epšteino-Baro (Epstein-Barr), CMV, *Herpes simplex,* toksoplazmozės);

57.2. instrumentiniai tyrimai:

57.2.1. echokardiografija;

57.2.2. dvylikos derivacijų EKG;

57.2.3. krūtinės ląstos rentgenograma;

57.2.4. krūtinės ląstos kompiuterinė tomografija (esant indikacijų);

57.2.5. fibrobronchoskopija ir transbronchinė biopsija;

57.2.6. atvira plaučio biopsija, esant indikacijų.

58. Gydantysis gydytojas, atsižvelgdamas į klinikines indikacijas, recipientui skiria ir kitus reikiamus laboratorinius bei instrumentinius tyrimus, siunčia į gydytojų specialistų konsultacijas.

## XIII SKYRIUS
## INFEKCIJŲ DIAGNOSTIKA IR GYDYMAS PO PLAUČIŲ TRANSPLANTACIJOS (XII ETAPAS)

59. Atliekami šie infekcijų diagnostikos tyrimai:

59.1. laboratoriniai tyrimai:

59.1.1. imunosupresantų koncentracijos;

59.1.2. išsamus veninio kraujo tyrimas automatizuotu būdu;

59.1.3. C reaktyvaus baltymo;

59.1.4. kreatinino koncentracijos;

59.1.5. kalio, natrio, chloro koncentracijos;

59.1.6. bendro bilirubino koncentracijos;

59.1.7. tiesioginio bilirubino koncentracijos;

59.1.8. asparagininės transasminazės (ASAT/GOT) aktyvumo;

59.1.9. alanininės transaminazės (ALAT/GPT) aktyvumo;

59.1.10. skreplių mikroskopijos ir pasėlio;

59.1.11. kraujo, šlapimo pasėlio, esant indikacijų;

59.2. bronchų sekreto ir plaučių audinio mikrobiologiniai tyrimai:

59.2.1. BAL skysčio ar bronchų išplovų mikrobiologiniai tyrimai dėl gramteigiamų ir gamneigiamų bakterijų, *P. jerovicii*, mikobakterinės, grybelinės infekcijos;

59.2.2. pasėlis dėl tuberkuliozės, grybelinės ir bakterinės infekcijos iš transbronchinės biopsijos metu paimtos medžiagos;

59.2.3. BAL skysčio ar bronchų išplovų mikrobiologiniai tyrimai dėl CMV, *Aspergillus* ir *Candida* (esant indikacijų);

59.3. instrumentiniai tyrimai:

59.3.1. echokardiografija;

59.3.2. dvylikos derivacijų EKG;

59.3.3. krūtinės ląstos rentgenograma;

59.3.4. krūtinės ląstos kompiuterinė tomografija.

60. Gydantysis gydytojas, atsižvelgdamas į klinikines indikacijas, recipientui skiria ir kitus reikiamus laboratorinius bei instrumentinius tyrimus, siunčia į gydytojų specialistų konsultacijas.

61. Infekcijų po plaučių transplantacijos gydymas atliekamas pagal įstaigos, kurioje atliekamos plaučių transplantacijos, vadovo patvirtintą protokolą.

## XIV SKYRIUS
## KITŲ KOMPLIKACIJŲ DIAGNOSTIKA IR GYDYMAS PO PLAUČIŲ TRANSPLANTACIJOS (XIII ETAPAS)

62. Komplikacijos, susijusios su plaučių transplantacija, gydomos plaučių transplantacijos paslaugas teikiančioje ASPĮ.

63. Komplikacijų po plaučių transplantacijos diagnostika ir gydymas atliekami pagal įstaigos, kurioje atliekamos plaučių transplantacijos, vadovo patvirtintą protokolą.

64. Transplantato nepakankamumas, dėl kurio reikia panaudoti pagalbinius mechaninius plaučių įrenginius:

64.1. ekstrakorporinių plaučių funkcijas atliekančių priemonių indikacijos:

64.1.1. $PaO_2 / FiO_2 < 80$ esant $FiO_2 > 90$ proc. ir Murray indeksui 3-4;

64.1.2. $PaCO_2 > 80$, negalint užtikrinti Pplat („įkvėpimo slėgio plato“) $\leq 30$ cm $H_2O$;

64.2. gydymas:

64.2.1. veninė-arterinė ekstrakorporinė membraninė oksigenacija;

64.2.2. veninė-veninė ekstrakorporinė oksigenacija;

64.2.3. arterinė veninė plaučius pavaduojanti sistema.

65. Kvėpavimo takų komplikacijų (anastomozės nekrozė, bronchų stenozė, fistulė, bronchomaliacija ir kt.) diagnostika ir jų gydymas po transplantacijos:

65.1. diagnostika:

65.1.1. bronchoskopija;

65.1.2. krūtinės ląstos rentgenograma ir / ar krūtinės ląstos kompiuterinė tomografija;

65.1.3. kiti tyrimai, esant indikacijų;

65.2. gydymas:

65.2.1. sanacinė bronchoskopija;

65.2.2. stenozės srities diliatacija;

65.2.3. stenozės srities argono koaguliacija;

65.2.4. stenozės srities bužavimas;

65.2.5. stenozės srities stentavimas;

65.2.6. chirurginis gydymas;

65.2.7. plaučių retransplantacija.

## XV SKYRIUS
## APMOKĖJIMO TVARKA

66. Plaučių transplantacijos ambulatorinių ir stacionarinių paslaugų išlaidos apmokamos Privalomojo sveikatos draudimo fondo (toliau – PSDF) biudžeto lėšomis, neviršijant PSDF biudžeto lėšų, skirtų žmogaus audinių, ląstelių ir organų transplantacijų paslaugoms apmokėti.

67. Teritorinė ligonių kasa (toliau – TLK) už stacionare teikiamas plaučių transplantacijos paslaugas moka pagal faktiškai patirtas išlaidas. Už ambulatorines plaučių transplantacijos paslaugas (IX etapas – recipiento ambulatorinis stebėjimas po transplantacijos) mokama nustatyta etapo kaina (4 priedas).

68. Pacientams, įrašytiems į plaučių transplantacijos registrą, stacionarinės išlaidos dėl lėtinių plaučių ligų paūmėjimo apmokamos PSDF biudžeto lėšomis, skirtomis stacionarinėms asmens sveikatos priežiūros paslaugoms apmokėti.

69. Gydytojo pulmonologo / gydytojo vaikų pulmonologo suteiktos ambulatorinės paslaugos (IX etapas) apmokamos, kai paciento konsultacijos metu yra atliekami ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2014 m. sausio 27 d. įsakymu Nr. V-120 „Dėl privalomų sveikatos statistikos apskaitos ir kitų tipinių formų bei privalomų sveikatos statistikos ataskaitų formos patvirtinimo“ patvirtintos formos Nr. 025/a ambulatorinėje asmens sveikatos istorijoje (ambulatorinėje kortelėje, įdėtiniame lape) įvertinami Tvarkos apraše nurodyti privalomi bei, prireikus, kiti laboratoriniai ir / ar gydytojo pulmonologo / gydytojo vaikų pulmonologo kompetencijai priskirti instrumentiniai tyrimai. Kitų gydytojų specialistų konsultacijos, suteiktos IX etapo metu, apmokamos PSDF biudžeto lėšomis, skirtomis ambulatorinėms asmens sveikatos priežiūros paslaugoms apmokėti.

70. Iš PSDF biudžeto apmokama:

70.1. I etapas – ne daugiau kaip 1 paslauga;

70.2. II etapas – ne daugiau kaip 2 paslaugos per metus;

70.3. IX etapas:

70.3.1. pirmą pusmetį po transplantacijos – ne daugiau kaip 6 paslaugos per 6 mėnesius;

70.3.2. antrą pusmetį po transplantacijos – ne daugiau kaip 2 paslaugos per 6 mėnesius;

70.3.3. antraisiais ir vėlesniais metais po transplantacijos – ne daugiau kaip 2 paslaugos per metus;

70.4. papildomos gydytojo pulmonologo / gydytojo vaikų pulmonologo konsultacijos apmokamos PSDF biudžeto lėšomis, skirtomis ambulatorinėms asmens sveikatos priežiūros paslaugoms apmokėti.

71. Suteikus stacionarinę transplantacijos paslaugą, ASPĮ pagal Valstybinės ligonių kasos prie Sveikatos apsaugos ministerijos (toliau – VLK) direktoriaus įsakymu patvirtintas asmens sveikatos priežiūros paslaugų teikimo sąnaudų ataskaitų formas TLK pateikia informaciją, nurodydama suteiktus transplantacijos paslaugų etapus ir stacionarinio gydymo metu patirtas sąnaudas.

72. V etapo sąnaudos įskaičiuotos į Potencialaus donoro identifikavimo paslaugos bazinę kainą, patvirtintą Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2008 m. sausio 4 d. įsakymu Nr. V-7 „Dėl Mirusio žmogaus audinių ir organų donorystės, paėmimo, ištyrimo, apdorojimo, konservavimo, laikymo ir paskirstymo paslaugų teikimo reikalavimų aprašo tvirtinimo“.

73. ASPĮ sudaro ir patvirtina žmogaus audinių, ląstelių ir organų transplantacijų išlaidų sąmatą pagal Lietuvos Respublikos finansų ministerijos nustatytą išlaidų klasifikaciją ir tvarko išlaidų, skirtų plaučių transplantacijos paslaugoms, apskaitą pagal galiojančią įstaigos išlaidų struktūrą. Pasibaigus kiekvienam metų ketvirčiui, iki kito ketvirčio pirmojo mėnesio 15 d. pateikia TLK biudžeto išlaidų sąmatos vykdymo apyskaitą (forma Nr. 2), kurios forma patvirtinta Lietuvos Respublikos finansų ministro 2008 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 1K-465 „Dėl valstybės ir savivaldybių biudžetinių įstaigų ir kitų subjektų žemesniojo lygio biudžeto vykdymo ataskaitų sudarymo taisyklių ir formų patvirtinimo“.

74. Įstaiga, teikianti transplantacijos paslaugas, pasibaigus ataskaitiniam mėnesiui, iki kito mėnesio 10 d. pateikia TLK statistinę ekonominę ataskaitą VLK direktoriaus įsakymu patvirtinta tvarka.

75. Lėšos, skirtos žmogaus audinių, ląstelių ir organų transplantacijos paslaugoms apmokėti, įtraukiamos į apskaitą atskiroje Transplantacijos paslaugų įstaigos sąskaitoje.

## XVI SKYRIUS
## BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

76. Fiziniai ir juridiniai asmenys, teikiantys plaučių transplantacijos paslaugas, teisės aktų nustatyta tvarka atsako už šio Tvarkos aprašo reikalavimų laikymąsi, teisingos informacijos pateikimą, priimtus sprendimus ir išvadas.

Plaučių transplantacijos paslaugų teikimo ir apmokėjimo tvarkos aprašo
1 priedas

**(Asmens sutikimo, kad jam būtų atlikta plaučių transplantacija, forma)**

**ASMENS SUTIKIMAS, KAD JAM BŪTŲ ATLIKTA PLAUČIŲ TRANSPLANTACIJA**

Aš, _____

*(vardas, pavardė, asmens kodas)*

gimęs (-usi) _____

gyvenantis (-i) _____

esu informuotas (-a) apie savo ligos pobūdį, ištyrimą ir gydymą ir susipažinęs (-usi) su konsiliumo dėl indikacijų plaučių transplantacijai atlikti išvadomis. Man buvo išaiškinta ištyrimo ir gydymo rizika, galimos komplikacijos ir jų gydymo būdai.

Atlikus tyrimus buvo nustatyta, kad man reikalinga ši transplantacija.

Sutinku, kad transplantacijos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms medicinos personalas imtųsi visų būtinų priemonių ir procedūrų, kurios, jo nuomone, toje situacijoje bus būtinos.

Susipažinau su kiekvienos procedūros rizikos veiksniais. Esu informavęs medicinos personalą apie visas savo ankstesnes ligas, kurios gali turėti įtakos tyrimui ir gydymui. Mane taip pat informavo apie kitus galimus (alternatyvius) tyrimo ir gydymo metodus, jų privalumus, trūkumus, komplikacijas ir gydymo sėkmę. Suprantu, kad medicinos praktikoje gali pasireikšti ir kitos, su manimi neaptartos komplikacijos. Esu informuotas (-a), kad ligoninėje yra visos priemonės ir galimybės komplikacijoms diagnozuoti ir gydyti. Patvirtinu, kad man nebuvo duota jokių besąlyginių pažadų ar garantijų dėl teigiamo procedūros rezultato ar baigties.

Man buvo suteikta visa su mano būkle susijusi informacija ir atsakyta į visus man kilusius klausimus. Daugiau klausimų neturiu.

Visa tai, kas aukščiau išdėstyta, apsvarstęs (apsvarsčiusi), pareiškiu savo sutikimą, kad man būtų atlikta plaučių transplantacija.

Pacientas arba įstatyminis atstovas_____

*(vardas, pavardė, parašas)*

Gydytojas_____Data _____

*(vardas, pavardė, parašas)*

Plaučių transplantacijos paslaugų teikimo ir apmokėjimo tvarkos aprašo
2 priedas

**(Pranešimo apie plaučių recipiento statusą forma)**

Įstaiga, teikianti duomenis

Nacionaliniam transplantacijos biurui prie Sveikatos apsaugos ministerijos

**PRANEŠIMAS APIE PLAUČIŲ RECIPIENTO STATUSĄ**

Recipiento vardas, pavardė.....

Asmens kodas.....Diagnozė (pagal TLK-10-AM).....

Žymos, nurodančios recipiento statusą:

☐ recipientui reikia skubios / labai skubios (neatidėliotinos) transplantacijos operacijos (data, priežastis).....

.....;

Konsiliumo dalyviai:

1…….....*(vardas, pavardė, parašas)*

2…….....*(vardas, pavardė, parašas)*

3…….....*(vardas, pavardė, parašas)*

Reikalavimai donorui: amžius nuo ..... iki..... reikalavimai kraujo grupei: ABO.....Rh.....

ūgis nuo.....iki..... svoris nuo .....iki.....

☐ išnykusios indikacijos skubiai / labai skubiai (neatidėliotinai) transplantacijai (data) .....;

☐ nustatytos laikinos kontraindikacijos transplantacijos operacijai (data, priežastis).....

.....;

☐ išnykusios laikinos kontraindikacijos transplantacijai (data) .....;

☐ išnykusios indikacijos transplantacijos operacijai (data).....;

☐ atlikta transplantacijos operacija (data).....;

☐ nustatytos absoliučios kontraindikacijos transplantacijos operacijai (data, priežastys).....

.....;

☐ recipientas raštiškai atsisako transplantacijos operacijos (data).....;

☐ recipientas mirė (mirties data).....;

☐ kita .....

Gydytojo, atsakingo už informacijos pateikimą, spaudas, parašas .....

Data.....

Plaučių transplantacijos paslaugų teikimo ir apmokėjimo tvarkos aprašo
3 priedas

**(Plaučių donoro ir recipiento poros parinkimo protokolo forma)**

**PLAUČIŲ DONORO IR RECIPIENTO POROS PARINKIMO PROTOKOLAS**

Donoro ir recipiento poros parinkimą atlikusi įstaiga _____

Donoro ir recipiento poros parinkimo data_____

Donoro identifikavimo Nr. _____ vyras ☐ moteris ☐

Amžius _____svoris _____ūgis _____kraujo grupė, Rh _____ lytis _____

| Kriterijai prioriteto tvarka / Recipientai | Skubumas (neskubus / skubus) | ABO | Rh | Ūgis, cm | Svoris, kg | Laukimo laikas (m.) | Lytis | Pastabos (tinka / atsisakė / nepavyko susisiekti, netinka) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Recipientas Nr. | | | | | | | | |
| Recipientas Nr. | | | | | | | | |
| Recipientas Nr. | | | | | | | | |

IŠVADA

_____

_____

Konsiliumo dalyviai:

1. _____

*(vardas, pavardė, parašas, pareigos)*

2. _____

*(vardas, pavardė, parašas, pareigos)*

3. _____

*(vardas, pavardė, parašas, pareigos)*

Plaučių transplantacijos paslaugų teikimo
ir apmokėjimo tvarkos aprašo
4 priedas

**PLAUČIŲ TRANSPLANTACIJOS PASLAUGŲ BAZINIŲ KAINŲ SĄRAŠAS**

| **Etapas** | **Etapo pavadinimas** | **Bazinė kaina balais** | **Pastabos** |
|---|---|---|---|
| IX | Recipiento ambulatorinis stebėjimas po transplantacijos (vienas apsilankymas) | 715 | I pusmetį – ne daugiau 6 paslaugų<br>II pusmetį – ne daugiau 2 paslaugų, antrais ir vėlesniais metais – ne daugiau 2 paslaugų |

Kiti plaučių transplantacijos etapai yra apmokami pagal faktiškai patirtas išlaidas.