

# რეციპიენტის მომზადების კრიტერიუმები

---

ლელა ბეგლარაშვილი  
უროლოგიის ეროვნული ცენტრი  
15.12.24



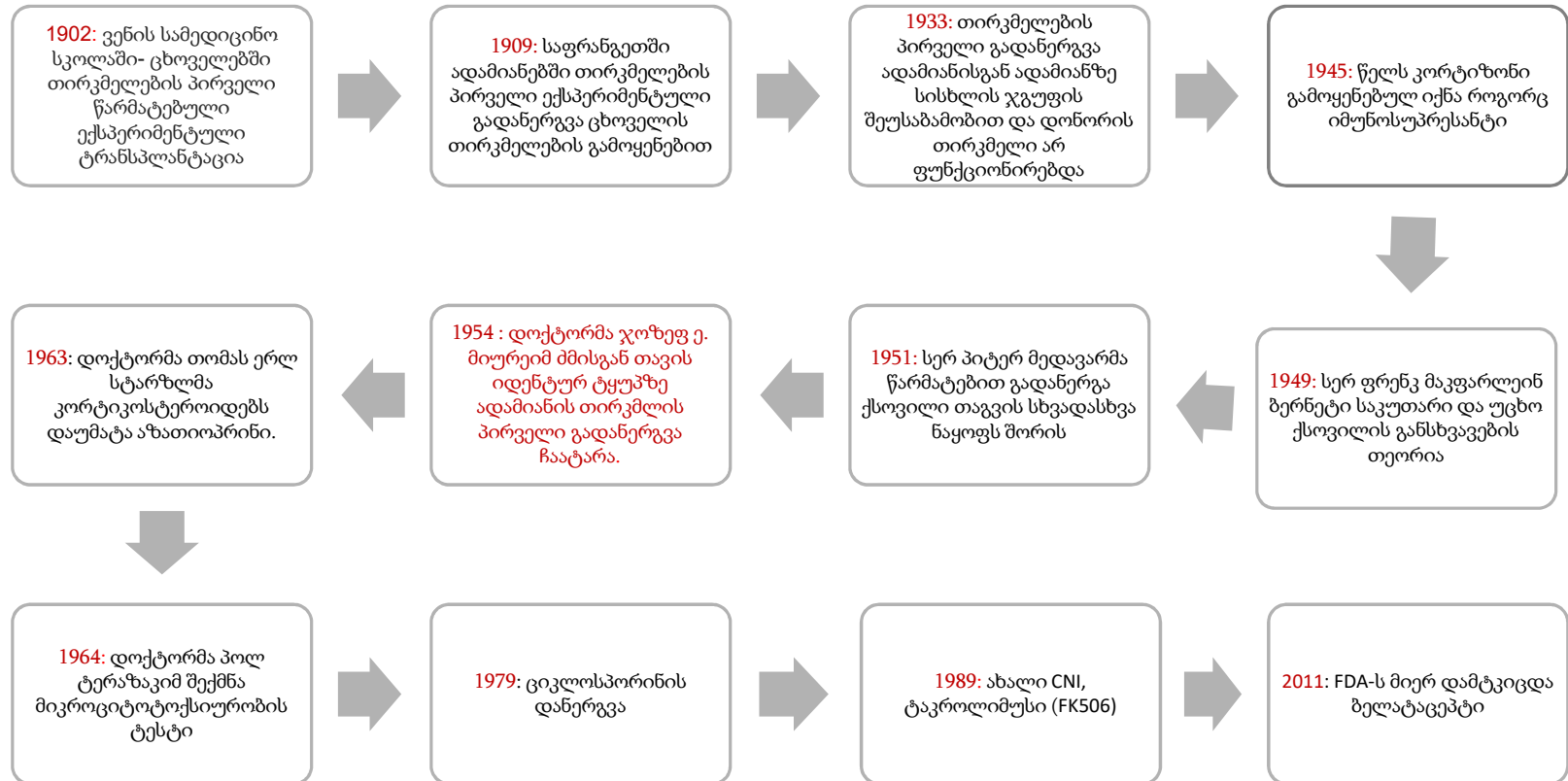
# თირკმლის ტრანსპლანტაცია

---

**„Renal Transplantation is the surgical implantation of a human kidney from a compatible donor in a recipient“**

თირკმლის ტრანსპლანტაცია არის ადამიანის თირკმლის ქირურგიული გადანერგვა თავსებადი დონორისგან რეციპიენტში

# ტრანსპლანტაციის ისტორია

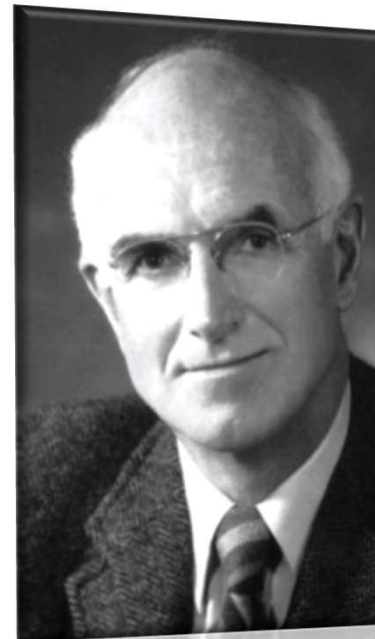


# თირკმლის ტრანსპლანტაციის ისტორია

---

**1954 წლის 23 დეკემბერს**

მიურეიმ ჩაატარა მსოფლიოში  
პირველი წარმატებული  
თირკმლის ტრანსპლანტაცია  
იდენტურ ტყუპებს შორის



# ვინ არის რეციპიენტი?

---

პაციენტი რომელსაც აქვს გარკვეული ორგანოს (თირკმლის)  
უკმარისობა და ესაჭიროება ორგანოს გადანერგვა



# და როგორ ვახდენთ რეციპიენტის შერჩევას ?

## Transplantation®



### **KDIGO Clinical Practice Guideline on the Evaluation and Management of Candidates for Kidney Transplantation**

Steven J. Chadban, BMed, PhD,<sup>1\*</sup> Curie Ahn, MD, PhD,<sup>2</sup> David A. Axelrod, MD, MBA,<sup>3</sup> Bethany J. Foster, MD, MSCE,<sup>4</sup> Bertram L. Kasiske, MD,<sup>5</sup> Vijah Kher, MD, DM,<sup>6</sup> Deepali Kumar, MD, MSc,<sup>7</sup> Rainer Oberbauer, MD, PhD,<sup>8</sup> Julio Pascual, MD, PhD,<sup>9</sup> Helen L. Pilmore, MD,<sup>10</sup> James R. Rodrigue, PhD,<sup>11</sup> Dorry L. Segev, MD, PhD,<sup>12</sup> Neil S. Sheerin, BSc, PhD,<sup>13</sup> Kathryn J. Tinckam, MD, MMSc,<sup>7</sup> Germaine Wong, MD, PhD,<sup>14</sup> and Gregory A. Knoll, MD, MSc,<sup>15\*</sup>

**Abstract:** The 2020 Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Clinical Practice Guideline on the Evaluation and Management of Candidates for Kidney Transplantation is intended to assist health care professionals worldwide who evaluate and manage potential candidates for deceased or living donor kidney transplantation. This guideline addresses general candidacy issues such as access to transplantation, patient demographic and health status factors, and immunological and psychosocial assessment. The roles of various risk factors and comorbid conditions governing an individual's suitability for transplantation such as adherence, tobacco use, diabetes, obesity, perioperative issues, causes of kidney failure, infections, malignancy, pulmonary disease, cardiac and peripheral arterial disease, neurologic disease, gastrointestinal and liver disease, hematologic disease, and bone and mineral disorder are also addressed. This guideline provides recommendations for evaluation of individual aspects of a candidate's profile such that each risk factor and comorbidity are considered separately. The goal is to assist the clinical team to assimilate all data relevant to an individual, consider this within their local health context, and make an overall judgment on candidacy for transplantation. The guideline development process followed the Grades of Recommendation Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) approach. Guideline recommendations are primarily based on systematic reviews of relevant studies and our assessment of the quality of that evidence, and the strengths of recommendations are provided. Limitations of the evidence are discussed with differences from previous guidelines noted and suggestions for future research are also provided.

**Keywords:** albuminuria; adherence; bone and mineral metabolism; candidates; CKD-MBD; clinical practice guideline; cancer; cardiac disease; compatibility; diabetes mellitus; end-stage kidney disease; evidence-based recommendation; gastrointestinal disease; genetic kidney disease; hematuria; hematological disorders; HLA; immunological assessment; infectious diseases; KDIGO; kidney transplantation; liver disease; malignancy; mineral and bone disorder; neurologic disease; obesity; pediatric; perioperative; peripheral arterial disease; pulmonary disease; psychosocial; systematic review; tobacco

(*Transplantation* 2020;104: S1–S103)

## როდის არის საჭირო თირკმლის გადანერგვა?

**ERSD -ის მქონე ყველა პაციენტი უნდა განიხილებოდეს თირკმლის ტრანსპლანტაციისთვის, თუ არ არსებობს აბსოლუტური უკუჩვენება (ხარისხი A)**

დაინტერესებული პაციენტები ერთვებიან ტრანსპლანტაციის პროგრამაში:

- $GFR < 30 \text{ mL/min/1.73 m}^2$  ;
- არ აქვთ ტრანსპლანტაციის უკუჩვენება





# Renal transplant candidate evaluation process

Referred for Transplant

Initial Information Session

Still a candidate?

No

Yes

Potential Barrier?

yes

Evaluate

No

Proceed with Evaluation

Barrier Removed?

Dialysis when Indicated



## პრეემპტიური გადანერგვა

---



პრეემპტიური გადანერგვა ( პრევენციული) = უკეთესს გამოსავალს





# პრემპტიური თირკმლის გადანერგვა

---

სასურველია და წახალისებული უნდა იყოს სადაც ეს შესაძლებელია

- როდესაც  $GFR < 20 \text{ mL/min/1.73 m}^2$  ;
- სახეზეა თირკმლის ფუნქციის პროგრესირებადი და შეუქცევადი გაუარესება ბოლო 6-12 თვის განმავლობაში
- გამონაკლისი შეიძლება იყოს პაციენტებისთვის, რომლებიც საჭიროებენ კომბინირებული ორგანოს გადანერგვას

# პრეემპტიური გადანერგვა

ORIGINAL ARTICLE



Nephrol Dial Transplant, 2024, 39, 2100–2112

<https://doi.org/10.1093/ndt/gfae105>

Advance access publication date: 9 May 2024

## Time trends in preemptive kidney transplantation in Europe: an ERA registry study

Anneke Kramer <sup>1,2</sup>, Rianne Boenink<sup>1,2</sup>, Cynthia G. Mercado Vergara<sup>3</sup>, Samira Bell<sup>4,5</sup>, Julia Kerschbaum <sup>6</sup>, Olga L. Rodríguez Arévalo<sup>7,8</sup>, Auxiliadora Mazuecos <sup>9</sup>, Aiko P.J. de Vries <sup>10</sup>, Anna V. Reisæter<sup>11</sup>, Esther H.S. Wong<sup>12</sup>, Torbjörn Lundgren<sup>13</sup>, María O. Valentin<sup>14</sup>, Flor A. Ordoñez Alvarez<sup>15</sup>, Edoardo Melilli <sup>16</sup>, Patrik Finne<sup>17</sup>, Mårten Segelmark <sup>18</sup>, Cécile Couchoud <sup>19</sup>, Søren S. Sørensen<sup>20</sup>, Pietro Manuel Ferraro<sup>21,22</sup>, Miha Arnot<sup>23</sup>, Mustafa Arici<sup>24</sup>, Alberto Ortiz <sup>25</sup>, Kitty J. Jager <sup>1,2</sup>, Daniel Abramowicz<sup>26,27</sup>, Vianda S. Steil <sup>1,2,\*</sup> and Rachel Hellemans<sup>26,27,\*</sup>

<sup>1</sup>ERA Registry, Amsterdam UMC location University of Amsterdam, Department of Medical Informatics, Amsterdam, The Netherlands

<sup>2</sup>Amsterdam Public Health, Quality of Care and Ageing & Later Life, Amsterdam, The Netherlands

<sup>3</sup>Amsterdam UMC location University of Amsterdam, Department of Medical Informatics, Amsterdam, The Netherlands

<sup>4</sup>Scottish Renal Registry, Public Health Scotland, Meridian Court, Glasgow, UK

<sup>5</sup>Division of Population Health and Genomics, University of Dundee, Dundee, UK

<sup>6</sup>Austrian Dialysis and Transplant Registry, Department of Internal Medicine IV – Nephrology and Hypertension, Medical University Innsbruck, Innsbruck, Austria

<sup>7</sup>Registry of Renal Patients of the Valencian Community, General Directorate of Public Health and Addictions, Ministry of Universal Health and Public Health, Valencia, Spain

<sup>8</sup>Health and Well-being Technologies Program, Polytechnic University of Valencia, Valencia, Spain

<sup>9</sup>Department of Nephrology, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, Spain

<sup>10</sup>Department of Medicine, Division of Nephrology, Leiden Transplant Center, Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands

<sup>11</sup>Department of Transplantation Medicine, Oslo University Hospital, Rikshospitalet, Norway

<sup>12</sup>UK Kidney Association, UK Renal Registry, University of Bristol, Bristol, UK

<sup>13</sup>Department of Transplantation Surgery, Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden

<sup>14</sup>Nephrology Department, Valdecilla Hospital, University of Cantabria, IDIVAL, Santander, Spain

<sup>15</sup>Pediatric Nephrology, Hospital Central de Asturias, Oviedo, Spain

<sup>16</sup>Department of Nephrology, Hospital Universitari de Bellvitge (HUB), Barcelona, Spain

<sup>17</sup>Abdominal Center Nephrology, University of Helsinki and Helsinki University Hospital, Helsinki, Finland

<sup>18</sup>Department of Clinical Sciences, Lund University and Department of Endocrinology, Nephrology and Rheumatology, Skane University Hospital, Lund, Sweden

<sup>19</sup>REIN Registry, Agence de la biomédecine, Saint-Denis La Plaine, France

<sup>20</sup>Department of Nephrology P, Rigshospitalet, University Hospital of Copenhagen, Copenhagen, Denmark

<sup>21</sup>Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS, UOC Nefrologia, Rome, Italy

Downloaded from [https://academic.oup.com/ndt/article/39](https://academic.oup.com/ndt/article/39/12/2100/7666666)

## Time trends in preemptive kidney transplantation in Europe: an ERA Registry study

Trends in pre-emptive adult kidney transplantation (PEKT) between 2000 and 2019 in Europe

### Methods



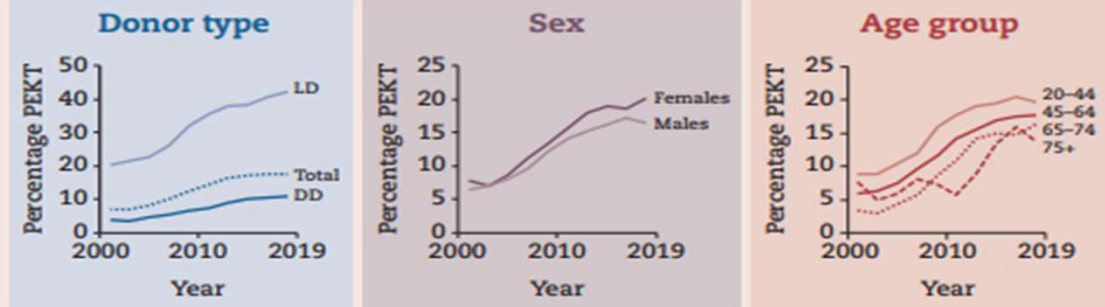
12 countries



First kidney transplant  
N = 20 251

### Results

Proportion of patients receiving a first kidney transplant preemptively



Large international differences were found by country; in 2019 proportions ranged from 0% to 34%

Kramer, A. et al.  
NDT (2024)  
©NDTSocial

Since 2000, the proportion of patients receiving their first kidney transplant preemptively has more than doubled in Europe. Nevertheless in 2019, the proportion was only 18%, with substantial variation across countries.

# პრეემპტიური თირკმლის გადანერგვა

ნაკლები რისკი ტრანსპლანტანტის მოცილების

ადამიანების უმეტესობა უფრო მეტხანს ცხოვრობს და აქვს ცხოვრების უკეთესი ხარისხი

პაციენტს თავიდან ააცილებთ დიალიზზე ყოფნას

ნაკლებად შემზღუდავი დიეტა, ვიდრე დიალიზზე

ასეთი პოპულაცია უფრო ჯანმრთელია და აქვთ შესაძლებლობა თავი აარიდონ დიალიზთან დაკავშირებულ ჯანმრთელობის პრობლემებს

## თირკმლის გადანერგვა ადრეულ ეტაპზე

---

გადანერგვის ხუთწლიანი გადარჩენის მაჩვენებელი 20%-დან 30%-მდე უკეთესია იმ პაციენტებში, რომლებიც იმყოფებოდნენ დიალიზზე 6 თვეზე ნაკლები ვადით ვიდრე მათთვის, ვინც იმყოფება დიალიზზე 2 და მეტი წლის განმავლობაში

# ტრანსპლანტაციის აბსოლუტური უკუჩვენება

---

- აქტიური ინფექციური პროცესი
- აქტიური ავთვისებიანი პროცესი
- ალკოჰოლის, მედიკამენტების მავნე გამოყენება
- შექცევადი თირკმლის უკმარისობა
- პერიფერიული სისხლძარღვთა მძიმე დაზიანება
- გულის ან ფილტვის მძიმე დაავადება
- ფსიქიკური დაავადება, რომელიც არ ექვემდებარება მკურნალობას
- მნიშვნელოვანი ფსიქოსოციალური ბარიერები, რომლებიც ხელს უშლის პაციენტის უნარს დაიცვას სამედიცინო რეჟიმი



# ტრანსპლანტაციის შედარებითი უკუჩვენება

---

- შეზღუდული სიცოცხლის ხანგრძლივობა
- პირველადი ოქსალურია
- ABO შეუთავსებლობა, კოზიტიური T უჯრედული mismatch
- ფინანსური ბარიერები
- ფსიქიატრიული პრობლემები
- თირკმელების დაავადება მაღალი რეციდივის სიხშირით
- სიმსუქნე ( BMI 40 - 45 )
- მძიმე ჰიპერპარათირეოზი
- ასაკი 75 წელზე მეტი
- მძიმე არასწორი კვება/კახექსია
- ასაკი 2 წელზე ნაკლები ან წონა ნაკლები 10 კგ





# ასაკი და ფუნქციონალური შესაძლებლობები

- ❑ ხანდაზმული ასაკი თავისთავად არ არის უკუჩვენება თირკმლის ტრანსპლანტაციისთვის
- ❑ ტრანსპლანტაციის შესაძლებლობა ყოველთვის უნდა გადაწყდეს სხვა თანმხლები დაავადებების კონტექსტში, რამაც შეიძლება გავლენა მოახდინოს ტრანსპლანტაციის შედეგზე
- ❑ ახალგაზრდა ასაკმა და მცირე წონამ არ უნდა შეუშალოს ხელი ტრანსპლანტაციის შეფასებისთვის ადრეულ მიმართვას
- ❑ კოგნიტური ან ნეიროგანვითარების შეფერხება არ არის აბსოლუტური უკუჩვენება ბავშვებში თირკმლის ტრანსპლანტაციისთვის

**2.1: Consider age in the context of other comorbidities, including frailty, that may impact outcome when deciding about suitability for kidney transplantation**

**2.1.1: We recommend not excluding patients from kidney transplantation because of age alone (1A)**



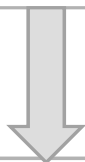
Walter Tauro



# პაციენტის განათლება და თანხმობა

---

პროცესის მნიშვნელოვანი ნაწილია პაციენტის განათლება



ტრანსპლანტაციის შეფასება გულისხმობს არა მხოლოდ პოტენციური მიმღების სამედიცინო შეფასებას ტრანსპლანტაციის ჯგუფის მიერ, არამედ პაციენტის მიერ ტრანსპლანტაციის ვარიანტის შეფასებას და მის შესაბამისობას მათ კეთილდღეობასთან


## ფსიქოსოციალური შეფასება




ტრანსპლანტაციის კანდიდატები გააგზავნეთ პროფესიონალთან, რომელსაც აქვს გამოცდილება თირკმლის ტრანსპლანტაციის ფსიქოსოციალურ ასპექტებში

# ფსიქოსოციალური შეფასება

არ გადანერგოთ არასტაბილური ფსიქიატრიული აშლილობის მქონე პაციენტები



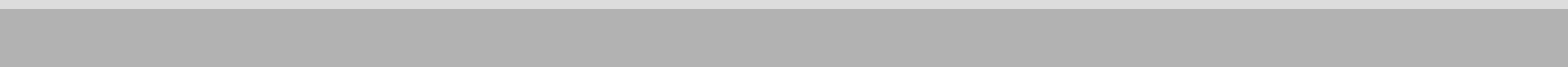
არ გადანერგოთ პაციენტები, რომლებსაც აქვთ მედიკამენტების მოხმარების მუდმივი დარღვევა



პაციენტს, რომლსაც არ აქვს სოციალური მხარდაჭერა, განიხილეთ თირკმლის ტრანსპლანტაციის კანდიდატად, თუ მას შეუძლია საკუთარ თავზე ზრუნვა და ტრანსპლანტაციის დაწყებამდე აქვს განსაზღვრული გეგმა

# პირველადი შეფასება

---

- ანამნეზი და ფსიქიური გამოკვლევა
  - ძირითადი დაავადება
  - შარდის გამოყოფის შეფასება
  - თირკმლის ბიოფსიის შედეგი, თუ ეს მოძიებადია
  - ოჯახური ანამნეზი (ADPKD, ალპორტის სინდრომი)
  - თირკმელების პოტენციურად განმეორებადი დაავადებები  
ტრანსპლანტაციის შემდეგ
  - გულის დაავადების სიმპტომები
  - CAD-ის რისკის ფაქტორები (შაქრიანი დიაბეტი, მოწევა, დისლიპიდემია, ნაადრევი სიკვდილის ოჯახური ანამნეზი)
  - ანამნეზში ინფექციის არსებობა
- 

# პირველადი შეფასება

- პოტენციური სენსიტიზაციის რისკები (ტრანსფუზია, ორსულობა, ტრანსპლანტაცია)
- ანამნეზში იმუნოსუპრესიული თერაპია
- თანმხლები დაავადებები
- ანამნეზში ქირურგიული ჩარევები (განსაკუთრებით მუცლის ღრუზე)
- მიმდინარე მედიკამენტური მკურნალობის მიმოხილვა

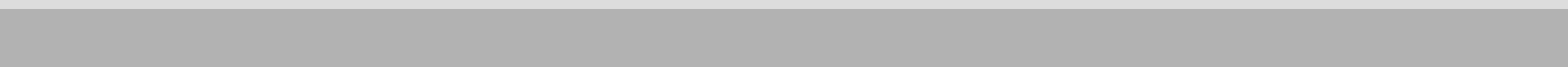
- იმუნიზაცია
- სხეულის მასის ინდექსი
- პირის ღრუს შემოწმება
- საძილე არტერიის აუსკულტაცია, ბარძაყისა და ტერფის დორსალური არტერიის პულსაცია
- რეტრანსპლანტაციის შემთხვევაში, წინა ტრანსპლანტატის დაკარგვის მიზეზი

# EPTS ტრანსპლანტაციის შემდგომი გადარჩენის ქულა

---

EPTS აფასებს რამდენ ხანს ისარგებლებს რეციპიენტი ტრანსპლანტანტით

ეს არის ქულა, რომელიც გამოითვლება თითოეული პაციენტისთვის და დაფუძნებულია ოთხ ფაქტორზე:

- პაციენტის ( რეციპიენტის) ასაკი
  - იმყოფება თუ არა დიალიზზე და თუ ასეა, რამდენი ხანია რაც იმყოფება დიალიზზე
  - ტრანსპლანტაციის ანამნეზი
  - ანამნეზში - დიაბეტი
- 

# ტრანსპლანტანტის შერჩევა

---

A PATIENT'S EPTS CAN RANGE FROM 0-100% AND IS AN IMPORTANT FACTOR IN PRIORITIZATION.



A KIDNEY'S KDPI CAN RANGE FROM 0-100% AND IS AN IMPORTANT PART OF MATCHING THE RIGHT ORGAN TO THE RIGHT PATIENT.



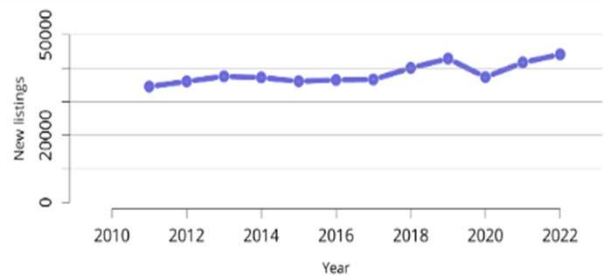


# ტრანსპლანტაციის შემდგომი გადარჩენის ქულა

---

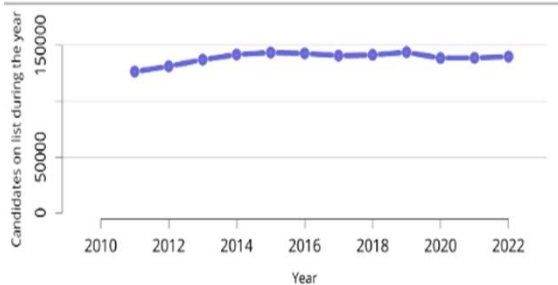
- თითოეული თირკმლის ტრანსპლანტაციის კანდიდატისთვის უნდა გამოითვალოს EPTS ტრანსპლანტანტის გადარჩენის ქულა
- ზღვარი 0% - 100%
- ეს არის იმის ასახვა, თუ რამდენ ხანს ექნება კანდიდატს ფუნქციონირებადი თირკმლის ტრანსპლანტანტი სხვა კანდიდატებთან შედარებით
- უფრო დაბალი ქულის მქონე კანდიდატებს, უფრო მეტი ქულის მქონე კანდიდატების თირკმელი სჭირდებათ
- კანდიდატებისთვის მაღალი EPTS ქულით, უნდა განიხილონ თირკმელები უფრო მაღალი KPDI თირკმელებით

Figure KI 1: New adult candidates added to the kidney transplant waiting list



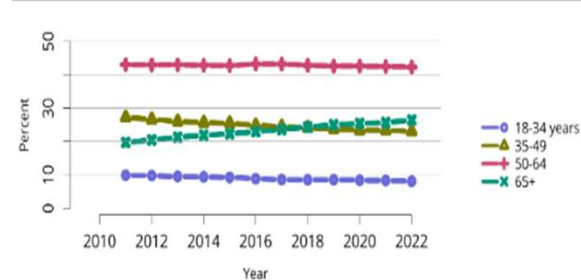
OPTN/SRTR 2022 Annual Data Report

Figure KI 2: All adult candidates on the kidney transplant waiting list



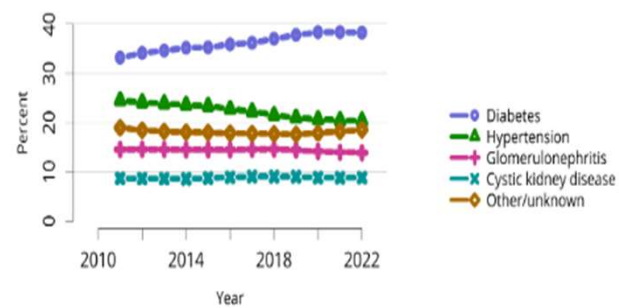
OPTN/SRTR 2022 Annual Data Report

Figure KI 3: Distribution of adults waiting for kidney transplant by age



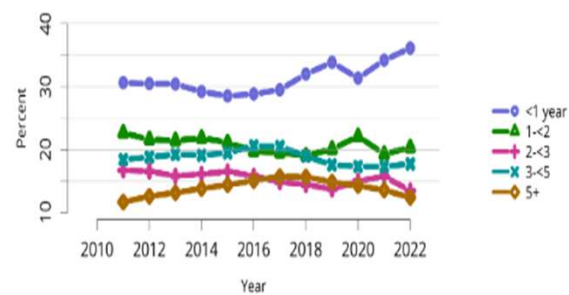
OPTN/SRTR 2022 Annual Data Report

Figure KI 6: Distribution of adults waiting for kidney transplant by diagnosis



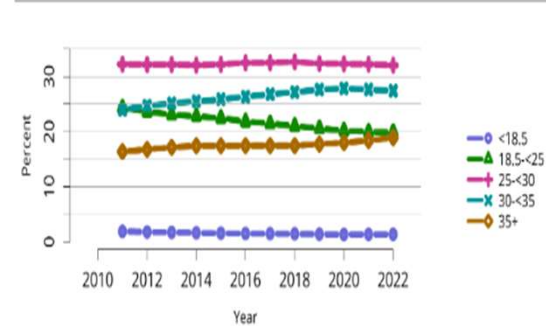
OPTN/SRTR 2022 Annual Data Report

Figure KI 7: Distribution of adults waiting for kidney transplant by waiting time (years)



OPTN/SRTR 2022 Annual Data Report

Figure KI 8: Distribution of adults waiting for kidney transplant by BMI



OPTN/SRTR 2022 Annual Data Report

# საწყისი კვლევები

---

- სისხლის ჯგუფი და რეზუსი, კოაგულოგრამა, სისხლის საერთო ანლიზი, ღვიძლის ფუნქციები, ბილირუბინი, შარდის საერთო ანლიზი, ლიპიდური ცვლა, შარდმჟავა სისხლში, კრეატინინი სისხლში, შრდოვანა სისხლში, Ca, P, iPTH, 25 (OH)D3, TP, ALB ელექტროლიტები, სისხლის გაზები, HbA1c, CRP, TSH
- ორსულობის ტესტი (რეპროდუქტიული ასაკის ქალებში)
- ადამიანის ქორიონული გონადოტროპინი (პრემენოპაუზურ ქალბატონებში)
- *ჯვარედინი შეთავსება Cross-match*
- ადამიანის ლეიკოციტური ანტიგენის (HLA) ტიპირება, პანელური რეაქტიული ანტისხეულები (PRA)
- ორალური გლუკოზის დატვირთვის ტესტის განსაზღვრა არადიაბეტიან პაციენტებში

# სკრინინგი ინფექციებზე

---

- anti HCV, HCV PCR (საჭიროებისას)
- HBsAg, anti- HBs ანტისხეულები, anti HBe ანტისხეულები
- anti HIV
- სიფილისი
- CMV IgG, IgM
- EBV IgG, IgM
- HSV 1 IgG, IgM, HSV 2 IgG, IgM
- varicella zoster IgG, IgM
- წითელას და წითურას საწინააღმდეგო IgG, IgM ანტისხეულები
- პარანაზალური სინუსების კტ კვლევა
- სტომატოლოგის კონსულტაცია (პერიოდონტალურ ინფექციებზე სკრინინგი)
- სადიალიზზე კათეტერის მქონე პაციენტთან სისხლის ბაქტერიოლოგიური კვლევისთვის სისხლის 2 ნიმუში
- COVID19 პჯრ კვლევა ოპერაციამდე 24 საათით ადრე
- სისხლში გამა ინტერფერონის განსაზღვრის ტესტი
- შესაძლოა საჭირო გახდეს სკრინინგი სხვადასხვა ინფექციურ დაავადებებზე რომელთაც ახასიათებთ ენდემური გავრცელება

# კარდიოვასკულური შეფასება

კარდიოვასკულარული გართულებები წარმოადგენს  
პოსტრანსპლანტაციური გარდაცვალების ძირითად მიზეზს

პაციენტის გამოკვლევა ხდება თანმიმდევრულად:

- ანამნეზი
- ფიზიკალური გასინჯვა
- ელექტროკარდიოგრაფია
- ექოკარდიოგრაფია

# კარდიოვასკულური შეფასება

## ტრანსპლანტაციის უკუჩვენებები

## ტრანსპლანტაციის შედარებითი უკუჩვენებები

- პაციენტი ანგინის პროგრესული სიმპტომებით
- MI-ს ისტორია 3-6 თვის განმავლობაში
- მძიმე იშემიური კარდიომიოპათია (LVEF <30 %)
- პაციენტი რომელიც არაა სათანადოდ გამოკვლეული
- პაციენტი მძიმე დიფუზური დაავადებებით, რომელთაც აქვთ პოზიტიური არაინვაზიური სტრეს-ტესტი და ინტერვენცია შეუძლებელია

- სარქვლოვანი პათოლოგიები
- გულის უკმარისობა დაბალი განდევნის ფრაქციით <30%
- პულმონური ჰიპერტენზია
- ცერებროვასკულარული დაავადება

# კორონარული არტერიების დაავადების შეფასების ალგორითმი

ანამნეზი:  
ფიზიკალური გასინჯვა  
ელექტროკარდიოგრაფია  
ექოკარდიოგრაფია.

მძიმე იშემიური  
კარდიომიოპათია (LVEF <30 %)

კი

რისკ ფაქტორები:  
• ასაკი >45 წელი  
• დიაბეტი  
• CAD ისტორია

კი

არა

არაინვაზიური  
სტრეს ტესტი

დამატებითი შეფასება  
არ არის საჭირო

დადებითი  
სტრეს ტესტი

უარყოფითი  
სტრეს ტესტი

მიმართეთ კარდიოლოგს კორონარული  
ანგიოგრაფიის განსახილველად

გაიმეორეთ არაინვაზიური სტრეს-ტესტი ყოველ  
1-2 წელიწადში ერთხელ, სანამ პაციენტი რჩება  
ტრანსპლანტაციის მოლოდინეთა სიაში

# დიაბეტი

---

პაციენტებში შაქრიანი დიაბეტით :

- დიაბეტის ტიპი
- ინსულინის მოხმარება
- დაავადების ხანგრძლივობა
- დიაბეტთან ასოცირებული გართულებების არსებობა

საჭირო ლაბორატორიული კვლევები:

- HbA1c
  - C პეპტიდის, ინსულინის და გუკოზის დონის განსაზღვრა სისხლში
- 



## დიაბეტი

1 ან 2 ტიპის შაქრიანი დიაბეტის მქონე კანდიდატები განიხილეთ თირკმლის ტრანსპლანტაციისთვის

კანდიდატები ESKD-ით და 1 ტიპის DM-ით, განიხილეთ პანკრეას-თირკმლის ერთდროული ტრანსპლანტაციისთვის რეგიონებში, სადაც ეს პროცედურა ხელმისაწვდომია


ჩაატარეთ გლუკოზის ტოლერანტობის ორალური ტესტი იმ კანდიდატებში, რომლებსაც არ აქვთ დიაბეტი (2A)

ტრანსპლანტაციის კანდიდატები შაქრიანი დიაბეტით რუტინულად უნდა შემოწმდნენ პერიფერიულ სისხლძარღვოვან დაავადებაზე

# ფილტვების დაავადებები

---

პაციენტის გამოკვლევა ხდება თანმიმდევრულად:

- ანამნეზი
  - ფიზიკალური გამოკვლევა
  - გულმკერდის რენტგენოგრაფიული კვლევა
  - საჭიროების შემთხვევაში სპირომეტრია
- 

# ფილტვების დაავადებები

---

პაციენტი შემდეგი კლინიკური ნიშნებით არ უნდა იყოს განხილული თირკმლის ტრანსპლანტაციისთვის კანდიდატად:

- ჟანგბადდამოკიდებულება
- არაკონტროლირებადი ასთმა
- მძიმე ან ზომიერი ფილტვის ჰიპერტენზია (გამოუსწორებელი)
- მძიმე ქრონიკული ობსტრუქციული ფილტვის დაავადება/ფილტვის ფიბროზი/ფილტვების რესტრიქციული დაავადება
- ქვედა სასუნთქი გზების ოთხზე მეტი ინფექცია ბოლო 12 თვეში



# თამბაქო და ტრანსპლანტაცია

ყველა კანდიდატს მივცეთ კონსულტაცია, მოერიდონ თამბაქოს ნაწარმს ტრანსპლანტაციამდე და განუსაზღვრელი ვადით



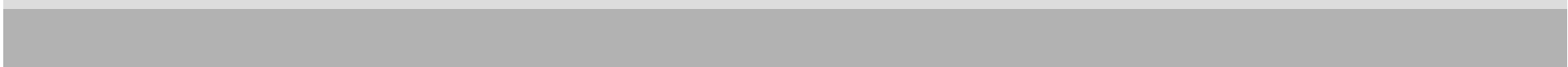
შესთავაზეთ თამბაქოს შეწყვეტის პროგრამა კანდიდატებს, რომლებიც იყენებენ თამბაქოს ნაწარმს



კანდიდატებმა თავი უნდა შეიკავონ თამბაქოს მოხმარებისგან მინიმუმ 1 თვით ადრე ტრანსპლანტაციამდე



გულმკერდის კომპიუტერული ტომოგრაფია (CT) თამბაქოს ჭარბი მომხმარებლებისთვის ( $\geq 30$  წელი) ადგილობრივი გაიდლაინების მიხედვით ფილტვის ფარული კიბოს სკრინინგი



# ინფექციები

---

- რეციპიენტი ტრანსპლანტაციამდე თავისუფალი უნდა იყოს ყველა არანამკურნალევი და აქტიური ინფექციისგან
- სტომატოლოგიური ინფექციების მკურნალობა უნდა მოხდეს გადანერგვამდე
- გამოკვლეულ უნდა იქნეს წიაღები
- პერიტონიტი, გვირაბის ინფექცია და სისხლძარღვოვან მიდგომასთან დაკავშირებული ინფექციები სრულად უნდა აღმოიფხვრას ტრანსპლანტაციამდე



## რეციპიენტის შეფასება ინფექციურ დაავადებებზე

Pathogen	Everyone	Vaccinate if seronegative or not vaccinate	With epidemiologic risk factors
cytomegalovirus	X		
Ebstein Barr virus	X		
Varricella	X	X	
HIV	X		
HBV(HBsAb, Anti HBc, HBsAg)	X	X	
HCV	X		
Treponema pallidum	X		
Tuberculosis	X		
Mumps, measles and rubella	X	X	
Toxoplasma gondii	X		

## რეციპიენტის შეფასება ინფექციურ დაავადებებზე

Pathogen	Everyone	Vaccinate if seronegative or not vaccinate	With epidemiologic risk factors
Coccidioides antibody			X
Histoplasma antibody			X
Blastomyces antibody			X
Stroggylis stercoralis			X
Trypanosome cruzi			X
Leishmania spp			X
Schistosoma spp			X
HTLV 1 and 2			X
Hepatitis A serology		X	X
SARS – cov 2 (covid 19) NAAT		X	
Stool exam for ova parasites			X

# HCV ინფექცია

HCV ინფექცია არ არის უკუჩვენება ტრანსპლანტაციისათვის

- Anti HCV
- HCV RNA





HCV-infected candidates for a kidney transplantation

Testing for liver fibrosis and if indicated portal hypertension

F0 to compensated cirrhosis without portal hypertension

Decompensated cirrhosis

Living donor

Deceased donor

SKLT before treatment

Short time to transplantation < 24 weeks

Expected time to transplantation > 24 weeks

receiving an HCV+ kidney rapidly

No possibility of receiving an HCV+ kidney rapidly

Treatment after transplantation

Treatment before or after transplantation depending on HCV genotype and availability of treatment regimens

No treatment prior to transplantation

Treatment before transplantation

Kidney from HCV + or - donor

Treatment after transplantation



# HBV ინფექცია

HBV ინფექცია არ არის უკუჩვენება ტრანსპლანტაციისათვის

10.5.3.1: We recommend screening for HBV infection with HBsAg, antiHBs, and anti-HBc (1A)

10.5.3.2: We recommend screening with HBV DNA for patients with a positive HBsAg or anti-HBc (1A)

10.5.3.3: We recommend that patients from hepatitis D virus (HDV) endemic area be screened with HDV serology if they are positive for HBsAg or anti-HBc (1A)



# HIV ინფექცია

---

ავთავისთავად არ არის უკუჩვენება თირკმლის ტრანსპლანტაციისთვის

10.5.1.1: We recommend screening all patients for HIV infection, using HIV serology (1A)

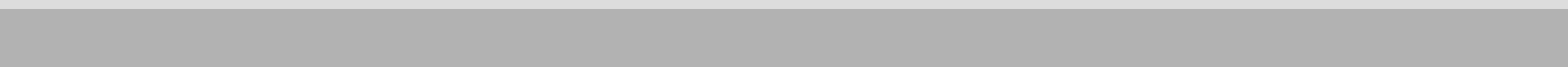
10.5.1.2: We recommend not excluding patients with controlled HIV infection from kidney transplantation (1C).



# HIV ინფექცია

---

ჩართეთ აივ პაციენტი მომლოდინეთა სიაში, თუ:

- ის ექვემდებარება მკურნალობას
  - მათი CD4+T უჯრედების რაოდენობა არის  $>200$ /მლ და იყო სტაბილური წინა 3 თვის განმავლობაში
  - აივ რნმ განუსაზღვრელი იყო წინა 3 თვის განმავლობაში
  - წინა 6 თვის განმავლობაში არ დაფიქსირებულა ოპორტუნისტული ინფექცია
  - მათ არ აღენიშნებათ პროგრესირებადი მულტიფოკალური ლეიკოენცეფალოპათიის, ქრონიკული ნაწლავის კრიპტოსპორიდიოზის ან ლიმფომის ნიშნები
- 

# ტუბერკულოზი

ტუბერკულოზური ინფექციის სკრინინგი უნდა ჩატარდეს ყველა კანდიდატთან

ანამნეზი:

- რისკ-ფაქტორების
- ანამნეზში ტუბერკულოზის
- წინა თერაპიის ხანგრძლივობისა და ტიპის შესახებ
- გულმკერდის რენტგენოგრაფია

- კანის ტუბერკულინის ტესტი (TST)
- კვანტიფერონის ტესტი (IGRA).

# ტუბერკულოზი

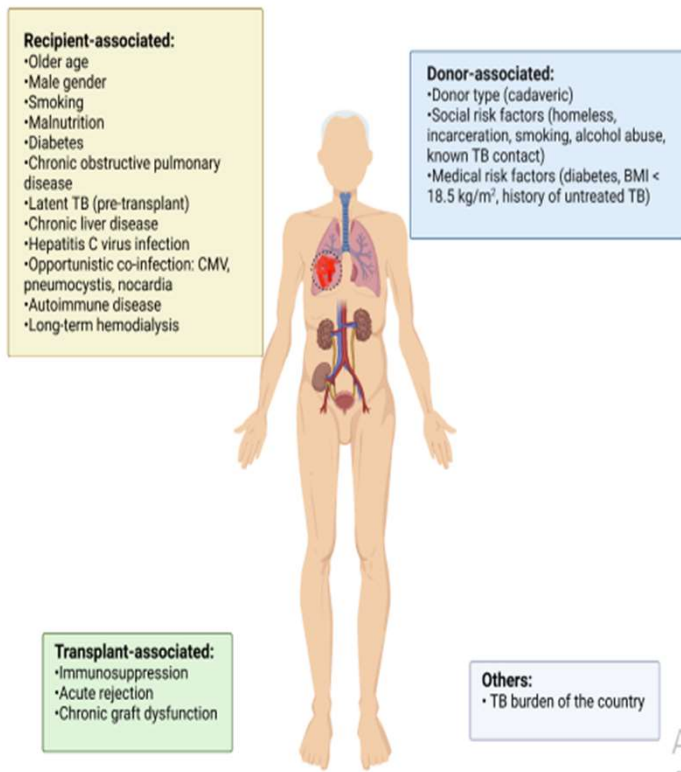


Figure 1. Risk factors for TB development in KT recipients. TB—tuberculosis; CMV—cytoegalovirus; BMI—body mass index; KT—kidney transplantation.

## Mycobacterium Tuberculosis Infection after Kidney Transplantation: A Comprehensive Review

Bogdan Marian Sorohan<sup>1,2,\*</sup>, Gener Ismail<sup>2,3</sup>, Dorina Tacu<sup>1</sup>, Bogdan Obrişcă<sup>2,3</sup>, Gina Ciolan<sup>4</sup>, Costin Gingu<sup>1,2</sup>, Ioanel Sinescu<sup>1,2</sup> and Cătălin Baston<sup>1,2</sup>

- <sup>1</sup> Department of Kidney Transplantation, Fundeni Clinical Institute, 022328 Bucharest, Romania
  - <sup>2</sup> Department of General Medicine, Carol Davila University of Medicine and Pharmacy, 020022 Bucharest, Romania
  - <sup>3</sup> Department of Nephrology, Fundeni Clinical Institute, 022328 Bucharest, Romania
  - <sup>4</sup> Department of Pneumology, Marius Nasta National Institute of Pneumology, 050159 Bucharest, Romania
- \* Correspondence: bogdan.sorohan@yahoo.com; Tel.: +40-740156198

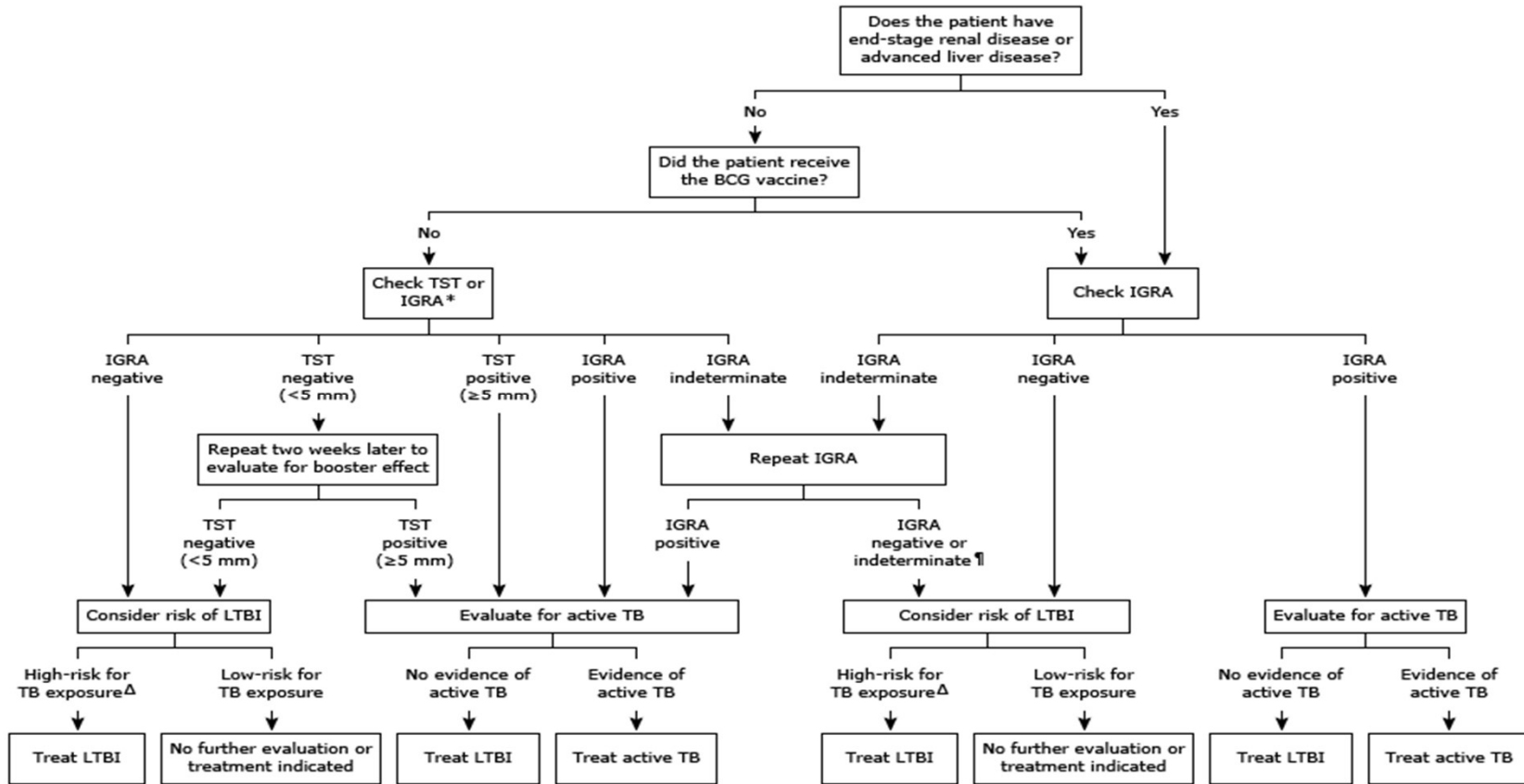
**Abstract:** Tuberculosis (TB) in kidney transplant (KT) recipients is an important opportunistic infection with higher incidence and prevalence than in the general population and is associated with important morbidity and mortality. We performed an extensive literature review of articles published between 1 January 2000 and 15 June 2022 to provide an evidence-based review of epidemiology, pathogenesis, diagnosis, treatment and outcomes of TB in KT recipients. We included all studies which reported epidemiological and/or outcome data regarding active TB in KT, and we approached the diagnostic and treatment challenges according to the current guidelines. Prevalence of active TB in KT recipients ranges between 0.3–15.2%. KT recipients with active TB could have a rejection rate up to 55.6%, a rate of graft loss that varies from 2.2% to 66.6% and a mortality rate up to 60%. Understanding the epidemiological risk, risk factors, transmission modalities, diagnosis and treatment challenges is critical for clinicians in providing an appropriate management for KT with TB. Among diagnostic challenges, which are at the same time associated with delay in management, the following should be considered: atypical clinical presentation, association with co-infections, decreased predictive values of screening tests, diverse radiological aspects and particular diagnostic methods. Regarding treatment challenges in KT recipients with TB, drug interactions, drug toxicities



Citation: Sorohan, B.M.; Ismail, G.; Tacu, D.; Obrişcă, B.; Ciolan, G.; Gingu, C.; Sinescu, I.; Baston, C. Mycobacterium Tuberculosis Infection after Kidney Transplantation. *Transplantation & Transplantation*

Activati  
Go to Set

# Screening solid organ transplant candidates for latent tuberculosis



# ტუბერკულოზი


---

- ნაკლებად ნათელია, ამცირებს თუ არა პროფილაქტიკა ტუბერკულოზის შეხვედრის სიხშირეს
- ცენტრების უმეტესობა ემხრობა ტრანსპლანტაციის წინ ან შემდგომ პერიოდში პროფილაქტიკას იმ პაციენტებში, რომლებსაც აქვთ დადებითი ტესტი და თერაპია არ ჩატარებია



# საშარდე გზების ინფექცია

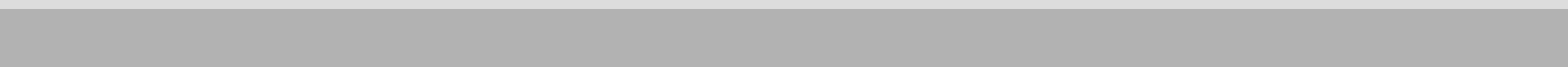
---

- სჭიროა სიმპტომატური UTI-ების მკურნალობა თირკმლის ტრანსპლანტაციამდე
  - არ უნდა ჩატარდეს რუტინული პროფილაქტიკური ნეფრექტომია მორეციდივე პიელონეფრიტის ან ცისტური ინფექციების დროს
- 

## ინფექციები

---

**მდგომარეობა, რომელიც ზრდის პოსტტრანსპლანტაციურ პერიოდში სერიოზული ინფექციების რისკს:**

- სპლენექტომია
  - იმუნოსუპრესია
  - წინა ტრასპლანტაცია
  - შექნილი ან მემკვიდრეობითი იმუნოდეფიციტის სინდრომები
  - მალნუტრიცია
  - ღია ჭრილობები (მათ შორის დიალიზის კათეტერები), ცუდი თანკბილვა
  - ენდემურ არეში მოგზაურობა
  - პროფესია
- 

## იმუნოზაცია

Vaccine target	Indications
Pneumococcal vaccines	All SOT candidates and recipients not previously vaccinated. Vaccine formulation of choice depends on age, national guidelines, and availability
Seasonal influenza virus	Annually for all patients $\geq 6$ months old
Hepatitis B virus	All SOT candidates and recipients who are nonimmune based on serologic testing
Hepatitis A virus	If not previously vaccinated: All adult liver transplant candidates and recipients, All pediatric SOT candidates and recipients At-risk adult nonliver transplant recipients
Meningococcus	At-risk patients who have not been previously vaccinated, including those treated with eculizumab and those with impaired splenic function.
Haemophilus influenzae	At-risk patients $\geq 5$ years old who have not been previously vaccinated, including those with impaired splenic function. Children
Human papillomavirus	All SOT candidates and recipients not previously vaccinated who meet age-based indications for vaccination.

## იმუნიზაცია

Vaccine target	Indications
Tetanus, diphtheria, pertussis (DTaP, Tdap) or tetanus, diphtheria (Td)	All SOT candidates and recipients per guidelines for healthy persons
Recombinant zoster vaccine	SOT candidates and recipients aged $\geq 19$ years old.
COVID-19 vaccines	All SOT candidates and recipients. Choice of vaccine depends on age, national guidelines, and availability.
Zoster vaccine, live (ZVL)	SOT candidates aged $>50$ years old. (ZVL contraindicated post-transplantation)
Varicella vaccine	Nonimmune SOT candidates prior to transplantation; can be given as early as 6 months of age in children. Contraindicated post-transplantation and/or for immunosuppressed patients.
Measles, mumps, rubella	SOT candidates who have not been previously vaccinated and/or lack evidence of measles, mumps, or rubella immunity (ie, IgG seronegative); can be given as early as 6 months of age in children. Contraindicated posttransplantation and/or for immunosuppressed patients
Rotavirus	Per usual guidelines for infants prior to transplantation; not indicated for older children and adults. Contraindicated posttransplantation and/or for immunosuppressed patients.

# საქმლის მომნელებელი სისტემის დაავადებები

---

ტრანსპლანტაციის ყველა კანდიდატი უნდა შემოწმდეს კუჭ-ნაწლავის დაავადების, მათ შორის ღვიძლის დაავადების არსებობაზე



# საქმლის მომნელებელი სისტემის დაავადებები

წყლულოვანი დაავადების, ქოლელითიაზის, მსხვილი ნაწლავის და ღვიძლის დაავადებების არსებობა ზრდის გადანერგვის შემდგომ რისკიებს

ტრანსპლანტაციის შედარებითი უკუჩვენებები მოიცავს შემდეგს:

- აქტიური პეპტიური წყლულოვანი დაავადება
- აქტიური ჰეპატიტი და ღვიძლის ქრონიკული დაავადება
- ქოლელითიაზი
- ნაწლავის ( განსაკუთრებით მსხვილი ნაწლავის )დაავადებები



## პერიფერიული სისხლძარღვთა დაავადება

სრულყოფილი გამოკვლევა საჭიროა ალოტრანსპლანტანტის ოპტიმალური განთავსებისთვის

მძიმე, ორმხრივი თემოს ან ქვედა კიდურების არტერიული დაავადება ან მუცლის დიდი ზომის ანევრიზმები, რომლებიც არ ექვემდებარება ინტერვენციას, ტრანსპლანტაციის შედარებითი უკუჩვენებაა

სისხლძარღვების შეფასების გეგმა მოიცავს:

- სისხლძარღვთა დოპლეროგრაფიას
- მაგისტრალური და პერიფერიული სისხლძარღვების კომპიუტერულ ტომოგრაფიას კონტრასტით ან მის გარეშე
- მნიშვნელოვანი საკითხია სისხლძარღვთა კალციფიკაციის შეფასება

# ნევროლოგიური სტატუსი

## ტრანსპლანტაციის ყველა კანდიდატი საჭიროებს ნევროლოგიური სტატუსის შეფასებას

- დაელოდოთ მინიმუმ 6 თვე ინსულტის შემდეგ ან 3 თვე გარდამავალი იშემიური შეტევის (TIA) შემდეგ თირკმლის ტრანსპლანტაციამდე
- კანდიდატების სკრინინგი თირკმელების აუტოსომურ დომინანტური პოლიცისტური დაავადებით (ADPKD) ინტრაკრანიალური ანევრიზმებზე
- არ გამოირიცხოთ კანდიდატები თირკმლის ტრანსპლანტაციისგან არაპროგრესული ინტელექტუალური, განვითარების ან შემეცნებითი უკმარისობის გამო
- ადამიანებს, რომლებსაც აქვთ პროგრესირებადი პერიფერიული ნეიროპათია, რომელიც მიეკუთვნება ურემიას, განიხილეთ თირკმლის გადაუდებელი ტრანსპლანტაციისთვის



## ინსულტი

ხანდაზმული პაციენტები ისეთი რისკ-ფაქტორებით, როგორცაა (ტრანზიტორული იშემია, სიგარეტის მოწევა და დისლიპიდემია) უნდა გამოიკვლიონ კაროტიდების სტენოზზე

ჩაატარეთ სკრინინგული MRA ტრანსპლანტაციის ყველა კანდიდატში ADPKD-ით, რომლებსაც აქვთ თავის ტკივილის ისტორია ან ანევრიზმის ოჯახური ისტორია

თუ ანევრიზმები  $>7-10$ მმ, ტრანსპლანტაციის წინ საჭიროა ნეიროქირურგიული შეფასება

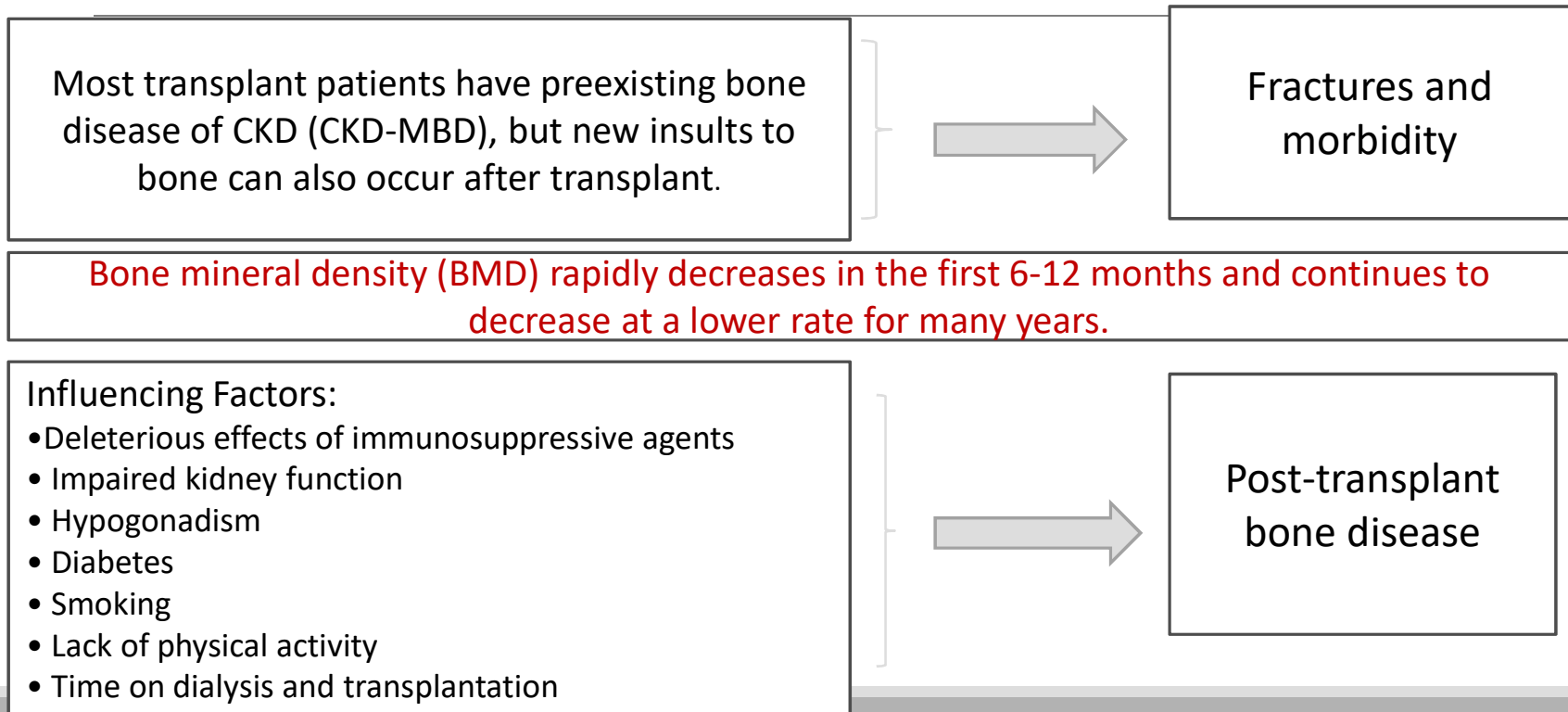
# ძვლებისა და მინერალების მეტაბოლიზმი

---

არ გადანერგოთ მძიმე ჰიპერპარათირეოზის მქონე პაციენტები, სანამ არ ჩაუტარდებათ ადეკვატური მკურნალობა (მედიკამენტურად ან ქირურგიულად) KDIGO-ს თირკმელების ქრონიკული დაავადება-მინერალური და ძვლის ცვლის (CKD-MBD) გაიდლაინის მიხედვით

# ძვლის ცვლის დარღვევა თირკმლის რეციპიენტებში (KTRs)

The risk of fractures after kidney transplant is high



# ქირურგიული ასპექტები

---

- ჰაბიტუსის, სისუსტის და სამედიცინო მიზეზების შეფასება, რამაც შეიძლება გავლენა მოახდინოს ჭრილობის შეხორცებაზე
- კანდიდატები, რომლებიც იღებენ ანტიკოაგულაციურ ან ანტითრომბოციტულ თერაპიას ან აქვთ ჰეპარინით გამოწვეული თრომბოციტოპენიის ანამნეზი - არ უნდა გამოირიცხონ ტრანსპლანტაციის კანდიდატობის სიიდან
- სისხლძარღვთა ანატომიის და სისხლძარღვების გამავლობის შეფასება უნდა ჩატარდეს პაციენტებში, რომლებსაც აქვთ მნიშვნელოვანი პერიფერიული არტერიული დაავადების ისტორია (PAD), წინა გადანერგვები, ვენური დიალიზის კათეტერები, მენჯის ოპერაციები ან ღრმა ვენების თრომბოზი
- ტრანსპლანტაციის კანდიდატებისთვის, თირკმელების პოლიკისტოზური დაავადებით უნდა განისაზღვროს თირკმლის ზომა

# სიმსუქნე

სიმსუქნე თირკმლის ტრანსპლანტაციის შედარებითი უკუჩვენებაა



BMI  $>30\text{kg}/\text{m}^2$  ასოცირებულია მაღალ რისკთან:

- სიკვდილობა
- ტრანსპლანტის უკმარისობა
- ჭრილობის შეუხორცებლობა
- ჭრილობის ინფექციები
- გადანერგვის შემდეგ შაქრიანი დიაბეტი

# სიმსუქნე



## HHS Public Access

Author manuscript

*Am J Transplant*. Author manuscript; available in PMC 2022 March 09.

Published in final edited form as:

*Am J Transplant*. 2021 February ; 21(2): 751–765. doi:10.1111/ajt.16196.

### Effects of body mass index on kidney transplant outcomes are significantly modified by patient characteristics

Jesse D. Schold<sup>1,2</sup>, Joshua J. Augustine<sup>3</sup>, Anne M. Huml<sup>3</sup>, Richard Fatica<sup>3</sup>, Saul Nurko<sup>3</sup>, Alvin Wee<sup>3</sup>, Emilio D. Poggio<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Quantitative Health Sciences, Cleveland Clinic, Cleveland, Ohio

<sup>2</sup>Center for Populations Health Research, Lerner Research Institute, Cleveland Clinic, Cleveland, Ohio

<sup>3</sup>Glickman Urological and Kidney Institute, Cleveland Clinic, Cleveland, Ohio



Surgery

Volume 171, Issue 5, May 2022, Pages 1396-1405






Transplantation

## Nonlinear relationship between body mass index and clinical outcomes after kidney transplantation: A dose-response meta-analysis of 50 observational studies

Saifu Yin MM<sup>a</sup>, Linyan Wu MB<sup>b</sup>, Zhongli Huang MD<sup>a</sup>, Yu Fan MD<sup>a</sup>, Tao Lin MD, PhD<sup>a</sup>, Turun Song MD, PhD<sup>a</sup>  

Show more 

 Add to Mendeley  Share  Cite

<https://doi.org/10.1016/j.surg.2021.10.024> 

[Get rights and content](#)

# სიმსუქნე

Nephrol Dial Transplant (2022) 37: 11–115  
<https://doi.org/10.1093/ndt/gfab310>  
Advance Access publication date 12 November 2021



## Management of obesity in kidney transplant candidates and recipients: A clinical practice guideline by the DESCARTES Working Group of ERA

Gabriel C. Oniscu<sup>1</sup>, Daniel Abramowicz<sup>2</sup>, Davide Bolignano<sup>3</sup>, Ilaria Gandolfini<sup>4</sup>, Rachel Hellemans<sup>5</sup>, Umberto Maggiore<sup>6</sup>, Ionut Nistor<sup>7</sup>, Stephen O'Neill<sup>8</sup>, Mehmet Sukru Sever<sup>9</sup>, Muguet Koobasi<sup>10</sup> and Evi V. Nagler<sup>11</sup>

<sup>1</sup>Edinburgh Transplant Centre, Royal Infirmary of Edinburgh, Edinburgh, UK, <sup>2</sup>University Hospital Antwerp, Antwerp, Belgium, <sup>3</sup>Department of Medical and Surgical Sciences, Nephrology and Dialysis Unit, Magna Graecia University of Catanzaro, Catanzaro, Italy, <sup>4</sup>Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università di Parma, UO Nefrologia, Azienda Ospedaliera-Universitaria di Parma, Parma, Italy, <sup>5</sup>University Hospital Antwerp, Antwerp, Belgium, <sup>6</sup>Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università di Parma, UO Nefrologia, Azienda Ospedaliera-Universitaria di Parma, Parma, Italy, <sup>7</sup>Methodological Center for Medical Research and Evidence-Based Medicine, University of Medicine and Pharmacy 'Grigore T. Popa', Iași, Romania, <sup>8</sup>Department of Transplant Surgery, Belfast City Hospital, Belfast, UK, <sup>9</sup>Department of Nephrology, Istanbul School of Medicine, Istanbul University, Istanbul, Turkey, <sup>10</sup>Knowledge Centre for Health Ghent, Ghent University Hospital, Ghent, Belgium and <sup>11</sup>Department of Nephrology, Ghent University Hospital, Ghent, Belgium

Correspondence to: Evi V. Nagler; E-mail: [evi.nagler@ugent.be](mailto:evi.nagler@ugent.be)



- საჭიროა წონის დაკლება, თუ BMI არის >40 კგ/მ<sup>2</sup>
- ბარიატრიული ოპერაცია უნდა განიხილებოდეს BMI >40 კგ/მ<sup>2</sup>-ზე
- გლუკაგონის მსგავსი პეპტიდი 1 (GLP-1) რეცეპტორების აგონისტების გამოყენება

# სისუსტე

სისუსტე ხასიათდება ფიზიოლოგიური ფუნქციების დაქვეითებით:

- წონის დაკლება
- დაღლილობა
- სისუსტე
- ნელი სიარული
- დაბალი აქტივობა

## Six-minute walk test technique<sup>[2,3]</sup>

- Flat, straight corridor 30 m (100 feet) in length
- Turnaround points marked with a cone
- Patient should wear comfortable clothes and shoes
- Patient rests in chair for at least 10 minutes prior to test (ie, no warm-up period)
- Heart rate and pulse oxygen saturation (SpO<sub>2</sub>) should be monitored throughout the test
- If the patient is using supplemental oxygen, record the flow rate and type of device
- Have patient stand and rate baseline dyspnea and overall fatigue using Borg scale<sup>[1]</sup>
- Set lap counter to zero and timer to six minutes
- Instruct the patient: Remember that the object is to walk AS FAR AS POSSIBLE for 6 minutes, but don't run or jog. Pivot briskly around the cone.
- Standardized encouragement statements should be provided at one minute intervals, such as "You are doing well. You have \_ minutes to go" and "Keep up the good work. You have \_ minutes to go."
- At the end of the test, mark the spot where the patient stopped on the floor
- If using a pulse oximeter, measure the pulse rate and SpO<sub>2</sub> and record
- After the test record the Borg<sup>[1]</sup> dyspnea and fatigue levels
- Ask, "What, if anything, kept you from walking farther?"
- Calculate the distance walked and record

<sup>1</sup> Refer to UpToDate table on the modified Borg Scale.



# სიმსივნური პროცესი

---

აქტიური ავთვისებიანი პროცესი - ტრანსპლანტაციის  
აბსოლუტური უკუჩვენება



ანამნეზში ავთვისებიანი პროცესი - მოცდის პერიოდი 2-5  
წელი

## კიბოს სკრინინგი

თირკმლის ტრანსპლანტაციის კანდიდატების სკრინინგი კიბოზე ანალოგიურია ზოგად პოპულაცასთან

- მკერდის კიბო - მამოგრაფია
- საშვილოსნოს ყელის კიბო - პაპანიკოლაუს ტესტი (PAP )
- პროსტატის კიბო - პროსტატის სპეციფიკური ანტიგენი(PSA)
- კოლორექტალური კიბო - განავლის ანალიზი ფარულ სისხლდენაზე (FOBT)
- ჰეპატოცელულარული კარცინომის სკრინინგი- ულტრაბგერა,  $\alpha$  ფეტოპროტეინი
- თირკმლის კიბოს სკრინინგი ულტრაბგერით
- უროთელიუმის კიბოს სკრინინგი შარდის ციტოლოგიით და ცისტოსკოპიით
- ფილტვის კიბო Cyfra 21, CT

მიმდინარე ან წინა სიმსივნური პროცესი განიხილეთ ონკოლოგთან და რა თქმა უნდა საჭიროა ინდივიდუალური მიდგომა

მოცდის დრო სიმსივნის რემისიას და თირკმლის გადანერგვას შორის

<b>Malignom</b>	<b>Stadium</b>	<b>Wartezeit</b>
Mamma-Ca	Früh	Mindestens 2 Jahre
	Fortgeschritten	Mindestens 5 Jahre
Kolorektales Ca	Dukes A/B	Mindestens 2 Jahre
	Dukes C	2 bis 5 Jahre
	Dukes D	Mindestens 5 Jahre
Blasen-Ca	Invasiv	Mindestens 2 Jahre
Nierenzell-Ca	Inzidentell entdeckt, <3 cm	Keine
	Früh	Mindestens 2
	Groß und invasiv wachsend	Mindestens 5 Jahre
Uterus-Ca	Lokalisiert	Mindestens 2 Jahre
	Invasiv	Mindestens 5 Jahre
Zervix-Ca	Lokalisiert	Mindestens 2 Jahre
	Invasiv	Mindestens 5 Jahre
Lungen-Ca	Lokalisiert	2 bis 5 Jahre
Hoden-Ca	Lokalisiert	Mindestens 2 Jahre
	Invasiv	2 bis 5 Jahre

მოცდის დრო სიმსივნის რემისიას და თირკმლის გადაწერგვას შორის

Melanom	Lokalisiert	Mindestens 5 Jahre
	Invasiv	Kontraindiziert
Prostata-Ca	Gleason $\leq 6$	Keine
	Gleason 7	Mindestens 2 Jahre
	Gleason 8–10	Mindestens 5 Jahre
Schilddrüsen-Ca	Stadium 1	Keine
	Stadium 2	Mindestens 2 Jahre
	Stadium 3	Mindestens 5 Jahre
	Stadium 4	Kontraindiziert
	Anaplastisch	Kontraindiziert
M. Hodgkin	Lokalisiert	Mindestens 2 Jahre
	Regional	3 bis 5 Jahre
	Disseminiert	Mindestens 5 Jahre
PTLD	Nodal	Mindestens 2 Jahre
	Extranodal und zerebral	Mindestens 5 Jahre
<i>Ca</i> Karzinom, <i>PTLD</i> Posttransplantationslymphom („post-transplant lymphoproliferative disorder“)		

## Risks of Recurrence of Renal Disease after Transplantation and Risks of Graft Loss as a Result of Recurrence


Disease	Risk of Recurrence (%)	10 yr Risk of graft loss from Recurrence(%)
FSGS	20-30%	8-15%
IgA nephropathy	40-50%	5-15%
Henoch- Schonlein purpura	10-20%	5-10%
Mesangiocapillary Type I	20-30%	10-15%
Mesangiocapillary Type II	80-90%	5-10%
Membraneous	10-20%	10-25%
HUS	10-30%	10-15%
ANCA vasculitis	10-15%	5%
Pauci Immune	10-20%	5-10%
Goodpasture s syndrome	100%	80%
SLE	1%	1%

## Risks of Recurrence of Renal Disease after Transplantation and Risks of Graft Loss as a Result of Recurrence

Disease	Risk of Recurrence (%)	10 yr Risk of graft loss from Recurrence(%)
Diabetic Nephropathy	100	Low
Amiloidosis	30	Low
Oxalosis	90-100	80
Cystinosis	0	0
Fabris Disease	100	0
Alports syndrome	3-4	2
Ligtht chain nephropathy	10-25	10-30
Mixed essential krioglobulinemia	50	40
Skleroderma	20	5-10

# ჰემატოლოგიური დაავადებები

---

- თრომბოფილია
  - ციტოპენია
  - მონოკლონური გამოპათია (MGUS)
  - მრავლობითი მიელომა
  - ლეიკემია
  - ლიმფომა
  - ქრონიკული ლეიკემია
  - მიელოდისპლაზია
  - ანტიფოსფოლიპიდური ანტისხეულების (APLA) ტესტირება
- 

# იმუნოლოგიური შეფასება

---

- ყველა სენსიბილიზაციის მოვლენა უნდა ეცნობოს ლაბორატორიას
- HLA ანტისხეულების ტესტირება უნდა ჩატარდეს ტრანსპლანტაციის შეფასებისას და რეგულარული ინტერვალებით ტრანსპლანტაციამდე
- კანდიდატები უნდა იყვნენ ინფორმირებული ტრანსპლანტაციის ხელმისაწვდომობის შესახებ სისხლის ჯგუფის და ჰისტოთავსებადობის ტესტების შედეგების საფუძველზე.



# არანორმალური უროგენიტალური ტრაქტი

## თუ ESRD

გამოწვეულია საშარდე გზების თანდაყოლილი ან შეძენილი მანკით, აღნიშნული მანკი უნდა გამოსწორდეს ტრანსპლანტაციამდე

- ქვედა საშარდე გზების ანომალიები შეიძლება იყოს ბარიერი წარმატებული ტრანსპლანტაციისთვის
- ამასთანავე პაციენტები, რომლებიც არიან ანურიული ან ოლიგურული, უროლოგიური დარღვევები შეიძლება არ გამოვლინდეს გადანერგვის შემდეგ.

## საჭირო კვლევები:

- ცისტოურეტროგრამა უროდინამიკით ან მის გარეშე
- უროფლუომერია
- ცისტოსკოპია
- ბრიკერის მარყუჟის რენტგენოლოგიური კვლევა- პაციენტებში, რომლებსაც ჩატარებული აქვს ბრიკერის ოპერაცია

# ნეფრექტომიის ჩვენება თირკმლის გადანერგვამდე

---

- აუტოსომურ დომინანტური პოლიცისტური დაავადება (ADPKD)  
ცალმხრივი ან ორმხრივი ნეფრექტომია საჭიროა
  - თუ არ არის საკმარისი ადგილი ახალი თირკმლისათვის
  - სახეზეა კისტის მორეციდივე ინფექცია
  - კისტის რუპტურა, ჰემატურიით ან მის გარეშე
- უროლითიაზი
- მყარი, თერაპიარეზისტენტული ჰიპერტენზია
- საექვო ურეთრის ან თირკმლის კიბო

# სპეციფიური მდგომარეობები

---

მძიმე ჰიპერპარათირეოზი - პარათირეოიდექტომია გადანერგვამდე

---

პირველადი ოქსალურია - უნდა შეფასდეს თირკმელ - ღვიძლის კომბინირებული გადანერგვის საკითხი

---

სისტემური ამილოიდოზი - გულის ჩართულობა, არ განიხილება თირკმლის ტრანსპლანტაციის კანდიდატად სიკვდილიანობის მაღალი რისკის გამო

---

**Anti GBM** - თუ მოცირკულირე ანტისხეული არ არის გამოვლენილი ციტოსტატიკური მედიკამენტებით მკურნალობიდან სულ მცირე 6 თვის განმავლობაში.

---

**SLE** - თუ მათ აქვთ კლინიკურად მშვიდი დაავადება ციტოსტატიკური მედიკამენტების გამოყენებიდან მინიმუმ 6 თვის განმავლობაში.

---

**ვასკულიტი** (ვეგენერის გრანულომატოზი, შონლაინ - ჰენოხის პურპურა , მიკროსკოპული პოლიანგიტი,pauch- immune )- თუ მათ აქვთ სიმშვიდე ციტოსტატიკური მედიკამენტების გამოყენებიდან მინიმუმ 12 თვის განმავლობაში

---

# თირკმლის გადანერგვის რისკები

---

- ისევე , როგორც სხვა ოპერაციების შემთხვევაში შეიძლება განვითარდეს სისხლდენა
- თირკმლის გადანერგვის შემდეგ იზრდება ინფექციების რისკი
- რეციპიენტი საჭიროებს იმუნოსუპრესანტების გამოყენებას
- შესაძლოა საჭირო გახდეს განმეორებითი ოპერაცია
- იშვიათად, მაგრამ შესაძლებელია გადანერგილმა თირკმელმა ვერ შეძლოს ფუნქციონირება
- შესაძლოა ტრანსპლანტანტში განვითარდეს ძირითადი დაავადების რეციდივი
- იშვიათად შეიძლება განვითარდეს სერიოზული ან სიცოცხლისთვის საშიში გართულებები

# თირკმლის გადანერგვის ბენეფიტი

თირკმლ გადანერგილი  
პაციენტების უმეტესობა  
უფრო დიდხანს ცოცხლობს

უმჯობესდება სექსუალური  
ცხოვრება და იზარდება  
ნაყოფიერება

პაციენტების უმეტესობა  
სარგებლობს ცხოვრების უკეთესი  
ხარისხით

ნაკლები შეზღუდვები  
კვების რაციონში

დიალიზი აღარ  
სჭირდება

მუშაობა და  
მოგზაურობა  
უფრო ადვილია

ენერჯის  
მაღალი დონე

კითხვები?



15.12.24