



COVID-19 organ nakli hastalarında nasıl seyretti?



Böbrek nakli olgularında

Dr. Vildan Avkan Oğuz

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi
Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

Sunum Planı

- Ne deęiřti ?
Organizasyon, Sayı, Nakil, Personel....
- Öneriler ??
- Nasıl izledik ? Aşı ?



Yeni nakil referansı ve listesinde azalma
Ort. % 25 ↓

Bekleme listesinde;
Hastane yatışında ve mortalitede artış








Organ tedariki/nakliye zorluğu

- ✓ Sınırlı COVID testi ve sonuçlarda gecikme
- ✓ Donor COVID pozitifliği
- ✓ Tedarik için sınırlı OR
- ✓ Ticari uçuş iptalleri
- ✓ Donörden alıcıya bulaş
- ✓ Artan organ atma oranları

Nakil süreci;

- ✓ Azalmış yatak sayısı-H/YBÜ
- ✓ Sınırlı KKE varlığı
- ✓ L/D donör kullanımı azalması
- ✓ Peritransplant dönemde infeksiyon endişesi

Kidney Transplantation in COVID Pandemic—A Review of Guidelines

Gabriela Gut ¹, Agata Góral ¹, Zofia Dal Canton ¹, Paweł Poznański ², Magdalena Krajewska ² and Mariusz Kuztal ^{2,*}

Region/Year	Total Kidney Transplants		Deceased Kidney Transplants		Living Kidney Transplants	
	2020	2019	2020	2019	2020	2019
Global	42,948	105,231	33,348	64,514	9264	40,720
America	25,582	39,515	19,515	28,035	6047	11,480
Europe	17,366	28,329	13,833	20,476	3217	7853
Poland	751	983	720	931	31	52
TÜRKİYE	2498	3861	320	894	2178	2967

L/D donör → Avrupa % 39, ABD % 35 azaldı

Türkiye'de 2002-2020 Yılları Arasında Canlı ve Kadavra Vericili Donörlerden Gerçekleştirilen Nakiller



Yıllar	Böbrek		
	Donör		Toplam
	Canlı	Kadavra	
2002	361	189	550
2003	428	177	605
2004	529	246	775
2005	653	273	926
2006	692	257	949
2007	911	391	1302
2008	1248	417	1665
2009	1931	431	2362
2010	2107	388	2495
2011	2250	521	2771
2012	2377	524	2901
2013	2352	584	2936
2014	2298	625	2923
2015	2534	670	3204
2016	2634	780	3414
2017	2646	693	3339
2018	3004	858	3862
2019	2967	894	3861
2020	2178	320	2498

- ✓ Canlı 1.3 kat
 - ✓ Kadavra 2.7 kat
 - ✓ Toplam 1.5 kat
- AZALMA**

İzmir BKM'ye Bağlı İllerdeki Nakil Merkezi Hastanelerce 2019 ve 2020 Yılında Gerçekleştirilen Nakil Sayıları



NAKİL MERKEZİ	2019 (n= 3861) BÖBREK			2020 (n= 2498) BÖBREK		
	Kadavra	Canlı	Toplam	Kadavra	Canlı	Toplam
DEÜH	7	11	18	1	2	3
EGE ÜTF	41	27	68	4	3	7
İZMİR TEPECİK EAH	9	6	15	1	6	7
İZMİR EAH (Bozyaka)*	32	34	66	14	20	34
İZMİR KATİP ÇELEBİ Ü. ATATÜRK EAH	10	1	11	0	0	0
PAMUKKALE ÜH	13	14	27	5	11	16
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİV. HASTANESİ	9	0	9	1	3	4
ÖZEL KENT HASTANESİ	22	42	64	10	54	64
TOPLAM	143	135	278	34	99	131

% 7.2

% 5.2

Kidney Transplantation in COVID Pandemic—A Review of Guidelines

Gabriela Gut ¹ , Agata Góral ¹ , Zofia Dal Canton ¹ 
and Mariusz Kuztal ^{2,*} 

Aralık 2020 - Mayıs 2021

1. American Society of Transplant Surgeons (ASTS)
2. European Renal Association (ERA-EDTA)
3. British Transplant Society (BTS)
4. Canadian Society of Transplantation (CST)
5. National Institute for Health and Care Excellence (NICE)
6. Centers for Disease Control and Prevention (CDC)
7. European Association of Urology (EAU)
8. Poltransplant (Polish Transplant Coordinating Centre)

- ✓ Hizmet organizasyonu
- ✓ İletişim ve risk yönetimi
- ✓ Donor durumu
- ✓ Nakil için yeterlilik
- ✓ Sağlık çalışanları durumu
- ✓ COVID 19 tedavi önerileri

Kidney Transplantation in COVID-19: Summary of Guidelines

Gabriela Gut ¹ , Agata Góral ¹ , Zofia Dal Canton ¹ ,
and Mariusz Kuztal ^{2,*} 

EAU - Öncelik sınıfı;

- ✓ Düşük (6 ay bekleyebilir)
- ✓ Orta (Vakaya göre değerlendirilir)
- ✓ Yüksek (Acil)

Service organization, communication and risk management

Minimising hospital visits, assurance of COVID-19-secure sites or areas
EAU—classification of patients into groups of priority

İmmünespresyon;

- ✓ Standart protokol devam
- ✓ Kesilir
- ✓ Azaltılır
- ✓ Yüksek doz KS önerilmez

Transplant recipients






EAU—continue to established protocols
CST—consider
BTS—consider and calcineurin inhibitors
reduction
NICE—high dose immunosuppressive agents discontinuation and calcineurin inhibitors decrease or discontinuation

Organ donors

28 days
NICE
regard
It
on, transplantation can be performed,

- ✓ 28 gün Asemptomatik, PCR (-)
- ✓ NICE; 21-90 gün önce ise PCR sonucuna bakılmaksızın nakil yapılır

Kidney Transplantation in COVID Pandemic—A Review of Guidelines

Gabriela Gut ¹ , Agata Góral ¹ , Zofia Dal Canton ¹ , Paweł Poznański ² , Magdalena Krajewska ² and Mariusz Kuztal ^{2,*} 

Qualification for transplantation	<p>All potential deceased and living donors and each potential organ recipient should be screened with epidemiologic and clinical history</p> <p>Canadian Society of Transplantation—tw NICE—CT not recommended</p> <p>American Society of Transplantation—CT Poltransplant—CT recommended</p>	<ul style="list-style-type: none">✓ Vericiler PCR, hikaye taranmalı✓ İki PCR negatifliği önerilir✓ BT önerilmez
Healthcare workers	<p>Strict compliance with the epidemiological procedures and use of personal protective equipment</p> <p>NICE— Public Health England—workers should be at least 14 days CDC—workers can return at least 10 days after the first symptoms appeared, at least 24 h have passed since the last fever occurred and symptoms have decreased</p>	<ul style="list-style-type: none">✓ KKE kullanımı✓ 10- 14 gün izolasyon,
Treatment availability against COVID-19	CDC and EMA—Remdesivir	<ul style="list-style-type: none">✓ CDC ve EMA -Remdesivir önerisi (+)

COVID-19 pozitif böbrek nakil alıcıları

İZOLASYON

Asemptomatik

Antimetabolit dozunu azaltmayı düşün

Hafif semptomatik

- Antimetabolit STOP
- CNI/mTOR terapötik düzeyin alt sınırında
- Hasta steroid almıyorsa düşük doz steroid başla
- Anti-SARS CoV2 monoklonal antikor

Orta düzey semptomatik

- Antimetabolit STOP
- CNI/mTOR terapötik düzeyin alt sınırında
- Yüksek doz steroid
- Anti-SARS CoV2 monoklonal antikor ± Remdesivir

Ciddi semptomatik

Tüm immunsupresifler STOP
Yüksek doz steroid ± Remdesivir

Table 1. Summary of studies assessing the effect of Tocilizumab in kidney transplant patients with COVID-19*

Study	Country	Type of study	Population	Outcomes
Pereira <i>et al.</i> [48]	US	Retrospective matched cohort; single center	<ul style="list-style-type: none"> Hospitalized COVID-positive SOT patients: Tocilizumab ($n = 29$) vs Non-Tocilizumab ($n = 88$) Tocilizumab ($n = 29$) vs matched Non-Tocilizumab ($n = 29$) 	<ul style="list-style-type: none"> Higher mortality in Toci group (41% vs 20%; $P = 0.03$) No difference in mortality (41% vs 28%; $P = 0.27$) No difference in hospital discharge (52% vs 72%; $P = 0.26$) Higher rate of ICU, MV, new RRT Longer time to death, discharge or last follow-up (22 vs 14 days; $P = 0.03$)

117 SOT
 29 (%24.8) Tocilizumab kullanımı
 15 RT Tocilizumab almış

Table 1. Summary of studies assessing the effect of Tocilizumab in kidney transplant patients with COVID-19*

Study	Country	Type of study	Population	Outcomes
Perez-Saez <i>et al.</i> [29]	Spain	Retrospective cohort; multicenter	<ul style="list-style-type: none">• Tocilizumab ($n = 29$) vs matched Non-Tocilizumab ($n = 29$)• Hospitalized COVID-positive KTRs: Tocilizumab (N-80) vs Non-Tocilizumab ($n = 335$)	<ul style="list-style-type: none">• No difference in mortality (41% vs 28%; $P = 0.27$)• No difference in hospital discharge (52% vs 72%; $P = 0.26$)• Higher rate of ICU, MV, new RRT• Longer time to death, discharge or last follow-up (22 vs 14 days; $P = 0.03$)• Higher rate of ICU (30% vs 9.6%; $P < 0.001$)• Higher rate of MV (65% vs 17%; $P < 0.001$)• Higher rate of death (32.5% vs 21.9%; $p 0.04$)

Table 1. Summary of studies assessing the effect of Tocilizumab in kidney transplant patients with COVID-19*

Study	Country	Type of study	Population	Outcomes
Cravedi <i>et al.</i> [25] TANGO study	US, Italy, Spain	Retrospective cohort; multicenter	<ul style="list-style-type: none">Hospitalized COVID-positive KTRs receiving Tocilizumab ($n = 19$) out of total 144 patients	<ul style="list-style-type: none">No difference in use of Tocilizumab among survivors and non-survivors
Trujillo <i>et al.</i> [49]	Spain	Retrospective; single center	<ul style="list-style-type: none">Hospitalized COVID-positive KTRs treated with Tocilizumab ($n = 10$)	<ul style="list-style-type: none">Mortality rate = 30%Need for RRT = 80%
Alberici <i>et al.</i> [50]	Italy	Case series	<ul style="list-style-type: none">Hospitalized COVID-positive KTRs treated with Tocilizumab ($n = 6$) out of total 20 patients	<ul style="list-style-type: none">Mortality rate = 33%
Bossini <i>et al.</i> [35]†	Italy	Retrospective, multicenter	<ul style="list-style-type: none">Hospitalized COVID-positive KTRs with ARDS treated with Tocilizumab ($n = 8$)	<ul style="list-style-type: none">Mortality rate = 33%#Improved respiratory failure = 63%

Kidney Transplantation in COVID Pandemic—A Review of Guidelines

AŞI ???

Gabriela Gut¹ , Agata Góral¹ , Zofia Dal Canton¹ , Paweł Poznański² , Magdalena Krajewska²
and Mariusz Kuztał^{2,*} 

- (1) Adaylar nakil öncesi bekleme listesinde aşılanmalıdır.
- (2) Adaylar bir kontrendikasyon yoksa nakil sonrası aşılanmalıdır.
- (3) Nakil sonrası aşılama 3-6 ay ertelenmelidir (Poltransplant önerisi 1 ay)
- (4) T hücre ablasyon tedavisi alanlarda nakil sonrası aşılama 3-6 ay ertelenmelidir
- (5) Akut rejeksiyon tedavisi sonrası 1 ay ertelenmelidir
- (6) B hücre ablasyon tedavisi alanlarda nakil sonrası aşılama 3-6 ay ertelenmeli ve periferal kanda B hücre sayımı yapılmalı
- (7) mRNA aşılarının akut rejeksiyon riskini arttırmadığı düşünülür. Ancak nakil sonrası alıcılarda aşı yanıtı düşüktür
- (8) Eculizumab alan aHÜS ve renal nakilli hastalar Covid-19 a karşı aşılanmalıdır.
- (9) Vektör aşıları için öneriler eksiktir. Şimdiye kadar canlı viral vektör aşıları nakil hastaları için önerilmez.

Practicing With Uncertainty: Kidney Transplantation During the COVID-19 Pandemic

Ocak 2021

Krista L. Lentine, Roslyn B. Mannon, and Michelle A. Josephson

The coron
and care
clinical p
reduction
living-don
telehealth
questions
transplant
those rela
deceased
We review
(SARS-Co
nosuppre
against SARS-CoV-2. We share our thoughts on research priorities, discuss the areas in which we are still practicing with uncertainty, and look ahead to the next phase of the pandemic response.

Deneyim ve veri yokluğunda tüm nakil ekiplerinin karar vermesi ve uzlaşma sağlaması, araştırma öncelikleri ?
Gelecek ?

sts, surgeons, operations and there was a donation and converted to provide, yet many made by the ned, including ersus delaying the pandemic. coronavirus 2

infection and their use in transplant recipients, current consensus related to immunosuppression management in infected transplant recipients, and emerging information on vaccination

Uygulama
Alanı

Canlı Donor RT

Alıcı/Verici
değerlendirme izlem

Covid-19 (+) RT
hasta izlemi



Uygulama
Alanı

Canlı Donor RT

Alıcı/Verici
değerlendirme izlem

Covid-19 (+) RT
hasta izlemi

Bugüne kadar
sonuçlar

Bağış/Re-operasyon/
LDRT cerrahisi

Uygulama değişiklikleri

Immunsupresyonda
değişiklikler

- Başlangıçta STOP
- Reoperasyon
- Nakil öncesi PCR
- Donor karantinası

- Tele sağlık kullanımı
- TLF, mesaj, ödemeler
- Ruhsat kriterlerinde değ.
- UNOS form izleminin duraksatılması

- Antimetabolitler STOP
- Steroidin faydası ??
- Remdesivir, Konvelesan plazma, Antikorlar

Uygulama Alanı

Canlı Donör RT

Alıcı/Verici değerlendirme izlem

Covid-19 (+) RT hasta izlemi

Bugüne kadar sonuçlar

Bağış/Re-operasyon/ LDRT cerrahisi

- Başlangıçta STOP
- Reoperasyon
- Nakil öncesi PCR
- Donör karantinası

Uygulama değişiklikleri

- Tele sağlık kullanımı
- TLF, mesaj, ödemeler
- Ruhsat kriterlerinde değ.
- UNOS form izleminin duraksatılması

Immunsupresyonda değişiklikler

- Antimetabolitler STOP
- Steroidin faydası ??
- Remdesivir, Konvelesan plazma, Antikorlar

Bilinmeyen etkiler

- Optimal tarama ve önleme stratejileri
- Pre-peri ve postop Covid-19
- LDKT ?

- Tele-sağlık etkinliği
- Tele-sağlık geri ödemeleri
- İzlem

- Optimal immunsupresyon
- En iyi tedavi
- Aşı güvenliği etkinliği

Practicing With Uncertainty: Kidney Transplantation During the COVID-19 Pandemic

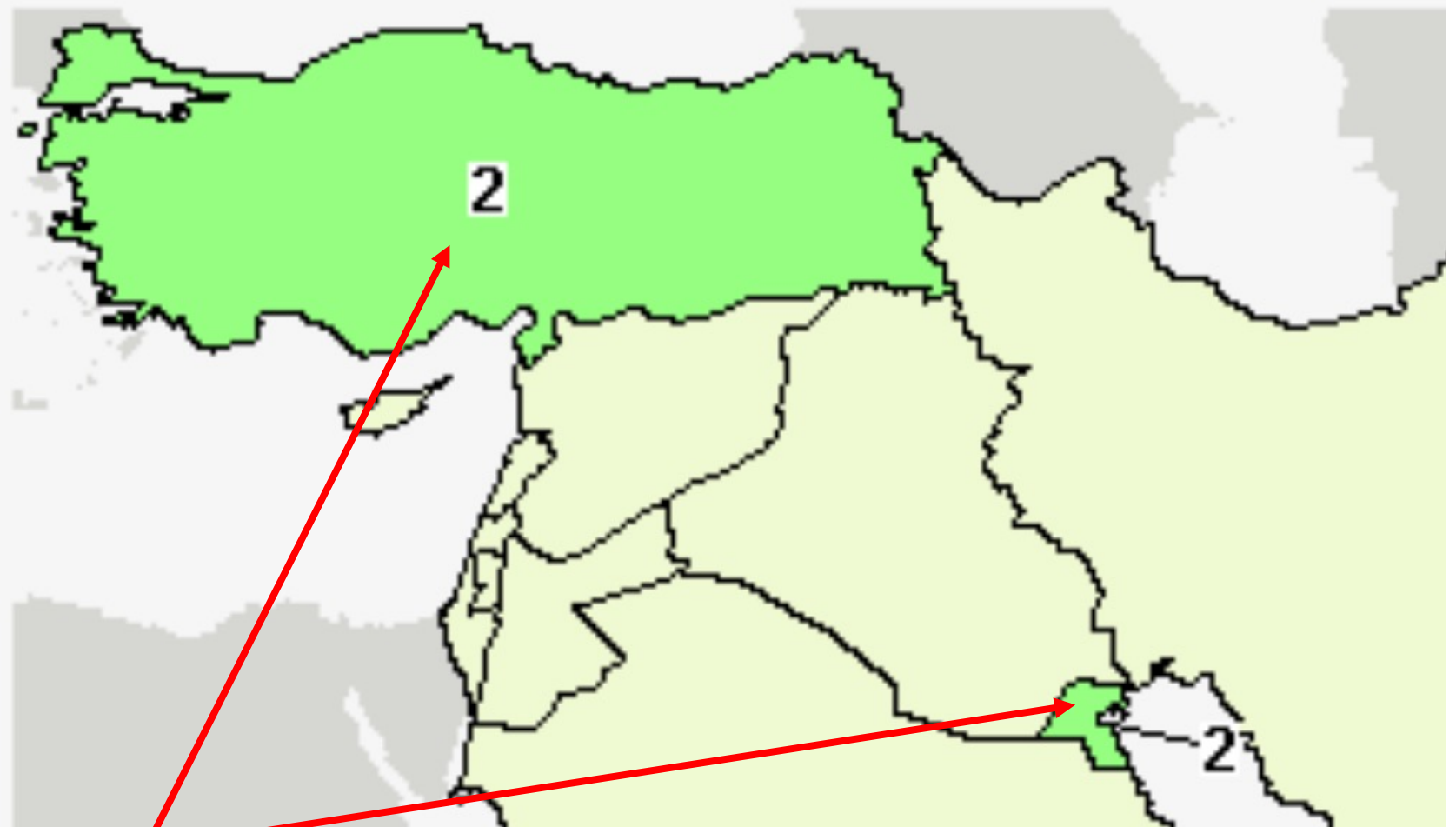
Krista L. Lentine, Roslyn B. Mannon, and Michelle A. Josephson

Temeli bilime dayansa da, transplantasyon alanı her zaman sanat, deneyim, teori ve tercih unsurlarını bünyesinde barındırmıştır.

Am J Kidney Dis 2021;77(5):777-785

50 Studies found for: renal transplantation, Covid 19

Also searched for **Kidney Transplants, Transplant, SARS-CoV-2** and more. [See Search Details](#)



2 Studies found for: **renal transplantation, COVID 19, TURKEY**

Your search included: **renal transplantation, COVID 19, TURKEY**

Learn more about clinical studies related to COVID-19:



- **ClinicalTrials.gov:** [Federally-funded clinical studies related to COVID-19](#)
- **WHO Trial Registry Network:** [COVID-19 studies from the ICTRP database](#)
- **NIH:** [COVID-19 Treatment Guidelines](#)
- **ClinicalTrials.gov:** [Views of Listed COVID-19 Studies \(Beta\)](#)

List By Topic On Map Search Details

Hide Filters

Download

Subscribe to RSS

Show/Hide Columns

Filters

Apply

Clear

Status

Recruitment ⓘ :

- Not yet recruiting
- Recruiting
- Enrolling by invitation

Row	Saved	Status	Study Title	Conditions	Interventions	Locations
1	<input type="checkbox"/>	Completed NEW	The Effect of Neuro Linguistic Programming on COVID-19 Fear in Kidney Transplant	<ul style="list-style-type: none"> • Kidney Transplant Patients 	<ul style="list-style-type: none"> • Behavioral: neuro linguistic programming 	<ul style="list-style-type: none"> • İnönü University Malatya, Turkey • İnönü Üniversitesi Malatya, Turkey
2	<input type="checkbox"/>	Completed	Effect of COvid-19 on Mental Health in Syrian and Turkish Maintenance HemoDialysis Patients: COST-HD Study	<ul style="list-style-type: none"> • Depression • Hemodialysis 	<ul style="list-style-type: none"> • Other: Beck Depression Inventory (BDI) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sisli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital Istanbul, Turkey

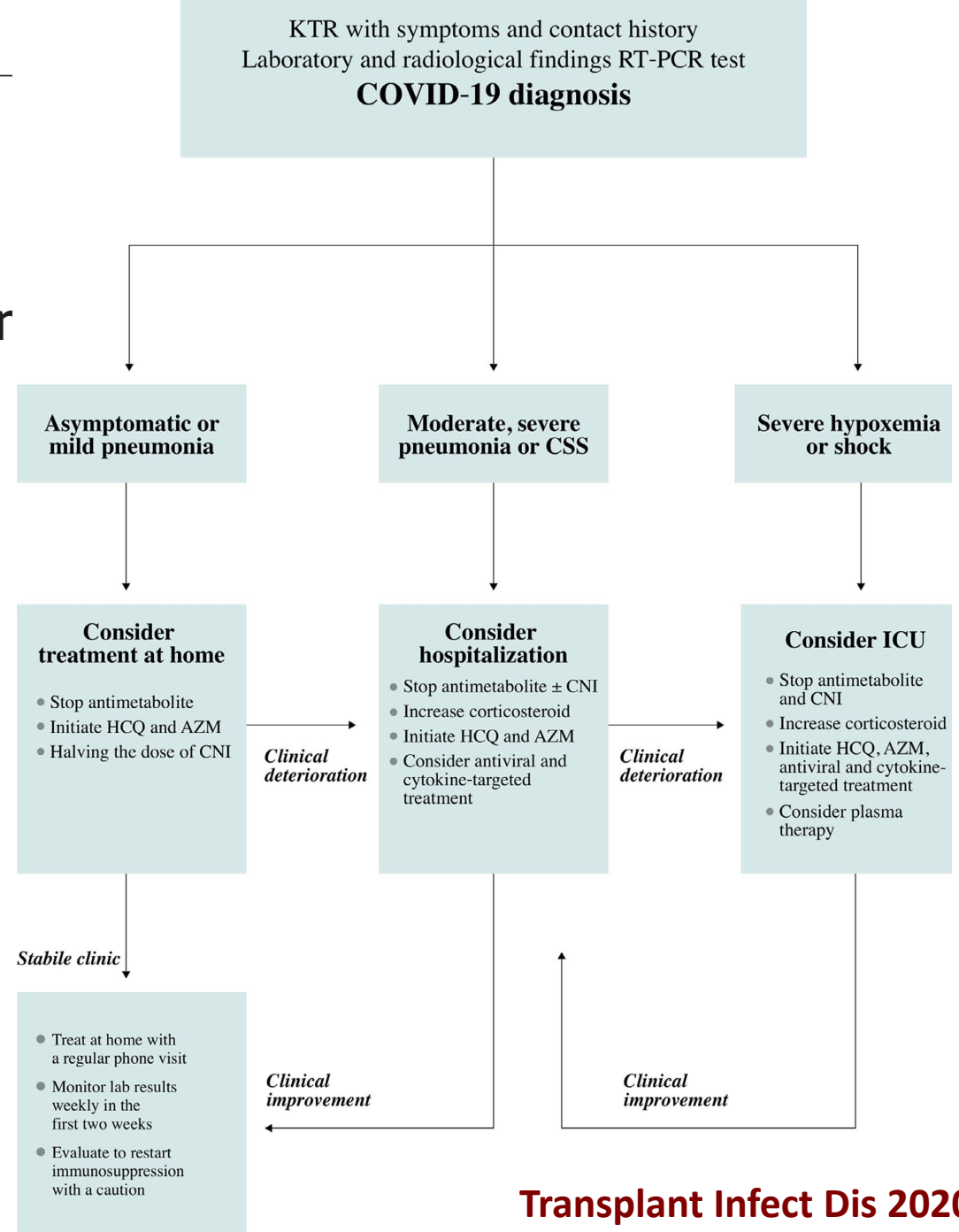
ORIGINAL ARTICLE

COVID-19 in kidney transplant recipient experience in Istanbul

01 Subat- 04 Mayıs 2020

İstanbul 5 (beş) merkez

44 Renal nakil - 40 olgu



ORIGINAL ARTICLE

COVID-19 in kidney transplant recipients: A multicenter experience in Istanbul

TABLE 3 Patients' treatment regimens and outcomes

	All patients (n = 40)	Moderate pneumonia (n = 33)	Severe pneumonia (n = 7)	P-value
Treatment modalities and outcomes				
Withdrawal of IS agent (n, %)				
Calcineurin inhibitors	11 (27.5%)	7 (21.2%)	4 (57.1%)	.075
Antimetabolites	40 (100%)	33 (100%)	7 (100%)	1
mTOR inhibitors	4 (10%)	3 (9.1%)	1 (14.3%)	1
Treatment of infection (n, %)				
Favipiravir	18 (45%)	12 (36.4%)	6 (85.7%)	.024
Anti-cytokine agents (n, %)				
Tocilizumab	5 (12.5%)	2 (6.1%)	3 (42.9%)	.024
Anakinra	3 (7.5%)	3 (9.1%)	0	
Antibiotics (n, %)	24 (60%)	21 (63.6%)	3 (42.9%)	.273
Ventilation devices (n, %)				
Nasal cannula	37 (92.5%)	30 (90.9%)	7 (100%)	0.407
Non-invasive ventilation	4 (10%)	1 (3%)	3 (42.9%)	.013
Mechanical ventilation	6 (15%)	0	6 (85.7%)	<.001
Follow-up in intensive care unit	7 (17.5%)	0	7 (100%)	<.001
Number of patient fatalities (n, %)	5 (12.5%)	0	5 (71.4%)	<.001

ORIGINAL ARTICLE

COVID-19 in kidney transplant recipients: A multicenter experience in Istanbul

5 (% 12.5) hasta Ex

TABLE 4 Logistic regression analysis of mortality risk factors for kidney transplant recipients

	Univariate analysis			Multivariate analysis		
	Odds ratio	Confidence interval	<i>P</i>	Odds ratio	Confidence interval	<i>P</i>
Age	0.992	0.931-1.058	.812			
Male sex	1.588	0.236-10.704	.635			
Post-transplant time	0.996	0.98-1.012	.638			
Deceased donor	0.516	0.046-5.84	.593			
ATLG usage as an induction therapy	1.83	0.522-6.413	.345			
Usage of cyclosporine	0.167	0.065-0.43	<.001	0.077	0.018-0.324	<.001
Anti-rejection therapy	11.625	1.467-92.139	.02	9.75	1.223-77.724	.032
SpO ₂ value	0.915	0.723-1.158	.46			
Serum LDH levels	1.006	0.098-1.014	.052			
Serum ALT levels	1.009	0.974-1.045	.622			
Graft dysfunction at admission	0.538	0.051-5.74	.608			
CNI withdrawal after admission	0.198	0.028-1.396	.104			
Anti-viral treatment	6	0.606-59.444	.126			
Antibiotics	0.13	0.013-1.301	.087			
Anti-cytokine agents	0.31	0.042-2.278	.25			

ORIGINAL ARTICLE**COVID-19 in kidney transplant recipients: A multicenter experience in Istanbul**

In conclusion, COVID-19 has been seen to more commonly cause moderate or severe pneumonia in kidney transplant recipients, possibly due to immunosuppressive therapy. The mortality rate of these patients is higher than that of the general population; therefore, immunosuppression should be carefully reduced in these patients. No anti-viral and cytokine-targeted therapy have been approved yet for the treatment of COVID-19. Hence, all drugs should be used with caution in these patients. Induction therapy with lymphocyte-depleting agents should be carefully avoided in kidney transplant recipients during the pandemic period.

**TÜRKİYE ORGAN NAKLI DERNEĞİ (TOND) ve
TÜRK DÜNYASI TRANSPLANTASYON DERNEĞİ (TDTD)
GENELGESİDİR**



Türkiye Organ Nakli Derneği COVID-19 Komitesi

- Prof Dr Gökhan Moray
- Prof Dr Hande Arslan
- Prof Dr Sule Akçay
- Prof Dr Özlem Azap
- Doç Dr Cihat Burak Sayın
- Dr Öğr. Üyesi Dr Aydınca Akdur
- Prof. Dr. Abdulkhakim Khadjibayev
- Prof Dr. Fariz Babayev

Amerikan Transplantasyon Derneği (ATS)
The Transplantation Society (TTS)
ERA-EDTA
Türk Nefroloji Derneği

**TÜRKİYE ORGAN NAKLI DERNEĞİ (TOND) ve
TÜRK DÜNYASI TRANSPLANTASYON DERNEĞİ (TDTD)
GENELGESİDİR**



- ✓ Semptomlar ve klinik bulgular nakil yapılmayanlardaki gibi
- ✓ Nakil ünitesine yatırma - Evde izle - Tlf viziti - gerekirse 184'ü ara
- ✓ COVID-19'a bağlı solunum sıkıntısı gelişirse hastane yatışı tıbbi destek sağlanmalı ve immünsüpresif tedavi azaltılmalı

**TÜRKİYE ORGAN NAKLI DERNEĞİ (TOND) ve
TÜRK DÜNYASI TRANSPLANTASYON DERNEĞİ (TDTD)
GENELGESİDİR**



- ✓ Antiviral kullanımı ; Remdesivir ? Favipravir ? Hidroksiklorakin ?
- ✓ Antiproliferatif immunsupresif ajanlar (antimetabolitler) kesilmeli (Mycophenolate Mofetil, Mycophenolate Sodium ve Azathioprine)
- ✓ ATG kullanımı gerektiren nakil yapılmamalı

**TÜRKİYE ORGAN NAKLI DERNEĞİ (TOND) ve
TÜRK DÜNYASI TRANSPLANTASYON DERNEĞİ (TDTD)
GENELGESİDİR**



- ✓ Kalsinörin inhibitörleri (Tacrolimus ve Cyclosporine) için doz azaltılması / tamamen kesilmesi net değil
- ✓ Hasta steroid alıyorsa kesmeyin düşük dozda devam edebilir (5 mg)
- ✓ Tocilizumab gibi anti-inflamatuvar ajanlardan fayda görebilirler.

**TÜRKİYE ORGAN NAKLI DERNEĞİ (TOND) ve
TÜRK DÜNYASI TRANSPLANTASYON DERNEĞİ (TDTD)
GENELGESİDİR**



- ✓ Canlı vericiden nakil yapmamalı, ancak yaşamsal önem ???
- ✓ Posttransplant dönemde yüksek Covid-19 olasılığı varsa, kadavradan nakiller de durdurulmalı
- ✓ Covid-19 riski olan donörler kabul edilmemeli
- ✓ Desensitizasyon gerektiren hasta nakilleri ertelenmeli

**TÜRKİYE ORGAN NAKLI DERNEĞİ (TOND) ve
TÜRK DÜNYASI TRANSPLANTASYON DERNEĞİ (TDTD)
GENELGESİDİR**



- ✓ Posttransplant dönemde sağlık hizmeti kalitesi ?
Personel sayısı ? KKE durumu ? YBÜ ?
- ✓ Antiviral kullanımı ; Remdesivir ? Favipravir ? Hidroksiklorakin ?
- ✓ Genel popülasyonda geçerli olan tüm izolasyon kuralları geçerli
(hijyen, mesafe, sosyal izolasyon, seyahat yasası vs)

Sonuç

- Nakil zamanlaması çok önemli, Covid-19 riski
- Standart izolasyon önlemleri ve kaliteli hazırlar
- Renal nakilli hastalarda Covid-19 sürprizlerle dolu
- Kendi verimize ihtiyacımız var.



İzolasyon ? Optimum tedavi ? Aşı yanıtı ?...