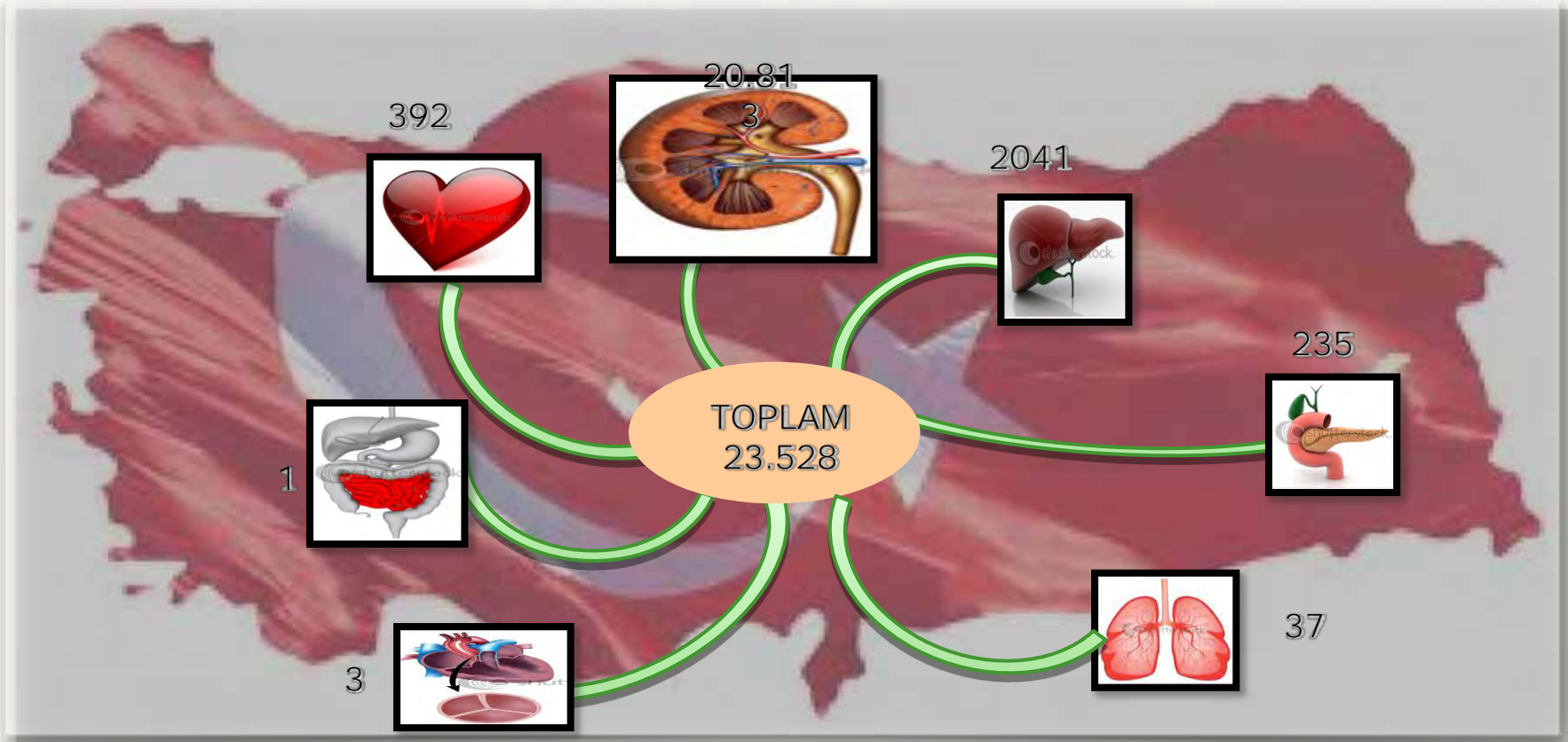
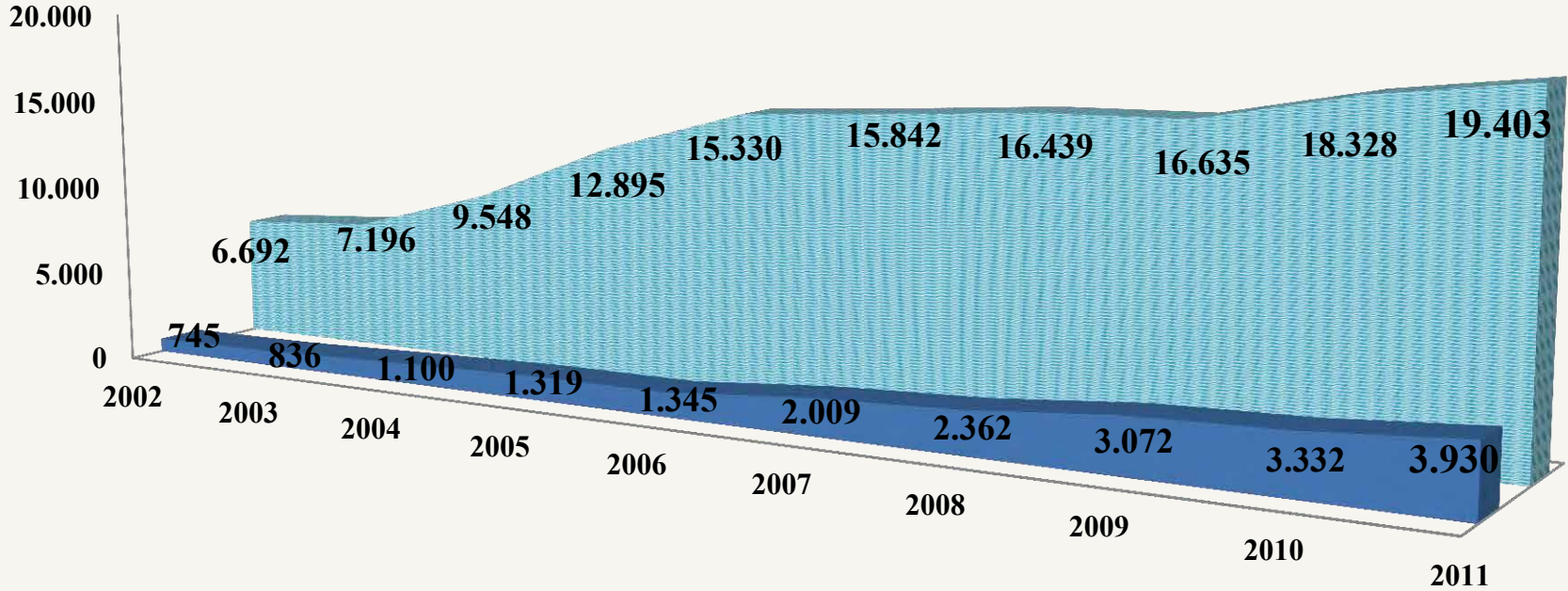




# ULUSAL KOORDİNASYON SİSTEMİ

Uzm Hem. NURŞEN ALTUĞ  
ORGAN NAKLİ UYGULAMA ve  
ARAŞTIRMA MERKEZİ



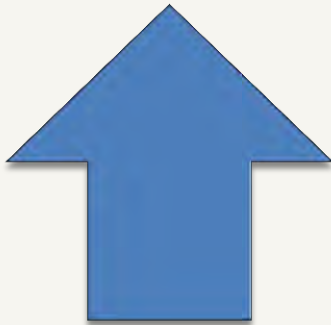


■ NAKİL SAYISI    ■ BEKLEYEN HASTA SAYISI



Kadavra **donör kaynaklı**

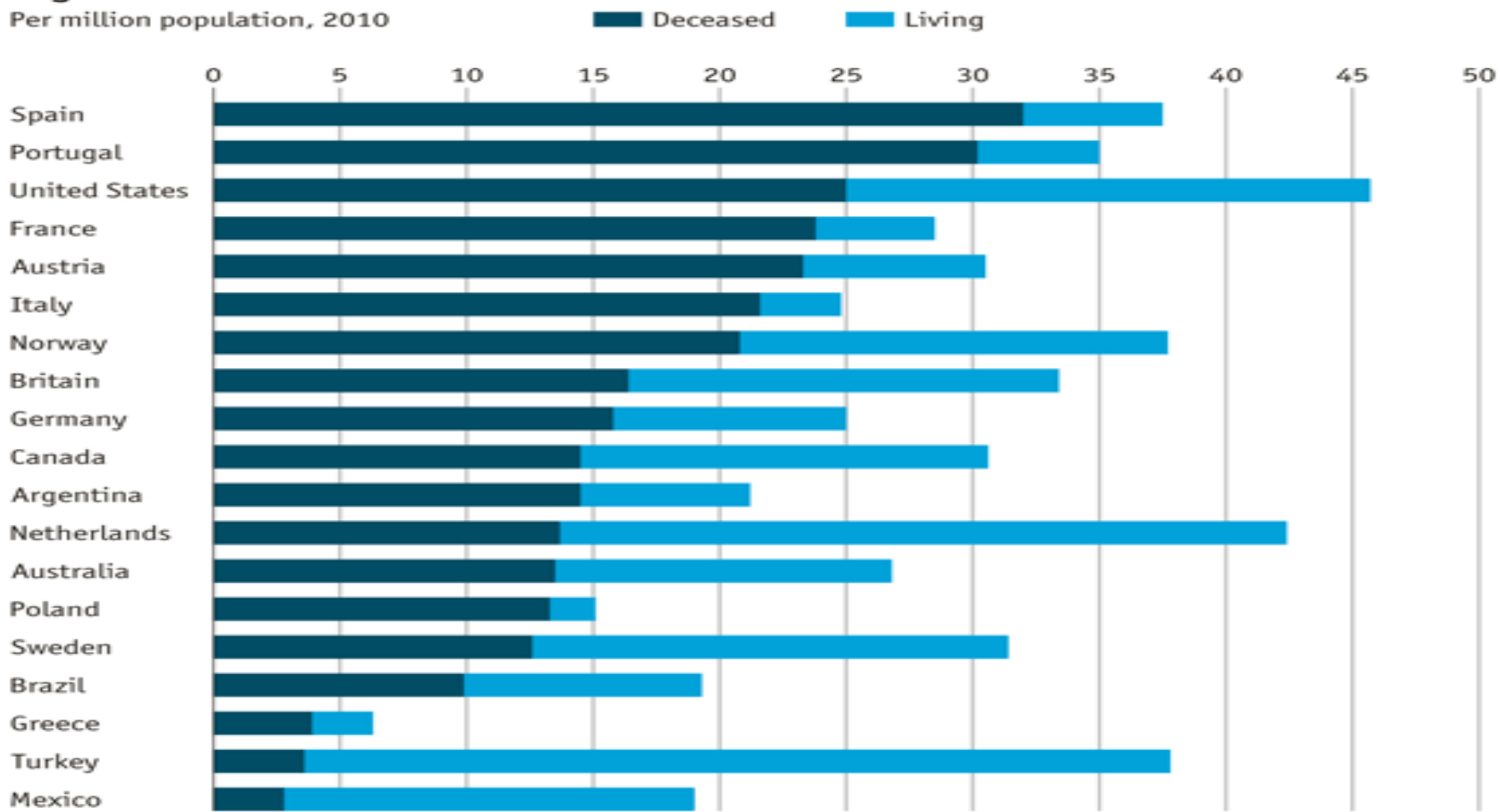
**Kadavra organ bulmaktaki yetersizlikler**



**Canlı donör kaynaklı**

## Organ donor rates

Per million population, 2010



Source: Council of Europe

# ORGANIN ALINMASI

- Cerrahi müdahale
- Kompleks süreçler
  - Bir çok cerrahi ekip
  - Zaman ayarlanması



# ORGANIN ALINMASI

- **Soğuk** iskemi zamanı
  - Organ **perfüzyonu** ile başlar
  - Graft **fonksiyonlarında** etkilidir



- 4-6 h kalp
- 12 h kc, akc, pankreas
- 24 h (-48 h) **böbrek**

# NEDEN ORGAN DAĞITIMI?

- Transplantasyon için gerekli organ gereksinimi ve organ bağındaki orantısızlık

Organ azlığı→ bekleme listeleri

Azalan seçenekler

- Beyin ölümü tespitlerinde azalma
- Marjinal donörler: daha az organ

Sürekli artan gereksinim

- Tıbbi gelişmeler ve daha iyi sonuçlar
- Popülasyonun yaşlanması

- Organ gereksinim ve talebini karşılayabilmek adına kuralların konması gerekliliği



# KRİTERLER

- **Tıbbi**

- Organ yetmezliğinin ciddiyeti- acil
- ABO uyumu
- HLA eşleşmesi
- Primer hastalık
- Transplant sonrası beklenti
- Organa spesifik skorlar (örn MELD)

- **Tıbbi olmayan**

- Donör hastanesi transplant merkezi arasındaki uzaklık
- lojistik: cerrahi ekipler, transport ...

- **Tıbbi veya olmayan**

- Soğuk iskemi zamanı
- Bekleme listesindeki süre

# ORGAN DAĞITIMI HUSUSLARI

## ➤ Organı kim alır?

- Bireysel yarar için tercih
- Hasta için tercih



## ➤ Ne zaman?

- Fazla erken : mortaliteyi **arttırır**
- Fazla geç:** mortaliteyi **arttırır**

# ORGAN DAĞITIMI KURALLARI



➤ Medikal, sosyal ve etik hususlar

-Adalet

-Yararlılık

-Kullanışlılık

(Transplant sonrası sonuçların kalitesi, organ reddi ve korunması ile ilgili sıkıntıları)

➤ Dinamik

-Tıbbi bilgi

-Organın durumu

(Yenilebilir revize edilebilir)

➤ Şeffaflık

-Halk için

-Transplant ekipleri için

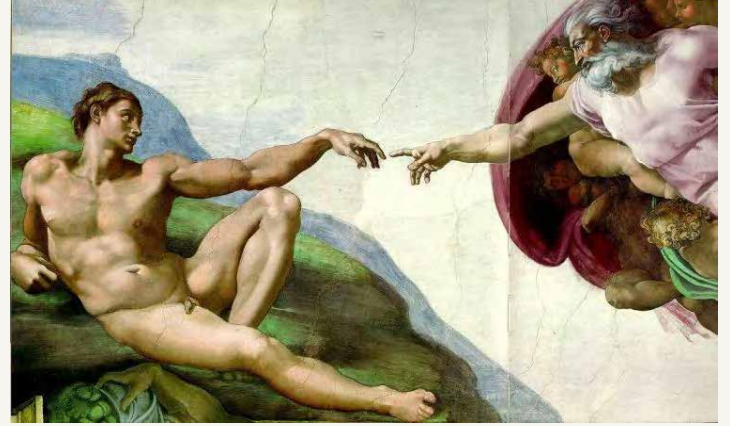
# DAĞITIM KRİTERLERİ

- Kan grubu
- Doku tipi
- Organ boyutu
- Organ durumu
- Coğrafi konumu



# ORGAN **PAYLAŞIMI**

- **Paylaşımın en büyük hedefi**
  - Acil olgular için en iyi sonucu almak
  - Alıcı ve verici arasında en iyi eşleşmeyi yapmak
- **Kısıtlamalar**
  - Mesafeler
- **Organ dağıtımı**
  - 24 h / 365 d
  - Lokal/ **bölgesel** / ulusal



# KADAVRA ORGAN DAĞITIMI

- Hasta Bazlı dağıtım sistemi
- Merkez Bazlı dağıtım sistemi

- Hasta Bazlı kadavra organ dağıtım sistemi
- Hastalar belirli özelliklerine göre puanlandırılır.
  - Merkezi sistem organı puanı en yüksek hastaya sunar.

(Türkiye de böbrek dağıtımı, UNOS da karaciğer ve böbrek dağıtımı )

## ➤ Merkez Bazlı kadavra organ dağıtım sistemi

- Merkezler ülke genelinde belirli bir sıraya tabidir.
- Merkezi sistem organı sırası gelen merkeze sunar.
- Merkezler kendi listelerindeki hastalarını, özelliklerine göre kendi içerisinde sıralandırır.

(Türkiye ve Avrupa genelindeki karaciğer dağıtımı)



# DAĞITIM SİSTEMLERİ

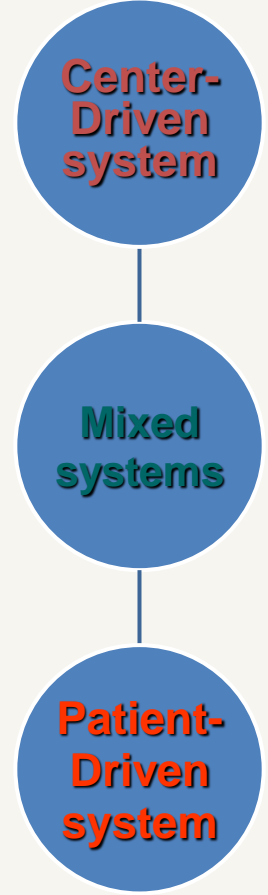
## ➤ Merkez bazlı sistem:

- Lokal öncelik
- Daha kısa bekleme listeleri daha az seçenek
- Hipersentizise ve acil hastalar için daha kötü sonuçlar

## ➤ Hasta bazlı sistem:

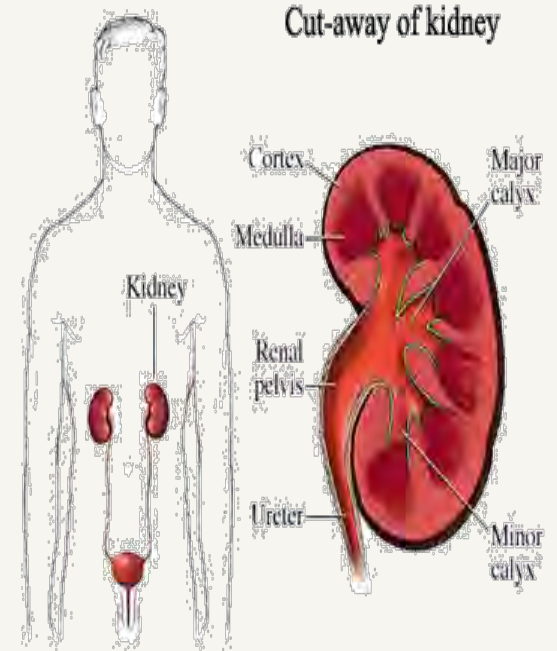
- Organ dağıtımında optimizasyon
- Paylaşım için büyük bir topluluk
- En iyi organ eşleşmesi için en iyi fırsat
- Medikal kararlar değil bilgisayar kararları geçerli

## ➤ Karma sistemler



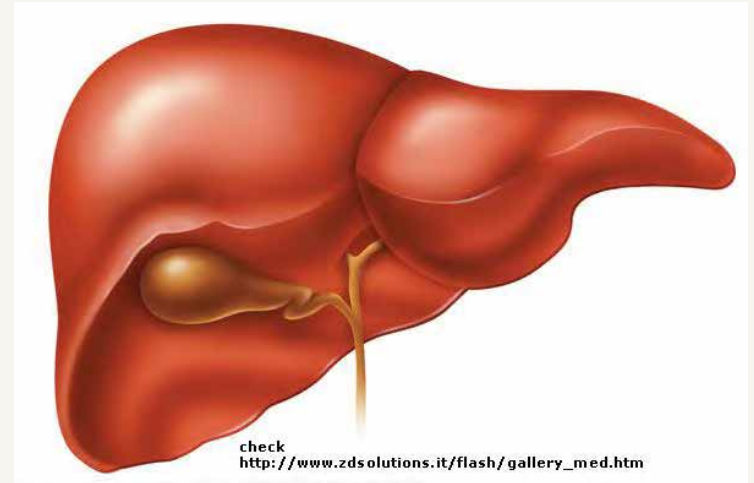
# BÖBREK DAĞITIM KRİTERLERİ

- ABO uyumu
- HLA
- Aciliyet
- Yaş
- Diyaliz süresi
- Bekleme süresi



# KARACİĞER DAĞITIM KRİTERLERİ

- ABO uyumu
- Alıcı/verici morfolojik eşleşmesi
- Karaciğer yetmezliğinin nedeni
- Hastalığın ciddiyeti
  - Child score, MELD
- Bekleme süresi
  - Kanser
- Yaş

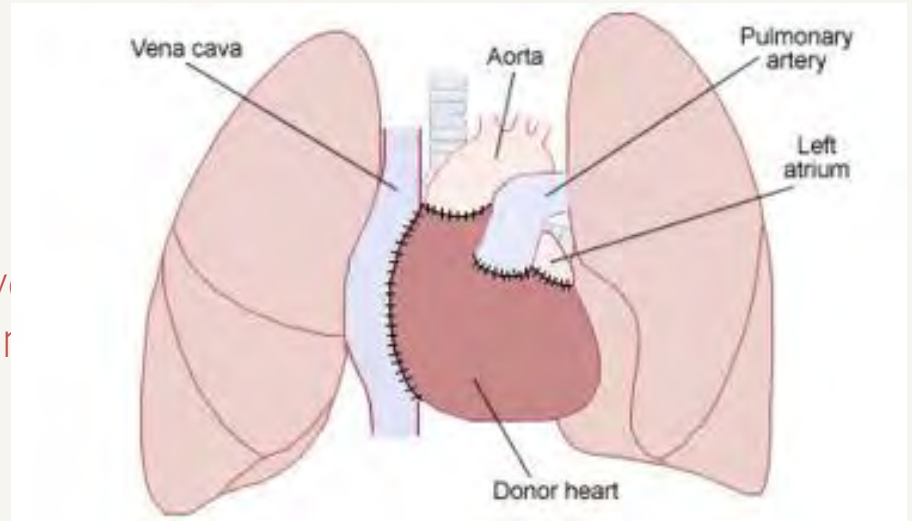


# TORASİK ORGANLARDA DAĞITIM KRİTERLERİ

- ABO
- Alıcı/verici morfolojik eşleşmesi
- Hastalığın ciddiyeti

Heart  
Vital status, mechanical ventilation, Inotropic support, artificial devices

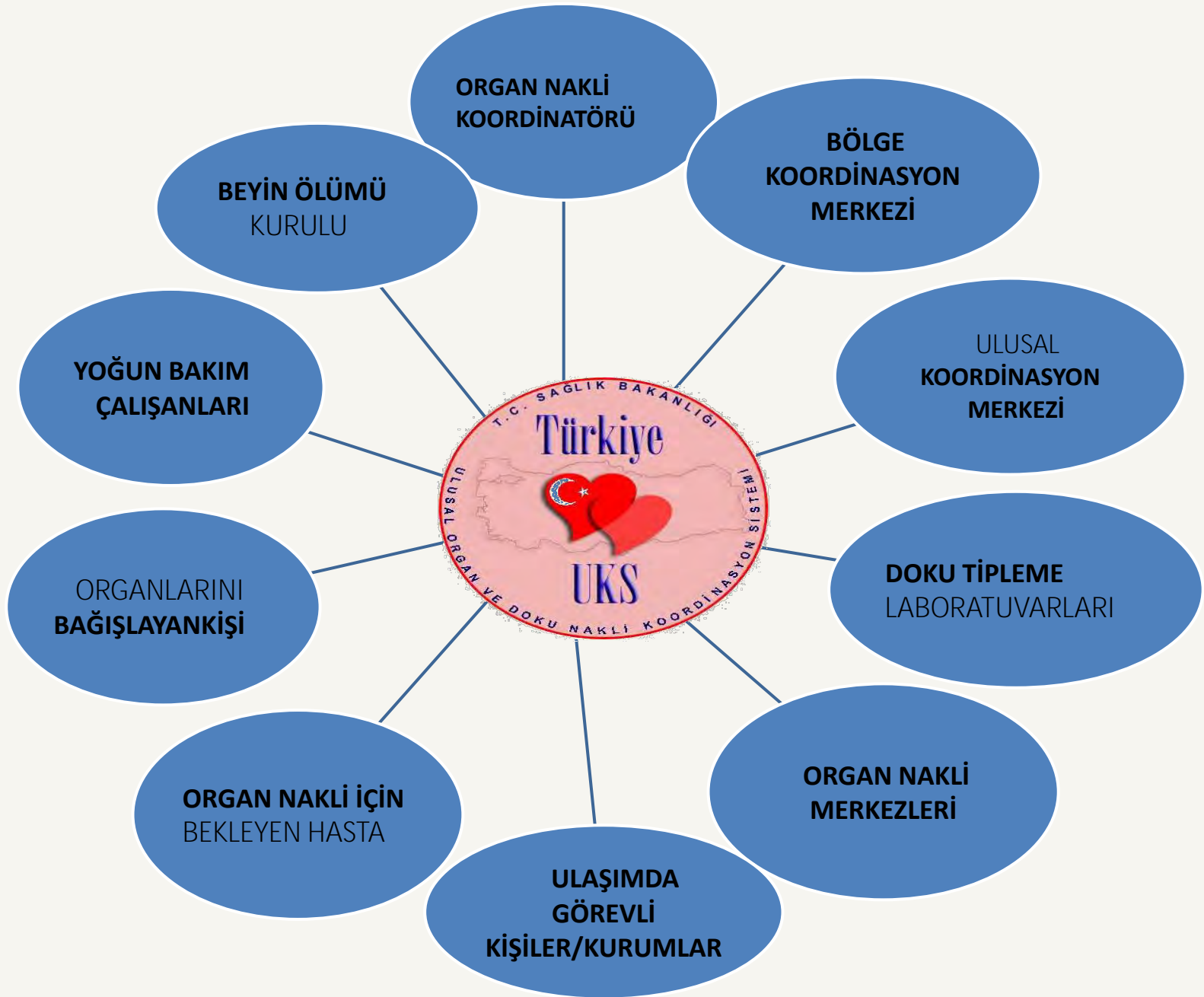
Lung  
Time on non-invasive ventilation, pulmonary hypertension



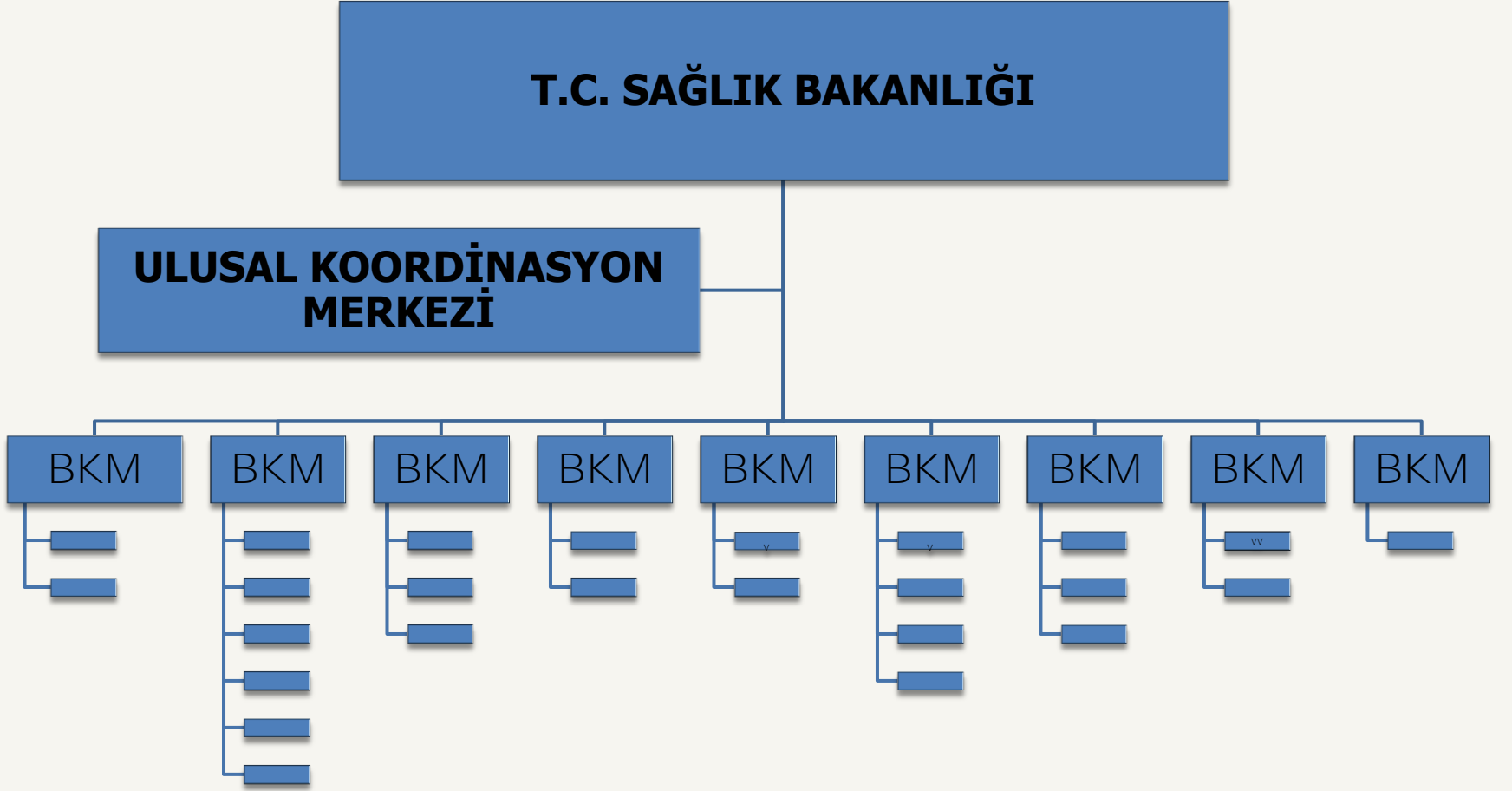
# Türkiye de kadavra organları;

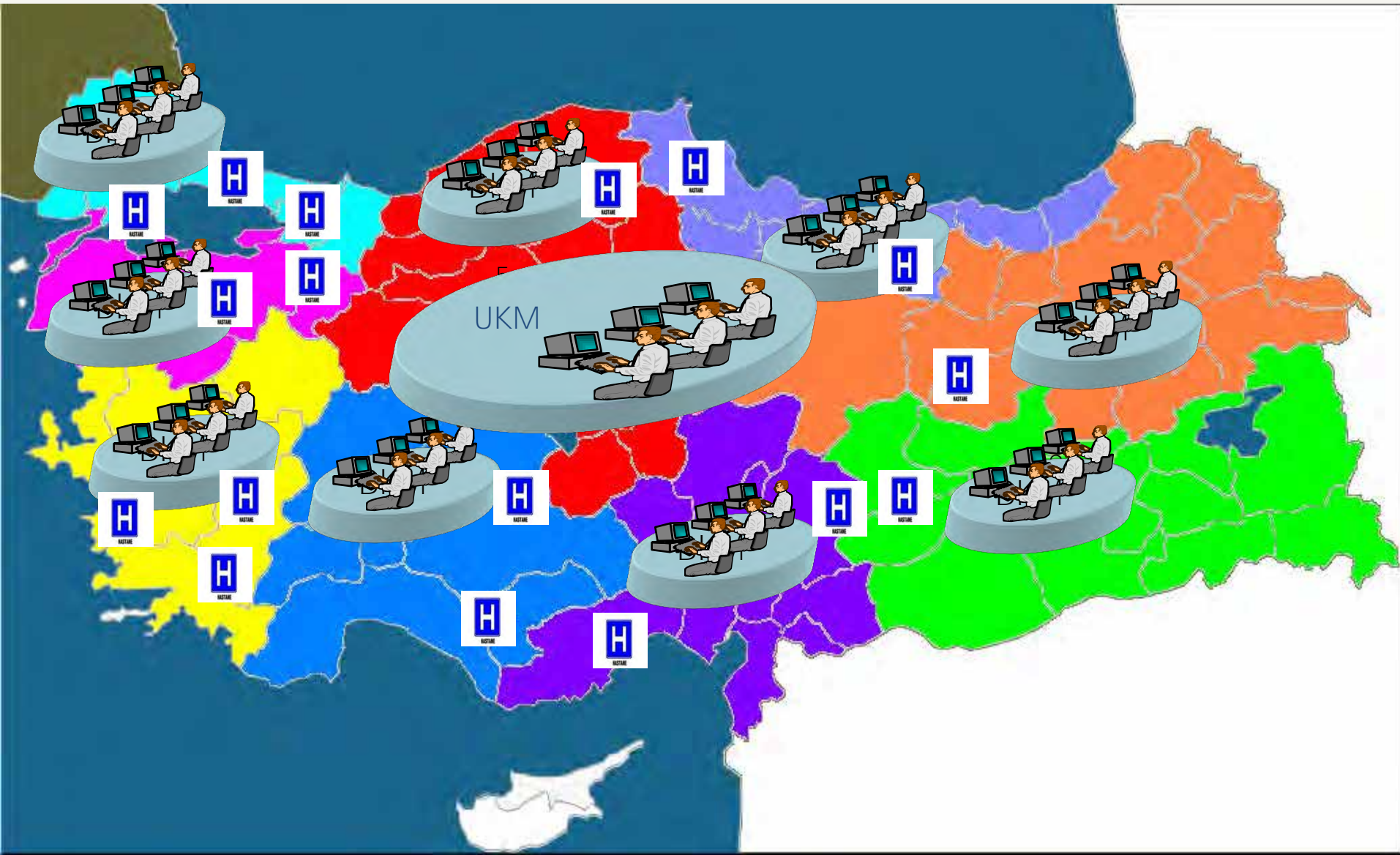
- Ulusal Koordinasyon Merkezi (UKM) **tarafından** ve *«Merkezi Bekleme Listesinde»* bulunan hastalara dağıtılır..

(UKM, BKM, Organ Nakli merkezleri, **Donör** hastaneleri ile koordineli **çalışır** koordinasyon Organ Nakli **Koordinatörleri aracılığı** ile **sağlanır.** )



# ULUSAL ORGAN VE DOKU NAKLİ KOORDİNASYON SİSTEMİ (UKS)







# UKM

- BKM lerin **koordinasyonunu sağlar.**
- **Ulusal bekleme listesini oluşturur.**
- **Acil bekleme listelerini oluşturur ve takip eder.**
- **Organ alım ekiplerinin iller arasında ulaşımını temin eder.**

# TODS T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI TÜRKİYE ORGAN ve DOKU BİLGİ SİSTEMİ



Güvenlik kodunu giriniz

Kullanıcı Kodu

Parola



Giriş

Bu uygulama, T.C. Sağlık Bakanlığı için, [Krizma Yazılım](#) tarafından geliştirilmiştir. Her Hakkı Saklıdır. ©2011 5-12

\*Adaletli organ **dağıtımını**, nakil bekleyen ve nakil olan **hastaların** takibini, merkezlerin nakil **performanslarının değerlendirilmesini** ve istatistiki verilerin **toplanmasını sağlar**.



**TÜRKİYE  
ORGAN VE DOKU  
BİLGİ SİSTEMİ**

**TODS**



**TÜRKİYE  
DİYALİZ  
BİLGİ SİSTEMİ**

**dyob**



**TÜRKİYE  
YOĞUN BAKIM  
İZLEME SİSTEMİ**

**yobis**



**TÜRKİYE  
ORGAN BAĞIŞI  
BİLGİ SİSTEMİ**

**todbs**



**TÜRKİYE  
KEMİK İLİĞİ  
BİLGİ SİSTEMİ**

**kibs**



## TÜRKİYE ORGAN ve DOKU BİLGİ SİSTEMİ



**HASTA**

Yeni hasta kaydı yapabilir, sorgulayabilir ve organ durumunu takip edebilirsiniz



**DONÖR**

Yeni donör kaydı yapabilir, sorgulayabilir, donörün doku, test ve organ bilgilerini kaydedebilirsiniz



**SONUÇ İZLEM**

Yeni işlem girebilir, işlem sonuçlarını takip edebilirsiniz



**RAPOR  
İSTATİSTİK**

Raporlar ve İstatistikler



**AYARLAR**

Sistem ayarlarını, merkez ve kullanıcı bilgilerini tanımlayabilirsiniz



**İLETİŞİM**

İletişim Bilgileri

**Ulusal Organ Ve Doku Nakli Koordinasyon Sistemi Yönergesi  
(Makamın 28.05.2008 tarih ve 19735 sayılı Onayları ile yürürlüğe girmiştir. )**

**BİRİNCİ BÖLÜM**

**Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar**

**Amaç**

**Madde 1-** (1) Bu Yönergenin amacı; 01.06.2000 tarihli ve 24066 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Organ ve Doku Nakli Hizmetleri Yönetmeliğinin 29 uncu maddesi ile öngörülen “Organ ve Doku Dağıtımına” ilişkin usûl ve esasları belirlemek; organ ve doku nakli hizmetleri ile ilgili merkezlerin ve bu merkezlerde görevli personelin görev ve sorumluluklarına ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.

# DAĞITIMDA GENEL İLKELER

- Kanun ve yönetmelik çerçevesinde, bilimsel kurallara, **tıbbî-etik anlayışa** uygun ve adaletli bir **şekilde gerçekleştirilir.**
- Acil organ talepleri **öncelikle değerlendirilir.**
- Her organ **için** Ulusal Organ Nakli Bekleme Listesi **oluşturulduğunda,** nakil merkezleri kendi hasta bilgilerini bu listeye kaydetmekle **yükümlüdür.**

# DAĞITIMDA GENEL İLKELER-2

- Merkezler kendilerinde **çıkacak** kadavra vericileri **UKS'** ne sunmak **zorundadır**.
- **Organın taşınmasında ulaştırılmasında** personeli BKM veya UKM belirler



# Kalp ve akciğer dağıtım ilkeleri-1

- Verici ve **alıcı** kan **grupları** arasında **transfüzyon kuralları** dikkate **alınır**; Rh uyumu **şartı** aranmaz.
- **Bölgesel Acil, Bölgesel Sıra, Ulusal Acil, Ulusal Sıra** olacak **şekilde** yapılır.







HASTA LİSTESİ

NAKİL LİSTESİ

ÖLEN HASTA LİSTESİ

MELD/PELD TETKİK UYARI LİSTESİ

HASTA KAYIT

BÖBREK

KARACİĞER

KALP

KALP KAPAĞI

PANKREAS

DONÖR KAYIT / EŞLEŞTİRME

SONUÇ İZLEM

RAPOR / İSTATİSTİK

AYARLAR

İLETİŞİM

Karaciğer

Son 6 ayın kayıtları

KARACİĞER HASTA LİSTESİ

Gruplamak istediğiniz sütunları buraya sürükleyiniz

 YENİ KAYIT	SIRA NO	ADI	SOYADI	KAYIT NO	UYRUK	KİMLİK NO	KAN GRUBU
	1	NEJMİ	DÖNMEZ	59468	TÜRKİYE	12367088454	0 RH (POZİTİF)
	2	MUSTAFA	ESENKAYA	59436	TÜRKİYE	29074414292	B RH (POZİTİF)
	3	MEHMET EMİN	DAŞKIN	59085	TÜRKİYE	18011957046	A RH (NEGATİF)
	4	SEMİH ERKAM	VURAL	57741	TÜRKİYE	22454511420	0 RH (POZİTİF)
	5	İSMAİL	UĞURLU	57495	TÜRKİYE	30611428702	A RH (POZİTİF)
	6	MEDİNE	TEKİZ	56955	TÜRKİYE	10094402796	0 RH (POZİTİF)
	7	SENA MERVE	NAR	56929	TÜRKİYE	44038287590	A RH (POZİTİF)
	8	İSMAİL MERT	OCAKCI	56756	TÜRKİYE	22868792644	0 RH (NEGATİF)

**KARACİĞER** **NEJMİ DÖNMEZ - KAYIT GÜNCELLEME FORMU**

**ACİL DURUM BİLDİRİMİ**

Hasta Durumu: **NORMAL** [Yeni Acil Bildirimi](#)

Acil Tarihi/Saati 03.04.2014 12:00 Açıklama

**ACİL DURUM NEDENLERİ**

1. DAHA ÖNCE BİLİNEREN BİR KARACİĞER HASTALIĞI YOK. (WILSON HASTALARI HARİÇ)

2. HASTALIK 8 HAFTA İÇİNDE BAŞLADI

[Vazgeç](#) [Ekle](#)

[Geri](#) [İleri](#)

[Detay Bilgiler >>](#) [Kapat](#)

ANKARA GAZİ ÜNİ.ARAŞTIRMA VE UYGULAMA.HASTANESİ.

\* **Bildirilmiş**, herhangi bir **bölgede** acil **karaciğer** nakli gerektiren hasta var ise, **ülkede çıkan ilk karaciğer** grefti, kan grubu uyumuna **bakılmaksızın** bu hastaya nakledilmek **üzere** ilgili merkeze teklif edilir.

TARİH DONÖR ORGAN DETAY

TEKLİF ONAYI	SIRA NO	ADI	SOYADI	KAYIT NO	TCKİMLİK NO	NAKİL DURUMU	HASTA DURUMU	ACİL ONAY DURUMU	KA UY
--------------	---------	-----	--------	----------	-------------	--------------	--------------	------------------	-------

TARİH: 29.08.2013

DONÖR: 15375-IRAZ KOÇYİĞİT

ORGAN: Karaciğer

DETAY: 29.08.2013 08:42:16, LİSTE ONAYI : KABUL EDİLDİ, LİSTE DURUMU : AKTİF, T.MERKEZİ : ANKARA GAZİ ÜNİ.ARAŞTIRMA VE UYGU

TARİH: 28.05.2013

TARİH: 24.05.2013

TARİH: 22.05.2013

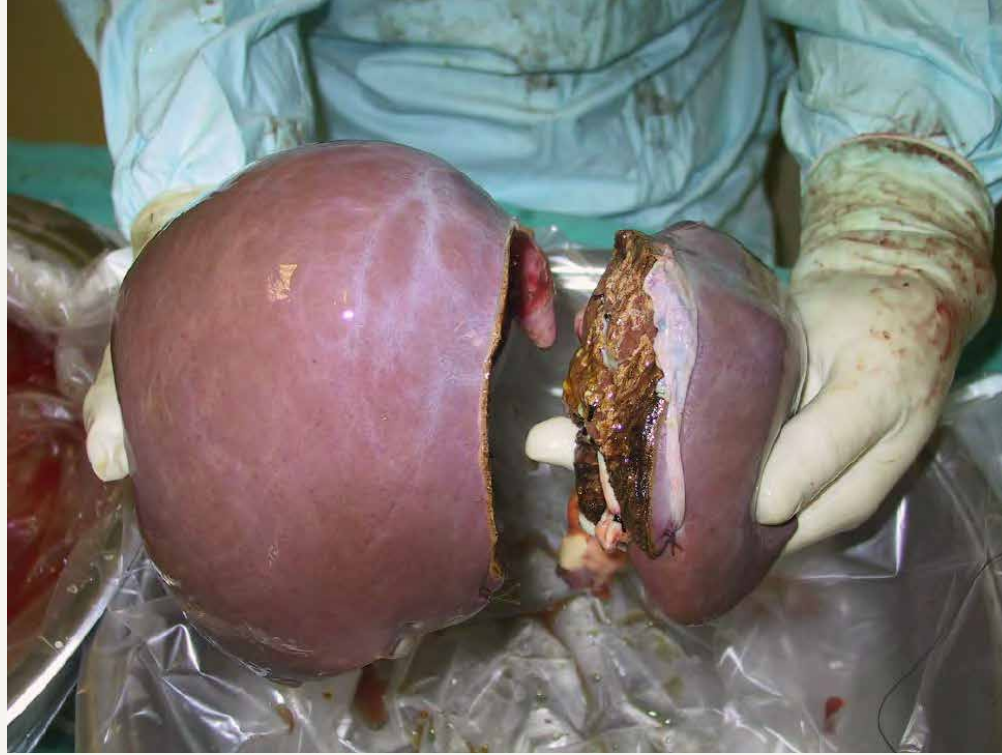
TARİH: 29.04.2013 (Devamı sonraki sayfada)

DONÖR: 13101-FURKAN FAİK GÜRAL (Devamı sonraki sayfada)

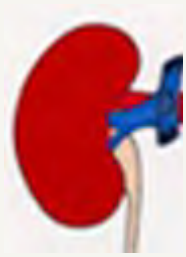
ORGAN: Karaciğer (Devamı sonraki sayfada)

DETAY: 29.04.2013 20:10:02, LİSTE ONAYI : KABUL EDİLDİ, LİSTE DURUMU : AKTİF, T.MERKEZİ : ANKARA GAZİ ÜNİ.ARAŞTIRMA VE UYGU

	1	ERDAL EFE	DEĞİRMEN	47973	11374039558	NAKİL YAPILMADI	NORMAL		AY
	2	İBRAHİM	YILMAZ	27848	26528567450	NAKİL YAPILDI	NORMAL		AY
	3	HÜSNA	KESKİN	42946	16412645098	NAKİL YAPILMADI	NORMAL		AY
	4	HÜSEYİN EFE	DEĞİRMEN	47972	10921054686	NAKİL YAPILMADI	NORMAL		AY



\* **Karaciğer, gönderildiği** merkezde split **yapılarak** birden fazla hastaya nakledilebilir. **Kullanılmayan karaciğer dokusu bölgesel** veya ulusal **sıraya göre** bir **başka** merkeze sunulabilir.



## EK: 7 KADAVRADAN BÖBREK DAĞITIMI PUANLAMA TABLOSU

DEĞERLENDİRME KRİTERİ		PUAN
Doku Uyumu		Tam uyum (2A 2B 2DR uyumu) durumunda şarta bağlı olmaksızın alıcının olduğu yere gider  Tam uyum dışındaki durumlarda uyumlu her DR antijeni için 150, B antijeni için 50, A antijeni için 5 puan verilir.
Vericinin çıktığı bölge		1000
Vericinin çıktığı merkez		250
Alıcı yaş grubu	11 yaş altı	Doku uyumu puanı X 2.5
	12-17 yaş	Doku uyumu puanı X 1.5
	18 yaş ve üzeri	Doku uyumu puanı X 1
Diyalize girme süresi		Her ay için 3 puan

- Acil **böbrek dağıtımı** UKM **tarafından** yapılır.
- **Aynı** kan grubundan **sıfır** mismatch olan **alıcı** var ise **böbrek şartsız** olarak o **alıcıya** gider.



\* \* Marjinal kadavra vericilerden elde edilecek  
**böbrekler** blok olarak nakledilebilir.



# Temel Etik İlkeler doğrultusunda çalışır

**Güven:** Nakil merkezleri ve **donör** hastaneleri **donörlerini** UKS ye sunarlar ve bir **gün** kendi **hastasının ihtiyacı** olan grefti bu sistemden **alacağına inanır.**



# Temel Etik İlkeler doğrultusunda çalışır

**Yardımlaşma:** Nakil merkezi, kendi hastanesinde **çıkan** bir **organı**, kendi **hastasına** takmak yerine merkezi sisteme sunarken, **başka** bir merkezde organ nakline kendi **hastasından** daha **çok ihtiyacı** bulunan bir **hastanın** var **olabileceği** ve bir **gün** kendi **hastasının** da **aynı** durumda **olabileceğini** bilir.



# Temel Etik İlkeler doğrultusunda çalışır

Bilimsel Takip: Organ Nakli **Alıcılarının** Bilimsel **Kayıtları** endikasyon, bekleme **süreleri**, bekleme listesi **ölümleri** ve **sonuçlar**; incelemeye **açık** ve **şeffaf şekilde**, bilgisayar ortamına kaydedilir ve bilim kurulu **tarafından yıllık** olarak denetlenir.

ORGAN  
BAĞIŞI  
HAYAT  
KURTARIR



$$2 + 3 = ?$$





**Teşekkür ederim**