

# Türkiyede Karaciğer Nakli

Dr. Yaman Tokat

İstanbul Bilim Üniversitesi

Şişli Florence Nightingale Uygulama Hastanesi

Karaciğer Nakli-HPB Cerrahi Merkezi

Malatya 2014

# TÜRKİYE: Asya Avrupa Arasında Köprü



- Doğum hızı % 0,17  
(1,300,000/yıl)
- Ölüm hızı % 0,5  
(375,000/yıl)

# Türkiyede KC Nakli İhtiyacı

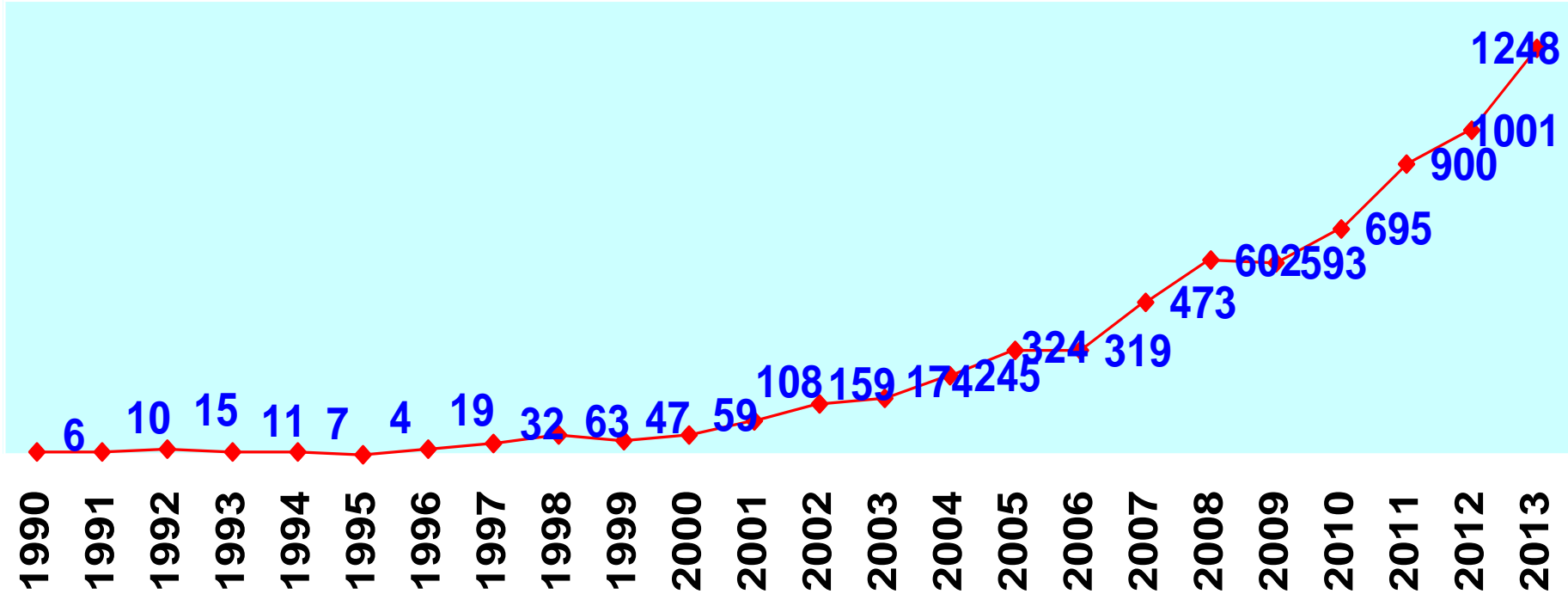
- Batı ülkelerinde = 15-40 pmp / yıl
- ABD = 32 pmp / yıl
- Türkiyede = 30 pmp / yıl
- Türkiye = 75 milyon insan  
75 x 30 = 2250 / yıl
- Kadavra KC Nakli = 289 (2013)
- Açık = 1961 / yıl

- For a dying man it is not a difficult decision because he knows he's at the end. If a lion chases you to the bank of the river filled with crocodiles you will leap into the water convinced you have a chance to swim to the other side. But you would never accept such odds if there were no lion.



Dr. Christian Barnard, 1967  
after L. Washkansky's Heart Transplant

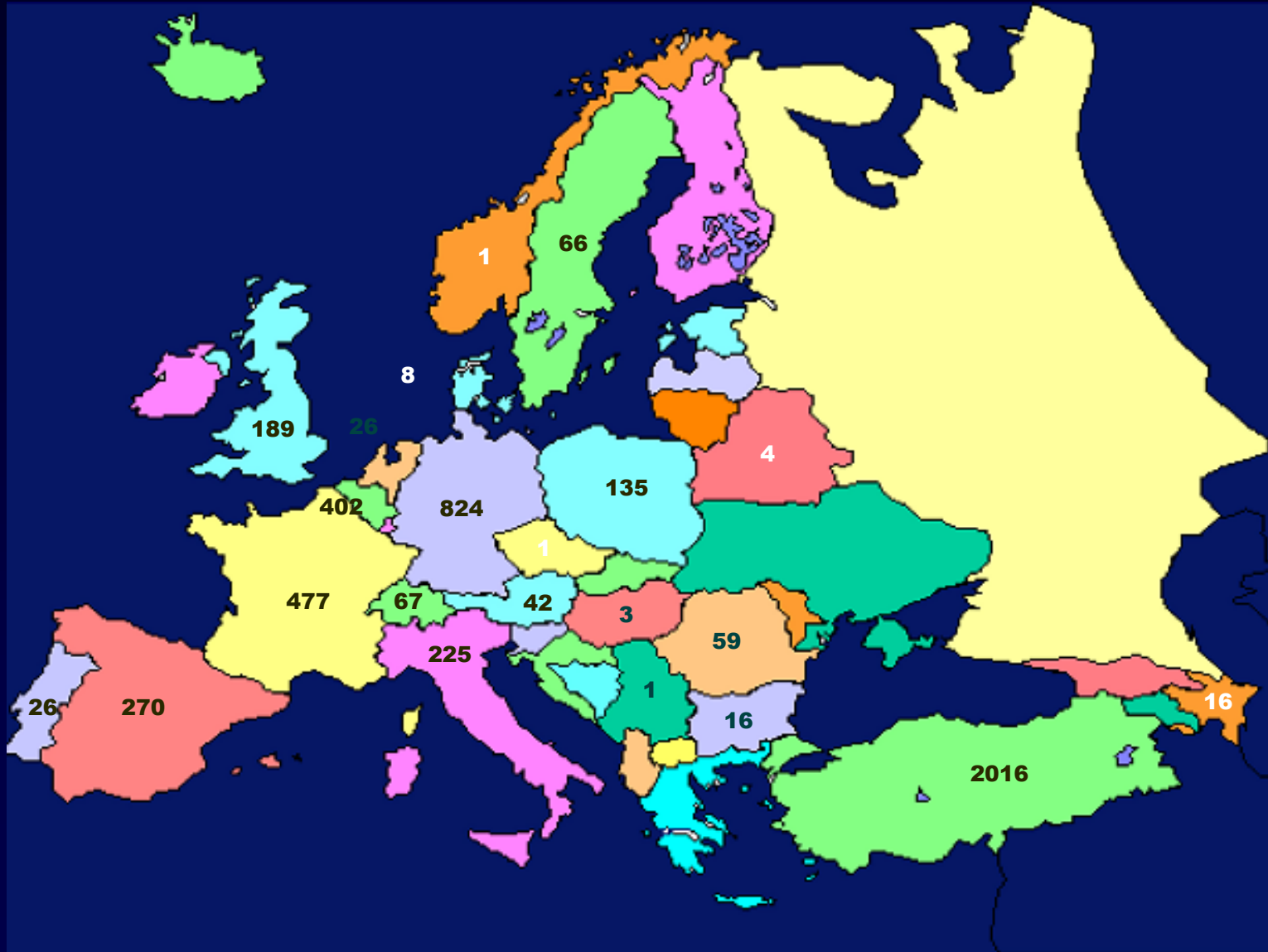
# Türkiyede Karaciğer Nakli



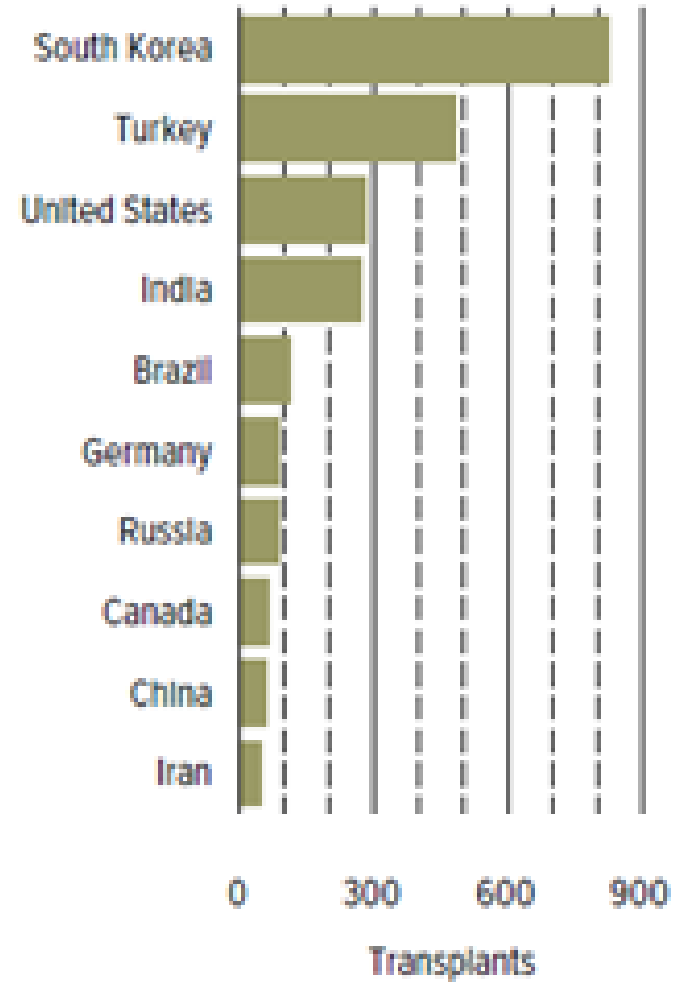
# EUROPEAN LIVER TRANSPLANT REGISTRY

4874 LRLT October 1991 - December 2011

LRLT: 5% (4874/99196) - Centers: 60% (90/150)

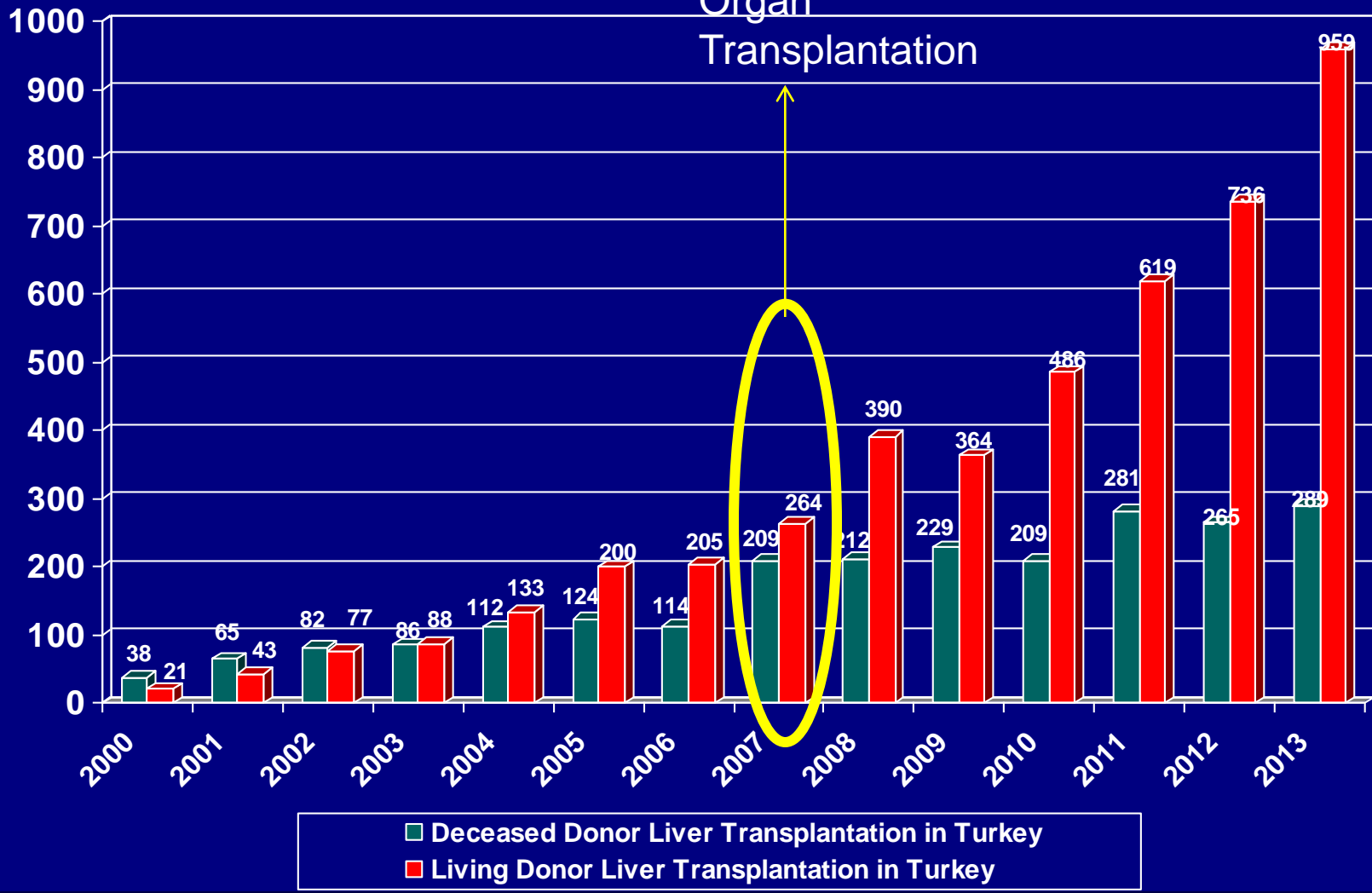


# international data



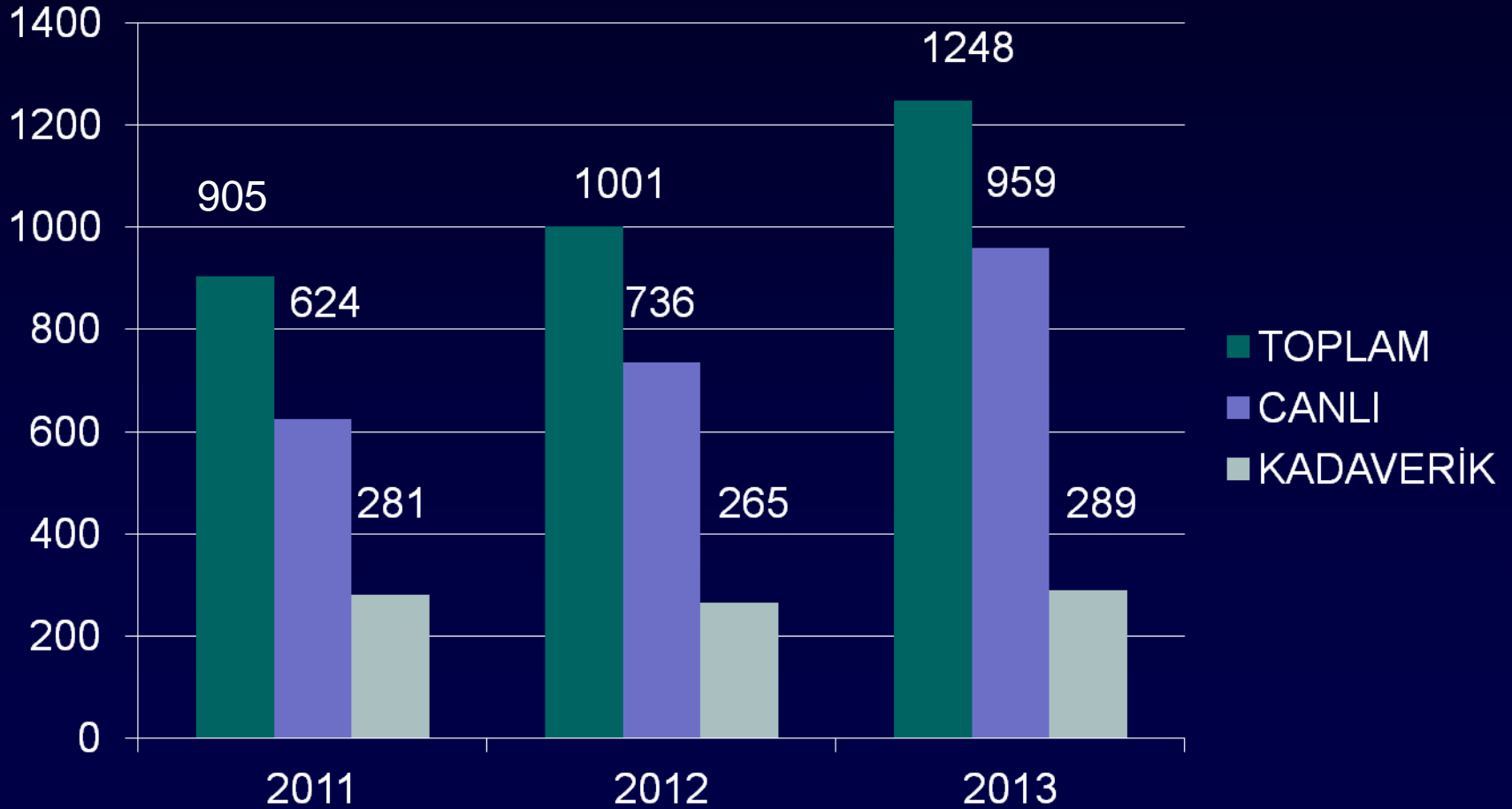
INTL 4.5 Liver transplant counts by country, 2010: living donor

# Privatization of Organ Transplantation

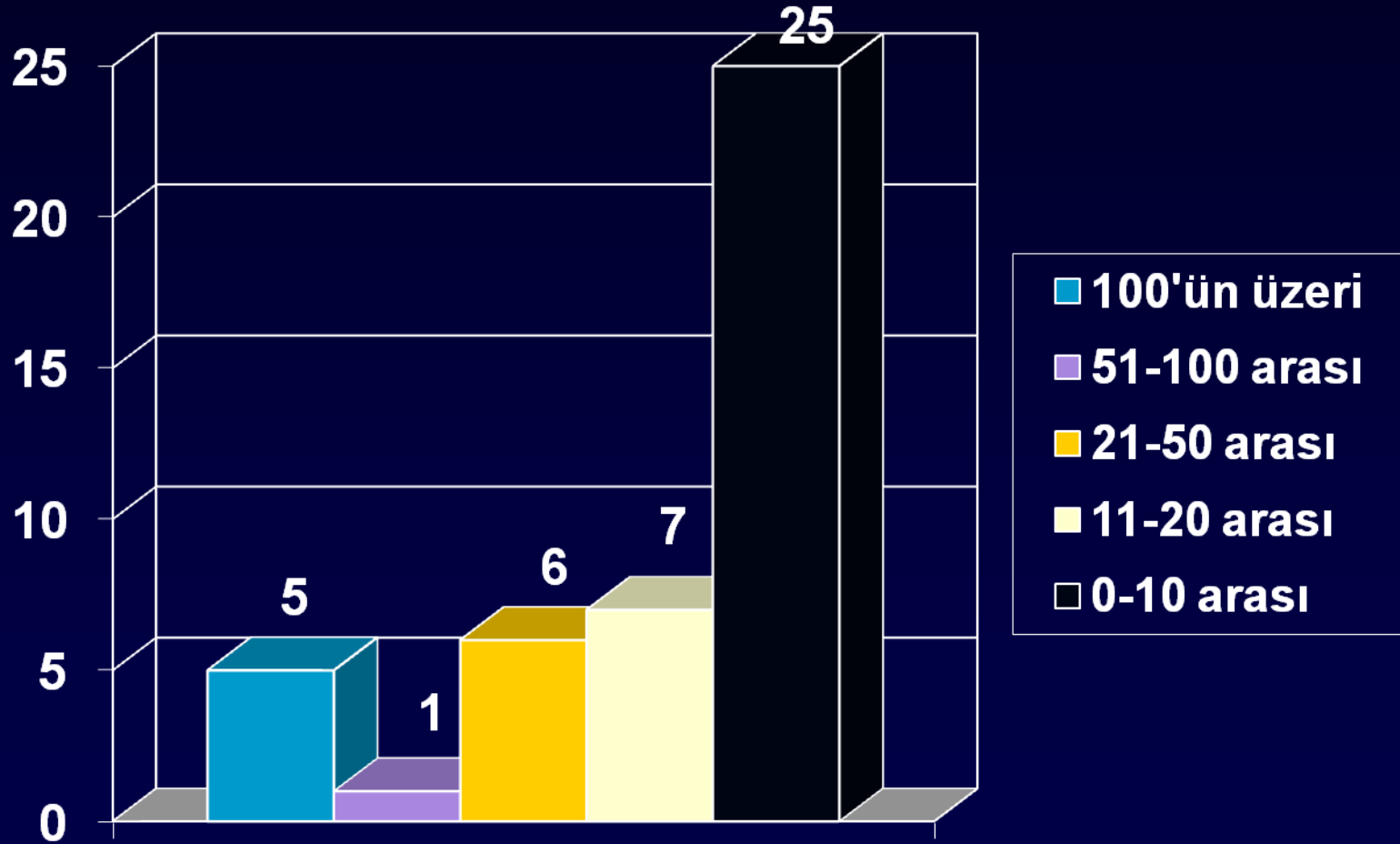




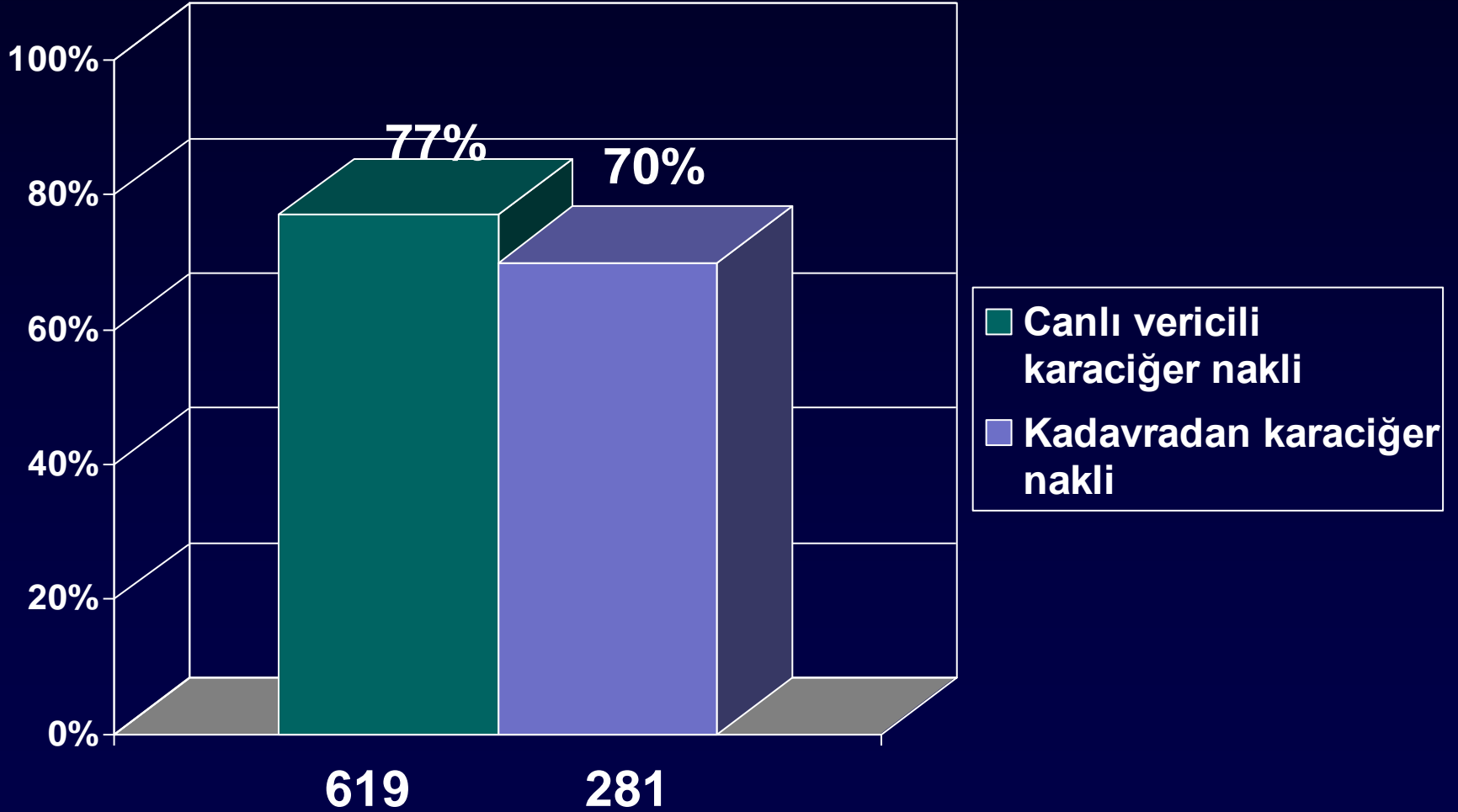
# 2011-2013 YILI KARACIĞER NAKİLİ



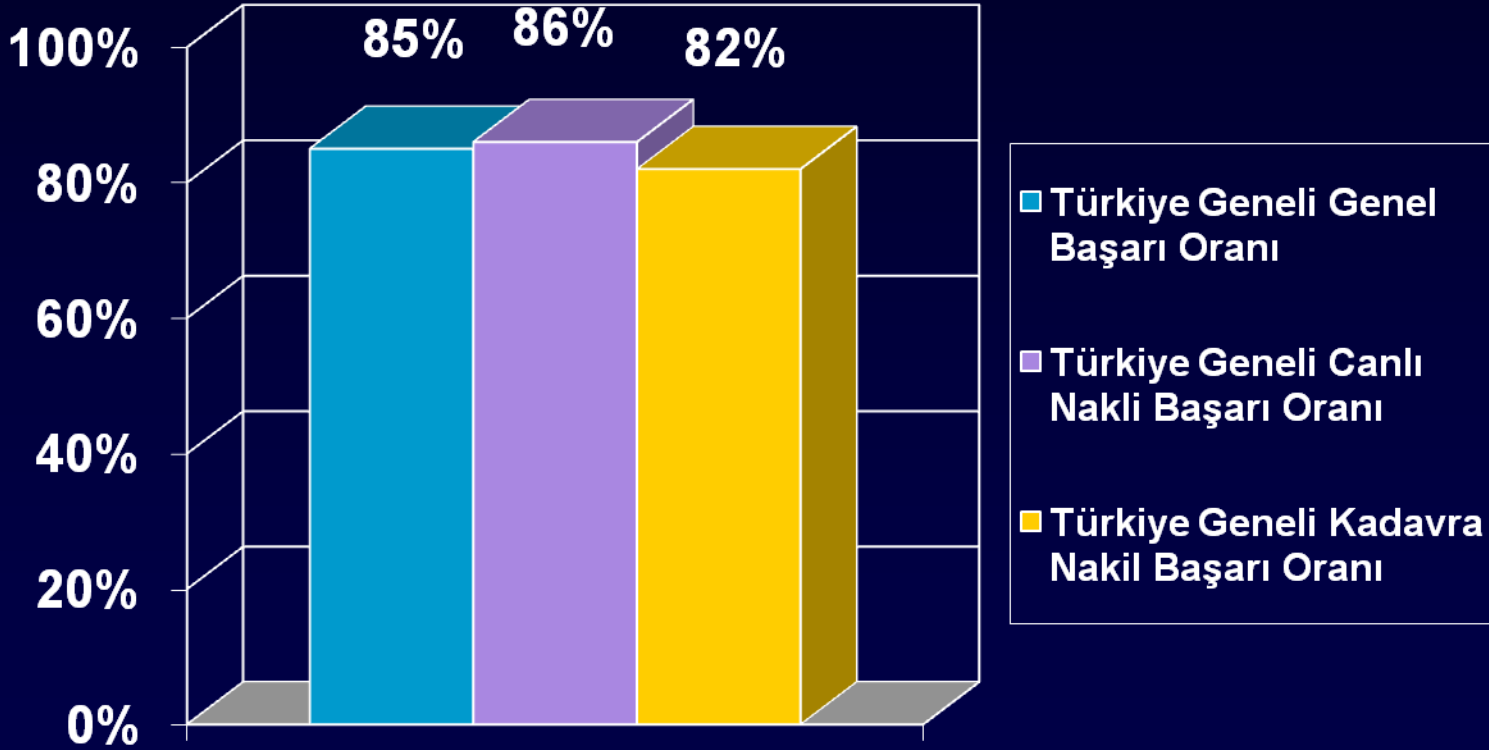
# Türkiye'de Nakil Yapan Merkezlerin Nakil Sayılarına Göre Sayısal Dağılımı (44 Merkez) (2014)



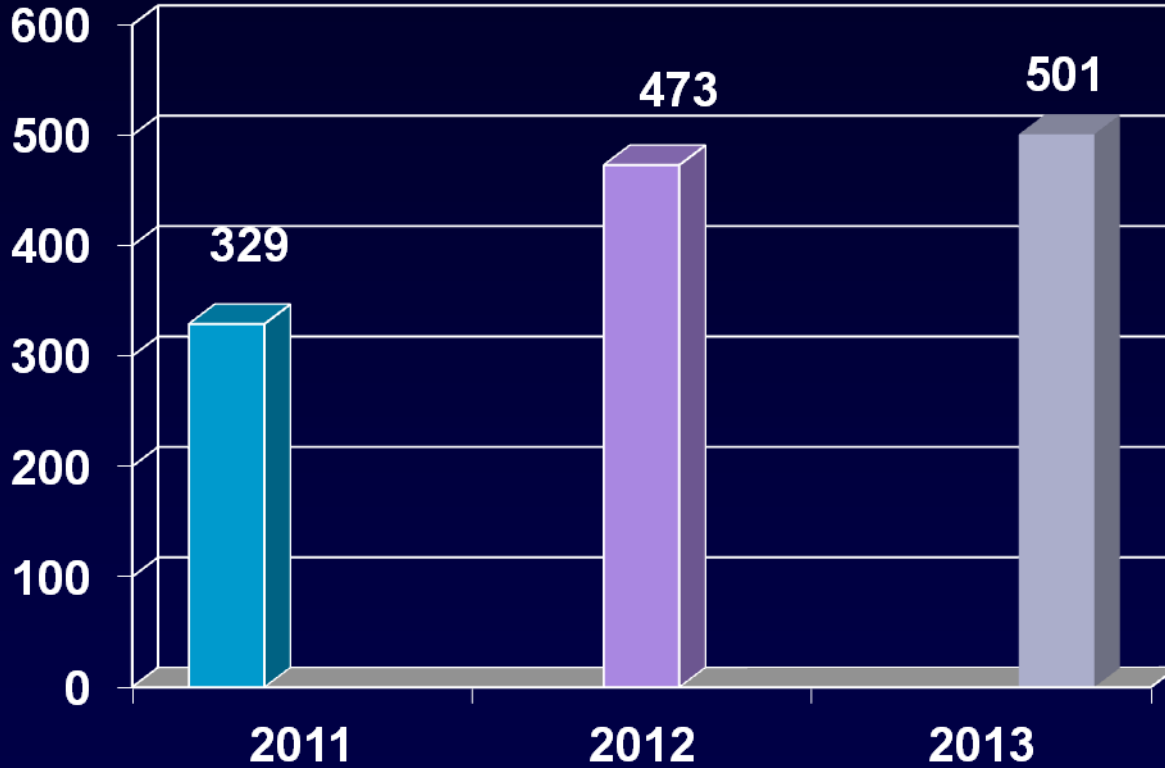
## Türkiye de karaciğer nakli başarı oranı (2011)



# 2013 TÜRKİYE GENELİ KARACİĞER NAKLİ BAŞARI ORANLARI



# Karaciğer Nakil Beklerken Ölen Hasta Sayısı

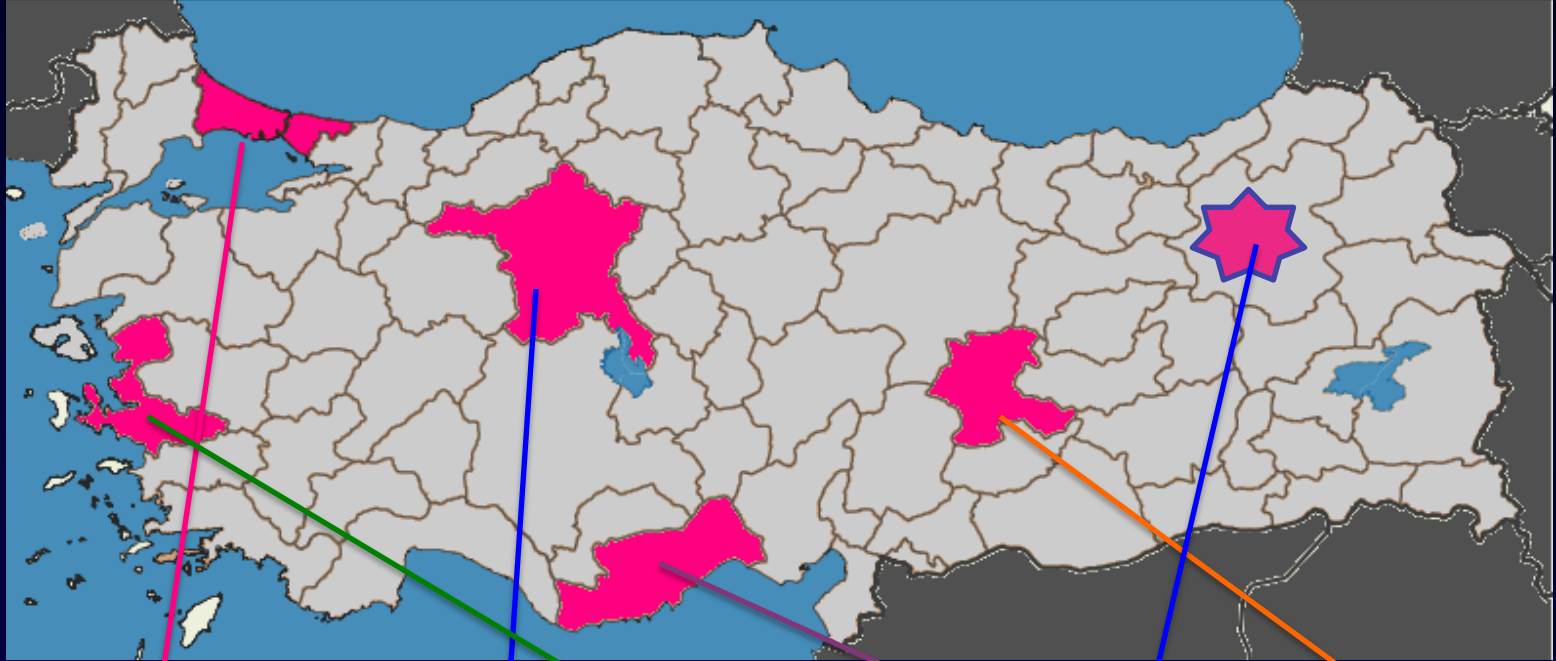


# Bekleme Listeleri (2013)

| MERKEZ   | 2013 YILI<br>KARACIĞER<br>NAKLİ SAYISI | BEKLEME LİSTESİ HASTA<br>SAYISI | KARACIĞER<br>NAKLİ/BEKLEME<br>LİSTESİ ORANI |
|--|--|---------------------------------|---|
| ANKARA TÜRKİYE YÜKSEK İHTİSAS EĞİTİM VE<br>ARAŞTIRMA HASTANESİ                             | 12                                     | 293                             | %4  |
| MALATYA İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ TURGUT ÖZAL TIP<br>MERKEZİ                                      | 230                                    | 176                             | %130  |
| GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ ŞAHİNBEY HASTANESİ  | 11                                     | 164                             | %6  |
| İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ<br>HASTANESİ                                  | 16                                     | 134                             | %11   |
| ANTALYA AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ<br>HASTANESİ                                    | 29                                     | 127                             | %22   |
| ADANA ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ<br>BALCALI HASTANESİ SAĞLIK, EĞİTİM VE ARŞ. MRK. | 8                                      | 110                             | %7  |
| ÖZEL MEMORİAL ATAŞEHİR HASTANESİ   | 77                                     | 97                              | %79   |
| ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ SAĞLIK<br>UYGULAMA MERKEZ MÜDÜRLÜĞÜ                        | 29                                     | 88                              | %32   |
| İZMİR EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAK.HASTANESİ   | 13                                     | 88                              | %14   |
| ÖZEL KENT HASTANESİ  | 98                                     | 87                              | %112  |
| ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ CEBECİ<br>ARAŞTIRMA VE UYGULAMA HASTANESİ                | 17                                     | 85                              | %20   |

- Bekleme listesindeki hastalar, karaciğer nakli merkezlerinin en önemli sorumlulukları arasındadır.
- Merkezlerin başarı oranı kadar, bekleme listesinde ölüm oranları da yayınlanmalı ve denetlenmelidir.
- Merkezlerin bekleme listesi hasta sayıları, genel karaciğer nakli aktiviteleri ile doğru orantılı olarak belirlenmelidir.

# Aktif Çocuk Karaciğer Nakli Merkezleri



## İSTANBUL

1 Devlet Üniv.  
2 Özel  
Hastane

## ANKARA

1 Vakıf Üniv.  
1 Devlet Üniv.  
1 Özel Hastane

## İZMİR

1 Devlet Üniv.  
1 Özel Hastane

## ANTALYA

1 Devlet  
Üniv.

## MALATYA

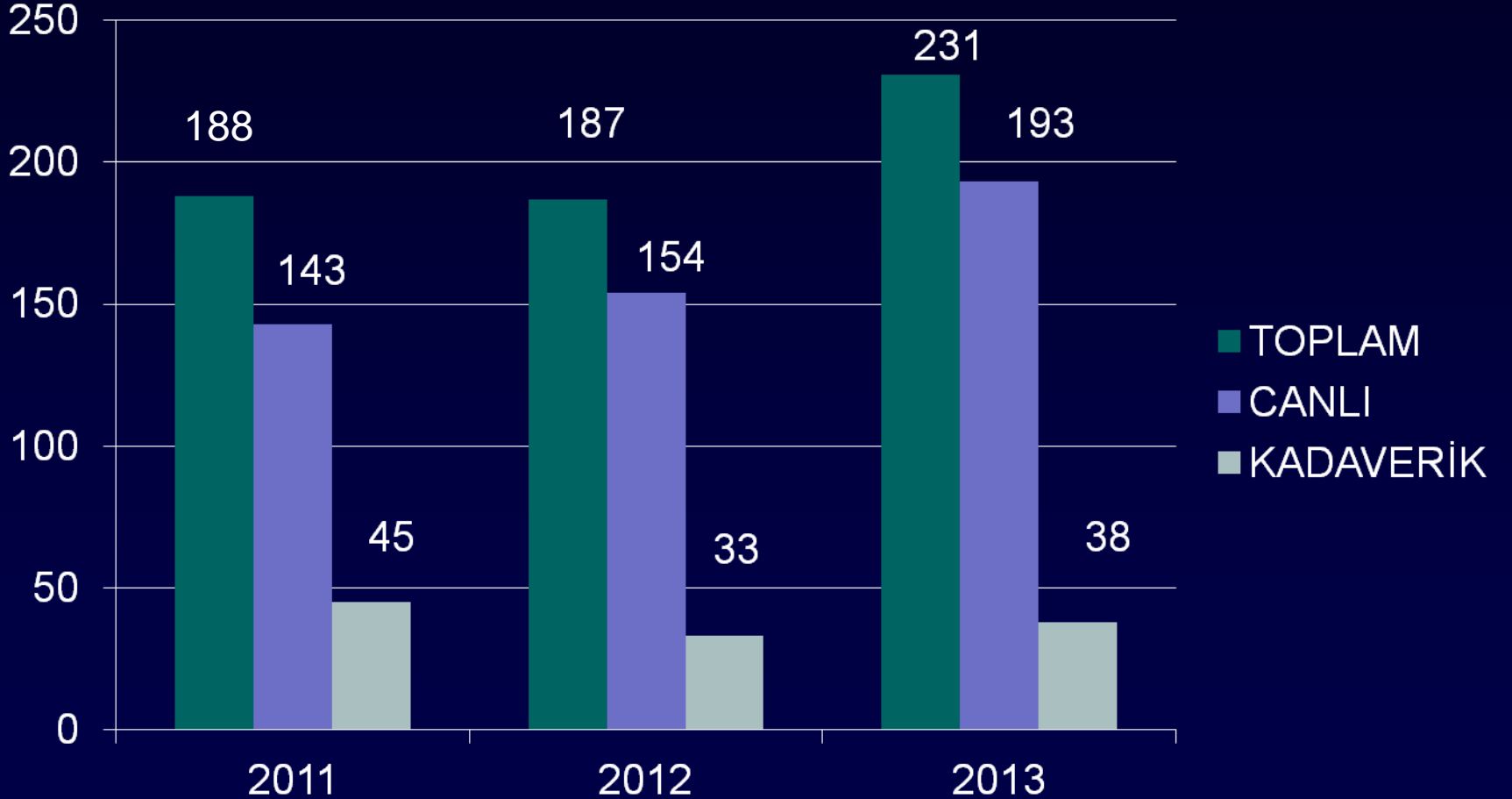
1 Devlet Üniv.

## ERZURUM

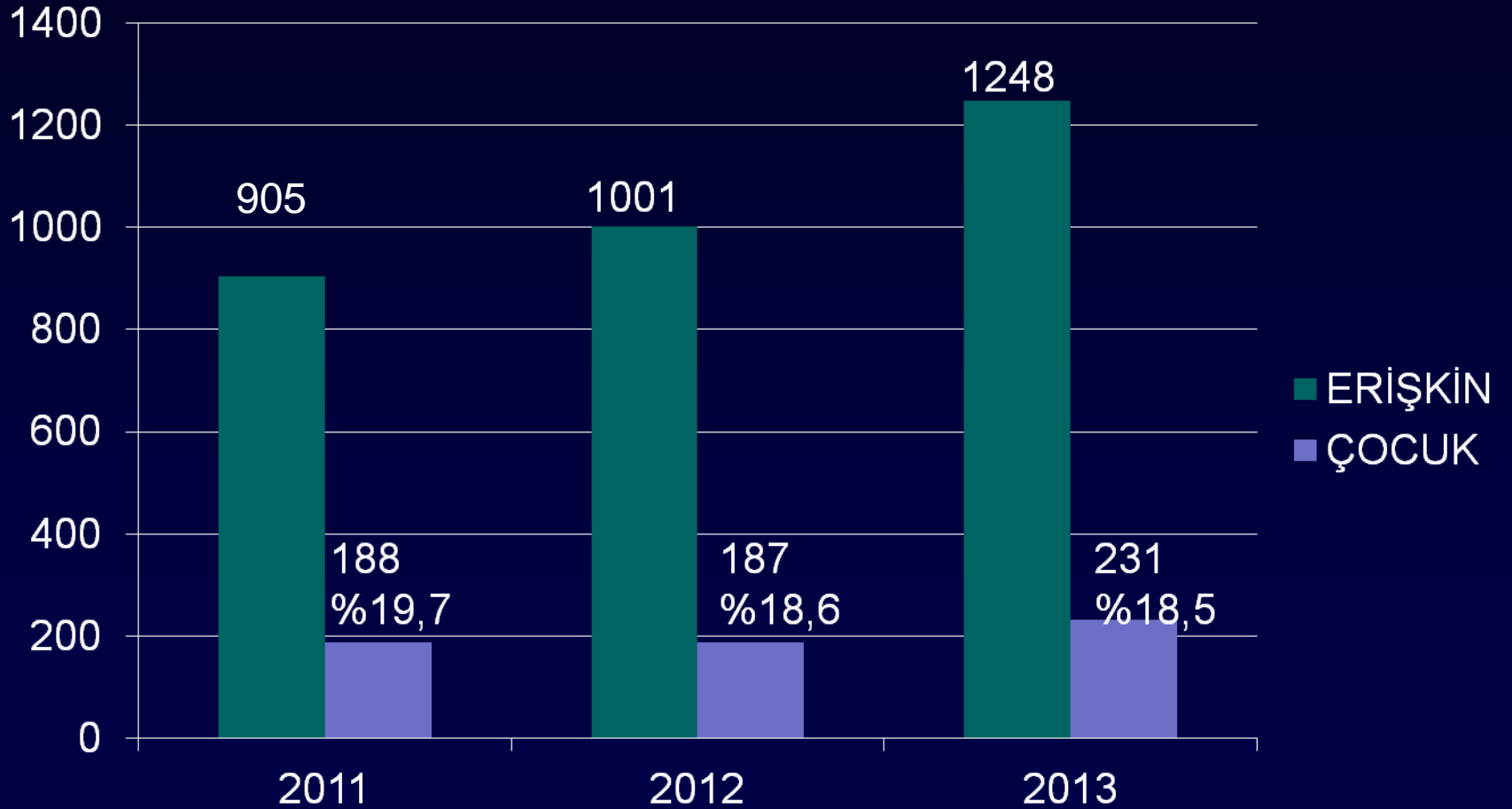
1 Devlet  
Üniv.



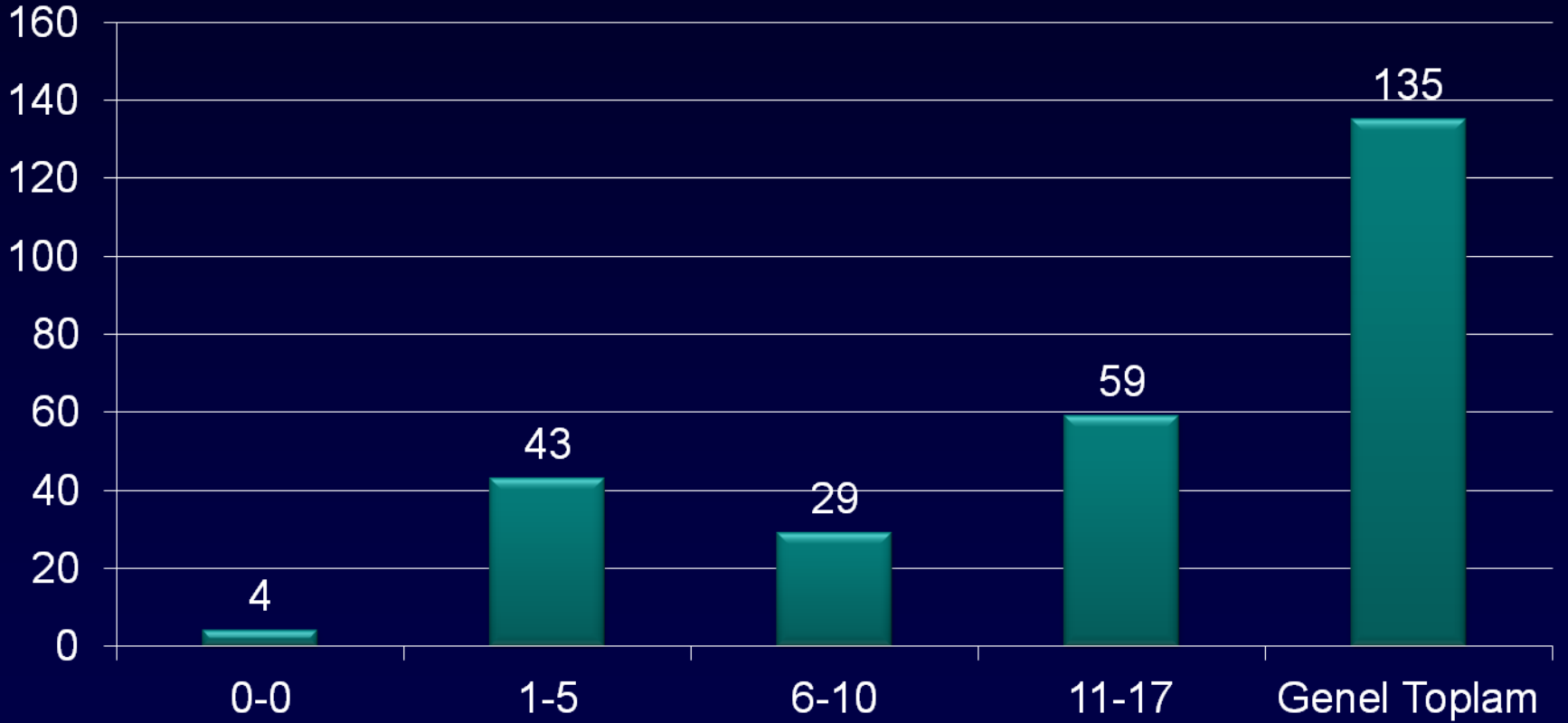
# 2011-2013 YILI ÇOCUK KARACİĞER NAKİLİ



# 2011-2013 YILI ÇOCUK/ERİŞKİN KARACİĞER NAKLİ

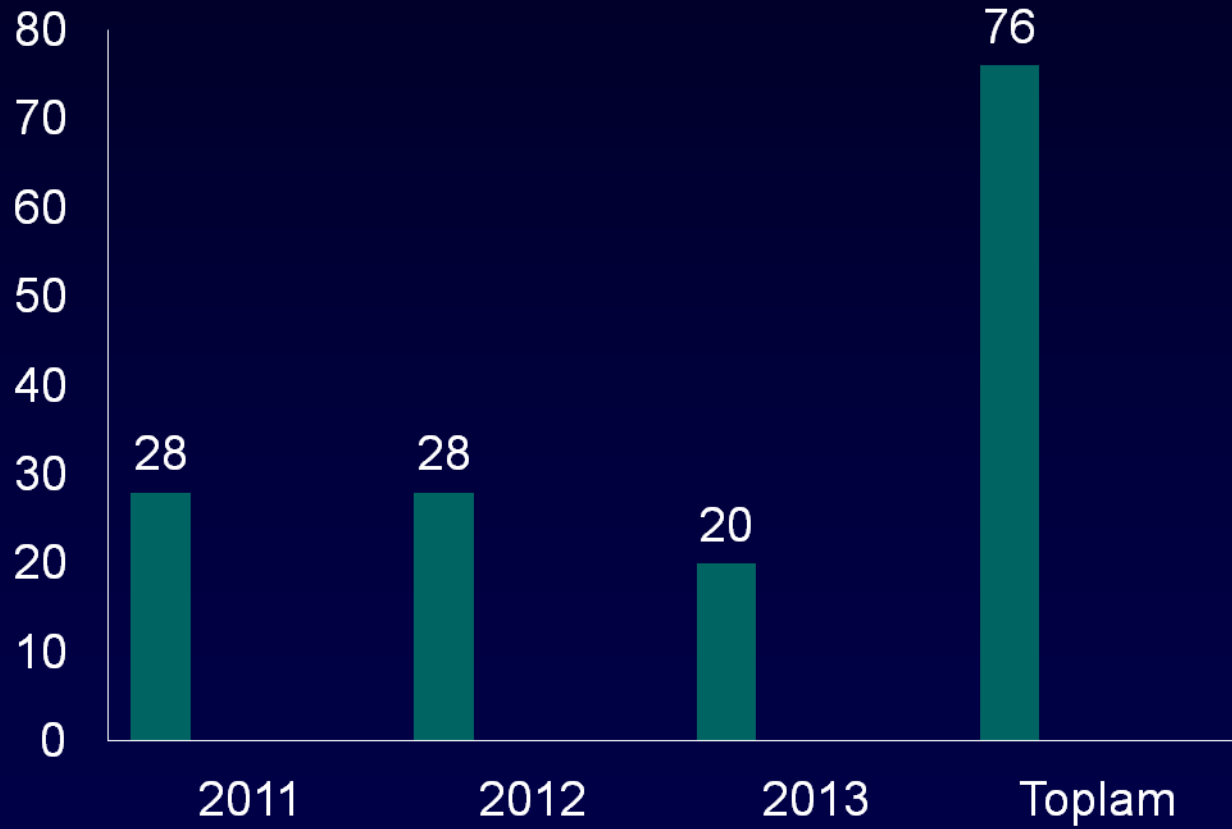


# NAKİL BEKLEYEN ÇOCUKLAR



*15.01.2014 itibarı ile karaciğer nakli bekleyen olgu sayısı 2095*

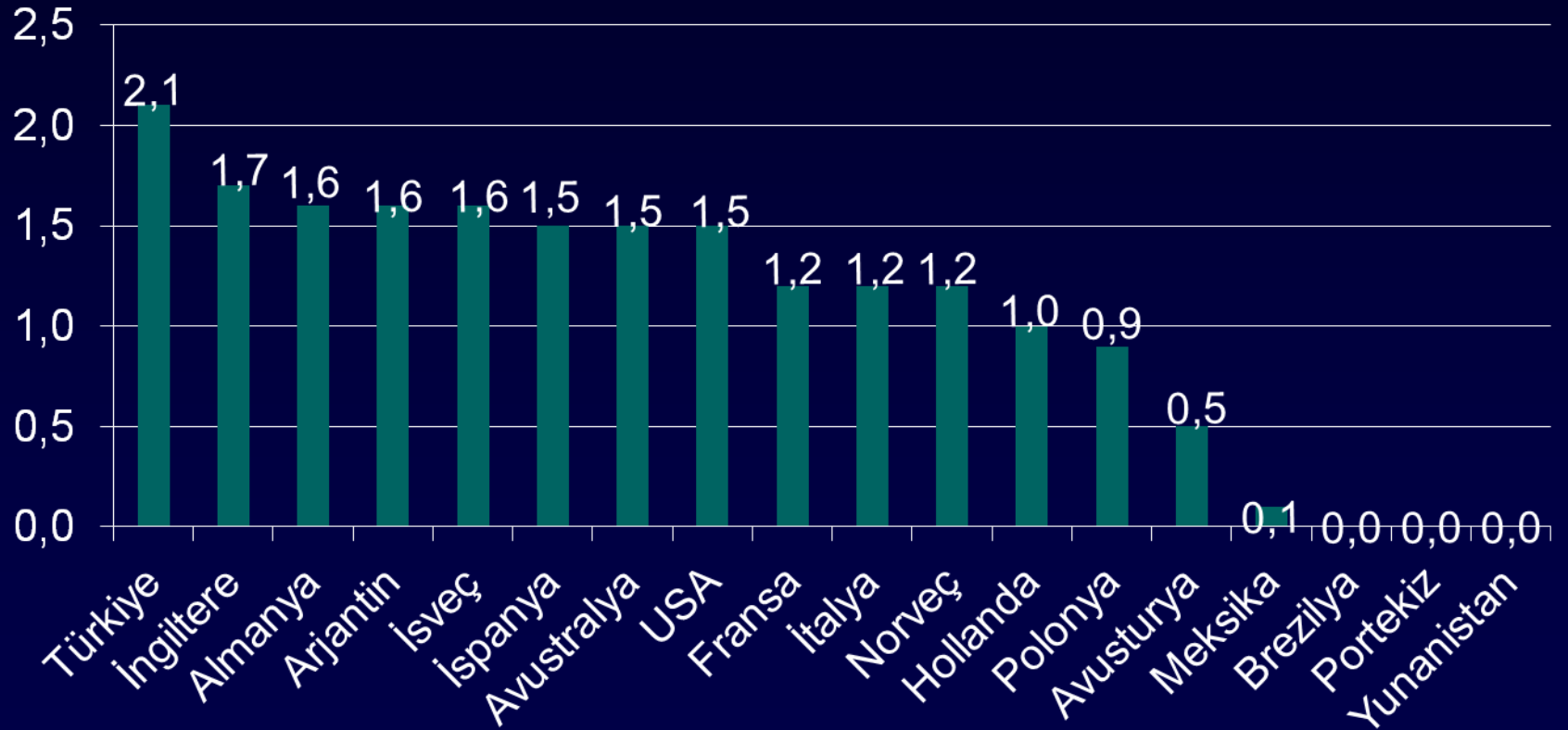
# NAKİL BEKLERKEN KAYBEDİLEN ÇOCUKLAR



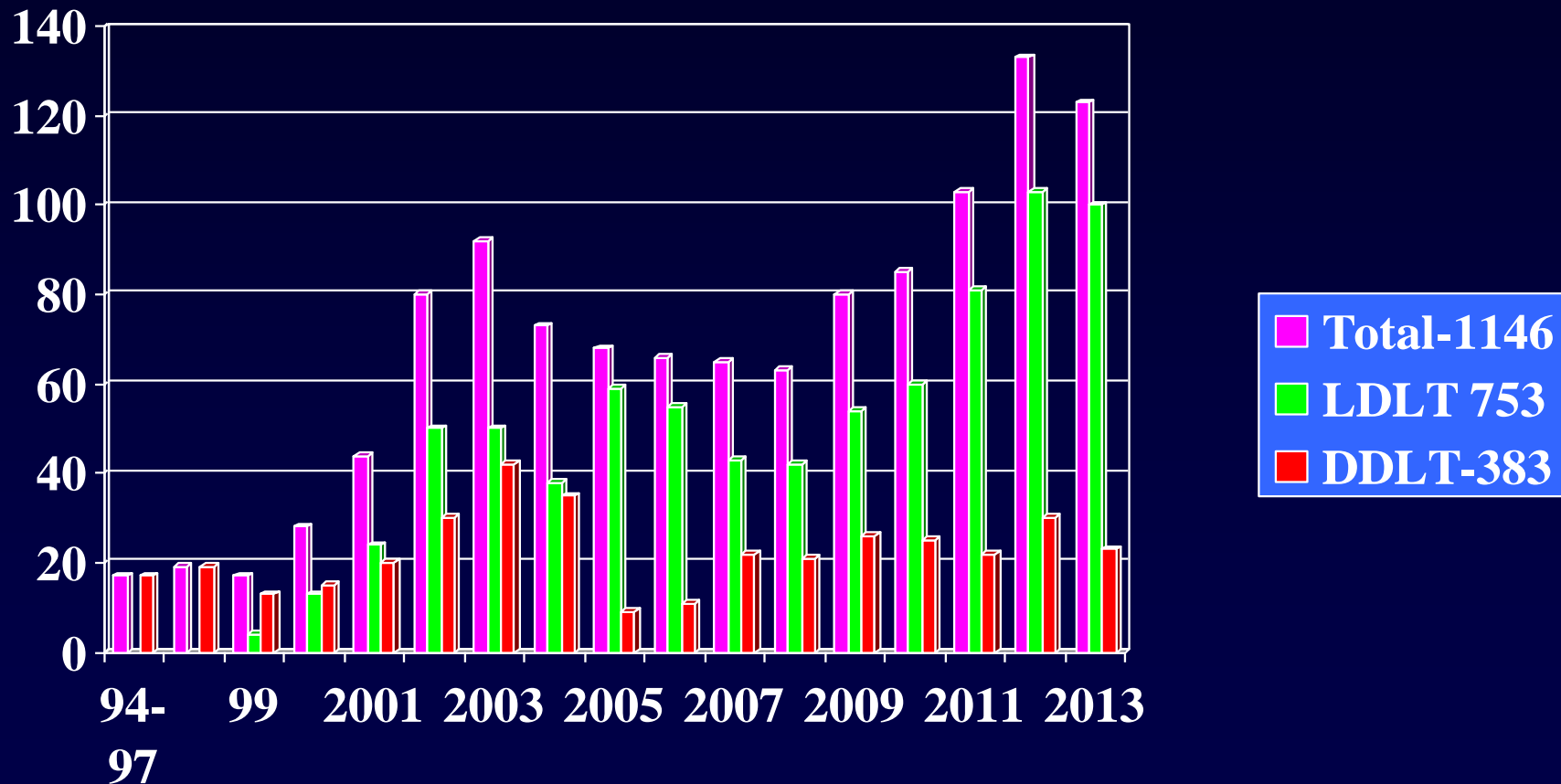
# BEYİN ÖLÜMÜ RAPOR EDİLEN OLGULAR ve KADAVRA ORGAN BAĞIŞI ORANI

| Yıl  | Beyin ölümü tanısı | B.Ö.Çocuk | Çocuk Karaciğer Çıkarım | Çocuk kadaverik nakil |
|------|--------------------|-----------|-------------------------|-----------------------|
| 2011 | 1292               | 148       | 35                      | 45                    |
| 2012 | 1477               | 173       | 30                      | 38                    |
| 2013 | 1703               | 236       | 31                      | 33                    |

## ÜLKELERE GÖRE 2012 YILI MİLYON NÜFUS BAŞINA ÇOCUK KARACİĞER NAKİL ORANLARI

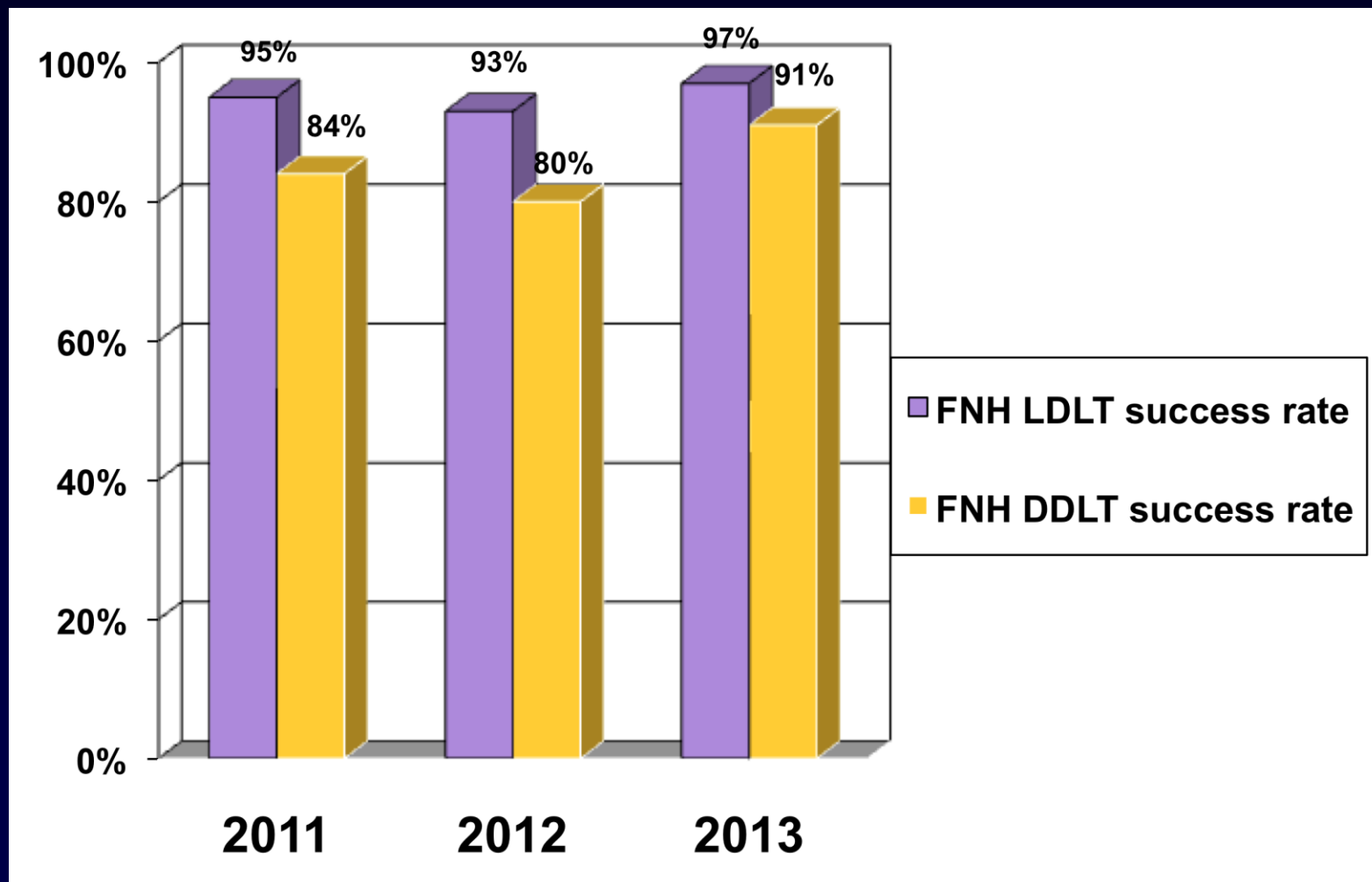


# Liver Transplantation Experience 1994-2014



# LIVER TRANSPLANTATION SUCCESS RATE AT THE FLORENCE NIGHTINGALE HOSPITAL 2011/2012/2013

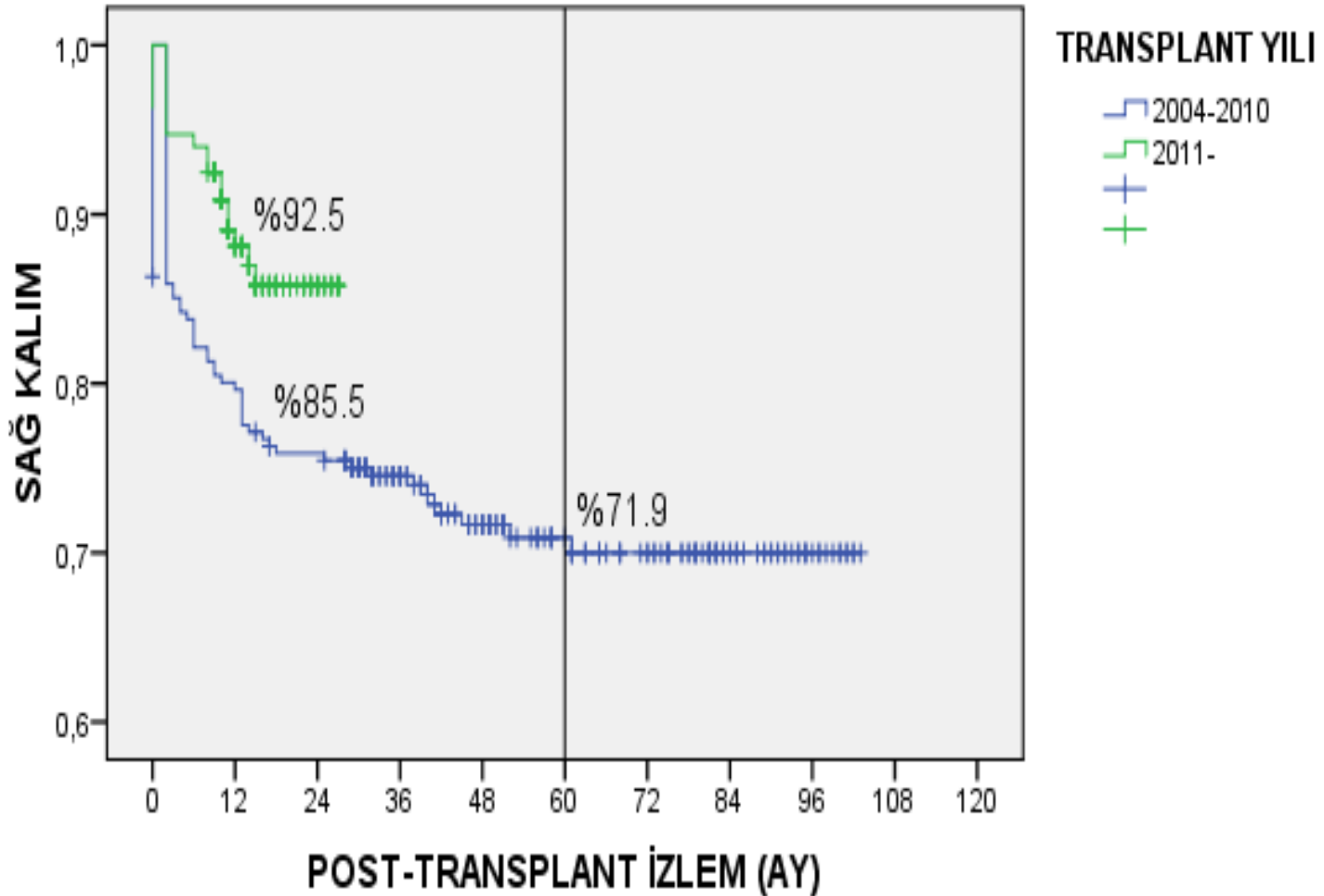
(Based on data from the ministry of health)





# CANLI VERİCİLİ KARACİĞER NAKLİ

Florence Nightingale Hastanesi deneyimi - Genel sağ kalım



# Pediatric Liver Transplantation

# Kolestatik Hastalıklar

- Biliyer atrezi
- PFIC (Byler hastalığı)
- İdiyopatik neonatal hepatit
- Alagille sendromu
- Sklerozan kolanjit

# Kronik Hepatit

- Otoimmün hepatit
- Kronik viral hepatit (B and C)
- Kriptojenik siroz
- NASH

# Diğer Sebepler

- Budd-Chiari sendromu
- Polikistik karaciğer hastalığı
- Caroli hastalığı
- Travmatik veya cerrahi sonrası safrayolu yaralanması
- Karaciğer tümörleri
- Akut karaciğer yetersizliği
- Metabolik hastalıklar!!!

# Metabolik Hastalıklar

American Journal of Transplantation 2003; 3: 334–339  
Blackwell Munksgaard

Copyright © Blackwell Munksgaard 2003

ISSN 1600-6135

## Liver Transplantation in Children with Metabolic Disorders in the United States

Liise K. Kayler<sup>a</sup>, Cynthia S. Rasmussen<sup>b</sup>, Dawn M. Dykstra<sup>b</sup>, Jeffrey D. Punch<sup>a</sup>, Steven M. Rudich<sup>a</sup>, John C. Magee<sup>a</sup>, Martin A. Maraschio<sup>a</sup>, Juan D. Arenas<sup>a</sup>, Darrell A. Campbell Jr<sup>a</sup> and Robert M. Merion<sup>a,\*</sup>

| <b>Metabolic diseases that cause or were associated with evidence of structural liver disease (total)</b> | <b>378</b> | <b>Metabolic diseases that do not cause and were not associated with structural liver disease</b> | <b>173</b> |
|---|------------|---|------------|
| $\alpha$ -1-Antitrypsin deficiency  | 261        | Primary hyperoxaluria type 1  | 54         |
| Wilson's disease  | 67         | Tyrosinemia type I  | 46         |
| Glycogen storage diseases types III, IV   | 15         | Inborn errors of urea synthesis (total)   | 42         |
| Tyrosinemia type I  | 9          | Ornithine transcarbamylase deficiency   | 25         |
| Neonatal hemochromatosis  | 4          | Carbamyl phosphate synthetase deficiency  | 7          |
| Crigler-Najjar syndrome type I  | 4          | Argininosuccinate synthetase deficiency (citrullinemia)   | 3          |
| Homozygous hyperlipidemia   | 4          | Argininosuccinase deficiency  | 3          |
| Erythropoietic protoporphyria   | 4          | Inborn errors of urea synthesis, not specified  | 4          |
| Niemann-Pick disease II (C)   | 3          | Crigler-Najjar syndrome type I  | 12         |
| Disorders of fatty acid metabolism  | 2          | Glycogen storage diseases type I  | 10         |
| Adrenal leukodystrophy  | 1          | Inborn errors of organic acid metabolism  | 6          |
| Cholesterol ester storage   | 1          | Factor VII deficiency   | 1          |
| Factor VII deficiency   | 1          | Protein C deficiency  | 1          |
| Protein C deficiency  | 1          | Fructosemia   | 1          |
| Mucopolysaccharidosis   | 1          |   |            |

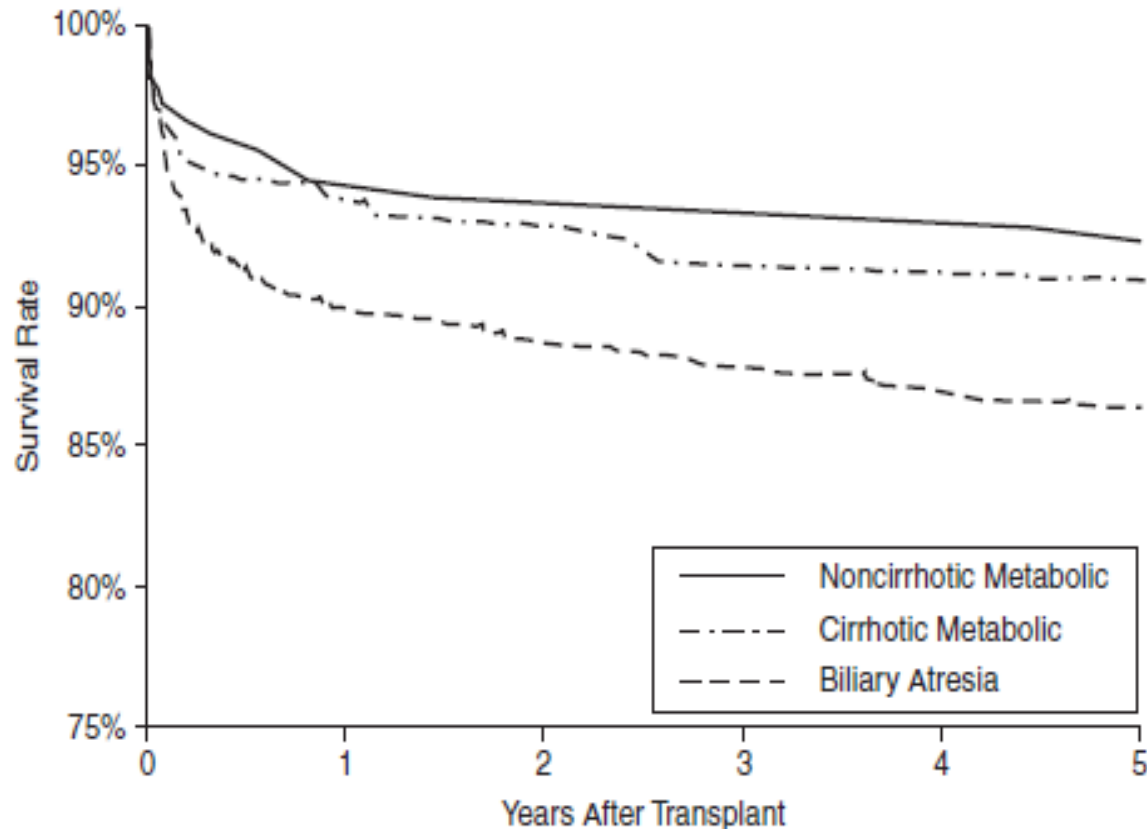
# Metabolik Hastalıklar

American Journal of Transplantation 2003; 3: 334-339  
Blackwell Munksgaard

Copyright © Blackwell Munksgaard 2003

ISSN 1600-6135

## Liver Transplantation in Children with Metabolic Disorders in the United States

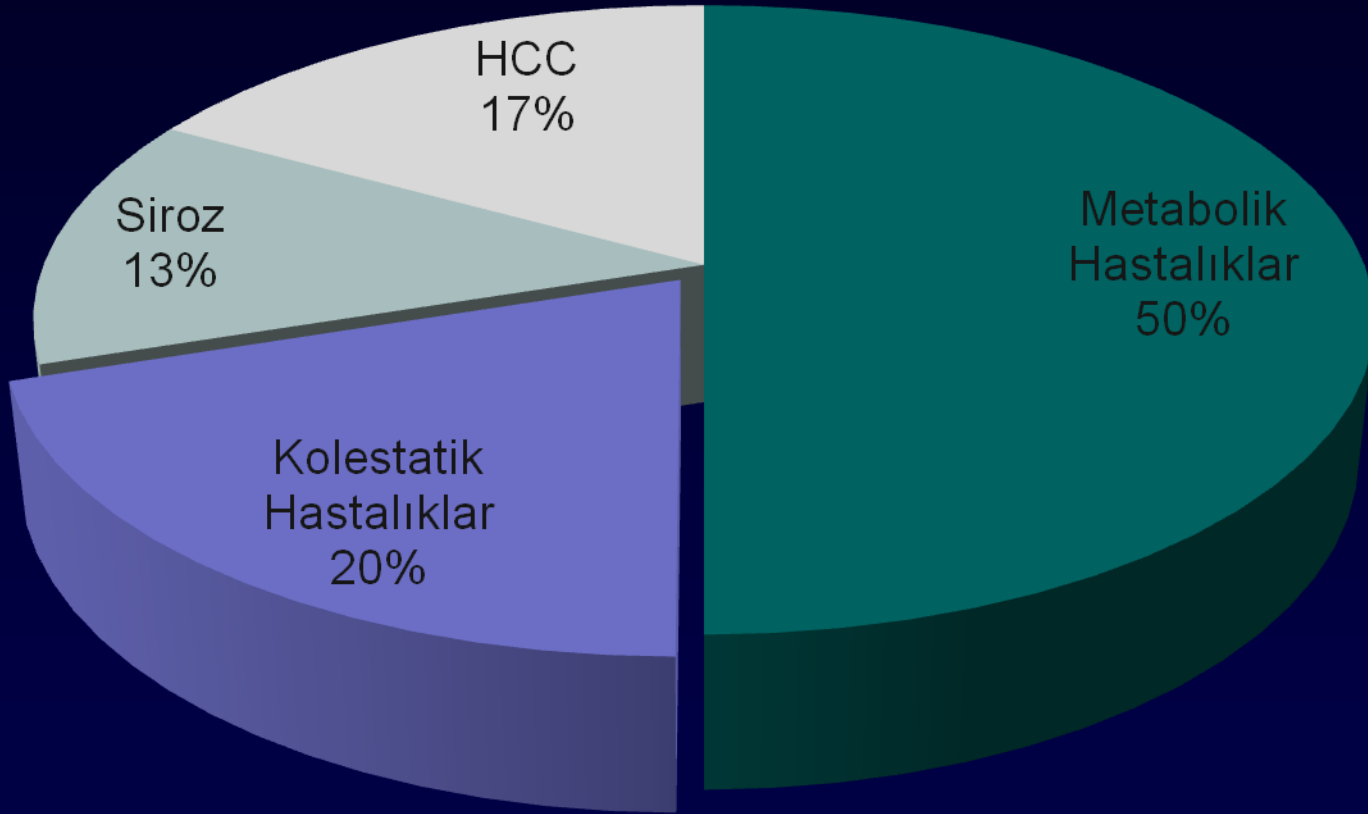


# FNH Çocuk Karaciğer Nakli Sonuçlar

- Ortalama yaş: 5,72 (r:5/12-14 yıl )
- Ortalama kilo: 17,58 kg (r:5,5-37 kg)
- Ortalama takip süresi: 26,5 ay (r: 1-105 ay)
- Ortalama yatış süresi: 25,3 gün(r:6-81 gün)



# Etyoloji



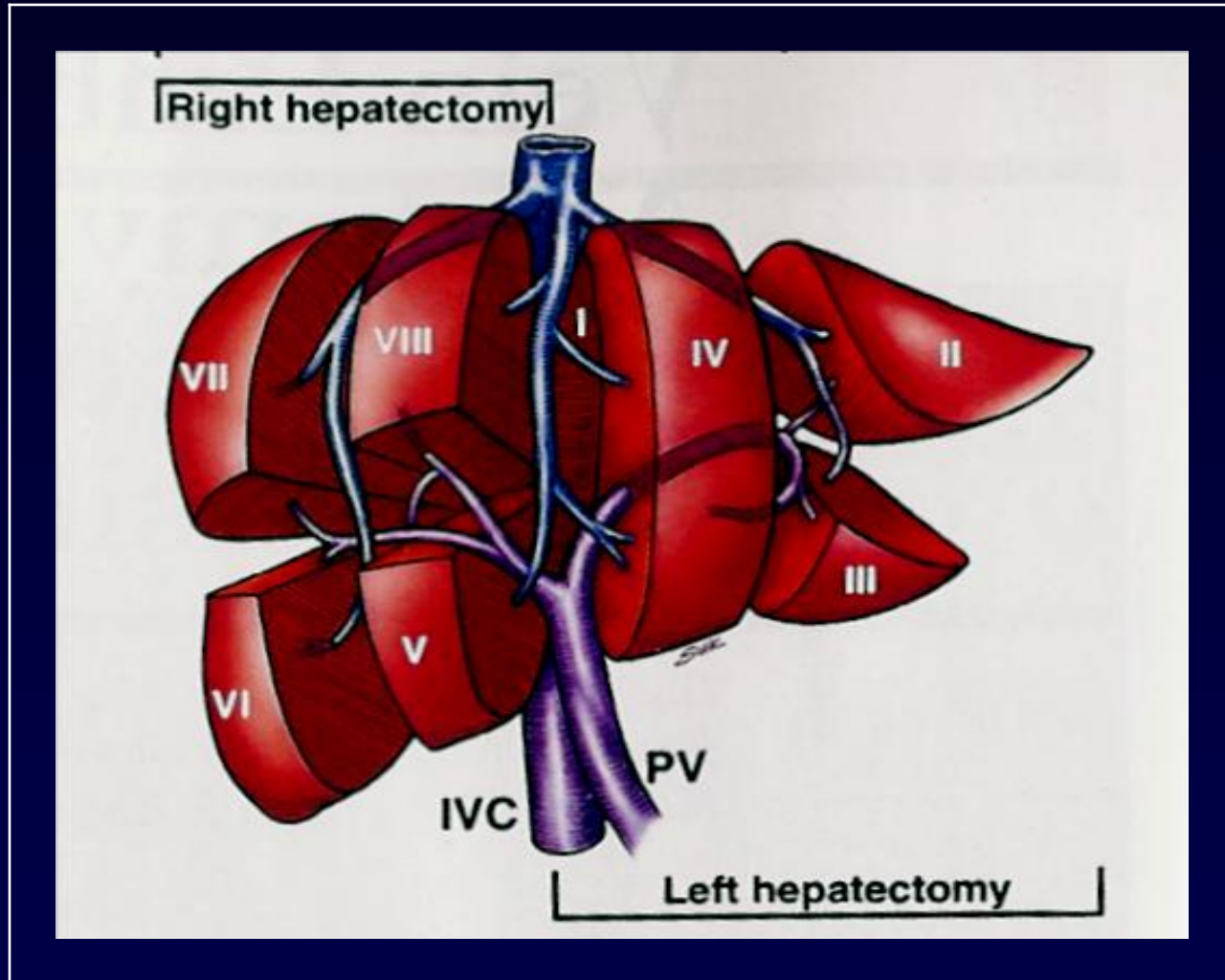
# Nakil Segment/Lob

- Transplante segment/lob:
  - 4 kadeverik full size
  - 1 sol lob
  - 19 segment 2-3
- Safra anastomozu:
  - 8 uç uca
  - 16 Roux-Y hepatikojejenostomi

# FNH Çocuk Karaciğer Nakli Sonuçlar

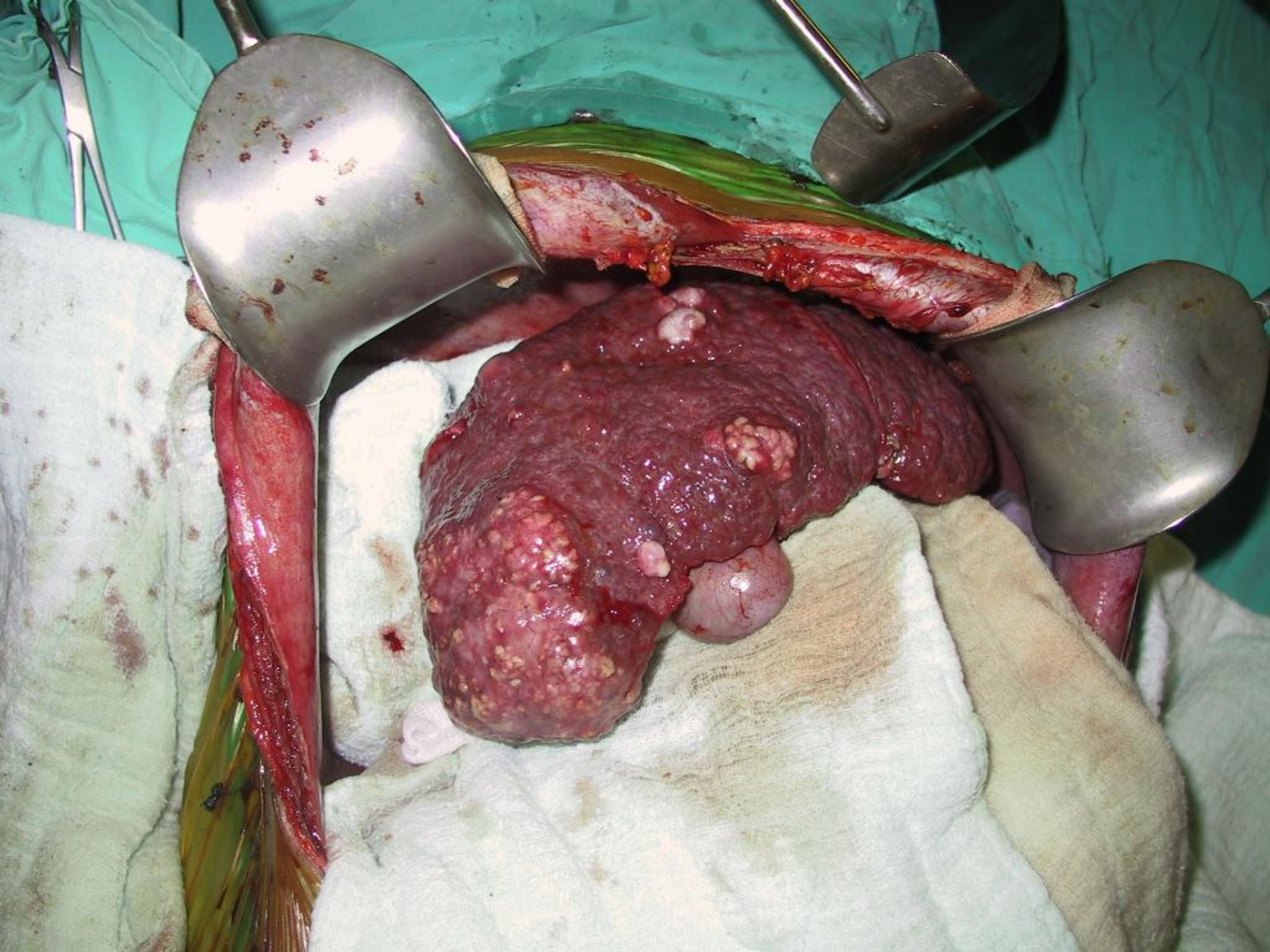
- Mortalite: 4
  - Re trans sonrası non-fonksiyone greft
  - Üre siklus defekti-hiperamonyemi-diyaliz komplikasyonu
  - Kolestatik karaciğer hastalığı (Nakil listesinde iken)
  - Nakil sonrası kalp krizi (6 ay sonra)
- Re-trans: 4
  - 2 hepatik arter trombozu
  - 1 erken greft kaybı
  - 1 kolestatik karaciğer

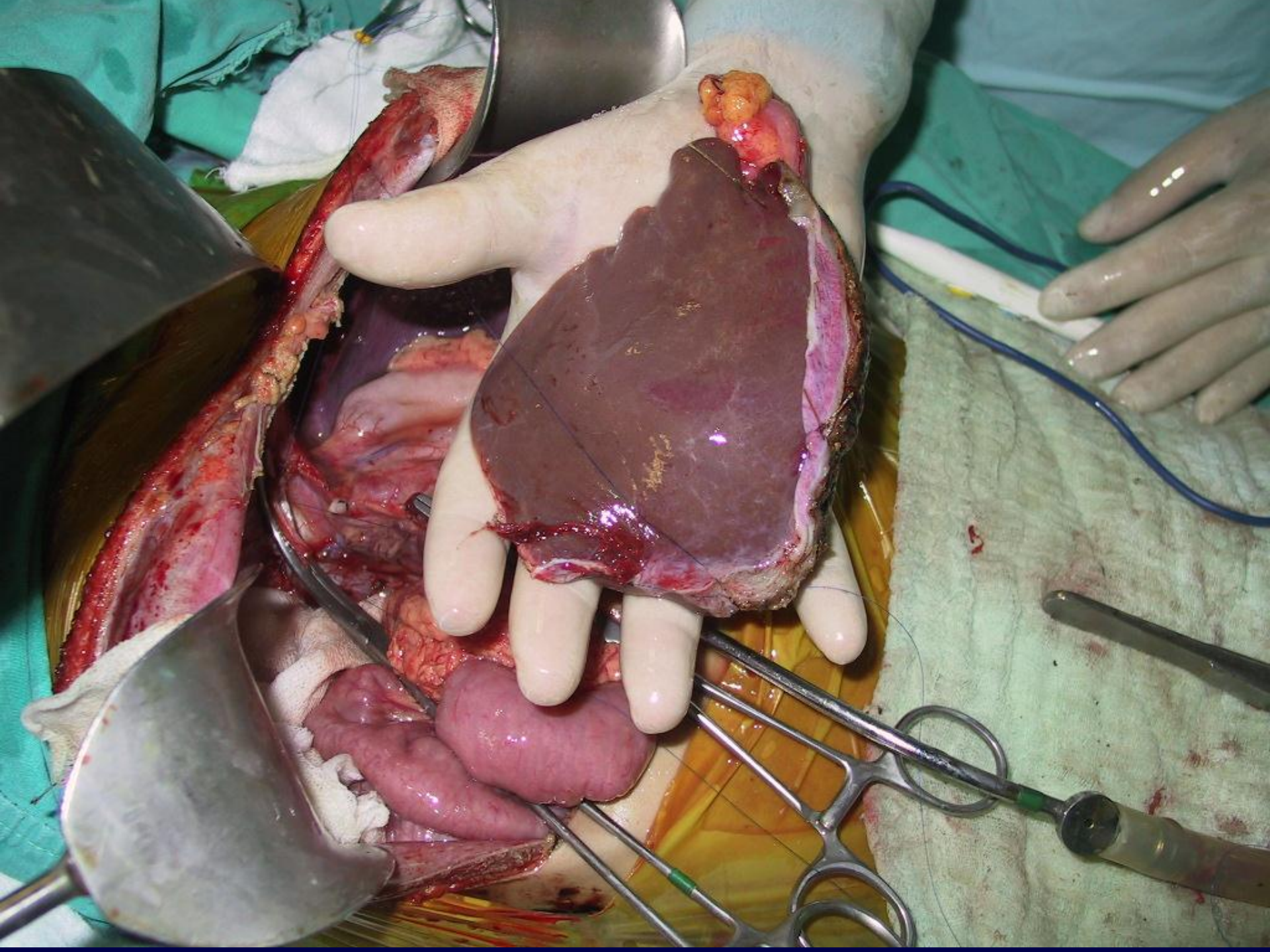
# Liver Segments

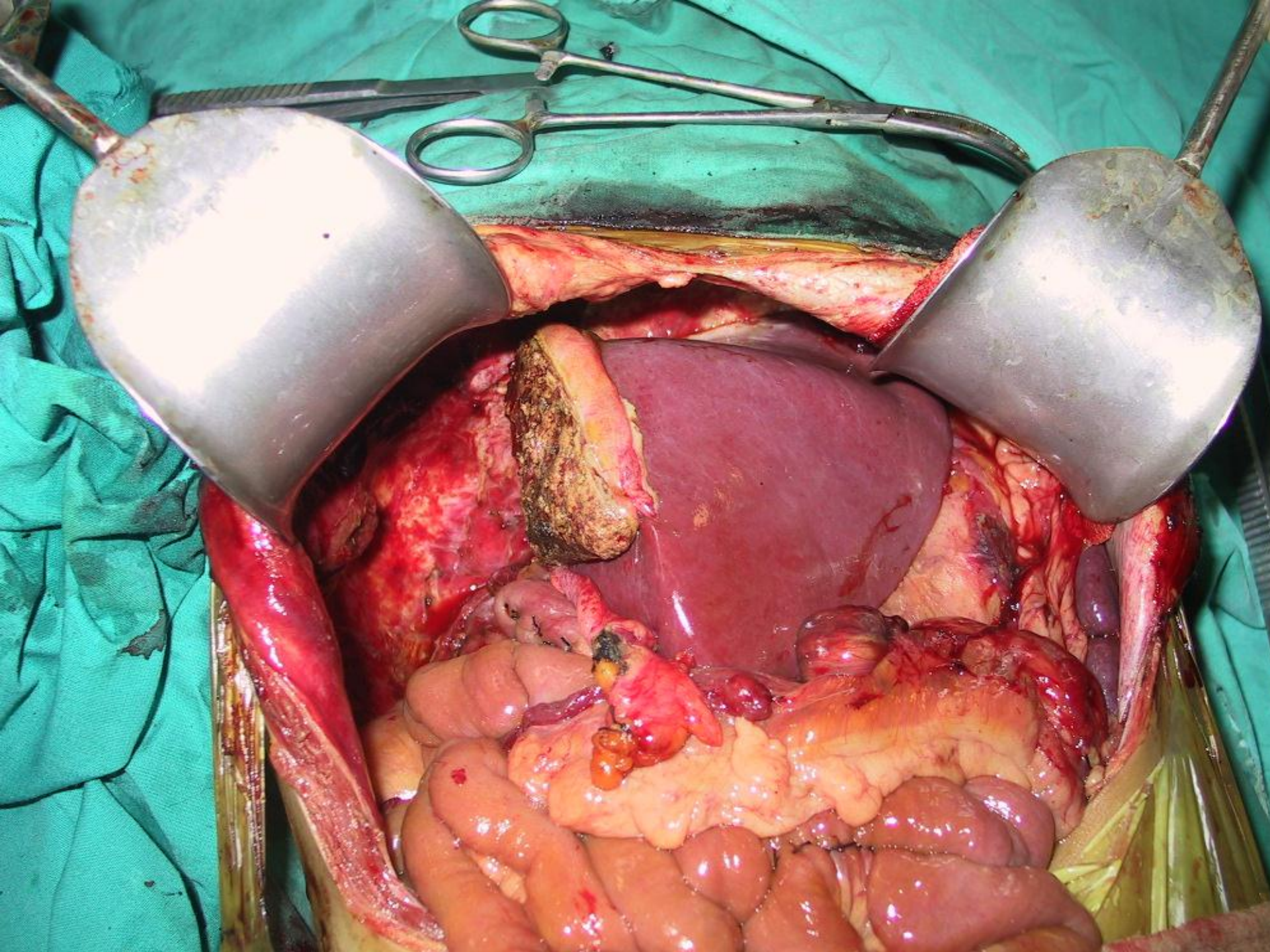




Üre siklus defekti  
ikizler



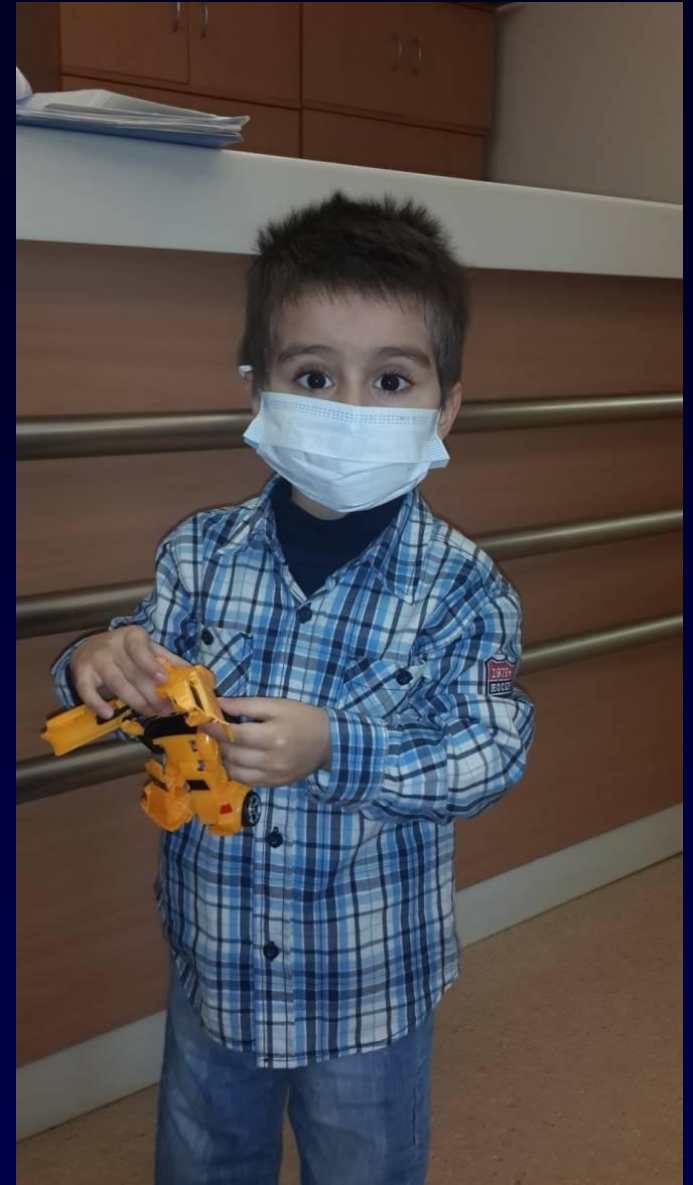




















Familial  
Hiperkolesterolemi  
Kardeşler





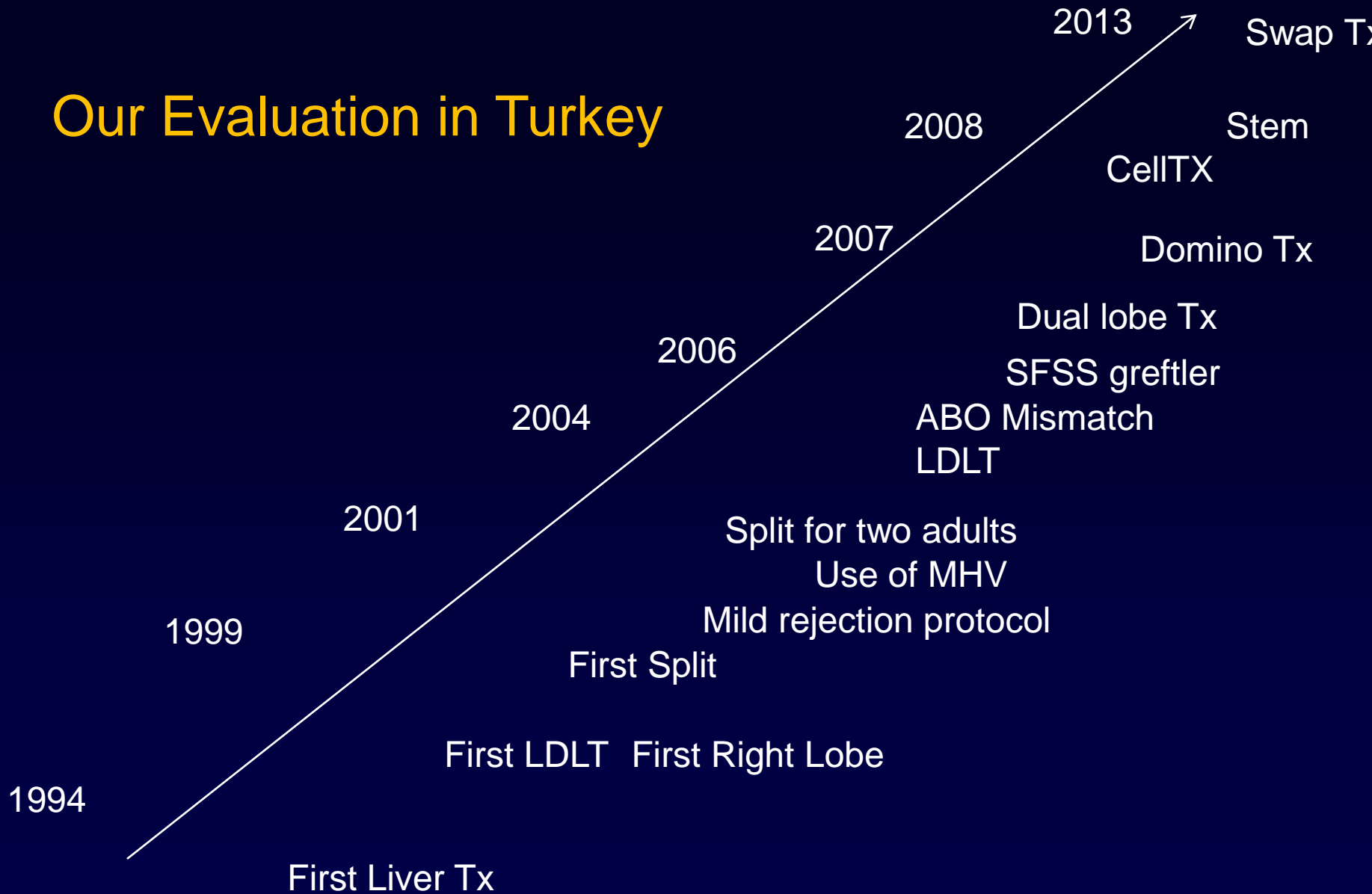




70 yaş/1 yaş  
Karaciğer Kardeşliği



# Our Evaluation in Turkey



# Teşekkürler

