

# III. ULUSAL DİYABETİK AYAK İNFEKSİYONLARI SİMPOZYUMU

08-10 MAYIS 2014

WYNDHAM İSTANBUL KALAMIŞ MARİNA HOTEL



ULUSAL DİYABETİK AYAK  
İNFEKSİYONLARI SİMPOZYUMU



TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE  
İNFEKSİYON HASTALIKLARI DERNEĞİ



# ÜLKEMİZDE HİPERBARİK OKSİJEN TEDAVİSİ

Dr.Akın Savaş TOKLU

İstanbul Tıp Fakültesi

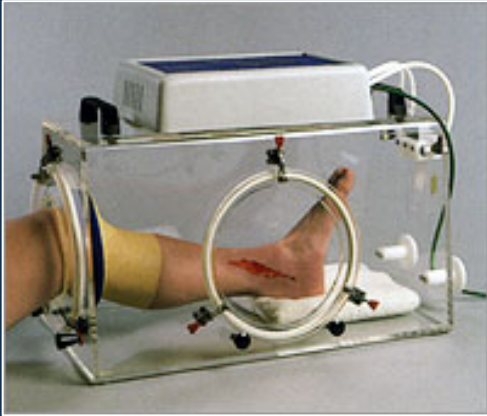
Sualtı Hekimliği ve hiperbarik Tıp AD

# HİPERBARİK OKSİJEN TEDAVİSİ

- Bir basınç odası içinde tümüyle basınç altına alınan hastaya (1 ATA üzerinde) aralıklı olarak % 100 oksijen solutarak uygulanan bir tedavi yöntemidir.
- Tedavi basıncı 1 ATA - 3 ATA arasında ve değişik süre ile uygulanır.

# HİPERBARİK OKSİJEN TEDAVİSİ

- 1 ATA'lık normal atmosfer basıncında %100 oksijen soluma ya da oksijenin topikal kullanımı HBOT olarak kabul edilmez.



# BASINÇ ODALARI

- Tek kişilik



# BASINÇ ODALARI

- Çok kişilik



# BASINÇ ODALARI

- Çok kişilik



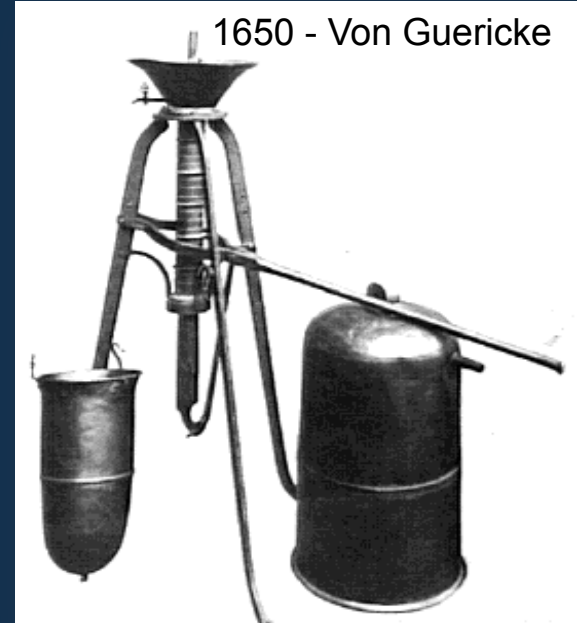
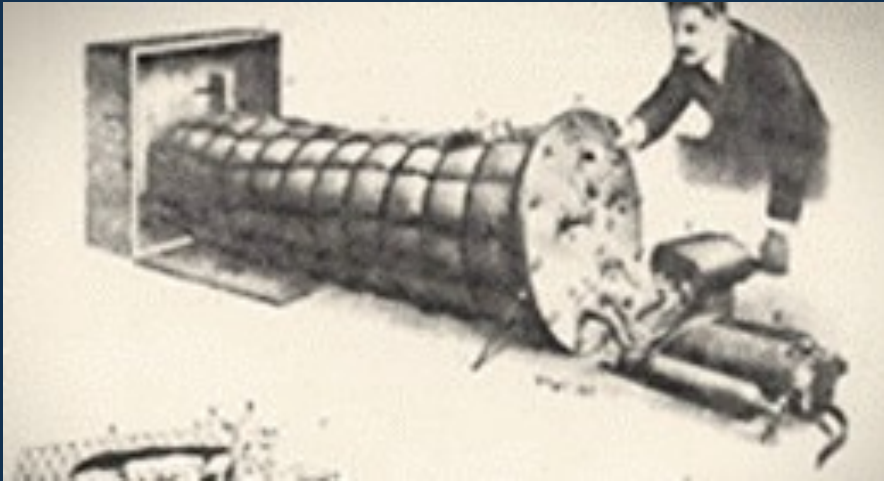




**Nerden çıktı bu HBOT**

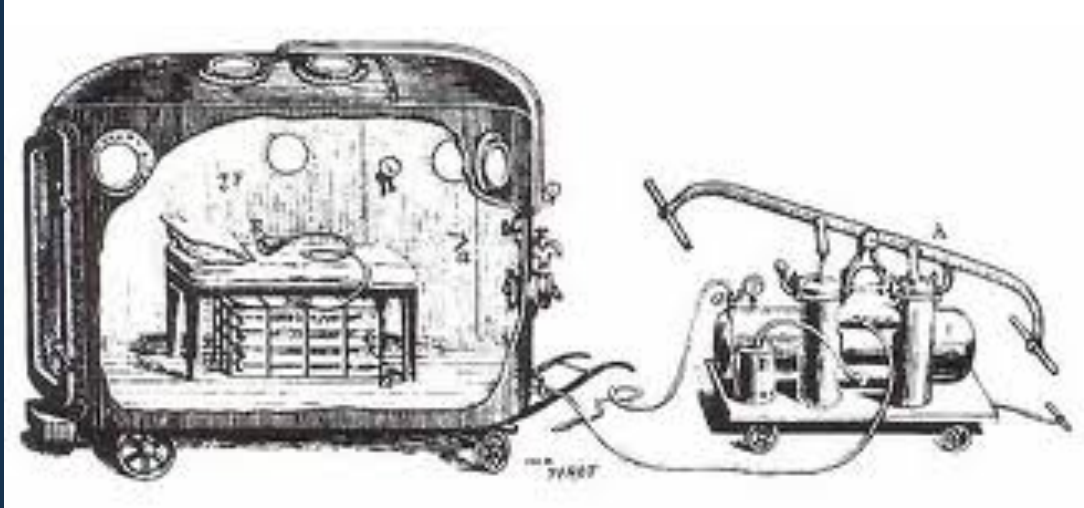
# TARİHÇE

- 1662, Henshaw, Domicilium
  - “...seemed like a good idea”



# TARİHÇE

- 1879, Fontaine, Seyyar basınç odası
  - Nitroz oksit ile anestezi sağlayarak cerrahi girişim

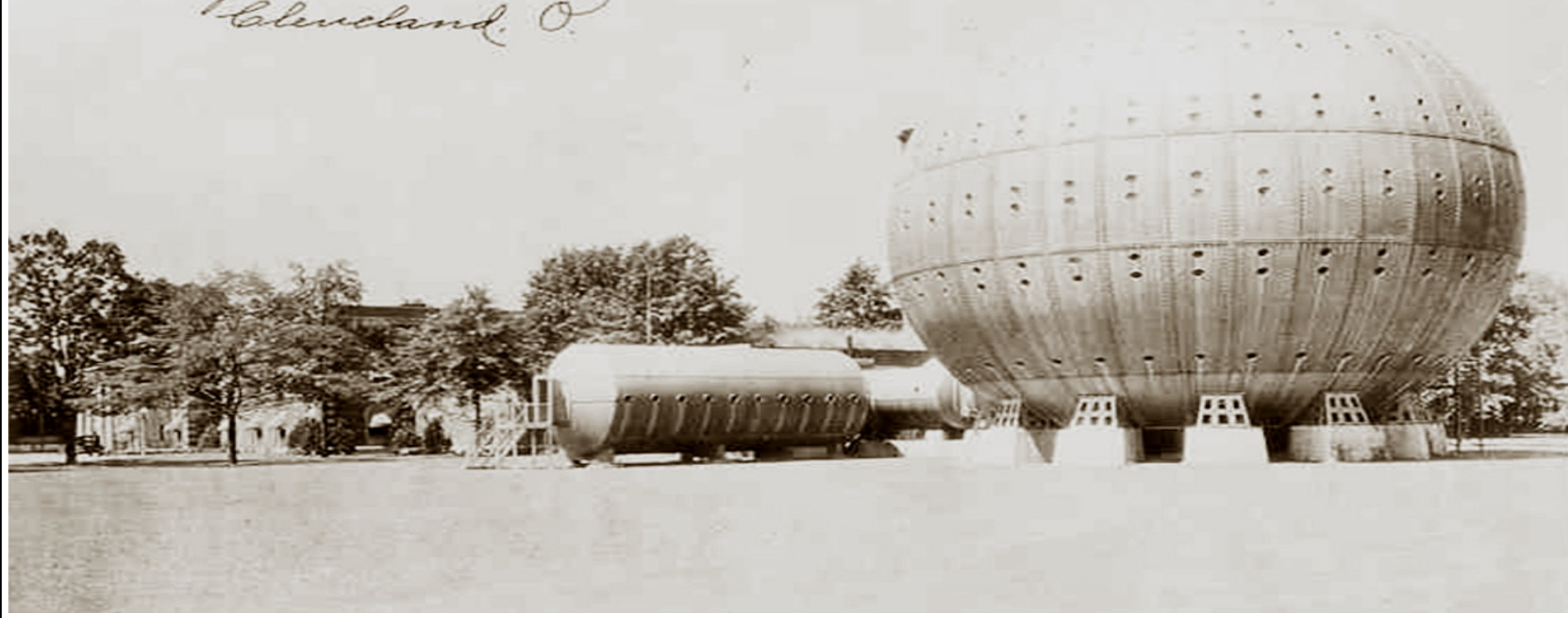


# TARİHÇE

- 1921, Cunningham
  - 1928 “Çelik küre hastane”
  - Kültürü yapılamayan anaerob bakteriler; hipertansiyon, üremi, diyabet, kanser



Oxygen Treatment Tanks  
Cunningham Sanitarium  
Cleveland, O.



Dining Room in Main Tank  
Cunningham Sanitarium  
Cleveland O.



*A Bedroom in Main Tank  
Cunningham Sanitarium  
Cleveland, O.*



# TARİHÇE

- 1937, Dekompresyon hastalığında HBOT
- 1955 Churchill-Davidson, Modern Bilimsel HBOT
  - Kanser hastalarında radyoterapinin etkisini arttırmak amacıyla
- Boerama, HBOT+Kalp cerrahisi
  - Büyük damar transpozisyonu, fallot tetralojisi, pulmoner stenoz
- 1962, Simith and Sharp, karbonmonoksit zehirlenmelerinde HBOT



ation necrosis, decompression sickness, gas embolism, soft tissue infection, soft  
e necrosis, bacteroides infection, compromised skin grafts, fungal infections,  
or mycosis, anemia from blood loss, carbon tetrachloride poisoning, fractures,  
psy, meningitis, radiation myelitis, cystitis and enteritis, retinal artery insufficiency,  
nic brain ischemia, senility, multi-infarct dementia, infant cardiac surgery, chronic  
rs, peripheral vascular disease, diabetic neuropathy, acute endocarditis, hearing

# Basine Odalan sayısında artış

cellulitis, infected pacemaker, Hurler's syndrome, post-  
liac arrest, scleroderma, mycobacterium TB, abscesses, asthma,  
umomediastinum, hanging, thrombophlebitis, Lyell's syndrome, CO poisoning,  
gangrene, osteomyelitis, Crohn's DZ, Cyanide poisoning, crush injury with

# ENDIKASYON DİŞİ KULLANIM

emia, Alzheimers... thermal burns, head and spinal injury, bone grafts, frost bite,  
s, Hydrogen sulfide poisoning, cancer therapy, Pseudomembranous colitis,  
e cell crisis, MS, pyoderma gangrenosum, acute MI, carotid aneurysm, aortic  
urysm, anaerobic infections, post-cardiac surgery, pulmonary insufficiency,  
iosclerosis, causalgia, collagen vascular diseases, post-op confusion, traumatic  
utation, pulmonary emboli, drowning, moyamoya, surgical empyema, pharyngeal  
a, brain cyst, stenotic valvular heart DZ, tetanus, intestinal obstruction,  
etizing, fasciitis, post-epileptic headache, radiation pneumonitis, balloon







# ÜLKEMİZDE HBOT

- İlk HBOT, T.C. DKK, Çubuklu Kurtarma ve Sualtı Komutanlığı
- 1984 İTF Bilim Dalı
- 1985 GATA Anabilim Dalı
- 1989 İTF Anabilim Dalı
- 1998, İlk özel merkez



# ÜLKEMİZDE HBOT

- 2001, “Hiperbarik Oksijen Tedavisi Uygulanan Özel Sağlık Kuruluşları Hakkında Yönetmelik”
  - Kim uygular
  - Fiziki ve personel standartları
  - Basınç odalarının özellikleri
  - Çalışma usul ve esasları



# HBOT ENDİKASYONLARI

- Dekompresyon hastalığı (vurgun)
- Hava ve gaz embolisi
- Karbonmonoksit, siyanid zehirlenmesi, akut duman inhalasyonu,
- Gazlı gangren
- Yumuşak dokunun nekrotizan enfeksiyonları (derialtı, kas, fas, fasya)
- Crush yaralanmaları, kompartman sendromu ve diğer akut travmatik iskemiler.
- Yara iyileşmesinin geciktiği durumlar (diyabetik ve non-diyabetik)
- Kronik refrakter osteomyelit
- Aşırı kan kaybı
- Radyasyon nekrozları
- Tutması şüpheli deri flepleri ve greftleri
- Termal yanıklar
- Beyin absesi
- Anoksik ensefalopati
- Ani işitme kaybı
- Retinal arter oklüzyonu
- Kafa kemikleri, sternum ve vertebraların akut osteomyelitleri

# HBOT ENDİKASYONLARI

- Dekompresyon hastalığı (vurgun)
- Hava ve gaz embolisi
- Karbonmonoksit, siyanid zehirlenmesi, akut duman inhalasyonu,
- Gazlı gangren
- Yumuşak dokunun nekrotizan enfeksiyonları (derialtı, kas, fas, fasya)
- Crush yaralanmaları, kompartman sendromu ve diğer akut travmatik iskemiler.
- Yara iyileşmesinin geciktiği durumlar (diyabetik ve non-diyabetik)
- Kronik refrakter osteomyelit
- Aşırı kan kaybı
- Radyasyon nekrozları
- Tutması şüpheli deri flepleri ve greftleri
- Termal yanıklar
- Beyin absesi
- Anoksik ensefalopati
- Ani işitme kaybı
- Retinal arter oklüzyonu
- Kafa kemikleri, sternum ve vertebraların akut osteomyelitleri



# ÜLKEMİZDE HBOT

- 2002, Uzmanlığın adı “Sualtı Hekimliği ve Hiperbarik Tıp”
- 2007 Konya
- 2009 Çanakkale
- 2012 Adapazarı
- 2013 Erzurum
- 2013 Hatay

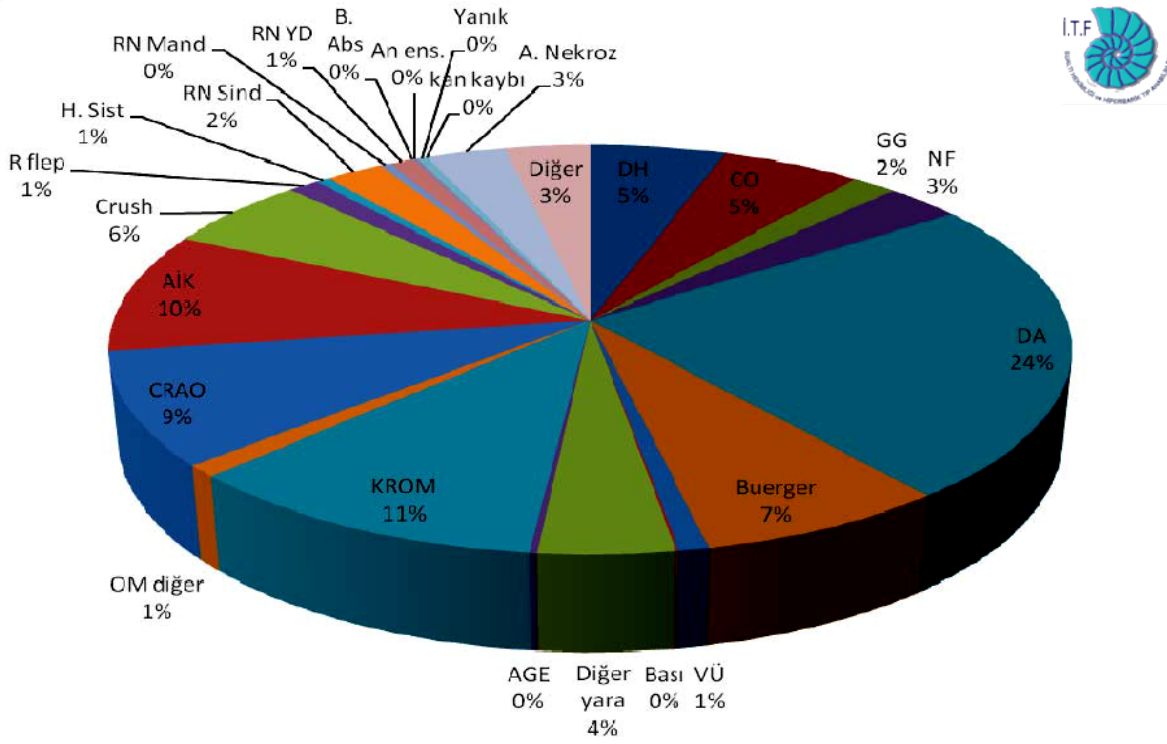




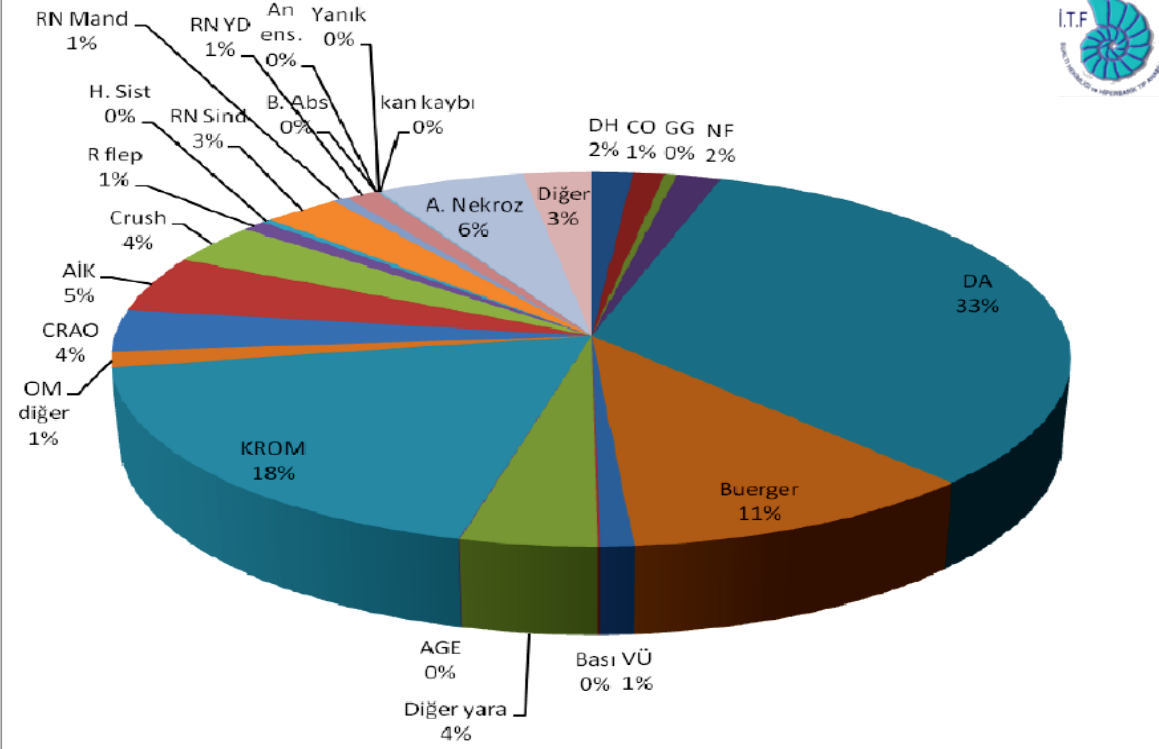


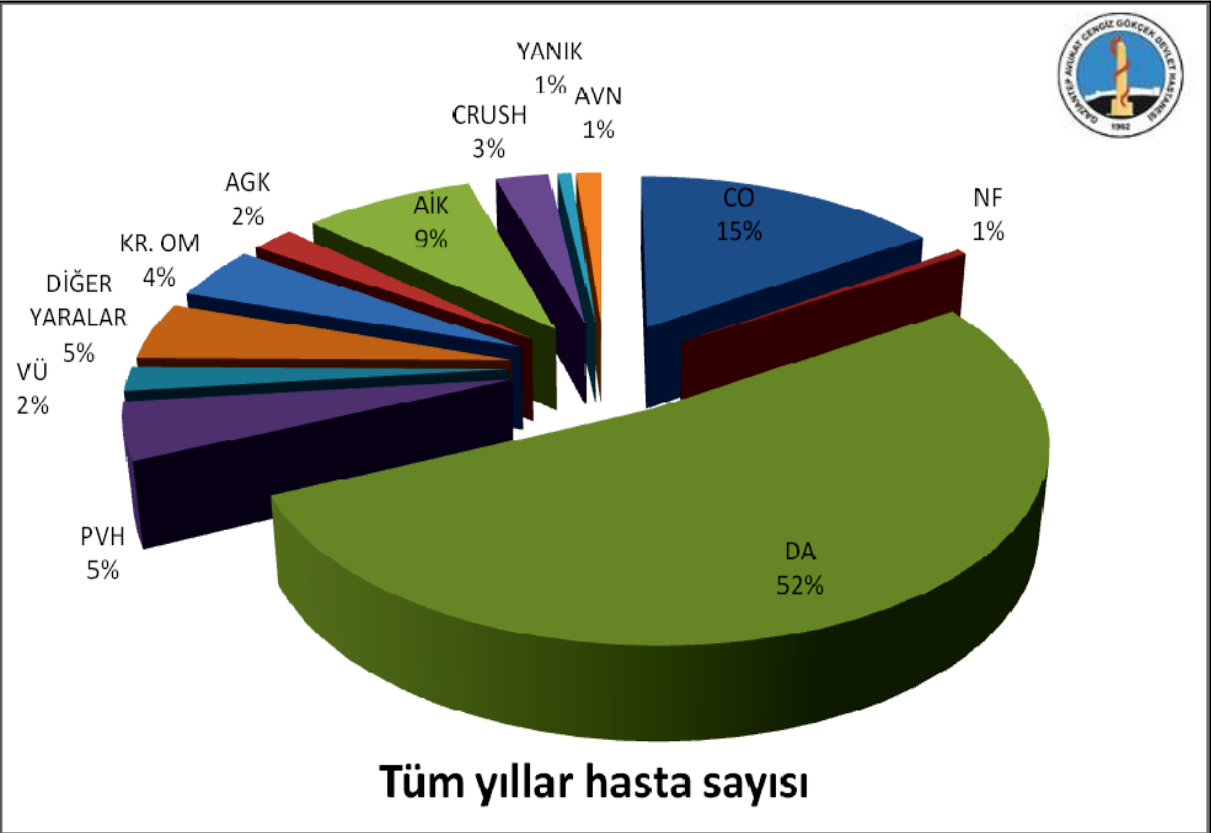
<b>ŞEHİR</b>	<b>ÜNİVERSİTE</b>	<b>KAMU HASTANESİ</b>	<b>ÖZEL MERKEZ</b>	<b>TOPLAM</b>
Adana			1	1
Ankara	1	1	3	5
Antalya			1	1
Bursa			1	1
Bodrum		1		1
Çanakkale	1			1
Çorlu			1	1
Erzurum	1			1
Eskişehir		1	1	2
Gaziantep		1		1
İstanbul	2	1	10	13
İzmir		1	2	3
Kocaeli		1	1	2
Sakarya	1		1	2
Trabzon		1		1
Van		1		1
<b>TOPLAM</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>22</b>	<b>37</b>

## TÜM YILLAR HASTA SAYISI (n)

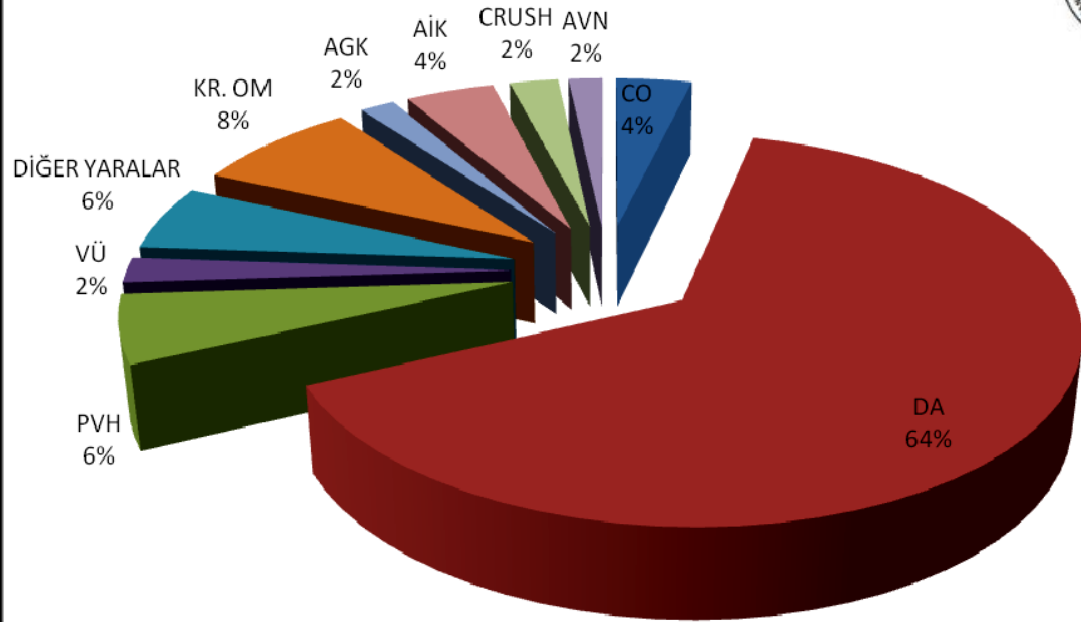


## TÜM YILLAR HASTA-SEANS SAYISI (n)





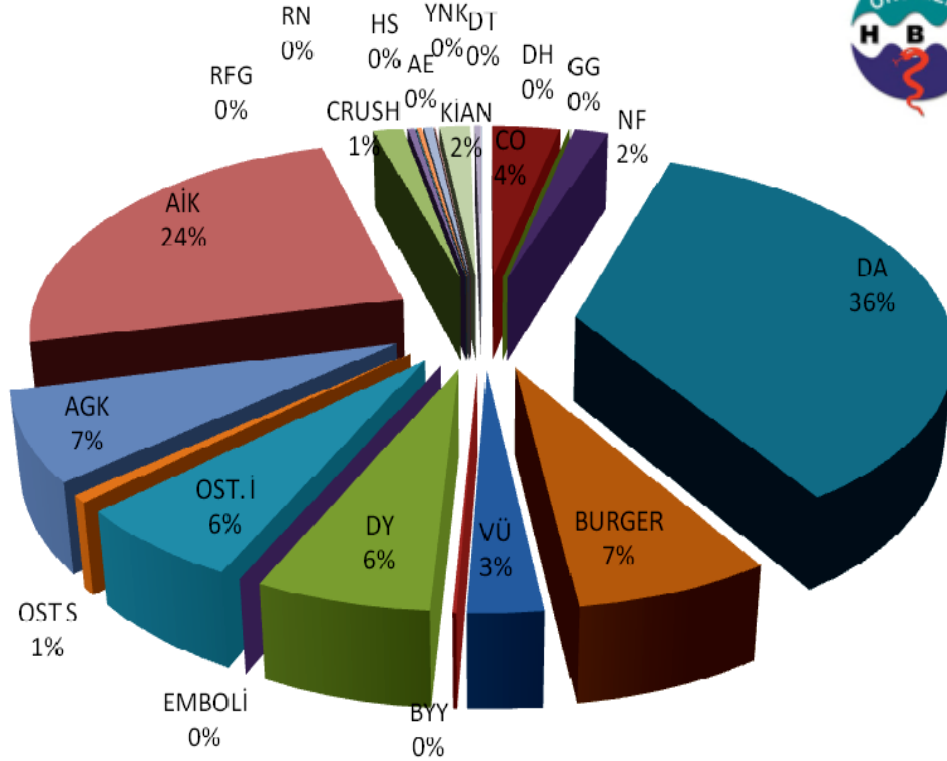
Tüm yıllar hasta sayısı



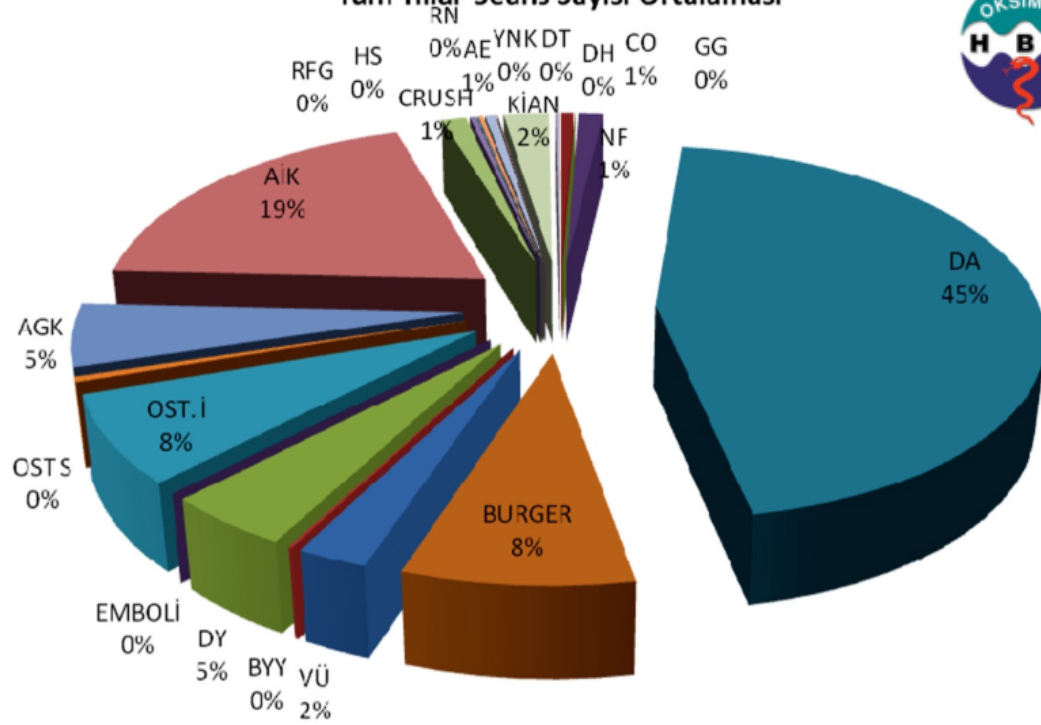
Tüm yıllar-hasta seans sayısı



## Tüm Yıllar Hasta Sayısı Ortalaması



## Tüm Yıllar Seans Sayısı Ortalaması



# SUT EK 9/ D

- Hiperbarik Oksijen Tedavisi Uygulama Listesi
  - Endikasyon
  - ICD 10 Tanı kodları
  - İlk sevkteki seans sayısı
  - Maksimum toplam seans sayısı

Yara iyileşmesinin geciktiği durumlar (diyabetik ve non-diyabetik)	E10.5 İnsülin bağımlı DM, periferik dolaşım komplikasyonu ile birlikte	30	60
	E10.6 İnsülin bağımlı DM, tanımlanmış diğer komplikasyonu ile birlikte		
	E10.7 İnsülin bağımlı DM, birden fazla komplikasyonu ile birlikte		
	E10.8 İnsülin bağımlı DM, tanımlanmamış komplikasyonlarla birlikte		
	E11.5 İnsülin bağımlı olmayan DM, periferik dolaşım komplikasyonu ile birlikte		
	E11.6 İnsülin bağımlı olmayan DM, tanımlanmış diğer komplikasyonu ile birlikte		
	E11.7 İnsülin bağımlı olmayan DM, birden fazla komplikasyonu ile birlikte		
	E11.8 İnsülin bağımlı olmayan DM, tanımlanmamış komplikasyonlarla birlikte		
	E13.5 DM, diğer tanımlanmış periferik dolaşım komplikasyonu ile birlikte		
	E13.6 DM, Diğer tanımlanmış, tanımlanmış diğer komplikasyonlarla birlikte		
	E13.7 DM, diğer tanımlanmış birden fazla komplikasyonu ile birlikte		
	E13.8 DM, diğer tanımlanmış, tanımlanmamış komplikasyonlarla birlikte		
	E14.5 DM, tanımlanmamış periferik dolaşım komplikasyonu ile birlikte		
	E14.6 DM, tanımlanmamış, tanımlanmış diğer komplikasyonlarla birlikte		
	E14.7 DM, tanımlanmamış, birden fazla komplikasyonla birlikte		
E14.8 DM, tanımlanmamış, tanımlanmamış komplikasyonlarla birlikte			

Tablo 1. HBO Tedavisine Yönelik SUT Eki EK-2/C Listesinde Yer Alan Kodlar, Puanları ve SUT Fiyatları

TANIYA DAYALI İŞLEM PUAN LİSTESİ (EK-2/C)				
SIRA NO	PAKET KODU	İŞLEM ADI	İŞLEM PUANI	SUT FİYATI
2384	P702520	Rekompresyon tedavisi, Tip I Dekompresyon Hastalığı	200,17	118,70 TL
2385	P702530	Rekompresyon tedavisi, Tip II Dekompresyon Hastalığı, birinci seans	300,17	178,00 TL
2386	P702550	Rekompresyon tedavisi, karışım gazla Tip I Dekompresyon Hastalığı	200,17	118,70 TL
2387	P702560	Rekompresyon tedavisi, karışım gazla Tip II Dekompresyon Hastalığı	300,17	178,00 TL
2388	P702570	Rekompresyon tedavisi, arteriyel gaz embolisi	300,17	178,00 TL
2389	P702580	Hiperbarik oksijen tedavisi, 1-2 ATA seansı	42,16	25,00 TL
2390	P702590	Hiperbarik oksijen tedavisi, 2-3 ATA seansı	84,32	50,00 TL
2391	P702591	Karbonmonoksit zehirlenmesinde hiperbarik oksijen tedavisi, birinci seans	198,99	118,00 TL



T.C. Sağlık Bakanlığı  
**Türkiye Kamu  
Hastaneleri Kurumu**  
Maliyet Analizi Daire Başkanlığı



**T.C.**  
**Sağlık Bakanlığı**  
**Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu Başkanlığı**  
**İzleme, Ölçme ve Değerlendirme Başkan Yardımcılığı**  
**Maliyet Analizi Daire Başkanlığı**

**Hiperbarik Oksijen Tedavisi**  
**Maliyet Analizi**

*Tablo 6. Hiperbarik Oksijen Tedavisi, 2-3 ATA Seansı İşlemi Çalışma Özeti*

<b>İşlem Adı</b>	<b>SUT Fiyatı</b>	<b>Çalışmada Hesaplanan Tutar</b>	<b>SUT Fiyat Farkı</b>
Hiperbarik oksijen tedavisi, 2-3 ATA seansı	50,00 TL	95,97 TL	- 45,97 TL



TEŞEKKÜRLER...