

# BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİNDE YATAN HASTALARDA ANTİBİYOTİK KULLANIMININ İNCELENMESİ

**Dr. Ali İrfan BARAN**

**YYU Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mik. AD.**

**EKMUD-2016**

# Bir Üniversite Hastanesinde Yatan Hastalarda Antibiyotik Kullanımının İncelenmesi

Ali İrfan Baran<sup>1</sup>, Yusuf Arslan<sup>1</sup>, Mehmet Çelik<sup>1</sup>, Deniz Ulutaş<sup>1</sup>, Gülsüm İcjal Bayhan<sup>2</sup>,  
Mustafa Kasım Karahocagil<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Van YYU Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji AD

<sup>2</sup>Van YYU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları AD



# GİRİŞ VE AMAÇ:

- Antibiyotikler dünyada olduğu gibi ülkemizde de en sık kullanılan ilaçlardır.
- Hastaneye yatan hastaların üçte birinde antibiyotik (AB) başlanmaktadır.
- Fakat antibiyotikler çoğu kez gereksiz ya da yanlış kullanılmaktadır .
- Bu durum mikroorganizmalarda giderek artan antibakteriyel direnç, tedavi başarısızlıklarına, morbidite, mortalite ve tedavi maliyetlerinin artışına yol açmaktadır.

Bakır M. *Klimik Derg* 2001

Demirtürk N, *Klimik Derg* 2006

Tünger O, *Int. J Antimicrob Agents* 2000.

# GİRİŞ VE AMAÇ:

- Bu çalışmada nokta prevalans yöntemiyle Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde yatan hastalarda antibiyotik kullanımını incelendi ve daha önceki antibiyotik kullanım verilerimiz ile karşılaştırıldı.

# MATERYAL METOD:

- Bu çalıřmaya hastanemizde 9 Mart 2016 tarihinde bütün kliniklerde yatan hastalar dahil edildi.
- Antibiyotik kullanımı nokta prevalans yöntemi ile incelendi.
- Her yatan hasta için hastaların yaş, cinsiyet, antibiyotik kullanımı ile ilgili bütün verileri önceden hazırlanan “Yatan Hastalarda Antibiyotik Kullanımı Veri Formu”na kaydedildi.

# MATERYAL METOD:

- Veriler hasta dosyaları, progresleri, hemşire gözlemleri incelendi ve gerekliyse hastanın doktoru ile yüz yüze görüşülerek elde edildi.
- Servislere göre AB kullanım oranları, kullanım endikasyonları ve en sık kullanılan antibiyotikler belirlendi.
- Kullanılan antibiyotiklerin uygun olup olmadığı Stanford Antimikrobiyal Tedavi Rehberi 2015, özel hasta gruplarına yönelik protokoller ve hastanemizde kullanılan cerrahi profilaksi talimatına göre değerlendirildi.

# MATERYAL METOD:

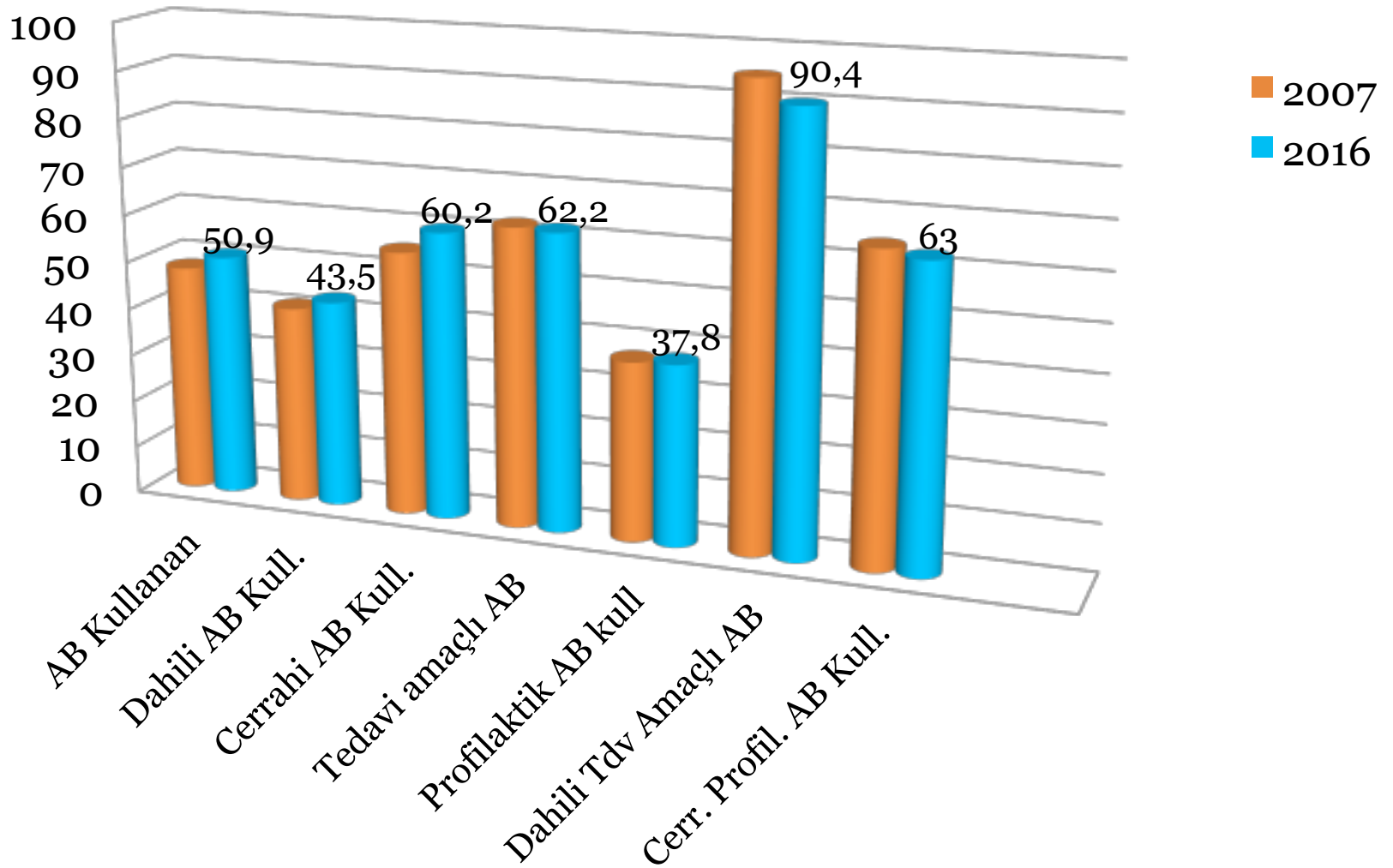
- Dahili branşlar ve Cerrahi branşlar arasında; AB kullanan hasta sayısı, AB kullanım oranları ve kullanım amaçları ve uygunsuz AB kullanım oranları karşılaştırıldı.
- Elde edilen sonuçlar 2007 yılında hastanemizde yapılan AB kullanımı nokta prevelans çalışması verileriyle karşılaştırıldı.

# BULGULAR:

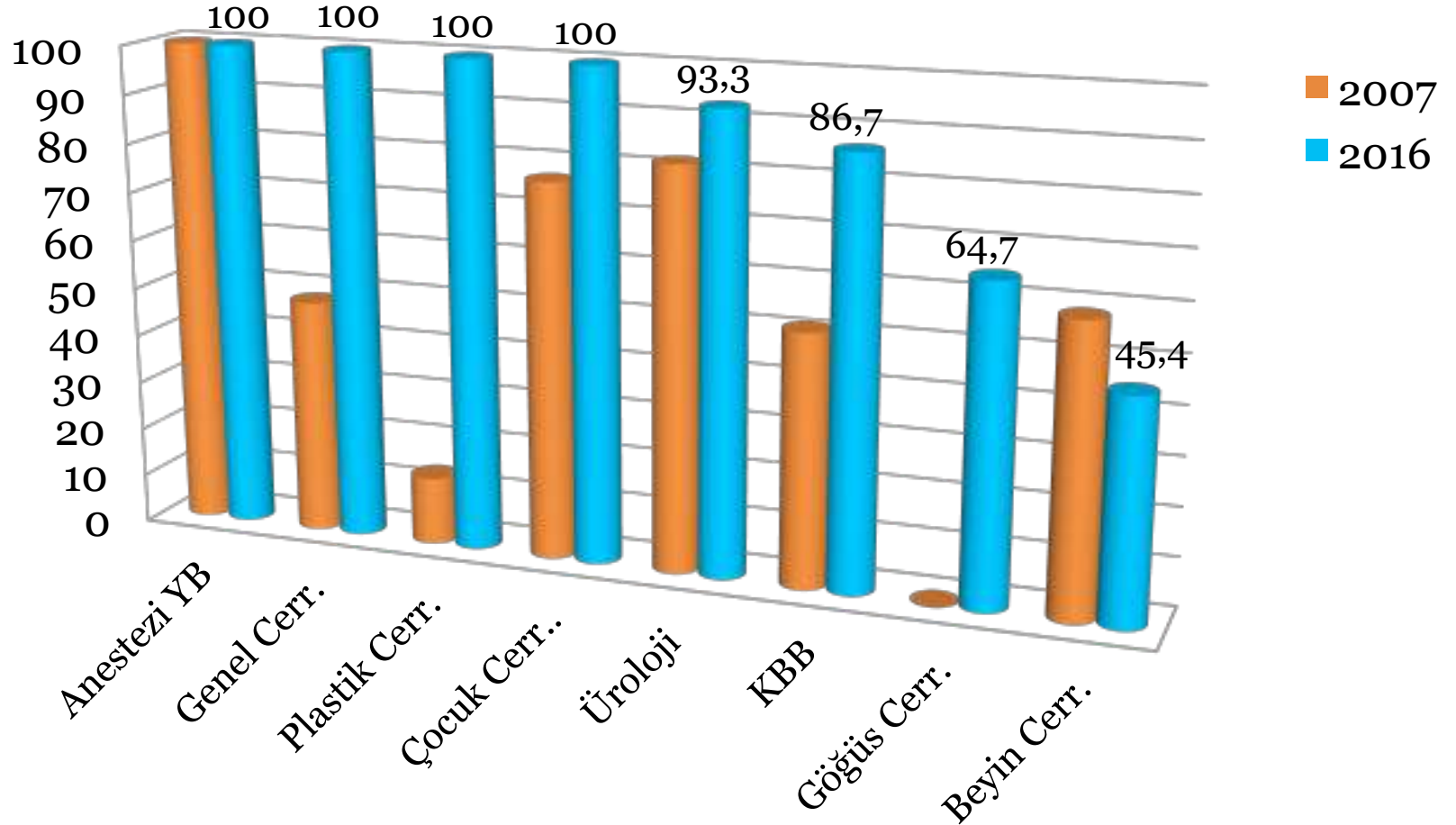
- Çalışmanın yapıldığı gün hastanemizde yatan hasta sayısı 473 idi.
- Hastanemiz genelinde AB kullanım oranı %50.9 (241 hasta) olarak tespit edildi.
  - Dahili bölümlerde AB kullanım oranı %43.5 iken (%90,4'ü tedavi amaçlı),
  - Cerrahi bölümlerde %60.2 idi (%63'ü profilaksi amaçlı, Tablo I).
- AB kullanım oranlarının en yüksek olduğu klinikler;
  - Genel Cerrahi,
  - Anestezi ve Reanimasyon YBÜ,
  - Plastik Cerrahi ve
  - Çocuk Cerrahisi bölümlerinde %100 idi.



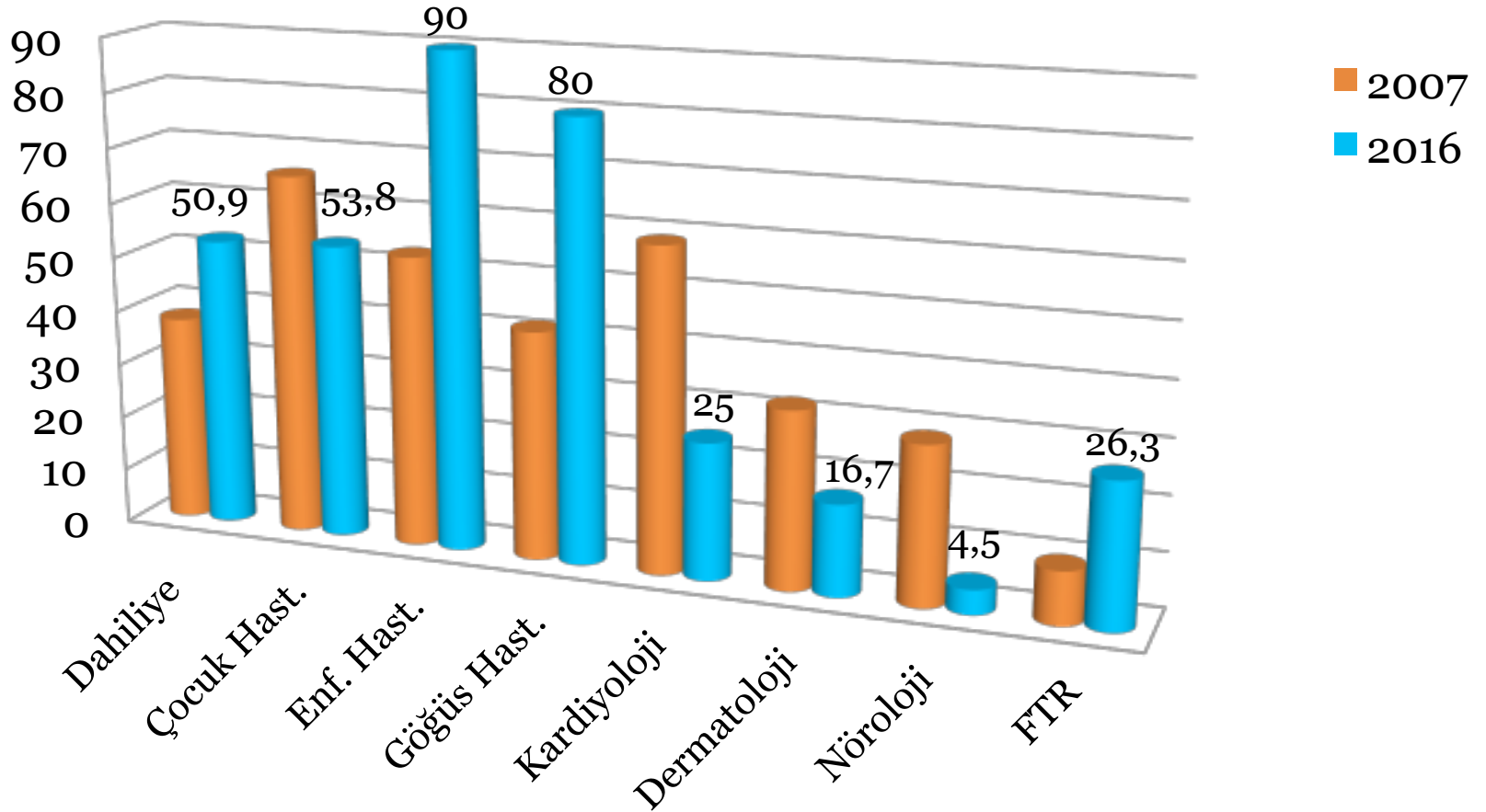
# Antibiyotik (AB) Kullanımı 2007-2016



# Cerrahi Bilimlerde AB Kullanımı 2007-2016



# Dahili Bilimlerde AB Kullanımı 2007-2016



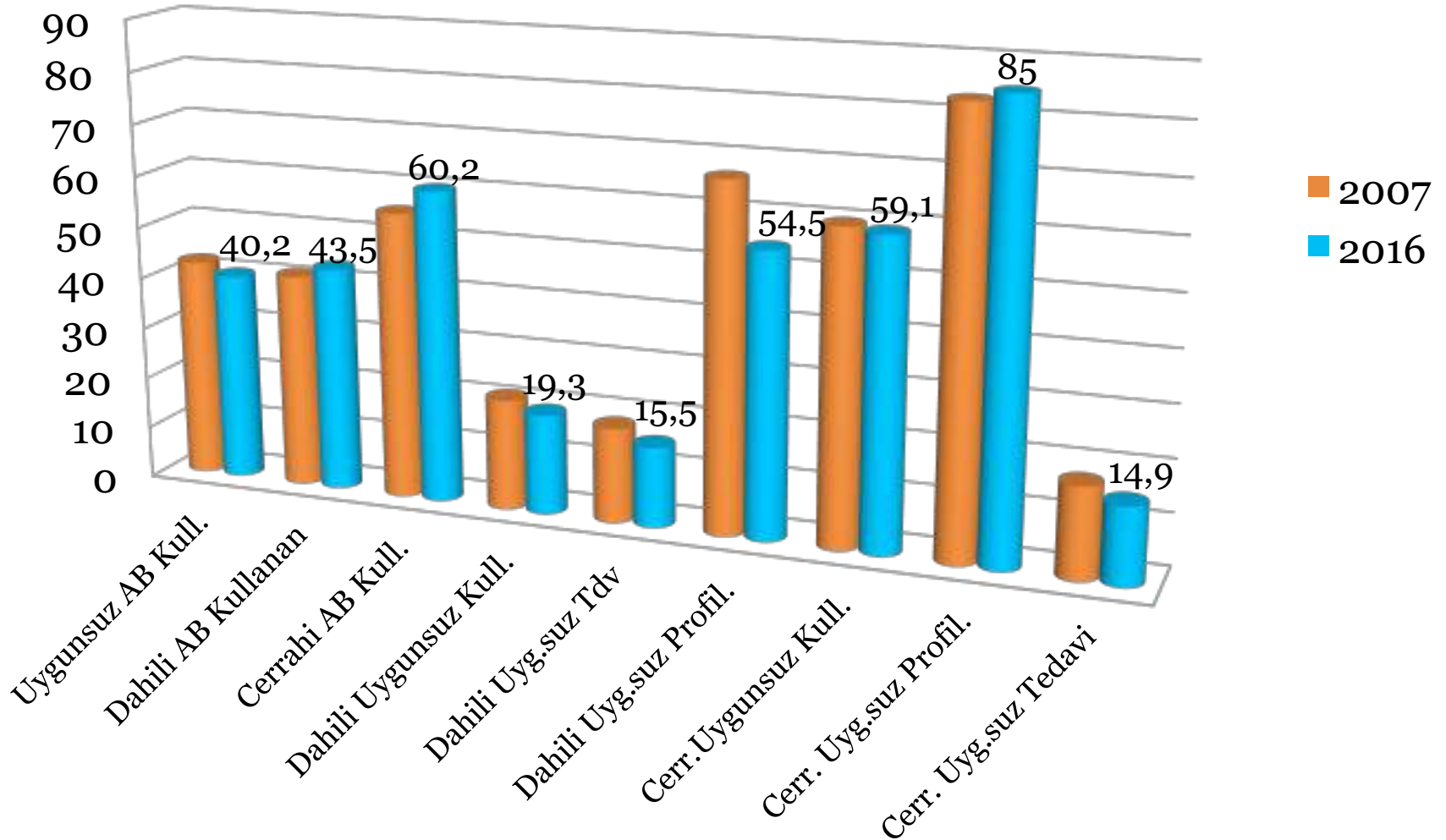
# BULGULAR:

- Çalışmanın yapıldığı gün tüm kliniklerde kullanılan antibiyotiklerin %40,2'sinin (97 hasta) uygunsuz kullanıldığı;
  - Uygunsuz profilaksi %81,3,
  - Uygunsuz tedavi %15,3
- Uygunsuz AB kullanımının en önemli sebebinin cerrahi kliniklerin gereksiz ve/veya uzun süreli profilaksisine bağlı olduğu tespit edildi.

# BULGULAR:

- Dahili bölümlerde uygunsuz AB kullanımı oranı totalde **%19,3** iken
  - Bunun **%72,3** tedavideki yanlış kullanımlar oluşturmakta
    - uygunsuz profilaksi **%54,5**,
    - uygunsuz tedavi **%15,5**
- Cerrahi bölümlerde uygunsuz AB kullanımı oranı totalde **%59,1** iken
  - Bunun **%90,7** profilaksidedeki yanlış kullanımlar oluşturmakta
    - uygunsuz profilaksi **%85**,
    - uygunsuz tedavi oranı **% 14,9**

# Uygunsuz Antibiyotik Kullanımı 2007-2016



# BULGULAR:

- Tedavi amaçlı en sık kullanılan antibiyotikler ;
  - seftriakson,
  - ampisilin-sulbaktam
  - ve siprofloksasin idi.
- Profilaksi amaçlı ise en sık:
  - sefazolin,
  - ampisilin-sulbaktam
  - ve metronidazol kullanıldığı saptandı.
- Antibiyotik kullanan hastalarda mikrobiyolojik tetkik istemine baktığımızda 2007 ve 2016 yıllarında;
  - dahili bilimlerde sırası ile %28.6-66,7,
  - cerrahi bilimlerde %21.7-28,3 idi.

	Yatan Hasta	AB Kullanan Hasta		Proflaksi amaçlı		Tedavi amaçlı		Uygun Tedavi		Uygun Profilaksi		Uygun AB Kullanımı		Mikrobiyolojik istem var	
		Sayı	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı
<b>CERRAHİ BÖLÜMLER</b>															
Anesteziyoloji YB	7	7	100	0	0	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Göz	19	3	15,8	3	100	0	0	0	0	3	100	3	100	0	0
KVC YB	12	5	41,7	3	60	2	40	1	50	3	100	4	80	1	20
Göğüs Cerrahisi	17	11	64,7	6	54,5	5	45,5	3	60	6	100	9	81,8	1	9,1
Kadın Hast	43	15	34,9	13	86,7	2	13,3	0	0	10	76,9	10	76,9	4	26,7
Beyin Cerrahi	11	5	45,4	1	20	4	80	0	0	1	100	1	20	3	60
Genel Cerrahi	28	28	100	23	82,1	5	17,9	1	20	21	91,3	22	78,6	2	7,1
Plastik cerrahi	7	7	100	5	71,4	2	28,6	0	0	5	100	5	71,4	0	0
Çocuk cerrahi	11	11	100	4	36,4	7	63,6	2	28,6	4	100	6	54,5	4	36,4
KBB	15	13	86,7	8	61,5	5	38,5	0	0	2	25	2	15,4	4	30,8
Üroloji	15	14	93,3	11	78,6	3	21,4	0	0	11	100	11	78,6	12	85,7
Ortopedi	26	8	30,8	3	37,5	5	62,5	0	0	2	66,7	2	25	5	62,5
<b>Toplam</b>	<b>211</b>	<b>127</b>	<b>60,2</b>	<b>80</b>	<b>63</b>	<b>47</b>	<b>37</b>	<b>7</b>	<b>14,9</b>	<b>68</b>	<b>85</b>	<b>75</b>	<b>59,1</b>	<b>36</b>	<b>28,3</b>



	Yatan Hasta	AB Kul Hasta		Proflaksi amaçlı		Tedavi amaçlı		Uygunuz Tedavi		Uygunuz Profilaksi		Uygunuz AB Kullanımı		Mikrobiyolojik istem var	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<b>DAHİLİ BÖLÜMLER</b>															
Göğüs Hast.	15	12	80	0	0	12	100	0	0	0	0	0	0	3	25
Psikiyatri	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kardioloji	20	5	25	3	60	2	40	0	0	3	100	3	60	0	0
Çocuk Hast.	93	50	53,8	1	2	49	98	15	30,6	1	100	16	32	42	84
Nöroloji	22	1	4,5	0	0	1	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Dahiliye	57	30	52,6	7	23,3	23	76,7	1	4,3	2	28,6	3	10	19	63,3
FTR	19	5	26,3	0	0	5	100	0	0	0	0	0	0	2	40
Enfeksiyon Hast	10	9	90	0	0	9	100	0	0	0	0	0	0	9	100
Dermatoloji	12	2	16,7	0	0	2	100	0	0	0	0	0	0	1	50
<b>Toplam</b>	<b>262</b>	<b>114</b>	<b>43,5</b>	<b>11</b>	<b>9,6</b>	<b>103</b>	<b>90,4</b>	<b>16</b>	<b>15,5</b>	<b>6</b>	<b>54,5</b>	<b>22</b>	<b>19,3</b>	<b>76</b>	<b>66,7</b>

# TARTIŞMA:

- Günümüzde antibiyotikler klinik pratikte en sık tercih edilen ilaçlardır.
- Antibiyotikler genellikle üç amaç için kullanılır;
  - ampirik,
  - kanıtlanmış enfeksiyon
  - ve profilaktik.
- Doğru antibiyotik kullanımı;
  - hastanın klinik gereksinimini karşılayacak olan en uygun antibiyotiğin
  - uygun dozda,
  - uygun yoldan ve
  - uygun süreyle kullanımı olarak tanımlanmaktadır .

# TARTIŞMA:

- Sağlık kurumlarında AB kullanımını düzenleme amacıyla geliştirilmiş birçok yöntem olmasına rağmen, aşırı ve uygunsuz AB reçeteleme hala dünya çapında önemli bir sorundur.
- ABD'de tüm yatan hastaların yaklaşık %60'ında yatışları süresince bir antibakteriyel ilaç kullanmakta ve bu kullanımların yaklaşık yarısının gereksiz veya uygunsuz kullanıldığı rapor edilmiştir.

# TARTIŞMA:

- Türkiye'deki çeşitli çalışmalara bakılacak olursa AB kullanım oranı **%27,2-65,7** arasında değişmekte iken,
  - 18 ve 14 hastanenin katıldığı iki çok merkezli çalışmada ise sırasıyla **%30,6-%44,8** olarak tespit edilmiştir .
- Mısır'da 18 hastaneyi içeren çalışmada AB kullanım oranı **%59** olarak belirlenmiş
- Almanya ve Fransa'daki iki çok merkezli çalışmada ise sırasıyla **%25.5-%40.9** bulunmuş.
- Bizim çalışmamızda AB kullanım oranı ulusal ve uluslararası çok merkezli çalışmalara göre yüksek (**%50,9**) iken ülkemizden bildirilen diğer veriler ile uyumlu bulundu.

# TARTIŞMA:

- Uygun olmayan AB kullanımını ülkemizdeki çalıŐmalarda %19-44.4 arasında tespit edilmiştir.
- Bizim alıŐmamızda uygunsuz antibiyotik kullanımını da %40,2 ile yine benzer bulunmuştur.

Erol S, *Flora* 2004;

Usluer G, *Ann Clin Microbiol Antimicrob* 2005

Karahocagil MK, *Van Tıp Derg* 2007

Gl HC, *Nobel Med* 2013

Yılmaz G, *Klinik Dergisi* 2014

Sağmak Tartar A, *ANKEM Derg* 2015

# TARTIŞMA:

- Çalışma sonuçlarımız 2007 yılında hastanemizde yapılan çalışma ile kıyaslandığında antibiyotik kullanım oranı %47,9'den %50,9'a bir artış
  - Dahili bilimlerde %41.4'den %43,5'e,
  - Cerrahi bilimlerde %55.4'den %60,2'ye
- Uygunsuz antibiyotik kullanım oranında kısmi bir azalma (%42,1'den 40,2'ye) olduğu gözlemlendi.
- Bu durumun (istatiksel anlamlı olmasada) eskiye nazaran daha sık EHU konsültasyonu istemine bağlı olduğu düşünüldü.

# TARTIŞMA:

- Uygunsuz AB kullanımını yönünden ülkemizde çalışmalara bakıldığında;
  - dahili branşlarda % 7.6-54.1,
  - cerrahi branşlarda ise % 31-88 aralığında sonuçlar tespit edilmiştir.
- Bizim çalışmamızda uygunsuz tedavi 2007 ve 2016 yılları karşılaştırıldığında sırası;
  - dahili branşlarda %18.3-15.5,
  - cerrahi branşlarda %59,9-59,1 ile hem çalışmalar hem de biribiri ile benzer aralıklarda olduğu görüldü.
- Uygunsuz profilaksi 2007-2016 yıllarında;
  - dahili branşlarda %66.7-54.5
  - cerrahi branşlarda %83.2-85 ile benzer bulundu.

# SONUÇ:

- AB kullanım oranlarımız ulusal/uluslararası çok merkezli çalışmalara göre yüksek olsa da ülkemizdeki diğer yerel çalışmalar ile benzer bulunmuştur.
- Uygunsuz AB kullanımı ülkemizdeki çalışmalar ile benzer bulunmuştur.
  - Dahili bilimlerde uygunsuz AB kullanımında azalma artan EHU konsultasyonu ve mikrobiyolojik istemdeki artışa bağlı olduğu düşünüldü.
  - Cerrahi bilimlerde uygunsuz AB kullanımının cerrahi profilaksi ile ilişkili olduğu, bu durumunun özellikle profilaksi için başlanan antibiyotiklerin cerrahın kendini güvende hissetmek için kesmemesi ile ilişkili olduğu görüldü.



# SONUÇ:

- 2016 yılı verilerimizin yapılan eğitim ve EHU konsultasyonlarına rağmen 2007 yılı verileri ile çok farklı olmadığı görüldü
- Bu sonuç özellikle tecrübeli öğretim üyelerimizin son dönemde aşırı mobilizasyonu ve genç öğretim üyelerinin alışkanlıklarına bağlı olduğu düşünüldü.
- Sonuç olarak; Her hastanenin kendi AB kullanım eğilimlerinin belirlemesi, AB kullanımını iyileştirilmesine yönelik hedef ve politikalar belirlemesi önemlidir.

TEŞEKKÜRLER...



# Kaynaklar:

- **1.**Bakır M. Antibiyotik kullanımının temel ilkeleri, *Klimik Derg* 2001;14(3):95-101.
- **2.**Demirtürk N, Demirdal T, Kuyucuoğlu N. Bir üniversite hastanesinde uygunsuz antibiyotik kullanımlarının araştırılması, *Klimik Derg* 2006; 19(1):18-21.
- **3.** Tünger O, Dinç G, Özbakkaloğlu B, Atman UC, Algun U: Evaluation of rational antibiotic use. *Int. J Antimicrob Agents* 15: 131-135, 2000.
- **4.** Çakır N: Rasyonel olmayan antibiyotik kullanımının ekonomik sonuçları. *Klimik Derg* 2001; 14(2): 35-40.
- **5.** Costelloe C, Metcalfe C, Lovering A, Mant D, Hay AD. Effect of antibiotic prescribing in primary care on antimicrobial resistance in individual patients: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2010; 340: 2096.
- **6.** Le Grand A, Hogerzeil HV, Haaijer-Ruskamp FM: Intervention research in rational use of drugs. A review. *Health Policy Planning* 14: 89-102, 1999.
- **7.**Polk RE, Fishman NO. Antimicrobial stewardship. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editors. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principle and Practice of Infectious diseases*. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone, 2010; 677-685
- **8.**Baharlı Etiler N, Saba R, et al. Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'nde uygunsuz antimikrobiyal ilaç kullanımının doğrudan mali-yeti, *Hastane İnfeksiyon Derg* 2000;4(3):144-9.
- **9.**Dikici N, Ural O. Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Antibiyotik Kullanım Nedenleri. *İnfeksiyon Dergisi (Turkish Journal of Infection)* 2002; 16 (2): 167-170
- **10.**Erol S, Özkurt Z et al. Bir üniversite hastanesinde antibiyotik kullanımı ve antibiyotik kullanım politikasının gerekli-A. Sağmak Tartar ve ark. 20 *Flora* 2004;9(1):54-60.
- **11.** Erol S, Özkutr Z, et al. Hastanede yatan hastalarda bir günlük antibiyotik kullanımı ve maliyeti. *Hastane İnfeks Derg* 8: 45-90, 2004
- **12.** Azap A, Memikoğlu KO, et al. Bir üniversite hastanesinde bütçe uygulama talimatı öncesinde ve sonrasında antibiyotik kullanımı, *Flora* 2004;9(4):252-7.

# Kaynaklar:

- **13.**Usluer G, Ozgunes I, et al. Multicenter point-prevalence study in hospitalized patients in Turkey. *Ann Clin Microbiol Antimicrob* 2005; 4: 16.
- **14.** Naz H, Aykın N, et al. Eskişehir Yunus Emre Devlet Hastanesi'nde Yatan Hastalarda Antibiyotik Kullanımına Yönelik Kesitsel Araştırma. *ANKEM Derg* 2006;20(3):137-140.
- **15.**Saçar S, Toprak et al. Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Antibiyotik Kullanımına İlişkin Nokta Prevalans Çalışması. *ANKEM Derg* 2006;20(4):217-221
- **16.**Karahocagil MK, Er A et al. YYU Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi'nde yatan hastalarda antibiyotik kullanımının incelenmesi, *Van Tıp Derg* 2007;14(2):46-51.
- **17.** Devrim I, Gulfidan G et al. Point-Prevalence Study Relating to Antibiotic Usage in Dr. Behcet Uz Children Hospital Point-Prevalence Study for Antibiotics (Article in Turkish). *J Pediatr Inf* 2009; 3: 11-13.
- **18.** İnan A, Dağlı Ö et al. Antibiotic use and cost in a teaching hospital in İstanbul, *J Microbiol Infect Dis* 2011;1(3):128-33.
- **19.** Gül HC, Karaka A et al. Antibiotic Usage and Appropriateness at a University Hospital in Turkey : Point Prevalence Results. *Nobel Med* 2013; 9(3): 98-103.
- **20.** Sözen H, Gönen I et al. Application of .... to evaluate of antibiotic use in a general hospital in Turkey. *Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials* 2013, 12:23.
- **21.**Yılmaz G, Ozturk EM, et al. Bir Üniversite Hastanesindeki Antibiyotik Kullanımının Araştırılması. *Klinik Dergisi* 2014; 27(3): 109-13.
- **22.** Sağmak Tartar A, Denk A et al. Fırat Üniversitesi Hastanesi'nde Antibiyotik Kullanımı : Nokta Prevalans Çalışması. *ANKEM Derg* 2015;29(1):16-20
- **23.** Robert J, Pe'an Y, Varon E, Bru JP, Bedos JP et al. Point prevalence survey of antibiotic use in French hospitals in 2009. *J Antimicrob Chemother* 2012, doi:10.1093/jac/dkr571
- **24.** Hansen S, Sohr D, Piening B, Diaz LP, Gropmann A, Leistner R, Meyer E, Gastmeier P, Behnke M. Antibiotic usage in German hospitals: results of the second national prevalence study. *J Antimicrob Chemother* 2013, doi:10.1093/jac/dkt292
- **25.** Talaat M, Saied T, Kandeel A, El-Ata GAA, El-Kholy A et al. Point Prevalence Survey of Antibiotic Use in 18 Hospitals in Egypt. *Antibiotics* 2014, 3, 450-460