SS-071

Eucast Hızlı Antimikrobiyal Duyarlılık Testinin (RAST) Gram Negatif Kan Dolaşım Enfeksiyonlarında Antimikrobiyal Tedavi Yönetimi Üzerine Etkisi

Özgen Top[1], Beyza Çifci[1], Merve Büyükkörük[1], Handan Can[2], Pınar Aysert Yıldız[1], Furkan Martlı[3], Elif Ayça Şahin[3], Kayhan Çağlar[3], Hasan Selçuk Özger[1]

[1]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji ABD Ankara, Türkiye

[2]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara, Türkiye

[3]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji ABD Ankara, Türkiye

Giriş ve Amaç

Kan dolaşımı enfeksiyonlarında uygun antibiyotiğin erken başlanması prognoza önemli katkı sağlamakta ve antimikrobiyal duyarlılık testlerinin hızlandırılması ile bu sürenin kısaltılması amaçlanmaktadır. RAST bu amaçla Avrupa Antimikrobiyal Duyarlılık Testleri Komitesi(EUCAST) tarafından geliştirilen direkt kan kültürlerinden çalışılan hızlı fenotipik antimikrobiyal duyarlılık yöntemidir. Bu çalışmanın temel amacı gram negatif kan dolaşımı enfeksiyonlarında(GN-KDE) RAST yönteminin eskalasyon, deeskalasyon sıklığı ve süresine etkisinin değerlendirilmesidir.

Yöntem

Çalışmamız tek merkezli, prospektif kohort çalışma olarak yürütülmüştür. Çalışmaya kan kültüründe E. coli, K. pneumoniae, P. aeruginosa ve A. baumannii saptanan hastalar ardışık olarak dahil edilmiştir. Tanımlama için MALDI-TOF MS (Bruker Daltonics, Bremen, Germany) kullanılmıştır. EUCAST RAST metodolojisine uygun olarak direk kan kültür şişesinden Mueller-Hinton agara ekim yapıldı.1 Her bir agara seftazidim, piperasillin-tazobaktam, meropenem, siprofloksasin, amikasin diskleri koyularak inkübe edildi. Plaklar 4,6,8 ve 16. saatte EUCAST RAST sınır değerlerine göre değerlendirildi. Sonuçlar duyarlı, dirençli ve belirsiz (ATU) olarak tanımlandı. Karşılaştırma için VITEK 2 (bioMérieux, Marcy Étoile, France) sonuçları standart yöntem olarak kabul edilerek kategorik uyum(KU), çok büyük hata (ÇBH) ve büyük hata (BH) sıklıkları belirlendi. Her hastada empirik tedaviler ve empirik tedavi başlama zamanları pozitif kan kültür zamanı 0 kabul edilerek kayıt altına alındı. Standart yöntem ile karşılaştırıldığında RAST yönteminin deeskalasyon-eskalasyon sıklıkları ve sürelerine etkisi değerlendirildi.

Bulgular

Çalışmaya 103 hasta dahil edildi (Şekil 1). Her bir izolat için 4.,6.8 ve 16 saatteki KU,ÇBH,VE BH oranları hesaplandı. (Şekil 2) Tüm izolatlar için en erken ve en yüksek KU 6.saatte elde edildi. RAST yöntemi kullanılması ile inkübasyonun 6. Saatinde 63 (61.2 %) hastaya deeskalasyon, 19 (18.4%) hastaya eskasyon yapılabileceği saptandı (Tablo 1). Standart yönteme göre antibiyotik deeskalasyon süresinde 41.5 saat (38.8- 43.9), eskalasyon süresinde ise 44.1 saat (39.8- 70.6) kısalma olabileceği saptandı. (Şekil 3) RAST kullanımı ile hatalı antibiyotik tedavi başlama oranları ise düşüktü (Tablo 1).

Tartışma ve Sonuç

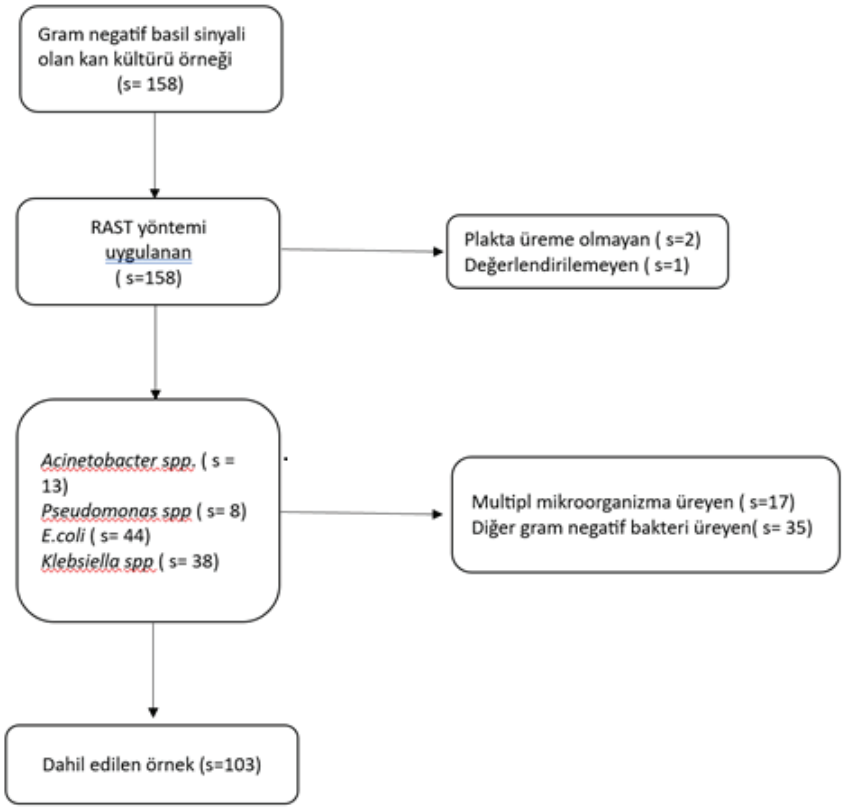
Çalışmamız RAST yönteminin kullanılması halinde GN-KDE ile takipli hastaların büyük bir kısmında erken uygun tedavi revizyonunun sağlanabileceğini, deeskasyon ve esklasyon sürelerinin kısaltılabileceğini gösterdi. Bu sonuçlar EUCAST RAST yönteminin hızlı mikrobiyolojik tanımla yöntemlerine entegre olarak antibiyotik yönetim programları kapsamında değerlendirilmesi gerektiğini desteklemektedir.

Kaynaklar

1.www.eucast.org/fileadmin/src/media/PDFs/EUCAST_files/RAST/2023/EUCAST_RAST_methodology_v4.0_final.pdf

Anahtar Kelimeler: eskalasyon, deeskalasyon, kan dolaşımı enfeksiyonu, RAST

Şekil 1



şekil 2

	Piperasillin-tazobaktam				Seftazidim				Meropenem				Amikasin				Siprofloksasin			
Tüm izolatlar, s=103	4h [b]	6h[d]	8h[d]	16h[d]	4h [b]	6h[d]	8h[d]	16h[d]	4h[c]	6h	8h	16h	4h[c]	6h	8h	16h	4h[c]	6h	8h	16h
Dirençli	45	37	30	32	60	59	58	56	34	33	33	32	39	27	26	25	68	69	66	67
ATU	18	28	21	10	8	11	6	5	6	4	2	1	21	12	5	2	6	4	8	7
Duyarlı	19	25	39	47	14	20	26	28	55	66	68	69	35	64	72	75	21	30	29	28
Kategorik uyum oranları,(%)[a]	75	**87**	86	85	85	**91**	93	94	**94**	97	97	97	78	**92**	94	95	**96**	93	97	98
Major hata, s (%)[a]	16 (30)	7 (13)	5 (9.3)	6 (11)	11 (32)	6 (18)	5 (15)	4 (12)	5 (7.3)	3 (4.4)	3 (4.4)	3 (4.4)	15 (21)	4 (5.7)	3 (4.3)	3 (4.3)	3 (10)	2 (6.9)	2 (6.9)	2 (6.9)
Çok majör hata, s (%)[a]	-	-	4 (13.3)	4 (13.3)	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (3.7)	3 (11.1)	3 (11.1)	3 (11.1)	-	1 (1.4)	0	0

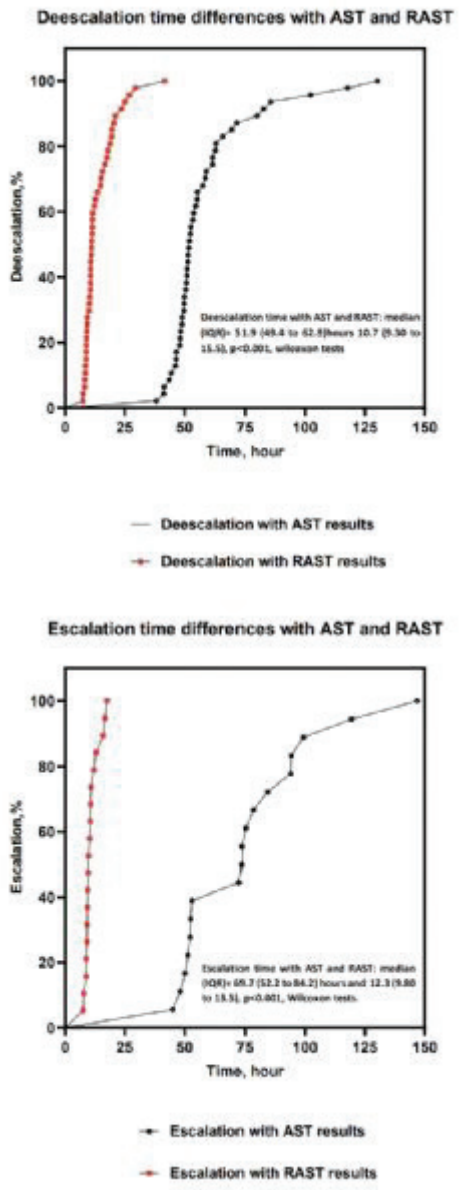
[a] ATU dahil edilmedi

[b] *A.baumannii* ve *P.aeruginosa* hariç

[c] *P.aeruginosa* hariç

[d] *A.baumannii* hariç

şekil 3



Tablo 1

Deeskalasyon	63 (61.2)
Dar spektrumlu antibiyotiğe geçiş	47 (45.6)
Dar spektrumlu antibiyotiğe geçiş ve kombine tedaviden monoterapiye geçiş	13 (12.6)
Yanlış deeskalasyon	3 (2.9)
Eskalasyon	19 (18.4)
Tedavi değişikliği yapılmayan	21 (20.4)
Yanlış tedaviye devam edilen	1 (1.0)
Deeskalasyon süresinde kısalma, saat (median, 25-75% IQR)	41.5 (38.8- 43.9)
Eskalasyon süresinde kısalma, saat (median, 25-75% IQR)	44.1 (39.8- 70.6)

RAST 6. saat değerlendirmesinin antibiyoterapi yaklaşımına olası etkisi, sayı (%)