

Nadir Patojen *Sphingomonas paucimobilis* Salgını: İki Yıllık Verilerin Analizi ve Kaynak Araştırması



Şirin Menekşe¹, Elif Seren Tanrıverdi², Adile Ece Altınay¹, Halide Oğuş¹,
Arzu Ateşoğlu¹, Duygu Sağlam¹, Barış Otlu², Mehmet Kaan Kırallı¹

¹İstanbul Kartal Koşuyolu Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

²İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Abd, Malatya

Amaç

- *Sphingomonas paucimobilis* aerop, nonfermentatif, Gram negatif fırsatçı basildir.
- Doğada ve hastane ortamında yaygın olarak bulunmakta olup, nadiren immün sistemi zayıflamış kişilerde enfeksiyonlara neden olmaktadır.

Case Reports > J Microbiol Immunol Infect. 2010 Feb;43(1):35-42.

doi: 10.1016/S1684-1182(10)60005-9. Epub 2010 Mar 29.

Sphingomonas paucimobilis bacteremia in humans: 16 case reports and a literature review

Jiun-Nong Lin ¹, Chung-Hsu Lai, Yen-Hsu Chen, Hsing-Lin Lin, Chun-Kai Huang, Wei-Fang Chen, Jiun-Ling Wang, Hsing-Chun Chung, Shiou-Haur Liang, Hsi-Hsun Lin

Amaç

- Günümüze kadar **distile su, hemodiyaliz sıvıları, çeşme suları** ile salgınlara neden olduğu gösterilmiştir.
- Çalışmamızda Koşuyolu hastanesinde yaklaşık 2 yıl süren *S. paucimobilis* salgınını irdelemeyi amaçladık.



Gereç ve Yöntem

- Çalışmaya 465 yatak kapasiteli Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Araştırma Hastanesi'nde 13.02.2020-03.12.2021 tarihleri arasında üreyen *S. paucimobilis* izolatları dahil edildi.



- Bu tarihlerde klinik izolatlarında *S. paucimobilis* saptanan hastalar incelendi. Salgının kaynağı araştırıldı.

Gereç- Yöntem

- Salgının moleküler epidemiyolojik incelenmesinde AP-PCR ve PFGE yöntemleri kullanıldı.



- Arbitrarily Primed-PCR (AP-PCR) yöntemi M13 primeri (5'-GAG GGT GGC GGT TCT-3') kullanılarak gerçekleştirildi.
- PFGE yöntemi restriksiyon endonükleaz olarak 30 U Xba-I enzimi kullanılarak yapıldı.

Bulgular

- İlk olarak 7 hastanın kan kültüründe *S. paucimobilis* izole edilmesi üzerine salgın araştırması başlatıldı.

Sphingomonas paucimobilis outbreak in a dialysis room: Case report and literature review of an emerging healthcare associated infection

Davide Fiore Bavaro ¹, Michele Fabiano Mariani ², Emma Diletta Stea ³, Loreto Gesualdo ³,
Giacchino Angarano ², Sergio Carbonara ²

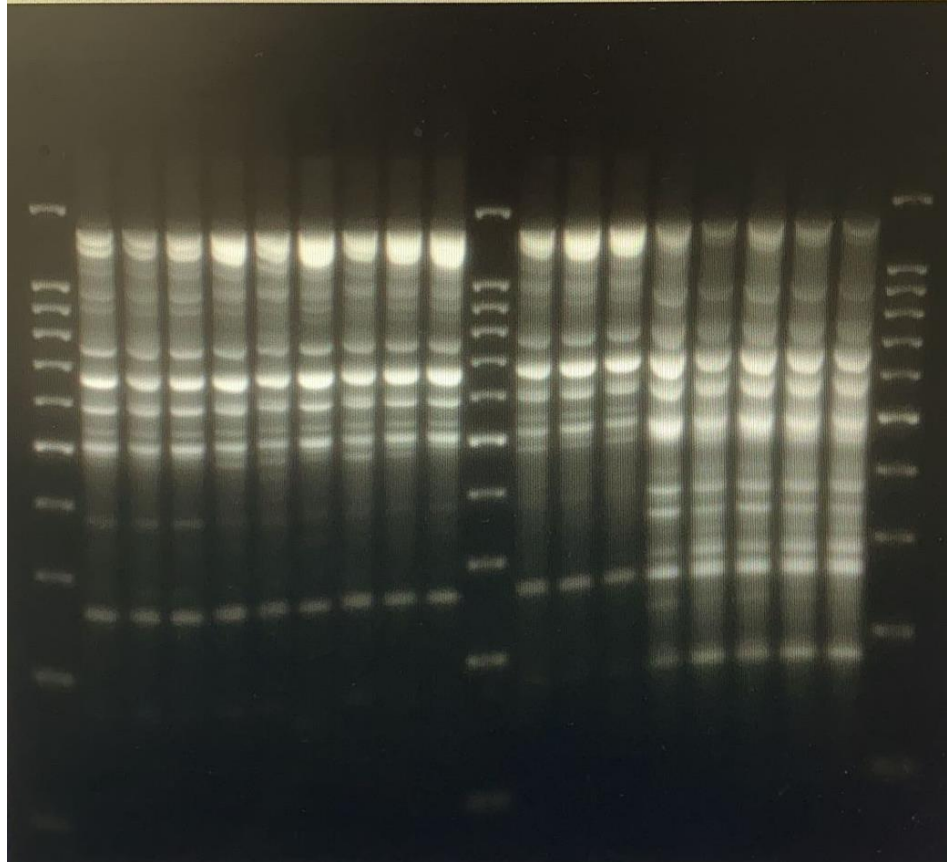
- Hastaların almış oldukları ortak intravenöz medikasyonlar, dezenfektanlar, torasik drenaj aspiratörü, ağız bakım sıvıları, çeşme suyu ve içme sularından, sık dokunulan yüzeylerden örnekler alındı.

Bulgular

- Ağız bakım sıvısı,
- Torasik drenaj aspiratörü suyu ve
- ECMO ısıtıcı suyunda etken izole edildi.
- Ağız bakım suyu kullanımı durduruldu. Torasik drenaj aspiratörü ve ECMO ısıtıcı cihazını dezenfeksiyonu gözden geçirildi.

Bulgular

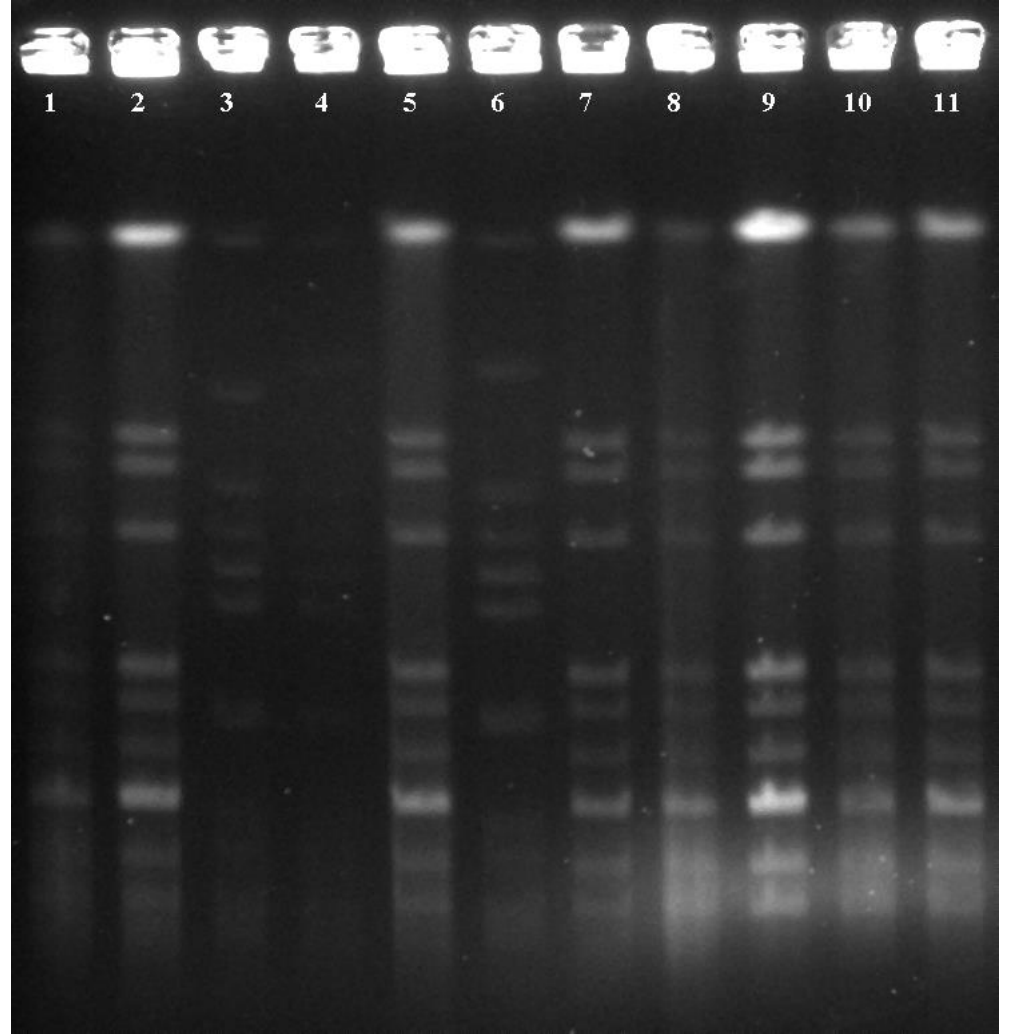
- 3.12.2021 tarihine kadar 65 hastadan 98 izolat elde edildi.
- Yaş aralığı 0-92 olup, 21'i kadın idi.
- PFGE ve AP-PCR sonuçlarına göre **iki farklı genotip** saptandı.



Bulgular

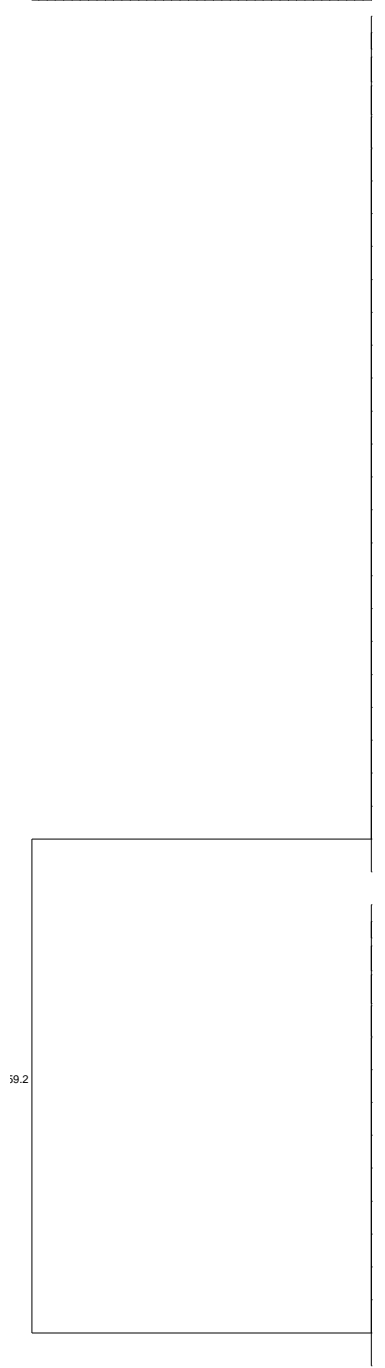
1, 2, 5 ve 7-11 numaralı
izolatlar genotip A;

3,4 ve 6 numaralı izolatlar
genotip B'yi göstermektedir.

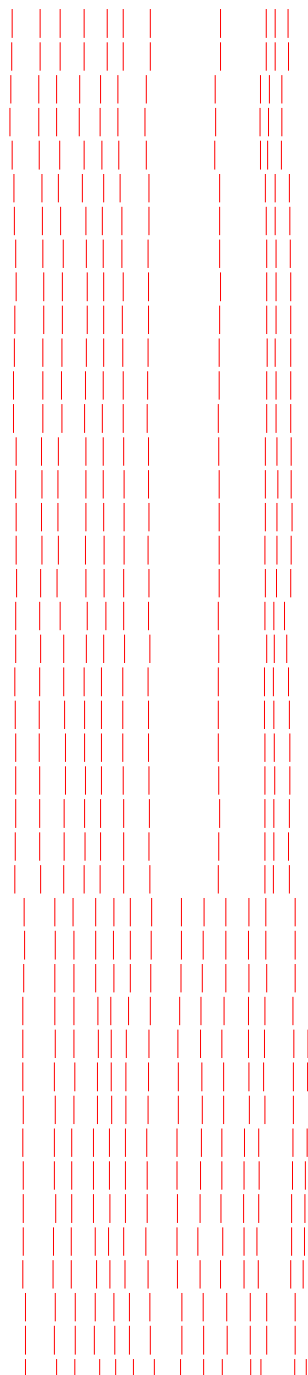


Spingomonas paucimobilis AP-PCR M13

60 65 70 75 80 85 90 95 100

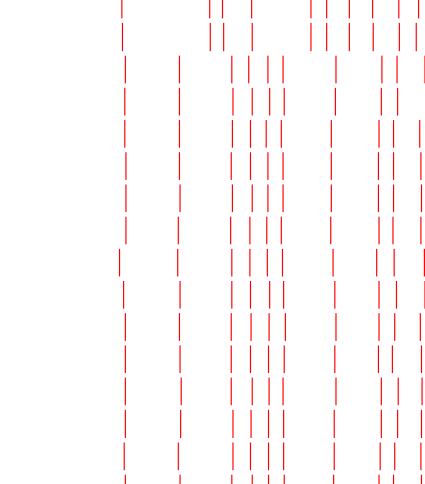
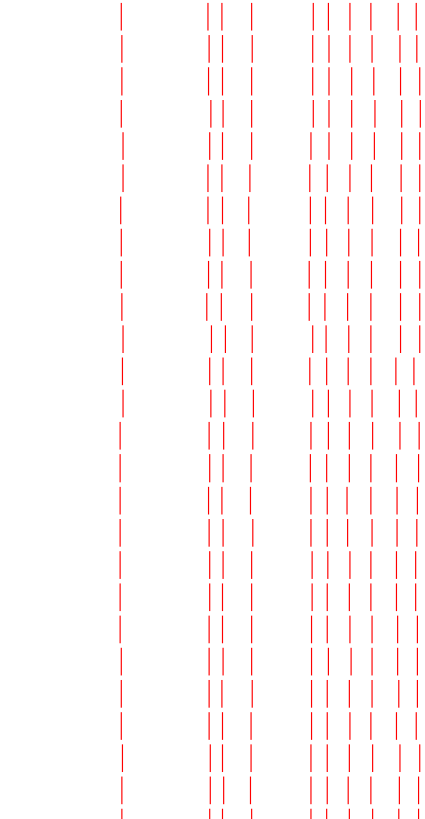
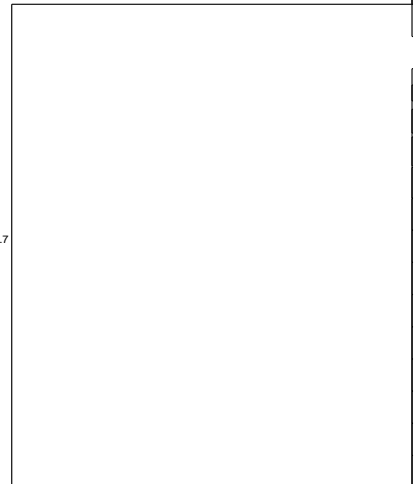
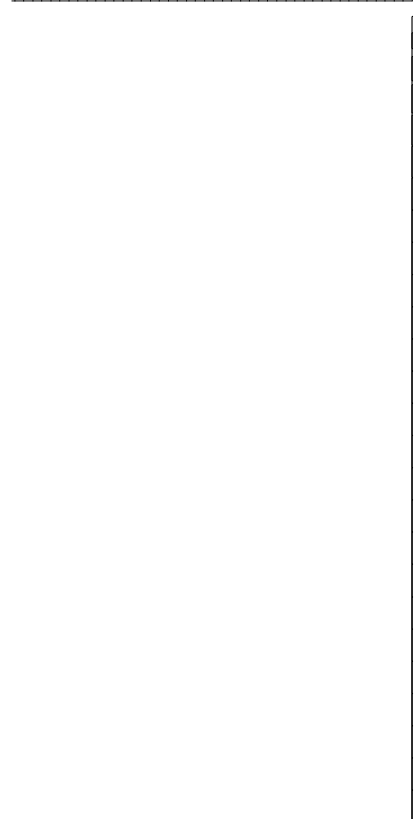
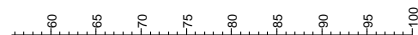


Spingomonas paucimobilis AP-PCR M13



Isolate No Genotype

- 7 A
- 8 A
- 20 A
- 21 A
- 25 A
- 30 A
- 31 A
- 34 A
- 35 A
- 37 A
- 38 A
- 40 A
- 41 A
- 43 A
- 46 A
- 48 A
- 50 A
- 52 A
- 26 A
- 80 A
- 82 A
- 83 A
- 53 A
- 55 A
- 60 A
- 61 A
- 81 A
- 1 B
- 4 B
- 5 B
- 9 B
- 10 B
- 11 B
- 12 B
- 13 B
- 15 B
- 17 B
- 18 B
- 23 B
- 27 B
- 28 B
- 42 B



Isolate No	Genotype	Specimen	Unit	Isolation Date
7	A	Blood	Cardiac surgery ICU	20.02.2020
8	A	Blood	Cardiac surgery ICU	24.02.2020
20	A	Blood	Coronary ICU	07.05.2020
21	A	Blood	Coronary ICU	07.05.2020
25	A	Blood	Cardiac surgery ICU	28.06.2020
30	A	Blood	Cardiac surgery ICU	06.10.2020
31	A	Ecmo	Cardiac surgery ICU	23.11.2020
34	A	Blood	Cardiac surgery ICU	25.12.2020
35	A	Blood	Coronary ICU	15.02.2021
37	A	Blood	Coronary ICU	01.01.2021
38	A	Blood	Cardiac surgery ICU	19.01.2021
80	A	Oxygenator	Cardiac surgery ICU	19.02.2021
81	A	Heater cooler unit of ecmo	Cardiac surgery ICU	14.01.2021
40	A	Blood	Cardiac surgery ICU	25.01.2021
41	A	Blood	Coronary ICU	26.01.2021
43	A	Blood	Pediatric cardiac surgery ICU	26.02.2021
46	A	Ecmo	Cardiac surgery ICU	01.03.2021
48	A	Blood	Coronary ICU	05.04.2021
50	A	Blood	Cardiac surgery ICU	17.05.2021
52	A	Blood	Cardiac surgery ICU	01.06.2021
26	A	Blood	Pediatric cardiology service	06.08.2020
82	A	Tracheal aspirate	Cardiac surgery ICU	19.11.2021
83	A	Blood	Cardiac surgery ICU	29.11.2021
53	A	Ecmo	Cardiac surgery ICU	30.04.2020
55	A	Blood	Cardiac surgery ICU	01.07.2021
60	A	Blood	Cardiac surgery ICU	02.07.2021
61	A	Blood	Pediatric cardiac surgery ICU	17.07.2021
1	B	Blood	Cardiac surgery ICU	13.02.2020
4	B	Blood	Pediatric cardiac surgery ICU	17.02.2020
5	B	Blood	Pediatric cardiac surgery ICU	17.02.2020
13	B	Blood	Coronary ICU	28.02.2020
15	B	Blood	Cardiac surgery ICU	13.03.2020
17	B	Blood	Cardiac surgery ICU	04.04.2020
9	B	Blood	Cardiac surgery ICU	25.02.2020
10	B	Blood	Coronary ICU	25.02.2020
18	B	Blood	Cardiac surgery ICU	30.04.2020
23	B	Blood	Pediatric cardiac surgery ICU	11.06.2020
11	B	Blood	Pediatric cardiac surgery ICU	25.02.2020
12	B	Blood	Coronary ICU	27.02.2020
27	B	Blood	Coronary ICU	24.07.2020
28	B	Blood	Cardiac surgery ICU	16.08.2020
42	B	Blood	Pediatric cardiac surgery ICU	17.02.2020

55.7

Bulgular

- Genotip A 27 (4 ECMO ısıtıcı suyu, 1 ECMO oksijenaratör, 1 ETA, 21 kan kültür örneği),
- Genotip B ise 15 kan kültür izolatu içermektedir.
- 65 hastanın 26'sı üreme tarihinin ilk 30 gün içinde mortal seyretti.
- İzolatların karbapenem direnci ise %3.5 olarak bulundu.

Sonuç

- Çalışmamız nadir bir patojen olan *S. paucimobilis* salgınında kaynak saptanması açısından moleküler yöntemlerin önemini göstermektedir.



Sonuç

Ralstonia pickettii Bacteremia Associated With Pediatric Extracorporeal Membrane Oxygenation Therapy in a Canadian Hospital

Sarah Forgie, MD; Terri Kirkland, RN, CIC;
Robert Rennie, PhD; Linda Chui, PhD; Geoff Taylor, MD

Nosocomial Transmission of *Cupriavidus pauculus* During Extracorporeal Membrane Oxygenation

S. H. STOVALL,*† C. WISDOM,† W. MCKAMIE,† W. WARE,† H. DEDMAN,† AND R. T. FISER*



- ECMO dezenfeksiyonunun takibi ve ECMO kaynaklı salgınlar olabileceği akılda tutulmalıdır.