



Kocaeli Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Neonatoloji Bilim Dalı
Olgu Sunumu

27 Kasım 2018
Arş. Gör.Dr. Büşra KAYA ARSLAN



**Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı**

**Neonatoloji Bilim Dalı Olgu Sunumu
27 Kasım 2018**

Dr. Büşra KAYA ARSLAN

Olgu

- 15 günlük, kız

Yakınma

- Vücutta döküntü
- Yanaklarda şişlik

Hikaye

- G3P3Y3D0K0 27 yaşındaki sağlıklı anneden 39+5 gestasyonel haftasında 4070 gram kız bebek NSVY ile dış merkezde doğmuş.
- Doğum sonrası genel durumu iyi olan hasta, anne yanında takip edilip postnatal 3. gününde taburcu edilmiş.
- Hasta postnatal 12. gününde yüzünde şişlik ve vücudunda döküntü yakınması ile dış merkez acil servisine başvurmuş.
- Dış merkez acil servisinde yapılan değerlendirmesinde hastanın tonusu azalmış olarak değerlendirilmiş, YDYBÜ' ne yatırılıp tetkik edilen hastanın;
 - CRP; 330 mg/L,
 - Beyaz küre sayısı; 30.000,
 - Nötrofil sayısı; 18.000 saptanmış.
- Hasta postnatal 13. gününde sepsis ön tanısı ile ileri tetkik ve tedavi amacı ile tarafımıza sevk edildi.

Özgeçmiş

- Prenatal; özellik yok.
- Natal; NSVY ile doğmuş.
- Postnatal; hepatit B aşısı, K vitamini, göz bakımı yapılmış,
- Postnatal 3. gününde hiperbilirubinemi nedeni ile fototerapi verilmiş, ayrıca ABO uygunsuzluğu ve direkt coombs pozitifliği olan hastaya IVIG verilmiş.

Soygeçmiş

- Anne 27 yaşında, sağ-sağlıklı
- Baba 28 yaşında, sağ-sağlıklı
- 1. çocuk, 7 yaş kız, sağ-sağlıklı, 4 yıl önce geçirilmiş tüberküloz öyküsü mevcut.
- 2. çocuk, 3 yaş kız, sağ-sağlıklı
- 3. çocuk, hastamız
- Anne baba arasında akrabalık yok.
- Ailede kalıtsal hastalık öyküsü yok.

Fizik Bakı

Vital Bulgular

➤ Ateş: 37.1 °C

➤ Nabız: 177/dk

➤ Kan basıncı: Sağ kol: 105/69 mmHg Sağ bacak: 99/58 mmHg

Sol kol: 98/62 mmHg Sol bacak: 103/52 mmHg

➤ Solunum sayısı: 54/dk

➤ Oksijen saturasyonu: %97

- Boy: 52 cm(50-90p)
- Kilo: 4070 gram (90-97p)
- Baş çevresi: 34 cm (50-90p)

Fizik Bakı

- Cilt rengi doğal, turgor ve tonus doğal, **vezikülopüstüler döküntüler** mevcut.
- **Her iki preauriküler bölgede yaklaşık 2x1 cm ele gelen belirgin sınırlı yumuşak karakterde kitleler** mevcut.
- Solunum sesleri doğal, ral yok, ronküs yok.
- Batın muayenesi doğal, hassasiyet yok, hepatosplenomegali yok.
- KVS muayenesi doğal, S1+ ve S2+, ritmik, üfürüm yok.
- Nörolojik muayenesi doğal, yenidoğan refleksleri doğal, kas tonusu doğal.











Laboratuvar

- Tam kan sayımı;
- WBC - $20,2 \times 10^3/\mu\text{L}$
- NEU - $16,1 \times 10^3/\mu\text{L}$
- LYM - $2,6 \times 10^3/\mu\text{L}$
- HGB - 9,4 g/dL
- HCT - 27,7 %
- MCV - 101,3 fL
- PLT - $303 \times 10^3/\mu\text{L}$
- Prokalsitonin; 15 ng/mL
- Eritrosit sedimentasyon hızı; 96 mm/h
- Biyokimya;
- CRP: 286,8 mg/L
- Albumin - 20,09 g/L
- BUN - 15 mg/dL
- Kreatinin - 0,27 mg/dL
- Ürik asit - 1,78 mg/dL
- ALP (Alkalen Fosfataz) - 173 U/L
- ALT (SGPT) - 11,4 U/L
- AST (SGOT) - 31,3 U/L
- Sodyum (Na) - 132,6 mmol/L
- Potasyum (K) - 3,77 mmol/L
- Kalsiyum - 8,3 mg/dL
- Fosfor (P) - 3,12 mg/dL
- Magnezyum (Mg) - 2,2 mg/dL

Patolojik bulgular

- Vezikülopüstüler döküntü
- Her iki preauriküler bölgede yaklaşık 2x1 cm ele gelen kitle
- CRP ve prokalsitonin yüksekliği

Ön Tanınız?

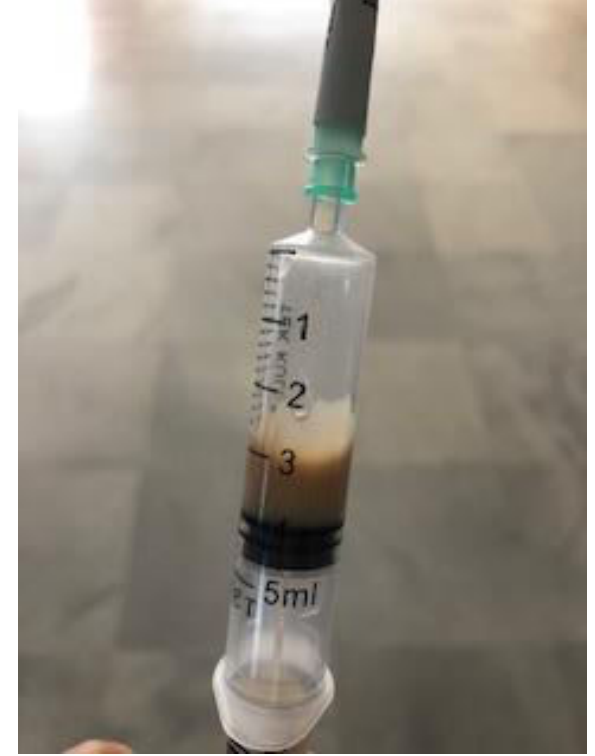


Ön Tanılar

- Stafilokoksik impetigo, abse
- Herpes Simpleks Virus enfeksiyonu
- Sifiliz
- Tüberküloz
- Langerhans hücreli histiyositoz
- Kronik granülomatöz hastalık

- Hastanın septik taraması yapıldı; BOS kültürü, idrar kültürü, periferik kan kültürü gönderildi.
- Akciğer grafisi, tüm vücut kemik grafisi çekildi, normal saptandı.
- Hastaya ampicilin, sefotaksim ve asiklovir başlandı.
- Herpes PCR, TORCH paneli, sifiliz paneli, parvovirus PCR örneği gönderildi, negatif saptandı.
- BOS ve kandan bakılan Herpes PCR sonucu negatif görülmesiyle asiklovir 3. gününde kesildi.
- Bilateral preauriküler kitlelere yapılan yüzeysel USG sonucunda; solda 22x18 mm, sağda 13x12 mm boyutlu abse ile uyumlu saptandı.
- Ampicilin ve sefotaksim 2. gününde kesilip, vankomisin ve gentamisin başlandı.
- Tüberküloz PCR, ARB boyama, tipik ve atipik tüberküloz kompleksi örnekleri gönderildi, negatif saptandı.

- Takibinde sağ üst kadran kot altında, sol ön kol , sağ avuç içi ve sağ uylukta lezyonları gelişti. Yüzeyel USG' de; sağ üst kadran lateralde kot komşuluğundan batın içine minimal uzanımı bulunan 24x14 mm boyutlu yoğun içerikli abse ile uyumlu kolleksiyon izlendi.
- Hastanın sağ kot altındaki ve preauriküler bölgedeki lezyonları çocuk cerrahi bölümü tarafından drene edildi, örnekler kültüre gönderildi.
- Abse drenaj örneklerinden giemsa boyama yapıp bakıldı, enfeksiyöz süreçler ile uyumlu saptandı, patolojik hücre görülmedi.
- Periferik kan kültüründe ve abse kültüründe Stafilokokus Aureus sinyali olduğu öğrenildiğinde tedaviye klindamisin eklendi.



- Hastanın abse drenaj sıvısı ve periferik kan kültürü antibiyogramına göre sefoksitin duyarlı olması nedeni ile vankomisin ve gentamisin 7. gününde kesildi, ampisilin sülbaktam tedavisine geçildi.
- Kronik granülomatöz hastalık açısından Dihidrorodamin (DHR) testi gönderildi, FLOW sitometri bakıldı, normal saptandı.
- Takibinde akut faz reaktanları gerileyen hastanın ampisilin sülbaktam tedavisi 5 güne, klindamisin 12 güne tamamlanıp kesildi, toplamda 14 gün intravenöz antibiyoterapi alan hasta ağızdan amoksisilin klavulonat tedavisi ile taburcu edildi.

Stafilokokus Aureus Enfeksiyonu

- Stafilokokus Aureus (S. Aureus) yumuşak dokuların ve cildin en yaygın görülen piyojenik enfeksiyon etkenidir.
- S. aureus otoinokulasyon ile veya kolonize yerlerden doğrudan temas ile alınabilir.
- Nazal, umbilikal, vajinal ve perianal kolonizasyon olabilir.
- Birçok yenidoğan hayatın ilk haftalarında metisilin duyarlı S. Aureus ile kolonize olmaktadır.
- Genel popülasyonda Metisilin dirençli S. Aureus (MRSA) ile kolonizasyon daha azdır, ancak 2000 yılından beri bu sayıda artış görülmektedir.

Patogeneez

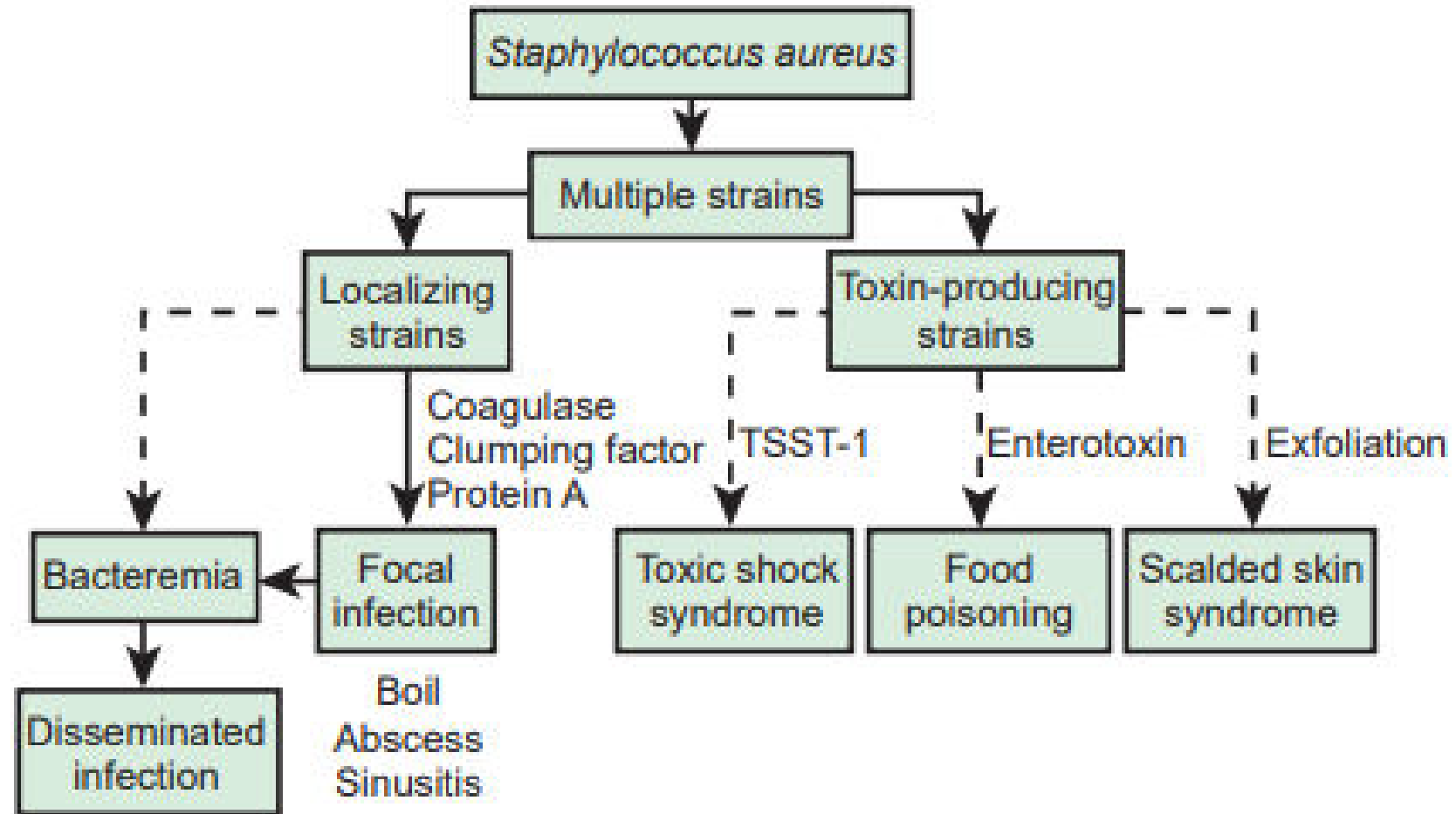


Figure 181-1 Relationship of virulence factors and diseases associated with *Staphylococcus aureus*. TSST-1, toxic shock syndrome toxin-1.

Cilt

- S. aureus piyogenik cilt enfeksiyonlarının önemli bir nedenidir.
 - İmpetigo, ektima, büllöz impetigo, folikülit, hidradenit, fronkül, karbonkül, paronişi, stafilokokal haşlanmış deri sendromu ve stafilokokal kızıl etkenidir.
- Travmatik ve cerrahi yara enfeksiyonlarının (selülit ve nadiren nekrotizan fasiit dahil olmak üzere) ve derin yumuşak doku enfeksiyonlarının önemli bir nedenidir.
- Bazı enfeksiyöz olmayan durumlarda (egzama veya böcek ısırıkları gibi) süperenfeksiyona neden olabilir.
- Toplum kökenli MRSA, genellikle alt ekstremitte ve kalçaları etkileyen tekrarlayan cilt ve yumuşak doku enfeksiyonları ile ilişkilendirilmiştir.

➤ Solunum sistemi

- S. Aureus kaynaklı üst solunum yolu enfeksiyonları (otitis media, sinüzit) nazal taşıyıcılığın sıklığına rağmen nadirdir. Sinüzit genellikle kistik fibrozis ve lökosit fonksiyon defekti olan hastalarda görülmektedir.
- S. Aureus, nadir görülen bir enfeksiyon olan süpüratif parotitin en yaygın etkenlerindendir.
- Viral krubun bir komplikasyonu olan membranöz trakeit S. Aureus kaynaklı olarak gelişebilir. Hastalarda yüksek ateş, lökositoz ve ciddi üst hava yolu obstrüksiyonu görülür. Laringoskopik incelemede normal epiglot , subglottik daralma ve trakeada yoğun pürülan sekresyon görülür.

➤ Solunum sistemi

- S. aureus kaynaklı pnömoni primer olarak ya da influenza gibi viral enfeksiyonlara sekonder görülebilir. Ayrıca endokardit ve septik tromboflebit kaynaklı septik emboliler ile sekonder hematojen pnömoni görülebilir.
- S. Aureus, hızlı gelişen empiyem, pnömatosel, pnömotoraks ve bronkoplevral fistül ile ilişkili olabilen nekrotizan pnömoninin yaygın bir nedenidir.



Sepsis

- Bakteriyemi primer veya herhangi bir lokal enfeksiyon kaynaklı olabilir.
- Bulantı, kusma, miyalji, ateş ile akut başlangıç gösterebilir. Ardından herhangi bir bölgede tek bir derin odak şeklinde lokalize olabilir; özellikle kalp kapakçıkları, akciğerler, eklemler, kemikler, kaslar ve derin doku abseleri ile lokalizasyon gösterir.
- Antibiyoterapiye rağmen dirençli bakteriyemi ve 2 veya daha fazla farklı dokuda fokal tutulum ile karakterize yaygın *S. Aureus* enfeksiyonu görülebilir. Bu vakalarda endokardit ve septik tromboflebit dışlanmalıdır.
- Primer *S. aureus* bakteriyemisi olan hastalar, özellikle de kalıcı pozitif kan kültürü olanlar, endokardit açısından ekokardiyografi ile değerlendirilmelidir.

➤ Kas

- Kasta lokalize stafilokok apselerine piyomiyozit denir, septisemi olmaksızın görülebilir.
- Vakaların % 30-40' ında çoklu apseler meydana gelebilir. Apse bölgelerinde geçirilmiş travma öyküsü olabilir.
- Cerrahi drenaj ve uygun antibiyotik tedavisi önerilir.

➤ Kemikler ve Eklemler

- S. aureus osteomyelit ve septik artritin en sık nedenlerindendir.
- Kemik ve eklem üzerinde hassasiyet, şişlik, kızarıklık, ağrı, hareket güçlüğü gibi lokal bulguların yanı sıra ateş, emmeme, hipoaktivite gibi sistemik bulgular da saptanır.
- Lökositoz, CRP yüksekliği, sinoviyal aspirat veya intraoperatif alınan materyal kültürlerinde üreme (%30- 50) saptanabilir.
- Direk grafide eklem aralığında genişleme, yumuşak doku şişliği (3. günde) görülürken kemikte değişiklikler ilk haftadan sonra görülebilir. Ultrasonografi, sintigrafi, bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme diğer tanı yöntemleridir.

➤ Santral sinir sistemi

- S. aureus' un neden olduğu menenjit yaygın değildir; sıklıkla penetran kraniyal travma ve nöroşirurji prosedürleri ile ilişkilidir, ve daha az sıklıkla endokardit, parameningeal odaklar (epidural veya beyin absesi), diabetes mellitus, malignite ile ilişkilidir.

➤ Kalp

- S. aureus, doğal kapakçıklarda olan akut endokarditin yaygın bir nedenidir ve yüksek oranda morbidite ve mortalite ile sonuçlanır.
- Kalp kapaklarının perforasyonu, miyokardiyal apseler, kalp yetmezliği, ileti bozukluğu, akut hemoperikardiyum, pürülan perikardit ve ani ölüm meydana gelebilir.

➤ Böbrek

- S. aureus, renal ve perinefrik apselerin yaygın bir nedenidir, genellikle hematogen kökenlidir. Piyelonefrit ve sistit enfeksiyon kaynağı olarak görülmemektedir.

➤ Gastrointestinal sistem

- Stafilokokal enterokolit nadiren normal bağırsak florasının aşırı çoğalmasından kaynaklanır, sıklıkla ağızdan geniş spektrumlu antibiyotik tedavisinin bir sonucu olarak ortaya çıkar. Kan ve mukus içeren diyare gelişir.
- Uzun süreli ayaktan periton diyalizi tedavisi alan kateter ile ilişkili olarak hastalarda *S. aureus* kaynaklı peritonit görülmektedir. Tedavi için kateterin çıkarılması gereklidir.
- Gıda zehirlenmesi enterotoksinler ile kontamine gıdaların tüketilmesinden kaynaklanabilir. Toksin alımından yaklaşık 2-7 saat sonra, ani ve şiddetli kusma başlar. Sulu ishal gelişebilir. Ateş nadiren az miktarda yükselebilir. Semptomlar genellikle 12-24 saatten kısa sürer. Nadiren, şok ve ölüm meydana gelebilir.

Tanı

- S. aureus enfeksiyonu tanısı organizmanın selülit aspiratları, apse kaviteleri, kan, kemik veya eklem aspiratları veya diğer enfeksiyon bölgelerinden izolasyonuna bağlıdır.
- Yüzeylerden sürüntü kültürleri, enfeksiyonun gerçek nedeni yerine yüzey kontaminasyonunu yansıtabileceği için yararlı değildir.
- Doku örnekleri veya enjektör ile sıvı aspirasyon örneği en iyi kültür materyalini sağlar.
- Selülitik lezyonların ideal kültürü, inflamasyonun en yoğun olduğu alandan iğne aspirasyonu ile alınan örneğin doğrudan bir kan kültür şişesine ekimi ile olur, salin enjeksiyonu ile örnekleme daha az etkilidir.

Tanı

- Şiddetli seyreden *S. aureus* enfeksiyonlarında bile bakteriyemi bulunmayabilir, bu nedenle;
 - antibiyotik tedavisi başlamadan önce kan kültürünün yanı sıra herhangi bir potansiyel enfeksiyon odağından kültür elde edilmesi önemlidir.
- MRSA' nın yüksek prevalansı ve artmakta olan şiddetli *S. aureus* enfeksiyonları olması nedeni ile bu durum daha çok önem kazanmaktadır.
- *S. aureus* gıda zehirlenmesi teşhisi genellikle öykü ve klinik bulgular ile yapılır. Kontaminasyondan şüphelenilen gıdalar kültürlenebilir ve enterotoksin için test edilebilir.

Tedavi

- Drene olmayan apse veya enfekte yabancı cisim varlığında tek başına antibiyotik tedavisi nadiren etkilidir. Pürülan materyel koleksiyonları insizyon ve drenaj ile boşaltılmalıdır. Mümkünse yabancı cisimler çıkarılmalıdır.
- Tedavinin dozu, yolu ve süresi; enfeksiyonun yerine ve şiddetine, hastanın tedaviye yanıtına bağlı olarak değişir.

- Metisilin duyarlı S. Aureus enfeksiyonunda;

Ampisilin sülbaktam (iv)

Amoksisilin klavulonik asit (po)

- Metisilin duyarlı S. Aureus enfeksiyonunda ve

- Metisilin dirençli S.Aureus enfeksiyonunda;

Klindamisin (iv)

Vankomisin (iv) +/- Gentamisin (iv)

SUSCEPTIBILITY	ANTIMICROBIAL AGENTS	COMMENTS
I. INITIAL EMPIRIC THERAPY (ORGANISM OF UNKNOWN SUSCEPTIBILITY)		
Drugs of choice:	Vancomycin (15 mg/kg Q6-H + nafcillin or oxacillin)	For life-threatening infections (i.e., septicemia, endocarditis, CNS infection); linezolid could be substituted if the patient has received several recent courses of vancomycin
	Vancomycin (15 mg/kg Q8H)	For non-life-threatening infection without signs of severe sepsis (e.g., skin infection, cellulitis, osteomyelitis, pyarthrosis) when rates of MRSA colonization and infection in the community are substantial
	Clindamycin	For non-life-threatening infection without signs of severe sepsis when rates of MRSA colonization and infection in the community are substantial and prevalence of clindamycin resistance is low
II. METHICILLIN-SUSCEPTIBLE, PENICILLIN-RESISTANT <i>S. AUREUS</i>		
Drugs of choice:	Nafcillin or oxacillin [†]	Only for patients with a serious penicillin allergy and clindamycin-susceptible strain
Alternatives (depending on susceptibility results):	Cefazolin	
	Clindamycin	
	Vancomycin	Only for penicillin- and cephalosporin-allergic patients
	Ampicillin + sulbactam	
III. MRSA (OXACILLIN MIC, 4 µG/ML OR GREATER)		
A. Healthcare-Associated (Multidrug-Resistant)		
Drugs of choice:	Vancomycin + gentamicin [†]	
Alternatives: susceptibility testing results available before alternative drugs are used	Trimethoprim-sulfamethoxazole	
	Linezolid [‡]	
	Quinupristin-dalfopristin [‡]	
	Fluoroquinolones	Not recommended for people younger than 18 yr of age or as monotherapy
B. Community (Not Multidrug-Resistant)		
Drugs of choice:	Vancomycin + gentamicin [†]	For life-threatening infections
	Clindamycin (if strain susceptible)	For pneumonia, septic arthritis, osteomyelitis, skin or soft tissue infections
	Trimethoprim-sulfamethoxazole	For skin or soft tissue infections
Alternatives:	Vancomycin	
IV. VANCOMYCIN INTERMEDIATELY SUSCEPTIBLE OR <i>S. AUREUS</i>[†] (MIC, 4 TO 16 µG/ML)[‡]		
Drugs of choice:	Optimal therapy is not known	Dependent on in vitro susceptibility test results
	Linezolid [‡]	
	Daptomycin [§]	
	Quinupristin-dalfopristin [‡]	
	Tigecycline [‡]	
Alternatives:	Vancomycin + linezolid ± gentamicin	
	Vancomycin + trimethoprim-sulfamethoxazole [†]	

PROGNOZ

- Tedavi edilmeyen *S. aureus* sepsismisi yüksek ölüm oranı ile ilişkilidir, uygun antibiyotik tedavisi ile önemli ölçüde azaltılmıştır.
- *S. aureus* pnömonisi her yaşta ölümcül olabilir ancak daha çok tedavisi gecikmiş hastalar ve küçük bebeklerde yüksek morbidite ve mortalite ile ilişkilendirilir.
- Prognoz; beslenme, immünolojik yeterlilik, ek hastalık varlığı gibi bir çok konak faktörden etkilenmektedir.



Dinlediğiniz için teşekkürler...