

Sık Görülen Bakteriyel Deri Enfeksiyonları

Common Bacterial Skin Infections in Children

Savaş Yaylı

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye

Özet

Bakteriyel deri enfeksiyonları, çocukluk çağında hastane başvurularının başlıca sebeplerindedir. Hafif şiddette yüzeysel folikülitlerden, hastane yatışı gerektiren stafilokoksik haşlanmış deri sendromu gibi komplike enfeksiyonlara kadar geniş bir grup hastalığı içerir. Bu enfeksiyonlara en sık neden olan patojenler stafilokok ve streptokoklardır. Bakterilerin genel olarak antimikrobiyal direncindeki artış, deri enfeksiyonlarının tedavisini zorlaştırmaktadır. Bu nedenle, klinik görünümüyle hafif şiddette olarak değerlendirilen enfeksiyonların tedavisi bile önem taşımaktadır. (Türkderm 2011; 45 Özel Sayı 2: 104-8)

Anahtar Kelimeler: Çocukluk dönemi, pyoderma

Summary

Bacterial skin infections are among the major reasons for visits to outpatient clinics in childhood period. They contain a large group diseases from mild superficial folliculitis to complicated infections requiring hospitalization, such as staphylococcal scalded skin syndrome. The main pathogens that involved in these infections are staphylococcus and streptococci. The overall increase in antimicrobial resistance of bacteria makes it difficult to treat skin infections. Therefore, it is crucial even treatment of the infections considered as mild infection according to the clinical appearance. (Türkderm 2011; 45 Suppl 2: 104-8)

Key Words: Childhood, pyoderma

Giriş

Dermatoloji ve pediatri polikliniklerinde en sık görülen hastalık gruplarından birisi de bakteriyel deri enfeksiyonlarıdır. Bakteriyel mikroorganizmalar; impetigo, folikülit, fronkül gibi görece hafif tablolardan, tanısal zorluklar yaratabilen şiddetli deri enfeksiyonlarına kadar çok çeşitli hastalıklar oluşturur. Deri enfeksiyonlarına en sık yol açan bakteriler sırasıyla Stafilokokkus aureus ve A grubu β -hemolitik streptokoklardır¹.

Bu makalede çocuklarda sık görülen bakteriyel deri enfeksiyonları (Tablo 1), tedavi seçenekleri (Tablo 2) ile birlikte gözden geçirilecektir.

1. Sınıflamalar

Bakteriyel deri enfeksiyonları sıklıkla tutulan anatomik bölge ve derinin etkilenen tabakalarına göre sınıflandırılmaktadır. Yüzeysel

enfeksiyonlar epidermis ve dermisi tutarken, derin enfeksiyonlar hipodermis ve daha alt dokuları etkiler. Yüzeysel enfeksiyonlar sıklıkla ayaktan uygun antibiyoterapi eşliğinde yönetilebilirken, derin enfeksiyonlarda hastaneye yatış gerekli olabilmektedir. Toplum kökenli olan enfeksiyonların etkeni sıklıkla tek patojen iken, hastane kaynaklı enfeksiyonlar polimikrobiyal olma eğilimindedir².

İmpetigo

Çocuklarda en sık görülen bakteriyel deri enfeksiyonudur. Tüm hastalıklar içerisinde de dermatitler ve verrülden sonra üçüncü sıradadır. Yüzeysel epidermisin oldukça bulaşıcı bir enfeksiyonu olup sıklıkla 2-5 yaş arasındaki çocukları etkiler. Tedavisiz bırakıldığında dahi sıklıkla skarsız olarak iyileşen impetigoya en sık yol açan bakteri S.Aureus'tur, A grubu β -hemolitik streptokoklar ikinci sırada yer alır^{3,4}.

İmpetigonun non-büllöz ve büllöz olmak üzere iki tipi mevcuttur. Non-büllöz impetigo (klasik form) olguların yaklaşık %70'ini

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Savaş Yaylı, Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye
E-posta: savasyayli@gmail.com

Türkderm-Deri Hastalıkları ve Frengi Arşivi Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.
Türkderm-Archives of the Turkish Dermatology and Venerology, published by Galenos Publishing.

Tablo 1. Çocuklarda sık görülen bakteriyel deri infeksiyonları*

| İnfeksiyon | En sık etken mikroorganizmalar | En sık etkilenen alanlar |
|--|--|--|
| İmpetigo Non-büllöz Büllöz | S.Aureus, GABHS¶ S.Aureus | Yüz, kollar ve bacaklar Nemli, intertrijinöz bölgeler |
| Folikülit | S.Aureus | Saçlı deri, kalçalar, kollar ve bacaklar |
| Fronkül | S.Aureus | Yüz, boyun, kalçalar, koltukaltı ve kasıklar |
| Karbonkül | S.Aureus | Yüz, boyun, kalçalar, koltukaltı ve kasıklar |
| Erizipel | GABHS (sık) S.Aureus | Yüz, kollar ve bacaklar |
| Selülit | GABHS, diğer streptokoklar S.Aureus | Yüz, bacaklar |
| Kızıl | GABHS | Gövde, kollar, bacaklar, farinks, (Eritrojenik toksin) tonsiller |
| Akut paronişi | S.Aureus | Lateral veya proksimal tırnak kıvrımı |
| Kutanöz apse | S.Aureus | Tüm deri alanları |
| Periporit | S.Aureus | Kalçalar, gövde üst kısım, saçlı deri |
| Yara infeksiyonları Travma sonrası Cerrahi sonrası | Polimikrobiyal S.Aureus, Enterik patojenler, anaeroplara | Tüm deri alanları |
| Perianal selülit/ dermatit | GABHS | Perianal, perine |
| Stafilokoksik haşlanmış deri sendromu (SHDS) | S.Aureus (Eksfoliyatif toksin A,B,D) | Tüm deri alanları |
| Toksik şok sendromu (TŞS) | S.Aureus (TSS-1, enterotoksin) Streptokoklar (Pirojenik ve mitojenik toksin) | Tüm deri alanları |
| Periorbital selülit | S.Pnömonie, GABHS, H.Influenza, S.Aureus, Anaeroplara | Periorbital |
| Hayvan ısırıkları | Polimikrobiyal, Pastörella, S.Aureus | Tüm deri alanları |
| Neonatal omfalit | S.Aureus, E.Coli, Klebsiella türleri, Grup B Streptokoklar | Göbek ve çevresi |
| Neonatal mastit | S.Aureus, GABHS, Grup B ve D Streptokoklar, Anaeroplara, Enterokoklar | Meme ve çevresi |
| Neonatal skalp apsesi | S.Aureus, GABHS, Grup B ve D Streptokoklar, Anaeroplara, Enterokoklar | Saçlı deri |

¶: Grup A β-hemolitik streptokoklar

*Palit ve ark²². ile Silverberg ve ark¹¹.dan faydalanılarak hazırlanmıştır

Tablo 2. Çocuklarda sık görülen bakteriyel deri infeksiyonlarının tedavisi*

| İnfeksiyon | Antibiyotikler | Çocuklardaki dozaj | Süre |
|--|--|---|-----------|
| İmpetigo Non-büllöz Büllöz | Az sayıda lezyon Mupirosin, fusidik asit Yaygın/risk faktörü (+) Kloksasilin Sefazolin | Topikal, 8 saatte bir 100-200 mg/kg (max.12 g) iv 4-6 saatte bir 25-150 mg/kg iv/im 8 saatte bir | 7-10 gün |
| Folikülit Fronkül Karbonkül | İnsizyon ve drenaj Benzil penisilinler | 100.000- 400.000 u/kg iv/im 4-6 saatte bir Yukarıdaki gibi 15-40 mg/kg iv 6-8 saatte bir | 7-10 gün |
| Akut paronişi Periporit Kutanöz apse | Sefazolin Klindamisin | Yukarıdaki gibi Yukarıdaki gibi Yukarıdaki gibi | 7-10 gün |
| Erizipel | Benzil penisilin (Pen G) Sefazolin Klindamisin | Yukarıdaki gibi Yukarıdaki gibi Yukarıdaki gibi | 7-10 gün |
| Selülit | Sefazolin Klindamisin Linezolid (MRSA) | Yukarıdaki gibi Yukarıdaki gibi 10 mg/kg/g 12 saatte bir | 7-14 gün |
| Kızıl | Benzil penisilin (Pen G) | Yukarıdaki gibi | 7-10 gün |
| Yara infeksiyonları Travma sonrası Cerrahi sonrası | Piperasilin-tazobaktam Seftriakson + Metronidazol | 200-400 mg/kg (max.12 g) iv 6-8 saatte bir 50-100 mg/kg (max. 4g) iv/im 12-24 saatte bir 20 mg/kg/g iv/po 6-8 saatte bir | 10-14 gün |
| Perianal selülit/ dermatit | Penisilin V | 50.000- 100.000 u/kg/g po 3'e bölünmüş olarak | 10-14 gün |
| Stafilokoksik haşlanmış deri sendromu (SHDS) | Kloksasilin + Gentamisin | Yukarıdaki gibi 7.5 mg/kg (max. 300 mg) iv 8 saatte bir | 7-10 gün |
| Toksik şok sendromu (TŞS) | Vankomisin + Gentamisin + Klindamisin | 40-60 mg/kg (max. 2 g) iv 6 saatte bir Yukarıdaki gibi Yukarıdaki gibi | 7-10 gün |
| Periorbital selülit | Amoksisilin-klavulanat Sefuroksim | 40-90 mg/kg/g 75-240 mg/kg (max. 6 g) iv/im 8 saatte 1 | 7-10 gün |
| Hayvan ısırıkları | Amoksisilin-klavulanat | Yukarıdaki gibi | 7-10 gün |
| Neonatal omfalit | Kloksasilin + Gentamisin ± Metronidazol | Yukarıdaki gibi Yukarıdaki gibi Yukarıdaki gibi | 10-14 gün |
| Neonatal mastit / skalp apsesi | Kloksasilin / Sefazolin / Klindamisin + Gentamisin | Yukarıdaki gibi Yukarıdaki gibi Yukarıdaki gibi | 7-14 gün |

* Alter ve ark¹⁵, Palit ve ark²², Vayalumkal ve ark². dan faydalanılarak hazırlanmıştır

oluşturur. Non-büllöz impetigo, enfeksiyona karşı bir konak yanıtı olarak ortaya çıkarken, büllöz impetigo stafilokoksik toksin sonucu gelişir. Tanı sıklıkla klinik olarak konur, gram boyama veya kültür ile doğrulanabilir. Kültür özellikle metisiline dirençli *S.Aureus* (MRSA) şüphesi bulunduğu anda anlamlı olabilir^{3,4}.

Non-büllöz impetigo, hızla küçük bir veziküle dönüşen eritematöz makül veya papül ile başlar. Sıklıkla ağrısız olan bu formda, vezikülün rüptürüyle erozyon oluşur ve ardından içerik kuruduğunda kaşıntılı olabilen, karakteristik "bal rengi krutlar" gelişir. Sıklıkla otoinokulasyon ile çevreye bulaşır. Travma maruziyetinin daha sık olduğu yüz ve ekstremiteleri tutar.⁵ Atopik dermatit, su çiçeği, böcek ısırıkları, skabies gibi deri hastalıkları veya diabetes mellitus, edinsel immün yetersizlik gibi sistemik tablolar üzerinde gelişen primer non-büllöz impetigoya benzer impetiginöz değişiklikler sekonder/impetiginöz impetigo olarak adlandırılmaktadır. Non-büllöz impetigo ayırıcı tanısında akılda tutulması gereken hastalıklar kandidiyazis, atopik dermatit, kontakt dermatit, dermatofitoz, herpes enfeksiyonları, böcek ısırığı, skabies, varisella, Sweet sendromu, pemfigus foliözeus olarak sıralanmaktadır⁶. Büllöz impetigo, en sık yenidogan döneminde görülse de, daha büyük çocuklar ve erişkinlerde de rastlanabilmektedir. Stafilokoksik haşlanmış deri sendromunun lokalize formu olarak kabul edilir. Toksin üreten *S.Aureus*'un neden olduğu tabloda, yüzeysel veziküller hızla genişleyerek etrafında eritemin bulunmadığı iyi sınırlı gevşek büllere dönüşür. Büller patladığında sulantı ve sarı krutlanmalar gerçekleşir. Rüptüre lezyonlarda büll tavanını yaka şeklinde çevreleyen skuam tipiktir^{5,7}. Süperinfeksiyon ve geniş deskuamasyon alanlarının varlığı hastane yatışı, yakın izlem ve parenteral antibiyoterapi gerektirir².

Büllöz impetigo sıklıkla koltukaltı, kasık, boyun gibi nemli kıvrım yerlerini tutar. Sistemik bulgulara sıklıkla rastlanmaz. Klasik impetigo gibi kendini sınırlayıcı olup skar bırakmaz. Ayırıcı tanısında büllöz eritema multiforme, büllöz pemfigoid, herpes enfeksiyonları, böcek ısırıkları, termal yanıklar akla gelmelidir⁶.

Folikülit

Kıl folikülünden kaynaklanan sıklıkla stafilokokların yol açtığı bakteriyel bir deri enfeksiyonudur⁸. Saçlı deri, kalçalar ve ekstremiteler en sık tutulan alanlardır. Etrafını eritemin çevrelediği 1-5 mm arasında sarımsı papül ve püstüller tek başlarına veya gruplar halinde oluşabilir⁹.

Fronkül ve Karbonkül

Folikülitin daha agresif formlarıdır. Etken *S.Aureus*'tur. Fronkül, eritematöz zemine sahip küçük, yuvarlak, ayırık püstül ve nodüllerle karakterizedir. Kıl folikülü etrafında başlayıp, süpüre olmaya yatkın şekilde genişler. Sıklıkla burun, koltuk altı veya perinede kronik stafilokok taşıyıcılarında görülen tablo, friksiyon, kaşıntı, basınç, hiperhidrozis ile sık olarak tetiklenir. Sıklıkla kasık, burun kavitesi, saçlı deri, dış kulak yolunu tutar. Erken çocuklukta daha nadir olmakla birlikte adölesan dönemde, özellikle toplu yaşam ve düşük hijyen koşullarında artış gösterir. Fronküllerin gruplaşarak oluşturdukları enfeksiyon karbonkül olarak isimlendirilir^{2,10-12}.

Erizipel

Ağrılı, yüzeysel bir deri enfeksiyonu erizipel, parlak eritematöz görünümde olup keskin sınırlara sahiptir. Yüz ve bacaklar en sık tutulan alanlar olup en sık etken A grubu β -hemolitik streptokoklardır. Sıklıkla tabloya ateş eşlik eder. Lenfadenopati ve lenfanjit de eşlik edebilen bulgulardandır. Mikroorganizma izolasyonu nadirdir. Hastane yatışı sıklıkla gerekli değildir. Ancak, şiddetli ağrı ve diğer sistemik semptomlar daha derin bir enfeksiyonu, hatta streptokoksik veya stafilokoksik toksik şok sendromunu işaret edebilir. Bu açıdan dikkatle izlenmelidir^{2,12}.

Selülit

Deri ve subkutan dokunun düzensiz sınırlara sahip eritematöz, ödematöz, ısı artışı olan lezyonlarla karakterize enfeksiyonudur. Sıklıkla deri bütünlüğünü bozan travmaları izler. Çocuklarda en sık etkilenen alanlar bacaklardır. Uygun şekilde tedavi edilmediğinde, daha derin dokulara ilerleyerek daha şiddetli enfeksiyonlara dönüşebilir. Ateş mevcudiyeti ve oldukça hassas lezyonlar önemli ipuçlarıdır. A grubu β -hemolitik streptokoklar en sık nedenini oluştururken, diğer streptokoklar ve *S.Aureus* da etken olabilmektedir^{2,10}.

Orbital ve periorbital selülit, en sık sinüzit zemininde ortaya çıkan şiddetli enfeksiyonlar olup, özellikle orbital selülit acil müdahale gerektiren, önemli komplikasyonlara sahip bir tablodur¹⁰. Perianal streptokokkal dermatit/selülit ise aşağıda özetlenmiştir.

Kızıl

A grubu β -hemolitik streptokokların eritrojenik toksinleri (SPE-B ve SPE-C) aracılığı ile gelişen kızıl, boğaz ağrısı ve tipik zımpara kağıdı benzeri küçük papüler eritematöz döküntü ile karakterizedir. Sıklıkla sporadik olsa da, zaman zaman salgınlar bildirilmektedir. Perioral solukluk, ekstremitte fleksör yüzlerde lineer peteşiel çizgiler (pastia çizgileri) ve çilek dil tipik özelliklerindedir. Avuç içleri ve ayak tabanları tutulmaz. Tanı, tipik klinik bulgular ve grup A streptokokların izole edilmesi ile konur. ASO titresi yardımcı başka bir parametredir^{13,14}.

İlmlı bir seyir izlese de, akut renal yetersizliğe yol açabilen glomerülo nefrit ve romatizmal ateş en önemli komplikasyonlarındandır. Kızıl tedavisinde 10 günlük penisilin uygulaması yeterli sağaltımı sağlar¹⁴.

Akut Paronişi

İnflamasyon, hassas proksimal veya lateral tırnak kıvrımı ile karakterize bir enfeksiyon tablosudur. Etken sıklıkla *S.Aureus*'tur. Tırnak plağının altına doğru yayılarak süpüre olabilir. Tırnak yeme veya parmak emme alışkanlığı yanında ayaklarda tırnak batmaları da bu enfeksiyona yatkınlık yaratır^{5,13}.

Kutanöz Apse

Sıklıkla derinin minör travmalarını izleyen bir tablodur. Dermis ve daha derin dokularda pürülan madde birikimi ile karakterizedir. Sıklıkla inflamasyon eritematöz bir papül olarak başlayıp, palpasyonla hassas, ısı artışı olan ağrılı nodüllere dönüşür. Selülitin ayırımını sağlayacak şekilde sıklıkla bir kapsül ile çevrilidir. Oldukça geniş ve multiloküle de olabilir. Olgunlaşmış bir apse, üzerinde, daha sonradan drene olabileceği şekilde, altta biriken pürülan maddenin seçilebildiği incilmiş bir deri alanı barındırır. Ağrı çok belirginse de ateş komplike olmamış apselere sıklıkla eşlik etmez. Ateş, lenfatik tutulum, hızla yayılan doku ödemi ve kızarıklık sekonder bir selüliti işaret eder^{13,15}.

İnsizyon ve drenaj, ardından komplike olgularda sistemik antibiyoterapi tedavinin temel taşlarıdır. Komplike olmamış apselere, drenaj ardından antibiyotik kullanımı tartışmalıdır¹⁶.

Perianal Selülit/Dermatit

Keskin sınırlı perianal eritem, kaşıntı ve rektal ağrı ile karakterize sıklıkla A grubu β -hemolitik streptokokların neden olduğu enfeksiyon tablosudur. Son yıllarda izole edilen etkenin daha çok *S.Aureus* olduğunu bildiren çalışmalar da mevcuttur¹⁷.

Hastalıktan etkilenen tipik grup 6 ay ile 10 yaş arasındaki çocuklardır. Klinik tanı, perianal kültürlerin mikrobiyolojik analizi ile desteklenmelidir. Ayırıcı tanıda, iritasyon ve alerjik dermatit, kandidiyazis, seboreik dermatit, atopik dermatit, psöriazis, parazit enfestasyonları, inflamatuvar barsak hastalıkları akla gelmelidir. Apse formasyonu ve anal fissürlerle sonlanabildiğinden erken tanı ve tedavisi önem taşımaktadır. Sıklıkla ayakta sistemik penisilin

tedavisi ile yönetilebilen tabloda, yanıtız olgularda S.Aureus ve hatta MRSA olasılığı da akılda tutulmalıdır^{18,19}.

Stafilokoksik Haşlanmış Deri Sendromu (SHDS)

Ritter sendromu olarak da bilinen tablo, stafilokoksik ekzfoliyatif toksinlerin (ETA, ETB, ETD) yol açtığı şiddetli bir enfeksiyondur. Yenidoğan ve çocuklarda, erişkinlere göre çok daha sık olarak rastlanmaktadır. Ateş, tüm deriyi tutabilen yaygın eritem ve hızla rüptüre olup geniş erozyonlar bırakan Nikolsky pozitif gevşek büllelerle karakterizedir. Deri bariyerinin yaygın kaybı, dehidratasyon, hipoproteinemi, hipotermi ve sekonder olarak gelişen sıklıkla Psödomonaslara bağlı gram negatif enfeksiyonlar ile fatal seyredabilmektedir. Çocuk ve özellikle bebeklerde yaygın ekzfoliyasyona yol açan ve tedavileri farklılık gösteren Stevens Johnson sendromu ve toksik epidermal nekroliz ayrıncı tanıda ilk olarak akla gelmelidir. Tanı sıklıkla klinik olarak konur, doğrulamada en önemli parametre deri biyopsisidir. Deriden mikroorganizmanın izolasyonu veya kan kültürleri önemli destek sağlamaz. Hızla antistafilokokkal intravenöz antibiyoterapi başlanır. Sıvı dengesi, vücut ısısının normalizasyonu, ağrı yönetimi ve beslenme desteği sağlanmalıdır. Gram negatif patojenleri de kapsayan kombine terapiler şiddetli olgularda kaçınılmazdır. Erken ve uygun tedavi ile mortalite %5'lerin altında tutulabilmektedir^{2,10}.

Toksik Şok Sendromu (TŞS)

Akut gelişen ateş, döküntü ve hipotansiyonla karakterize süperantijenlerle ilişkili şiddetli bir tablodur. Tabloya yol açan süperantijenler S.Aureus'un toksik şok sendromu toksin-1 ve enterotoksini ile streptokokların pirojenik ve mitojenik toksinidir. Hızla yaygın damar içi pıhtılaşma, myokardial supresyon, akut böbrek yetersizliği ve çoklu organ yetersizliğine ilerleyebilmektedir^{20,21}.

Yaygın, kaşıntılı olmayan, kızıl benzeri görünümdeki döküntü sıklıkla gövde ve ekstremiteleri tutar. Stafilokoksik toksik şok, sıklıkla cerrahi girişimlerin ardından influenza ve parainfluanzanın yol açtığı üst solunum yolu enfeksiyonları veya AIDS'e sekonder olarak S.Aureus enfeksiyonu geçirenlerde ortaya çıkarken, invaziv streptokoksik enfeksiyonlardan sonra ise streptokoksik toksik şok sendromu gelişebilmektedir¹⁰.

Tanıda spesifik bir belirteç yoktur. Streptokoksik olanında bakteriyemi çok daha yaygın (%60-100) görülür. Ateş, yaygın maküler döküntü ve hipotansiyona en az üç organ ve sistemdeki tutulum eşliğinde toksik şok tanısı konur. Tedavide agresif kardiyopulmoner destek yaşamsal önem taşır. Toksin üreten odağın insizyon ve drenaj ile uzaklaştırılması gereklidir. Tedavide stafilokok ve streptokoklara etkili intravenöz antibiyoterapi seçilmelidir. İntravenöz immünoglobülin (IVIG) bakteriyel süperantijenler üzerinde nötralizan etkiye sahip olup TŞS mortalitesini azaltmaktadır^{10,22}.

Hayvan Isırıkları

Hayvan ısırıkları alanında gelişen enfeksiyonlar sıklıkla karşılaşılan ve bazı çocuklarda hastane yatışı gerektirebilen bir tablodur. Sıklıkla etken polimikrobiyal olup kedi ve köpek ısırıklarında Pasteurella, S.Aureus, Streptokok türleri ve Capnocytophaga canimorsus izole edilebilmektedir. Kedi ısırıkları ile daha derin dokulara ulaşan bakteriler ile enfeksiyon riski daha yüksektir².

Neonatal Omfalit

Göbek ve çevresinde inflamasyon ve akıntı ile karakterizedir. Erken tanınmadığı takdirde yaşamı tehdit eden fassiit tablosuna ilerleyebilir. İntraabdominal apse veya ince barsak eversionuna yol açabilir. En sık etken olan patojenler, aeroplara, gram negatif enterik bakteriler, S.Aureus ve grup B streptokoklardır. Omfalit için risk faktörleri ise evde doğum ve uygunsuz, hijyenik olmayan göbek bakımındır^{2,23}.

Neonatal Mastit ve Skalp Apsesi

Neonatal dönemde kalp hızının monitörizasyonu amaçlı sağlı deride kullanılan elektrodlar sonucu skalp apsesi gelişebilmektedir. Polimikrobiyal etmenler, S.Aureus, A grubu β -hemolitik streptokok, grup B ve D streptokoklar, enterobakterler ve anaeroplara içerir. Neonatal mastit ise özellikle miadında doğanlarda en sık S.Aureus'un yol açtığı bir enfeksiyondur. Grup B ve D streptokoklar, enterobakterler ve anaeroplara da izole edilen diğer etkenler arasındadır².

2. Antimikrobiyal Tedavi ve Direnç Sorunu

Çok sayıda, derin yerleşimli ve yaygın lezyonlar sistemik antibakteriyel tedavi gerektirirken, yüzeysel, küçük alanlarla sınırlı impetigo veya sekonder olarak infekte dermatozlar gibi ateş, lenfadenopati benzeri sistemik bulguları olmayan tablolarda topikal antibakteriyel tedavi etkin olarak kullanılabilir²².

Optimal topikal antibiyotiğin geniş spektruma sahip olması, antibakteriyel etkinliğinin uzun sürmesi toksitesinin bulunmaması, alerji insidansının düşük olması beklenmektedir²². Topikal mupirosin %2 ve fusidik asit %2 en sık kullanılan topikal antibakteriyellerdir. Burun delikleri, koltuk altı ve perinedeki Stafilokok kolonizasyonlarının eradikasyonunda de etkili bulunmuşlardır. Fusidik asit daha önde olmak üzere, her iki ajan için artan direnç bildirilmekteyse de, mupirosin monoterapisi daha çok tercih edilmektedir²⁵. Mupirosin ve Fusidik aside dirençli S.Aureus suşlarında, özellikle MRSA'da yeni kuşak topikal antibiyotik retapamulin %1 etkili bir biçimde kullanılmaktadır²⁶.

Çocuklarda bakteriyel deri enfeksiyonlarının sistemik tedavisinde hedeflenen temel etkenler en sık patojenler olan S.Aureus ve A grubu β -hemolitik streptokoklardır. Kloksasilin, dikloksasilin, flukloksasin gibi penisilinaze dirençli penisilinler, MSSA için halen en geçerli tedavi ajanlarıdır. Ampisilin-sulbaktam ve amoksisilin-kluvulanat yine etkili kombinasyon seçeneği sunar. Sefalosporinler, derinin esas patojenleri yanında birçok gram negatif mikroorganizmada da etkilidir. İkinci kuşak sefuroksim, hem oral, hem parenteral olarak etkili bir seçenektir. Son yıllarda özellikle batı toplumlarında olmak üzere tüm dünyada, bakteriyel deri enfeksiyonlarında toplum kökenli MRSA izolasyonunda artış, bu durumda klindamisin veya kotrimoksazol kullanımını gerektirmektedir. Kotrimoksazol A grubu β -hemolitik streptokokların etkeni olduğu enfeksiyonlarda yetersiz olduğundan, kültür ve antibiyotik duyarlılığı görülmeden ampirik olarak başlanmamalıdır. Şiddetli MRSA enfeksiyonlarında ise intravenöz vankomisin esas seçenektir^{10,27,28}. Çocuklarda sık görülen bakteriyel deri enfeksiyonlarının tedavi seçenekleri Tablo 2'de özetlenmiştir.

Kaynaklar

1. Darmstadt GL: Oral antibiotic therapy for uncomplicated bacterial skin infections in children. *Pediatr Infect Dis J* 1997; 16:227-40.
2. Vayalunkal JV, Jadavji T: Children hospitalized with skin and soft tissue infections: a guide to antibacterial selection and treatment. *Paediatr Drugs* 2006; 8:99-111.
3. Cole C, Gazewood J: Diagnosis and treatment of impetigo. *Am Fam Physician* 2007; 75:859-64.
4. Sladden MJ, Johnston GA: Common skin infections in children. *BMJ* 2004; 329:95-9.
5. Mancini AJ: Bacterial skin infections in children: the common and the not so common. *Pediatr Ann*. 2000; 29:26-35.
6. Brown J, Shriner DL, Schwartz RA, Janniger CK: Impetigo: an update. *Int J Dermatol* 2003; 42:251-5.
7. Johnston GA: Treatment of bullous impetigo and the staphylococcal scalded skin syndrome in infants. *Expert Rev Anti Infect Ther* 2004; 2:439-46.

8. Stulberg DL, Penrod MA, Blatny RA: Common bacterial skin infections. *Am Fam Physician* 2002; 66:119-24.
9. Sladden MJ, Johnston GA: More common skin infections in children. *BMJ* 2005; 330: 1194-8.
10. Ladhani S, Garbashi M: Staphylococcal skin infections in children: rational drug therapy recommendations. *Paediatr Drugs* 2005; 7:77-102.
11. Silverberg N, Block S: Uncomplicated skin and skin structure infections in children: diagnosis and current treatment options in the United States. *Clin Pediatr (Phila)* 2008; 47:211-9.
12. Celestin R, Brown J, Kihiczak G, Schwartz RA: Erysipelas: a common potentially dangerous infection. *Acta Dermatovenerol Alp Panonica Adriat* 2007; 16:123-7.
13. Hedrick J: Acute bacterial skin infections in pediatric medicine: current issues in presentation and treatment. *Paediatr Drugs* 2003; 5 Suppl 1:35-46.
14. Lamden KH: An outbreak of scarlet fever in a primary school. *Arch Dis Child* 2011; 96:394-7.
15. Alter SJ, Vidwan NK, Sobande PO, et al: Common childhood bacterial infections. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care* 2011; 41:256-83.
16. Lee MC, Rios AM, Aten MF, et al: Management and outcome of children with skin and soft tissue abscesses caused by community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Pediatr Infect Dis J* 2004; 23:123-7.
17. Heath C, Desai N, Silverberg NB: Recent microbiological shifts in perianal bacterial dermatitis: *Staphylococcus aureus* predominance. *Pediatr Dermatol* 2009; 26:696-700.
18. Jongen J, Eberstein A, Peleikis HG, et al: Perianal streptococcal dermatitis: an important differential diagnosis in pediatric patients. *Dis Colon Rectum* 2008; 51:584-7.
19. Herbst R: Perineal streptococcal dermatitis/disease: recognition and management. *Am J Clin Dermatol* 2003; 4:555-60.
20. McCormick JK, Yarwood JM, Schlievert PM: Toxic shock syndrome and bacterial superantigens: an update. *Ann Rev Microbiol* 2001; 55:77-104.
21. Alouf JE, Muller-Alouf H: Staphylococcal and streptococcal superantigens: molecular, biological and clinical aspects. *Int J Med Microbiol* 2003; 292:429-40.
22. Palit A, Inamadar AC: Current concepts in the management of bacterial skin infections in children. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2010; 76:476-88.
23. Sawardekar KP: Changing spectrum of neonatal omphalitis. *Pediatr Infect Dis J* 2004; 23:22-6.
24. Thornton Spann C, Taylor SC, Weinberg JM: Topical antimicrobial agents in dermatology. *Clin Dermatol* 2003; 21:70-7.
25. Howden BP, Grayson ML: Dumb and dumber—the potential waste of a useful antistaphylococcal agent: emerging fusidic acid resistance in *Staphylococcus aureus*. *Clin Infect Dis* 2006; 42:394-400.
26. Elston DM: Topical antibiotics in dermatology: emerging patterns of resistance. *Dermatol Clin* 2009; 27:25-31.
27. Newland JG, Kearns GL: Treatment strategies for methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in pediatrics. *Paediatr Drugs* 2008; 10:367-78.
28. Elliott DJ, Zaoutis TE, Troxel AB, et al: Empiric antimicrobial therapy for pediatric skin and soft-tissue infections in the era of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Pediatrics* 2009; 123:959-66.