



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

FARKLI HEKİM GRUPLARININ AKUT RİNOSİNÜZİTE YAKLAŞIMLARI

Dr. Kenan DOĞAN

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

UZMANLIK TEZİ

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Selim ÖNCEL

Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurul Onayı:

2017/297

2018



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

FARKLI HEKİM GRUPLARININ AKUT RİNOSİNÜZİTE YAKLAŞIMLARI

Dr. Kenan DOĞAN

ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

UZMANLIK TEZİ

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Selim ÖNCEL

Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurul Onayı:
2017/297

2018

İÇİNDEKİLER

	Sayfa Numarası
TEŞEKKÜR.....	4
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	5
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	6
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	8
2. GENEL BİLGİLER	9
2.1. Tanım.....	9
2.2. Anatomi.....	9
2.3. Epidemiyoloji ve Patofizyoloji.....	9
2.4. Etyoloji.....	11
2.5. Klinik Bulgular ve Tanı Yöntemleri.....	11
2.6. Ayırıcı Tanı.....	14
2.7. Tedavi.....	14
2.8. Komplikasyonlar.....	19
2.9. Prognoz.....	19
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	21
3.1. Çalışma Yöntemi.....	22
3.2. İstatistiksel Analiz.....	23
4. BULGULAR	25
5. TARTIŞMA.....	38
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	43

6.1.Sonuçlar.....	43
6.2. Öneriler.....	44
7. ÖZET.....	45
8. İNGİLİZCE ÖZET.....	47
9.EKLER.....	49
9.1. Ek-1.....	49
10.KAYNAKLAR.....	53



TEŞEKKÜR

Çocuk sağlığı ve hastalıkları araştırma görevliliğim süresince eğitimime katkıda bulunan ve bana her zaman destek olan Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı öğretim üyelerinin tümüne teşekkür ederim.

Tez çalışmam ve araştırma görevliliğim süresince desteğini esirgemeyen, bilgi ve deneyimleri ile bana yol gösteren, tez danışmanı hocam Doç. Dr. Selim Öncel'e, çalışma süresince değerli katkılarını benden esirgemeyen ve her daim kapısını bana açık tutan Doç. Dr. T. Müge Alvr'a, araştırma görevlisiyken ve tez çalışmam sırasında benimle hep ilgilenen anabilim dalı başkanı hocam Prof. Dr. Nazan Sarper'e ve anabilim dalımızın kurucusu saygıdeğer hocam Prof. Dr. Ayşe Sevim Gökalp'e teşekkür ederim.

Araştırma görevliliğim boyunca çalışma arkadaşı olmaktan çok, birer dost olan Dr. Umay Kiraz'a, Dr. Aslı Ece Yakıcı'ya, Dr. Nihal Şahin'e, Dr. Asiye Güngörmüş'e, Dr. Ferda ve Ersin Gönüllü'ye, Dr. Didem ve Cebbar Yıldırımçakar'a, Dr. Fulya ve Alkan Kibar'a, Dr. Deniz Özod'a, Dr. Uğur Sarı'ya, beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan eşkıdemlim Dr. Ömer Karaca'ya ve birlikte çalıştığımız tüm uzman ve araştırma görevlisi doktor arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Bugüne kadar yüzlerce kilometre öteden her şeye katlanıp eğitimim için birçok şeyini feda etmiş aileme sonsuz teşekkür ederim.

Aylar sonra aramıza katılacak olan ailemizin en küçük üyesi ve en büyük heyecanımız olan Deniz Doğan'a...

Dr. Kenan DOĞAN

KISALTMALAR DİZİNİ

ABD : Amerika Birleşik Devletleri

ABRS : Akut bakteriyel rinosinüzit

AAP : Amerikan Pediatri Akademisi

BT: Bilgisayarlı tomografi

GA: Güvenlik aralığı

İDSA: Amerika Enfeksiyon Hastalıkları Derneği

İM : İntramüsküler

KBB: Kulak-burun-boğaz

MRSA : Metisiline dirençli *Staphylococcus aureus*

ÜSYE : Üst solunum yolu enfeksiyonu

ÇİZELGELER DİZİNİ

1. Çizelge. Çalışma yapılan illerdeki hekim sayıları
2. Çizelge. Çalışmaya katılan hekimlerin mesleki özellikleri
3. Çizelge. Hekimlerin akut bakteriyel rinosinüzit tanısı koymadaki başarıları
4. Çizelge. Hekimlerin akut bakteriyel rinosinüzitli çocuklara zamanında tedavi başlama oranları
5. Çizelge. Hekimlerin akut bakteriyel rinosinüzit tanısını doğru klinik ölçütlerle koymaları ve hastalarına doğru zamanda antibiyotik başlamalarının karşılaştırılması
6. Çizelge. Hekimlerin akut bakteriyel rinosinüzit tanısı koydukları hastalara antibiyoterapi ve tedavi süresini doğru uygulama oranları
7. Çizelge. Akut bakteriyel rinosinüzit tedavisinde ilk tercih olarak amoksisilin-klavulanik asit veren-vermeyen ve amoksisilin-klavulanik asit tedavisini doğru dozajda (80-90 mg/kg/gün) başlayan hekim sayıları
8. Çizelge. Hekimlerin akut bakteriyel rinosinüzitin kronik olarak sınıflanması için semptomların asgari süresini (90 gün) doğru bilme oranları
9. Çizelge. Akut bakteriyel rinosinüzit semptomlarının gerilememesi durumunda mevcut tedaviyi değiştirme oranları
10. Çizelge. Hekimlerin akut bakteriyel rinosinüzit tanısı için klinik yaklaşım dışında kullandıkları yöntemler
11. Çizelge. Akut bakteriyel rinosinüzit tanısı için semptomatik tedavi öneren ve önermeyen hekim sayıları

12. Çizelge. Akut bakteriyel rinosinüzitin komplike olması durumunda ilk tercih edilen görüntüleme yöntemi

13. Çizelge. Hekimlerin meslekte geçirdikleri süreye göre bakteriyel rinosinüzit komplikasyonlarında kullandıkları tetkikler

14. Çizelge. Hekimlerin meslekte geçirdikleri süreye göre bakteriyel rinosinüzit tanısında kullandıkları tetkikler

15. Çizelge. Akut bakteriyel rinosinüzit tanısını doğru klinik ölçütlerle belirleme ilgili regresyon analizi

16. Çizelge. Akut bakteriyel rinosinüzit için verilen antibiyotik tedavi süresi ile ilgili regresyon analizi

17. Çizelge. Akut bakteriyel rinosinüzit tanısı alan hastalara antibiyotik tedavisini doğru zamanda başlama ile ilgili regresyon analizi

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Viral üst solunum yolu enfeksiyonu (ÜSYE), her yaşta sıkça görülen ve akut bakteriyel rinosinüzit (ABRS) oluşumuna yol açan bir hastalıktır. Rinovirüsler, ekoirüsler, coxsackievirüsler, adenovirüsler, reovirüsler ve paramiksovirüsler gibi gruplardan yaklaşık 200 değişik virüs ile ortaya çıkar. Her insanın her yıl birkaç kez ÜSYE geçirdiği ve bu ataklar sırasında çoğunlukla sinüslerin de etkilendiği, bu vakaların %1-10 oranında ABRS'ye dönüşüm gösterdiği bilinmektedir.¹

Çalışmamızda hekimlerin çocukluk çağında ABRS tanısını ne oranda doğru koyduklarını ve hastalığın komplikasyonlarını en aza indirmek için kullanılması önerilen tanı ve tedavi rehberlerine ne derecede uyduklarını belirlemek amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Tanım

Sinüzit, en az bir paranasal sinüsün inflamasyonudur.² Rinosinüzit, pürülan burun akıntısı veya postnazal akıntıdan en az birine fasiyal ağrı veya baş ağrısından en az birinin eşlik etmesi olarak tanımlanır.³ ABRS çocukluk çağında en sık antibiyotik reçete edilen beşinci hastalıktır.⁴ Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) bu hastalıktan yılda 31 milyon kişi etkilenmekte, 18-22 milyon kişi ABRS semptomları nedeniyle hastaneye başvurmaktadır.⁵ Türkiye'de ise 0-6 yaş grubunda görülen hastalıkların %42,6'sını ÜSYE vakaları oluşturmaktadır⁶.

2.2 Anatomi

Paranasal sinüsler maksiller, etmoidal, frontal ve sfenoid sinüslerdir. Orta meatusa maksiller, ön etmoidal ve frontal sinüsler açılırken üst meatusa posterior etmoidal ve sfenoid sinüsler açılır. Nazal kavite ve paranasal sinüslerin epitel yapısını silyalı ve kolumnar epitel oluşturur. Sinüsler, aksi bir durum olmadığı takdirde steril olarak kabul edilir. Frontal, etmoidal ve maksiller sinüslerin açıldığı, üst meatusa bulunan delikler oldukça dardır ve ÜSYE'deki konjesyonun bir sonucu olarak bu deliklerde tıkanma meydana gelebilmektedir.

2.3 Epidemiyoloji ve patofizyoloji

Paranasal sinüslerin normal fizyolojisi için ostiumların açık, mukosilyer klirensin ve sekresyonların normal olması gerekmektedir². Bunlardan biri bozulduğunda ostiumlar tıkanır, sekresyonlar birikir ve enfeksiyon ortaya çıkar. Bu değişikliklere neden olabilen faktörler sistemik ve lokal olarak iki grupta incelenebilir: Sistemik faktörler arasında ÜSYE, alerji, immün yetersizlikler, mukosilyer disfonksiyon ve kistik fibroz gibi hastalıklar yer almaktadır. Lokal faktörler arasında ise yapısal anormallikler, adenoid hipertrofisi, travma ve tahriş ediciler sayılabilir.^{2,7,9}

Doğumdan hemen sonra sadece maksiller ve etmoidal sinüsler açıktır. Maksiller sinüsler dört yaşından sonra havalanmaya başlarken, sfenoid sinüsler beş, frontal sinüsler ise yedi-sekiz yaşlarında oluşur. Tüm sinüsler, 12 yaşında tam olarak havalanır. Sonuçta yenidoğan döneminden sonra maksiller ve etmoidal sinüslerde enfeksiyon oluşabilir.^{10,11} ABRS çocukluk çağındaki her yaşta karşımıza çıkabilirken sıklığı altı-sekiz yaşlarında artmaktadır. Bu dönemde geçirilen ÜSYE'lerin %6-10'unda ABRS komplikasyonu gelişir.^{12,13}

ABRS 10 - 28 gün, subakut rinosinüzit 4-12 hafta, kronik rinosinüzit ise 12 haftadan uzun süren enfeksiyonlardır. Akut ve kronik rinosinüzitte semptomlar benzerdir. Tekrarlayan sinüzit tanımı son altı ay içinde üç veya bir yıl içinde dört veya daha fazla sayıda tekrarlayan sinüs enfeksiyonu geçirmek anlamına gelir. Kronik rinosinüzitin akut alevlenmesi, kronik enfeksiyonun akut enfeksiyon ile komplike olmasıdır. Akut intermittan sinüzit ve akut alevlenme gösteren persistan rinosinüzitte semptomlar daha ağır ve belirgin seyreder.^{5,9,14,15}

Viral rinosinüzit, sinüzit hastalığının ilk evresini oluşturur. Viral ÜSYE'lerde yangı sadece burun mukozasında gelişebileceği gibi sinüslere de yayılım gösterebilir. Rinovirüs, adenovirüs, influenza ve parainfluenza virüsleri en sık görülen etkenlerdir. Yangı, genellikle 8-10 gün içinde kendiliğinden geriler.¹⁶

Bundan sonra ABRS evresi gelir. Viral enfeksiyonlar sırasında oluşan sekresyonlar ostiumlarda tıkaç, yangıya ve siliyer fonksiyon kaybına yol açar ve bakteriyel süperenfeksiyon gelişir. İlk etapta yangı, aerobik bakterilerle gerçekleşir. Bu yangı ortalama üç ay içinde gerilemezse orofaringeal flora kaynaklı anaerobik bakteriler, sinüslerde kolonize olur.^{8,9}

Eozinofiller, polimorfonükleer hücreler, mast hücreleri, makrofajlar ve lenfositler yangısal yanıtta yer alır. Yangıda interlökin (İL) -1, İL-6, İL-8, İL-13, tümör nekrozis faktör - α , granülosit-makrofaj koloni uyarıcı faktör, eozinofilik katyonik protein gibi sitokinler ile RANTES proteini ve eotaksin gibi kemokinler önemli rol oynar.³

2.4 Etiyoloji

Streptococcus pneumoniae, ABRS'de diğer bakteriyel ÜSYE'lerde olduğu gibi en sık (%30) bakteriyel etkidir. Bunu sıklık sırasına göre tiplendirilemeyen *Haemophilus influenzae* (%20), *Moraxella catarrhalis* (%20), *Staphylococcus aureus*, *S. pyogenes* ve anaerobik bakteriler izler. Pnömonokok aşısının 2000 yılından itibaren kullanılması nedeniyle *S. pneumoniae* sıklığı giderek azalmış ve yerini β -laktamaz (+) tiplendirilemeyen *H. influenzae* ve *M. catarrhalis*'e bırakmıştır.¹⁸

Kronik sinüzit patojenezinde bakteri enfeksiyonlarının yeri halen tartışmalıdır. Kronik rinosinüzite eşlik eden nötrofilik yangı ve bakteri kolonizasyonu düzenekleri de iyi bilinmemektedir.^{19,20}

Çocuklarda kronik bakteriyel rinosinüzit etkenleri *S. aureus*, *S. epidermidis*, *H. influenzae*, α - ve β -hemolitik streptokoklar, *M. catarrhalis*, *S. pneumoniae*, koagülaz-negatif stafilokoklar, pigmente *Prevotella spp*, *Porphyromonas spp*, *Fusobacterium nucleatum* ve *Peptostreptococcus* türleridir.^{8,21,22}

S. aureus özellikle sfenoid sinüste etken olarak karşımıza çıkarken *Pseudomonas aeruginosa* daha çok zeminde bağışıklık yetersizliği bulunan hastalarda, görülme sıklığı giderek artan metisiline dirençli *S. aureus* (MRSA) ise akut ve kronik maksiller rinosinüzitte görülmektedir.²³ Kronik bakteriyel rinosinüzitli hastaların üçte birinde polimikrobiyal enfeksiyon etkenleri görülür. Diş ve dişeti kaynaklı enfeksiyonlarda ise ağırlıklı olarak anaerobik etkenler karşımıza çıkmaktadır.⁸

2.5 Klinik bulgular ve tanı yöntemleri

Çocuklarda klinik bulgular sıklık sırasına göre öksürük, nazal konjesyon, pürülan nazal akıntı, ateş, ağızda kötü koku, baş ağrısı ve odaklanma güçlüğüdür. Daha nadir olarak, koku duyusunda azalma ve periorbital ödem görülebilir. Diş hassasiyeti maksiller sinüzite eşlik edebilir. Baş ve yüz ağrısı, çocuklarda daha nadirdir. Baş ağrısı maksiller sinüzitte

genellikle tek taraflı olarak yanakta, frontal sinüzitte alında, sfenoid sinüzitte ensede, etmoid sinüzitte mediyal kantusta hissedilir. Kronik enfeksiyonda baş ağrısının şiddeti, öne doğru eğilmekle artabilir.^{3,24,50}

Vücut sıcaklığının 39°C ve üzerinde seyretmesi, mukopürülan postnazal akıntı, özellikle gece ve sabah öksürüğü, frontal bölgede daha fazla hissedilen baş ağrısı ve periorbital ödem ağır ABRS belirtileri arasında sayılabilir. Fizik muayenede nazal mukozada kızarıklık ve ödem, mukopürülan burun akıntısı, persistan postnazal akıntı, ateş, selülit, rinolali ve ergenlerde sinüs hassasiyeti görülebilir. Transilüminasyon tanı koymada kullanılan bir yöntem olmamasına rağmen bu yöntemle sinüste ışık geçirgenliğinde azalma görülebilir.^{3,15}

Amerika Enfeksiyon Hastalıkları Derneği (IDSA) rehberine göre, çocuklarda üç klinik bulgunun olması durumunda ABRS olasılığı düşünülmelidir. Bunlar sırasıyla

1. On günden uzun süren nazal veya postnazal akıntı ve öksürük,
2. ÜSYE bulgularının (ateş yüksekliği, koyu pürülan burun akıntısı, baş veya yüz ağrısı ve periorbital ödem) birbirini takip eden dört günden uzun sürmesi ve
3. ÜSYE bulgularının düzelmeye başladıktan beş-altı gün sonra aniden ağırlaşmasıdır.⁹

Sonuç olarak, ABRS tanısı klinik olarak konulmalıdır.

Endoskopik ve rinoskopik direkt bakı, tanı için diğer yardımcı yöntemlerdendir. Her ne kadar endoskopi tek başına tanıda yeterli olmasa da, anatomik bozuklukların ABRS için predispozan faktörlerden olduğu düşünüldüğünde, tanı ve etiyoloji açısından fayda sağlamaktadır. Endoskopi burun içinde ödem, skar, polip, akıntı ve kabuklanmayı göstermede yardımcıdır; nazal aspirat almada kullanılır. Teorik olarak, sinüs aspirat örneği tanı için tek başına tek geçerli yöntem olmakla beraber, rutinde kullanılmamaktadır.²⁵

Waters grafisi ile, ABRS'li hastaların sadece yarısında patolojik bulgu saptanmaktadır. Sinüste opasite saptanması, ABRS'ye özgü bir durum değildir. Allerjik rinit ve viral rinosinüzitte de Waters grafisinde opasite saptanabilir; bu nedenle bu yöntemle ABRS'nin diğer hastalıklardan ayırımı yapılamaz. Bu da Waters grafisinin ABRS de güvenilir bir tetkik olmadığı anlamına gelmektedir.^{13,26}

Sinüslerin bilgisayarlı tomografisi (BT) burun ve sinüsler hakkında anatomik olarak bilgi vermekle beraber, çocuklarda ABRS tanısı için ilk basamak tetkik olarak tercih edilmemelidir; çünkü akut rinosinüzit tanısı esas olarak klinik bulgular ile konulur. Tekrarlayan akut ve kronik sinüzit vakalarında ve inatçı vakalarda BT faydalı olabilmektedir.²⁷

Sonuç olarak, görüntüleme yöntemleri klinisyeni kesin tanıya ulaştırmamaktadır.

Amerikan Pediatri Akademisi'nin (AAP) yayımladığı raporda 450 bilimsel yayın değerlendirilmiş ve 10 günden uzun süreli semptomu olan ABRS'li olguların %80'inde radyografik bulgu saptanmıştır. Raporda görüntüleme yöntemlerinin tanı koymada ek yarar sağlamadığı ve ayırıcı tanıda katkılarının düşük olduğu belirtilmiştir²⁶; ancak çocuklarda

- Uygun medikal tedavi verilmesine rağmen tedaviye yanıt alınmadığı durumlarda,
- Tekrarlayan veya dirençli ABRS olgularında,
- Etiyolojide anatomik bozuluk veya nazal kavitede yer kaplayan lezyon olduğundan şüphelenildiğinde,

- Cerrahi girişim öncesi ve

- ABRS'ye bağlı komplikasyon gelişmesi durumunda

görüntüleme planlanabilir.^{11,28,29}

Akut sinüzitin komplike olup periorbital veya orbital selülit, epidural veya subdural apse ve kavernöz sinüs trombozu gelişmesi durumunda ilk etapta sinüs BT istenebilir.

Hastalığın daha fazla ilerlemesiyle intrakraniyal yayılım, beyin apsesi veya ampiyem geliştiği düşünülüyorsa kontrastlı manyetik rezonans görüntülemesi yararlı olacaktır.^{30,31} Rinomanometri, akustik rinometri ve rinostereometri diğer tetkik yöntemleridir.³ Nazal akıntının özelliklerinin ve miktarının değerlendirilmesinde öznel bir ölçüm yöntemi bulunmamaktadır.

2.6 Ayırıcı Tanı

ABRS hastalığının ayırıcı tanısında viral ÜSYE ve allerjik rinit bulunmaktadır.

Şeffaf burun akıntısı, öksürük ve ateş viral ÜSYE’de görülebilir; ancak genellikle semptomlar 10 gün içinde kendiliğinden geriler. Nadiren de olsa bazı vakalarda semptom süresi 10 günü geçebilir.

Allerjik rinit genellikle mevsimseldir. Hapşırık, burun veya göz kaşınması, ağız içinde kaşınma ile göz sulanması klinik tabloya eşlik eder. Allerjen deri testi veya spesifik immünoglobülin E ölçümü, allerjik rinitin tanısı için yardımcıdır.

Migren, burunda yabancı cisim ve diş hastalıkları da benzer semptomlara neden olarak az da olsa ABRS ile karışabilir.

2.7 Tedavi

ABRS’de tedavinin amacı yangıyı azaltmak, sinüslerde tıkanmayı gidererek drenajı sağlamak, patojenleri eradike etmek, hastalık süresini kısaltarak yaşam kalitesini artırmak ve komplikasyonları önlemektir.

Rinosinüzitlerin %90’unun viral kaynaklı olması, viral ve bakteriyel sinüzit bulgularının klinik olarak ayırt edilememesi, kesin tanının konabilmesi için sinüs ponksiyonunun rutin uygulamada yapılamaması ve küçük çocukların çoğunlukla tedavisiz iyileşmeleri nedeniyle antibiyotiklerin ABRS tedavisindeki yeri tartışmalıdır.^{26,32,33} Sık kullanılan antibiyotiklere direncin zamanla artması ve çalışmalarda antibiyotik tedavisinin etkililiği

ile ilgili elde edilen sonuçların birbiriyle çelişkili olması nedeniyle halen bu konuda fikir birliği sağlanamamıştır.

AAP sadece rinosinüzit semptomlarının bulunduğu ve yüksek ateş, toksik görünüm gibi ağır klinik seyir bulgularının olmadığı hastalarda semptomlar 10 günden uzun sürer ve klinik düzelme görülmez ise komplikasyonların önlenmesi için antibiyotik kullanılmasını önermektedir. Söz konusu kuruma göre, antibiyotik seçiminde ilk planda yüksek dozaj (80-90 mg/kg/gün) oral amoksisilin-klavulanik asit tercih edilmelidir. Antibiyotik seçenekleri arasında etkililik yönünden fark belirtilmemekle birlikte daha geniş spektrumlu ilaçların tercih edilmesi için yeterli düzeyde kanıt bulunmamaktadır.¹²

Yapılan bazı çalışmalarda ABRS vakalarının yaklaşık üçte ikisinde ve kronik sinüzit vakalarının hemen hemen tümünde ampirik antibiyotik tedavisi başlanması gerektiği sonucuna varılmıştır. Ampirik olarak başlanacak antibiyotiğin α -hemolitik streptokoklar gibi nazofaringeal flora dengesinin korunmasında görev alan ve normal florada bulunan bakterilerin kolonizasyonunu engellememesi için geniş spektrumlu olanlardan seçilmemesi gerektiği belirtilmiştir.^{9,34}

Geniş spektrumlu antibiyotiklerin kullanıldığı çalışmalarda *H. influenzae*'de %50, *M. catarrhalis*'te %100, *S. pneumoniae*'de %25 oranında β -laktamaz etkinliği geliştiği görülmüştür. Daha çok kronik rinosinüzitli hastalarda etken olduğu kabul edilen *Prevotella* ve *Fusobacterium*'da da β -laktamaz pozitifliğine rastlanabilir. Sonuç olarak, bu nedenlerden dolayı ilk etapta etkinlik aralığı dar olan antibiyotiklerin seçilmesi gerekmektedir.³⁵

Tekrarlayan ABRS öyküsü olmayan, son üç ay içinde antibiyotik tedavisi kullanmamış, antibiyotik tedavisi almakta olan hastalar ile teması olmayan, amoksisilin direnci yüksek toplumda yaşamayan veya klinik bulguları olmayan hastalarda ilk tercih, amoksisilin (80-90 mg/kg/gün) olmalıdır.

Şiddetli ABRS'li hastalar, şu risk etmenlerini taşıma açısından değerlendirilmelidirler:

- İki yaşından küçük olmak,
- Tekrarlayan ABRS geçirmek,
- Okula veya kreşe gidiyor olmak,
- Sigara maruziyeti, amoksisilin ve bakteriyel direnç riski taşıyan toplumda yaşıyor olmak,
- Son bir ayda antibiyotik kullanmak,
- Antibiyotik kullanan kişilerle temas etmek,
- Önceden tedavi başarısızlığı yaşamak,
- Bağışıklık yetersizliği
- Penisilin allerjisi öyküsü

Bu risk etmenlerinin herhangi birini taşıyan hastalarda ilk tercih olarak amoksisilin-klavulanat (amoksisilin ögesi 90 mg/kg/gün 80-90 mg/kg/gün) kullanılmalıdır. İlk tercih olarak sefdinir (7 mg/kg/gün), sefuroksim aksetil (30 mg/kg/gün), seftriyakson (50 mg/kg/gün, intramüsküler tek doz) ve 18 yaşından büyüklerde de levofloksasin veya moksifloksasin kullanılabilir. Tedaviye dirençli vakalarda amoksisilin veya klindamisin, sefiksim veya rifampisin ile kombinasyonu da tercih edilebilir. Penisilin allerjisi olan hastalara klaritromisin, azitromisin, klindamisin, trimetoprim-sulfametoksazol ve tetrasiklin (sekiz yaşından büyük olmak kaydıyla) başlanabilir.¹⁸ Tedavi amacı ile başlanan antibiyotik dar spektrumlu olması toplumda antibiyotik direncinin artmaması ve hastada doğal floranın bozulmaması açısından önemlidir.

ABRS tanısı konulan hastaların yaklaşık yarısının kendiliğinden düzelebileceği belirtilmektedir. Uygun antibiyotik tedavisini on gün sürdüren hastaların klinik düzelme oranı yaklaşık %80-90'dır. ABRS semptomlarının düzelmesinden sonra yedi gün daha tedaviye devam edilmesi önerilmekle birlikte tedavinin süresi, hastanın durumuna göre

değişmektedir.^{17,39} Bazı kaynaklarda optimum tedavi süresi 10 gün olarak belirtilirken tedavinin 14 güne uzatılması da tercih edilen bir uygulamadır.^{13,26}

Kronik sinüzitte tek başına antibiyotik tedavisi tartışmalıdır ve tedavinin etkinliği ile ilgili bilgiler sınırlıdır. Tercih edilecek antibiyotik β -laktamaz (+) bakterileri, toplum kökenli aerobik ve anaerobik etkenleri ve MRSA'yı kapsayacak şekilde olmalıdır. Yüksek dozaj amoksisilin-klavulanat (amoksisilin ögesi 90 mg/kg/gün), penisilin allerjisi olanlarda klindamisin (20-40 mg/kg/gün), amoksisiklin (2 000 mg/gün erişkinlerde gerekirse adölesanlarda) tercih edilebilir.

Optimum tedavi süresi kronik sinüzitte 21 gündür. Oral tedaviye uyum gösteremeyen hastalarda, ağır klinik durumu bulunan kronik sinüzit vakalarında ve cerrahi girişim düşünülenlerde parenteral antibiyotik tedavisi planlanabilir. Parenteral tedavide ampisilin-sulbaktam, piperasilin-tazobaktam, klindamisin, karbapenemler, 2-3. kuşak sefalosporinler tercih edilebilir.^{8,40} Anaerobik etkenler, uygun ilk basamak tedaviye yanıtız hastalarda düşünülebilir. Bu hastalarda metranidazol tedavisine ek olarak sefuroksim aksetil, sefdinir, sefpodoksim, azitromisin, klaritromisin veya trimetoprim-sulfometaksazol (2. basamak tedavi seçeneği) verilebilir. Tedavi süresi böyle hastalarda 10 haftaya kadar uzatılabilir.^{8,9}

MRSA üremesi olan hastalarda vankomisin, linezolid, veya klindamisin tercih edilebilecek tedavilerdir. *Pseudomonas spp.* üremesi durumunda da antipsödomanal sefalosporinler (seftazidim, sefepim), piperasilin-tazobaktam, karbapenemler (imipenem, meropenem), aminoglikozit ve florokinolonlar ile birlikte cerrahi drenaj uygulanmalıdır.⁸

Kronik rinosinüzit vakalarında ilacın serum derişimi yeterli olsa bile, uzun süren yangı ve azalmış vaskülarite nedeniyle antibiyotik tedavisinin tam düzelme sağlamasının düşük bir olasılık olduğu belirtilmektedir.⁹

Çocukluk çağı ABRS tedavisinde mukolitiklerin, dekonjestanların, antihistaminiklerin ve nazal steroidlerin yeri yoktur.^{13,26} İntranasal kortikosteroidlerin sadece kronik rinosinüzitli olgularda ve allerjik rinitin eşlik ettiği hastalarda etkili olabileceği

gösterilmiştir; bu ilaçlar, akut tekrarlayan ve kronik rinosinüzitte poliplerin büyüklüğünü ve allerjik yangıyı azaltabilir.^{40,41,42} Antibiyotiklerle birlikte kullanılmaları durumunda öksürük ve nazal akıntının azaltılmasında yararlı olabilir; fakat etkilerini ancak 10-15 günlük düzenli kullanımdan sonra gösterebilir.^{19,43}

Nazal kortikosteroidlerin en bilinen lokal yan etkileri tahriş, burun içinde kuruluk, kabuklanma, burun kanaması ve nadir olarak septal perforasyondur. Sistemik yan etkiler çok nadir olarak yüksek dozda ve uzun süre kullanımda görülür. Bunlar arasında büyüme hızında yavaşlama, kemik gelişiminde duraklama, hipotalamik-pituiter aksın baskılanması gösterilebilir.⁴⁴

Serum fizyolojikle nazal irrigasyon, pürülan sekresyonların sulanmasını sağlayarak konjesyonu azaltır. Hipertonik serum fizyolojik ile irrigasyon ise hastaların yaşam kalitesini artırır.^{14,19}

Bir Cochrane raporunda akut ÜSYE’de nazal serum fizyolojik uygulaması değerlendirilmiş ve küçüklerde daha fazla olmak üzere çocukların %40’ının serum fizyolojik uygulamasına tahammül edemedikleri bildirilmiştir.⁴⁵

Postnazal sekresyonları koyulaştırarak konjesyona yol açmaları nedeniyle antihistaminikler, rutin olarak ABRS tedavisinde kullanılmaz; ancak allerjik rinit semptomları varsa tedaviye eklenebilir.⁴⁶

Nazal dekonjestanlar, α -adrenerjik etkinlikleri sayesinde vazokonstriksiyon yaparak mukoza ödemi azaltırlar. Nazal dekonjestanların çocukların ABRS enfeksiyonlarında yeri tartışmalıdır; ancak yaşı büyük çocuklarda yararlı olabilecekleri belirtilmiştir.^{3,47} Nazal dekonjestanlar beş günlük kullanım sonrası ilaca bağlı burun tıkanıklığı olarak geri yansıma etkisi gösterebilir; bu nedenle küçük çocuklarda kullanılmaları önerilmemektedir.⁹

Oral dekonjestanların (örn. psödoefedrin hidroklorür) rutin olarak önerilmemektedir; ancak uzun süren konjesyon varsa kullanılabilir. Uzun süreli kullanımda uykusuzluk ve sistemik hipertansiyona neden olabilir.

Diğer ilaç tedavilerinden kromolin sodyum, ABRS'de serum fizyolojikten daha etkili değildir. Lökotrien reseptör antagonistlerinin çocuklardaki rinosinüzitte ne derece etkili ve emniyetli olduğu ise bilinmemektedir.⁴⁸

2.8 Komplikasyonlar

Çocuklarda ABRS komplikasyonlarının görülme sıklığı %4-11 arasında değişmektedir. Komplikasyonlar, Chandler sınıflamasına göre şu beş başlık altında toplanmaktadır⁴⁹:

1. Preseptal selülit
2. Orbital selülit
3. Subperiostal apse
4. Orbital apse
5. Kavernoöz sinüs trombozu

İntrakraniyal komplikasyonlardan şüphelenilen hastalarda acil görüntüleme yapılmalı ve antibiyotik tedavisi, intravenöz yolla başlanmalıdır. Mental durum değişikliği, ense sertliği, ve kafa içi basınç artışı sendromu bulguları intrakraniyal komplikasyonların habercisi olabilir. Görüntüleme ilk tercih edilecek yöntem, çekim kolaylığı ve maliyet düşüklüğü nedeniyle BT'dir. Hastadan kültür alınmalı, duyarlılık çalışılmalı ve apse varsa drene edilmelidir. Tedavi vankomisin + sefotaksim veya seftriyakson olarak düzenlenebilir. Komplikasyon gelişen hastalarda tedavi süresi en az altı hafta olmalıdır.¹³

2.9 Prognoz

Virüs kaynaklı akut rinosinüzit vakaları çoğunlukla tedavi gereksizdir iyileşir. Bakteri kaynaklı vakalarda ise uygun antibiyotik tedavisi sonrasında semptomlar geriler. ABRS'de antibiyotiksiz iyileşme %11-17 oranındadır.⁵¹ Bağışıklık sisteminin baskılandığı

durumlarda etiyolojide yer alan mantar enfeksiyonları sonrası ciddi komplikasyonlar görülebilmektedir.



3. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamızın evrenini Marmara Bölgesi’nde çalışan çocuk sağlığı ve hastalıkları ile kulak burun boğaz (KBB) uzmanları, aile hekimleri ve pratisyen hekimler oluşturmaktaydı. Örneklem, aşağıda belirtildiği şekilde hesaplandı:

Bölgenin temsili için İstanbul, Kocaeli, Sakarya ve Bursa illeri seçildi (Çizelge-1).

n: Örneklem büyüklüğü

N: Evren birim sayısı

P: Evrendeki X’in gözlenme oranı

Q (1-P): X’in gözlenmeme oranı

Z: Normal dağılım tablosu

Z_{α} : Z tablosunda $\alpha= 0,05$ değerine karşılık gelen sayı

d= Örneklem hatası

olmak üzere

$$n = \frac{N \cdot P \cdot Q \cdot Z^2}{(N-1) \cdot d^2}$$

formülü ile yaklaşık olarak 2 000 hekime ulaşılması hedeflendi.

İllerdeki tabip odaları ile iletişime geçilerek ilgili hekimlere anketlerin ulaştırılmasına ilişkin onayları alındı. Çalışma için Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurul’undan onay (sayı: 2017/297) alındı.

Çalışmaya örnek olabilecek benzer çalışmalar için Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Ulusal Tıp Kütüphanesi’nin (PubMed) bünyesindeki yayınlar “approaches”, “physicians”, “sinusitis”; Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi ise “sinüzit”, “üst solunum

yolu enfeksiyonu”, “hekim” ve “yaklaşım” anahtar sözcükleriyle elektronik olarak tarandı. Benzer aramalar, Google arama motoruyla da gerçekleştirildi.

3.1 Çalışma Yöntemi

Çalışma için Google Anketler üzerinde oluşturulan formlar, adı geçen illerdeki hekimlere elektronik posta yoluyla ulaştırıldı. Bu işlem, bir hafta ara ile üç kez tekrarlandı. Tabip odalarından alınan bilgilere göre yaklaşık olarak 3 000 hekime elektronik posta ulaştırıldı. Yüz yüze görüşme yöntemiyle 150 hekime ulaşılarak anket formunun doldurmaları istendi. 20 Aralık 2017 itibarıyla anket uygulama süreci durdurulduğunda toplam 527 anket formu doldurulduğu görüldü; ancak yapılan ön değerlendirmede bazı formlarda istatistik uygulama için gereken bilgilerin yarısından fazlasının elde edilmemiş olduğu saptandı ve bu formlar elendiğinde 500 nitelikli form kaldı.

1. Çizelge. Çalışma yapılan illerdeki hekim sayıları

	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Kulak-burun-boğaz	Aile hekimliği	Pratisyen hekim	Toplam
İstanbul	1 762	570	4 595	1 633	28 797
Kocaeli	146	49	531	161	2 820
Sakarya	82	31	295	91	1 374
Bursa	249	97	665	232	4 479
TOPLAM	570	747	6 086	2 117	37 470

Çalışmaya katılan hekimlerin ABRS tanı ve tedavisine ilişkin bilgilerinin IDSA ve AAP rehberleri ile uyumlu olup olmadığını araştırmak üzere, rehberler esas alınarak hazırlanan 19 soruluk anket formu, Ek-1’de yer almaktadır.

3.2 İstatiksel Analiz

İstatistik amacı ile ankette yer alan soruların sınıflamaları şu şekilde yapılmıştır:

- Akut sinüzit tanısının nasıl konulduğu açısından (1) = semptomların süresi seçeneğini içeren her seçim, (0) = diğer seçimler
- Akut sinüzit tanısının konulması için semptomların sürmesi gereken güne ait sorunun yanıtları (0) = 9 gün ve altında, (1) = 10 gün ve üzerinde
- Akut bakteriyel sinüzit ile viral ÜSYE klinik ayırımına ilişkin soru: (1) = en az 10 gün süren semtom süresi veya 39°C’ı geçen ateşe eşlik eden pürülan akıntı / fasiyal ağrı ve bunların üç-dört gündür olması veya viral ÜSYE’yi takiben yeni başlayan ateş yüksekliği, giderek kötüleşen baş ağrısı veya pürülan akıntı, (0) = diğer verilen cevaplar
- Akut sinüzit tedavi süresi: (0) = 10 gün ve altında, (1) = 10-14 gün
- İlk seçenek antibiyotik ve dozu (1) = amoksisilin klavulanik asit 80-90 mg/kg/gün, (0) = diğer antibiyotikler ve dozları
- Hastalığın kronikleşmesi için gereken en az süre ölçütü (0) = 89 gün ve altında veya 91 gün ve üzerinde (1) = 90 gün
- Antibiyotik tedavisinin değiştirilmesi için semptomların gerilememesi açısından süre ölçütü (1) = 3-5 gün (0) = belirtilen diğer gün seçenekleri
- İlk seçenek antibiyotiğin alternatifi olarak ikinci seçenek antibiyotik tedavisi açısından (1) = doksisisiklin, levofloksasin, moksifloksasin veya klindamisin + 3-4. kuşak sefalosporin kombinasyonu, (0) = diğer antibiyotik seçenekleri

- Antibiyotik tedavisine ek olarak verilen ilaç grupları (1) = serum fizyolojik damla/lavaj veya antipiretik veya antienflamatuar, (0) = diğer seçenekler
- Komplikasyon durumunda ilk tercih görüntüleme (1) = BT, (0) = diğer yöntemler

Tanımlayıcı istatistik yöntemlerinin yanı sıra ki-kare, Kruskal Wallis H, Kolmogorov, ve Smirnov testleri ile Spearman korelasyon analizleri kullanıldı. İstatistik anlamlılık, p değerinin 0,05 ve altı olarak kabul edildi. Bağımlı değişkenler (akut sinüzit tanısının konulması için semptomların sürmesi gereken asgari gün sayısı, ABRS ile viral ÜSYE'nin klinik ayırımı, ABRS'nin doğru klinik ölçütler ile konulması, ABRS'nin tedavi süresi, ilk seçenek doğru tercih ve dozajda antibiyotik, doğru zamanda antibiyotik başlamak, komplikasyon durumunda ilk tercih görüntüleme) ve bağımsız değişkenler (yaş, cinsiyet, mesleki deneyim, aylık görülen vaka sayısı ve uzmanlık alanı) temel alınarak lojistik regresyon analizi yapıldı.

Regresyon analizinde kullanılması amacı için hekimler

- Ayda 20 vaka ve üzeri görülen grup = (1),
- Ayda 19 ve daha az vaka gören grup = (0),
- Mesleki deneyim süresi 0-3 yıl olan hekimler = (0),
- Mesleki deneyim süresi 4-6 yıl olan hekimler = (1),
- Mesleki deneyim süresi 7-11 yıl olan hekimler = (2),
- Mesleki deneyim süresi 12 yıl ve üzeri olan hekimler (3)
- Erkek hekimler = (0)
- Kadın hekimler = (1)

olmak üzere gruplara ayrıldı.

4. BULGULAR

Çalışma Kocaeli ve Marmara Bölgesi illerinde görev yapan çocuk sağlığı ve hastalıkları ile KBB uzmanları, aile hekimleri ve pratisyen hekimlerle (toplamda 500 hekim) yapıldı. On dokuz soru içeren ankete katılan hekimlerin yaklaşık yarısını çocuk sağlığı ve hastalıkları hekimleri oluşturmaktaydı. Çalışmaya katılan hekimlerin yaş ortalaması $33,40 \pm 6,94$ yıl olarak bulundu. Hekimlerin meslek deneyimi süresi medyanı 2,00 yıldır (en az 1, en fazla 40 yıl) (2. Çizelge).

2. Çizelge. Çalışmaya katılan hekimlerin mesleki özellikleri

	Hekimlik alanı/ meslekteki süre	Hekim sayısı	Oran (%)
Uzmanlık alanı	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	255	51,0
	Kulak-burun-boğaz	55	11,0
	Aile hekimliği	74	14,8
	Pratisyen hekimlik	116	23,2
	TOPLAM	500	100,0
Deneyim	0-3 yıl	114	22,8
	4-6 yıl	127	25,4
	7-11 yıl	130	26,0
	12 yıl ve üzeri	129	25,8
	TOPLAM	500	100,0

Çalışmaya katılan hekimlerin aylık ABRS tanısı koyma sayısına bakıldığında, ayda bir-beş hastaya tanı koyan hekim sayısı 195 (%39,0), 5-10 hastaya tanı koyanların sayısı

119 (%23,8), 10-20 hastaya tanı koyan hekim sayısı 82 (%16,4), 20 ve daha fazla hastaya tanı koyanların sayısı ise 104 (%20,8) olarak bulundu.

Hekimlerin ABRS tanısını, IDSA kılavuzuna göre klinik olarak %70,2 (n=351) oranında doğru koydukları, ancak viral rinosinüzit ile klinik ayırımında yine aynı kılavuza göre %91,4 (n=458) oranında hata yaptıkları görülmüştür (3. Çizelge).⁵²

3. Çizelge. Hekimlerin akut bakteriyel rinosinüzit tanısı koymadaki başarıları

	Hekimler	Hekim sayısı	Oran (%)
Hekimlerin akut sinüzit ile viral üst solunum yolu enfeksiyonu arasında klinik ayırım yapabilmeye oranları	Doğru yapanlar	42	8,4
	Yanlış yapanlar	458	91,6
	Toplam	500	100,0
Hekimlerin akut sinüzit tanısını doğru klinik ölçütlerle koyma oranları	Doğru ölçütlerle tanı koyanlar	351	70,2
	Yanlış ölçütlerle tanı koyanlar	149	29,8
	Toplam	500	100,0

Hekimlere, ABRS tanısı koyulan hastalar için ampirik antibiyotik tedavisine ne zaman başlanması gerektiği sorgulandığında IDSA ve AAP kılavuzlarına göre tanı anında

başlanması gereken tedavinin hekimler arasında %81,8 oranında doğru zamanda başlanmadığı saptanmıştır (4. Çizelge).^{52,53}

4. Çizelge. Hekimlerin akut bakteriyel rinosinüzitli çocuklara zamanında tedavi başlama oranları

	Yaklaşım	Sayı	Oran (%)
Hekimlerin akut sinüzit tanısı koydukları vakalara doğru zamanda antibiyotik başlama oranları	Doğru	91	18,2
	Yanlış	409	81,8
	Toplam	500	100,0

Akut sinüzit tanısını doğru olarak (IDSA ve AAP kılavuzlarına göre) koyan 351 hekim arasından 71'inin, ampirik antibiyotik tedavisini tanı anında (doğru zamanda, beklemeden) başladığı gözlemlendi (5. Çizelge).

5. Çizelge. Hekimlerin akut bakteriyel rinosinüzit tanısını doğru klinik ölçütlerle koymaları ve hastalarına doğru zamanda antibiyotik başlamalarının karşılaştırılması

	Tanı koydukları hastalara doğru zamanda antibiyotik başlayan hekim sayısı (%)			
		Doğru zamanda	Yanlış zamanda	Toplam (%)
Doğru ölçütlerle tanı koyan hekim sayısı (%)	Doğru ölçütlerle tanı	71 (% 14,2)	280 (%56)	351 (%70,2)
	Yanlış ölçütlerle tanı	20 (%4)	129 (%25,8)	49 (%29,8)
	Toplam	91 (% 18,2)	409 (%81,8)	500 (%100)

Akut sinüzit tanısı konulan hastalar için ilk tercih olarak başlanan antibiyotik tedavisini, doğru antibiyotik ve doğru dozajdan başlayan hekimlerin sayısı 186 (%37,2) olarak saptanırken ilk tercih antibiyotik tedavisini 10-14 gün sürdüren hekim sayısı 364 (%72,8) olarak görüldü (6. Çizelge). İlk tercih antibiyotik olarak amoksisilin-klavulanik asit seçmesine rağmen tedaviye doğru dozajdan başlamayan hekim sayısı ise 213 olarak bulundu (7. Çizelge).

6. Çizelge. Hekimlerin akut bakteriyel rinosinüzit tanısı koydukları hastalara antibiyoterapi ve tedavi süresini doğru uygulama oranları

		Hekim sayısı (%)
Antibiyotik verme süresi	10-14 gün	364 (%72,8)
	Diğer	136 (%27,2)
	Toplam	500 (%100,0)
Akut sinüzit tanısı için ilk tercih antibiyotik tedavisi	Amoksisilin klavulanik asit (80-90 mg/kg/gün)	186 (%37,2)
	Diğer	314 (%2,8)
	Toplam	500 (%100,0)

7. Çizelge. Akut bakteriyel rinosinüzit tedavisinde ilk tercih olarak amoksisilin-klavulanik asit veren-vermeyen ve amoksisilin-klavulanik asit tedavisini doğru dozajda (80-90 mg/kg/gün) başlayan hekim sayıları

	Amoksisilin-klavulanik veren hekim sayısı (%)			
		Evet	Hayır	Toplam
Doğru dozajda	Evet	186 (%37,2)	0	186 (%37,2)
	Hayır	213 (%42,6)	101(%20,2)	314 (%62,8)
	Toplam	399 (%79,8)	101 (%20,2)	500 (%100,0)

Hekimlerin ABRS'nin kronik olarak nitelenmesi için semptomların asgari süresi olarak dile getirdikleri bilgilerine bakıldığında 129'unun (%25,8) soruya "en az 90 gün" olarak yanıt verdiği görüldü (8. Çizelge). Semptomların gerilememesi veya şiddetlenmesi durumunda ampirik olarak başlanan antibiyotik tedavisini üç ila beş gün içinde değiştiren hekimlerin sayısı ise 129 (%29,8) olarak bulundu (9. Çizelge). IDSA kılavuzuna göre ilk tercih antibiyotik tedavisinin uygulanmaması durumunda, ilk alternatif seçenek olarak başlanması gereken doksisiklin, levofloksasin, moksifloksasin veya klindamisin + üçüncü veya dördüncü kuşak sefalosporin kombinasyonunu ise hiçbir hekim tercih etmedi.⁵²

8. Çizelge. Hekimlerin akut bakteriyel rinosinüzitin kronik olarak sınıflanması için semptomların asgari süresini (90 gün) doğru bilme oranları

	Hekim sayısı (%)
90 gün ve üzeri	129 (%25,8)
Diğer	371 (%74,2)
Toplam	500 (%100,0)

9. Çizelge. Akut bakteriyel rinosinüzit semptomlarının gerilememesi durumunda mevcut tedaviyi değiştirme oranları

	Tedavi değiştirme yaklaşımı gösteren hekim sayısı (%)			
Mevcut tedavinin değişimi	Değiştirmeyen		115 (%23)	
	Değiştiren	3-5 gün içinde	Diğer	
		152 (%30,4)	233 (%46,6)	385 (%77)
	Toplam			500 (%100)

IDSAs veya AAP kılavuzuna göre klinik olarak doğru tanı koysun veya koymasın çalışmaya katılan hekimlerin, tanı koymak için gerek olmadığı halde 87'sinin (%17,4) Waters grafisi istediği, 116'sının (%23,2) akut faz belirteçlerini kullandığı görülmüştür (10. Çizelge). Hekimlerin mesleki deneyimleri göz önünde bulundurulduğunda tanı koymak için Waters grafisi istemek açısından anlamlı fark gözlenmedi ($p=0,311$); ancak tanı amaçlı akut faz belirteçleri isteyen hekim sayısı ile hekimlerin mesleki deneyimleri arasındaki ilişki incelendiğinde deneyim süresi 12 yıl ve üzerinde olan hekimlerin akut faz belirteçlerini isteme oranının, deneyimi dört-altı yıl olan hekimlere göre daha fazla olduğu görüldü ($p=0,025$) (14. Çizelge).

10. Çizelge. Hekimlerin akut bakteriyel rinosinüzit tanısı için klinik yaklaşım dışında kullandıkları yöntemler

	Tetkik isteme durumu	Hekim sayısı (%)
Waters grafisi	İsteyen	87 (% 17,4)
	İstemeyen	413 (% 82,6)
	Toplam	500 (% 100)
Akut faz belirteçleri	İsteyen	116 (% 23,2)
	İstemeyen	384 (% 76,8)
	Toplam	500 (% 100,0)

Hekimlerin çocuklarda ABRS tanısı koydukları hastalara ampirik antibiyotik tedavisine ek olarak veya tek başına başka tedavileri tercih etmeleri incelendiğinde serum fizyolojik, antipiretik veya antiinflamatuvar dışındaki tedavileri tercih eden hekim sayısı 358 (%71,7) olarak bulundu (11. Çizelge).

11. Çizelge. Akut bakteriyel rinosinüzit tanısı için semptomatik tedavi öneren ve önermeyen hekim sayıları

	İlaç	Hekim sayısı
Semptomatik tedavi	Serum fizyolojik, antipiretik veya antiinflamatuvar	142 (% 28,3)
	Diğer ilaçlar	358 (% 71,7)
	Toplam	500 (% 100,0)

ABRS'nin komplike olması ve yayılması durumunda görüntüleme yöntemi olarak BT'yi tercih eden hekimlerin sayısı 362 (%72,4) olarak bulundu (12. Çizelge). Hekimlerin meslek deneyimleri göz önünde bulundurulduğunda BT ve diğer görüntüleme yöntemlerini tercih etmeleri açısından anlamlı fark görülmedi ($p=0,377$) (13. Çizelge).

12. Çizelge. Akut bakteriyel rinosinüzitin komplike olması durumunda ilk tercih edilen görüntüleme yöntemi

	Hekim sayısı (%)
Direkt grafi	75 (%15,0)
Bilgisayarlı tomografi	362 (%72,4)
Manyetik rezonans	38 (%7,6)
Fikri olmayan	25 (%5,0)
Toplam	500 (%100,0)

13. Çizelge. Hekimlerin meslekte geçirdikleri süreye göre bakteriyel rinosinüzit komplikasyonlarında kullandıkları tetkikler

		Süre					Toplam
		0-3 yıl	4-6 yıl	7-11 yıl	12 yıl ve üzeri		
Hastalığın komplike olması durumunda ilk tercih edilen görüntüleme yöntemi	Direkt grafi	20 (%4,0)	11 (%2,2)	19 (%3,8)	25 (%5,0)	p=0,377	75 (%15,0)
	Bilgisayarlı tomografi	77 (%15,4)	99 (%19,8)	97 (%19,4)	89 (%18,9)		362 (%72,4)
	Manyetik rezonans	7 (%1,4)	14 (%2,8)	10 (%2,0)	7 (%1,4)		38 (%7,6)
	Fikrim yok	10 (%2,0)	3 (%0,6)	4 (%0,8)	8 (%1,6)		25 (%5,0)
	Toplam	114 (%22,8)	127 (%25,4)	130 (%26,0)	129 (%25,8)		500 (%100,0)

14. Çizelge. Hekimlerin meslekte geçirdikleri süreye göre bakteriyel rinosinüzit tanısında kullandıkları tetkikler

		Süre					Toplam
		0-3 yıl	4-6 yıl	7-11 yıl	12 yıl ve üzeri		
Tanı için akut faz belirtici kullanma	Kullanan	25 (%5,0)	22 (%4,4)	27 (%5,4)	42 (%8,4)	p=0,025	116 (%23,2)
	Kullanmayan	89 (%17,8)	105 (%21,0)	103 (%20,6)	87 (%17,4)		384 (%76,8)
	Toplam	114 (%22,8)	127 (%25,4)	130 (%26,0)	129 (%25,8)		500 (%100,0)
Tanı için Waters grafisi kullanma	Kullanan	21 (%4,2)	23 (%4,6)	16 (%3,2)	27 (%5,4)	P=0,311	87 (%17,4)
	Kullanmayan	93 (%18,6)	104 (%20,8)	114 (%22,8)	102 (%20,4)		413 (%82,6)
	Toplam	114 (%22,8)	127 (%25,4)	130 (%26,0)	129 (%25,8)		500 (%100,0)

Yapılan regresyon analizinde ABRS tanısının konulması için semptomların sürmesi gereken en az gün sayısı, ABRS ile viral ÜSŞE'nin klinik ayırımı, akut sinüzit hastalığının doğru klinik ölçütlerle konulması, ABRS tedavi süresi, doğru dozajda doğru ilk seçenek antibiyotik, komplikasyon gelişmesi durumunda ilk tercih görüntüleme yöntemi ile yaş, uzmanlık alanı, cinsiyet, mesleki deneyim ve aylık görülen vaka sayısı arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$).

ABRS tanısının doğru klinik ölçütlerle konulması ile ilgili yapılan regresyon analizinde pratisyen hekimlerin diğer branşa mensup hekimlere oranla 2,1 kat daha fazla oranda [%95 GA (güvenlik aralığı): 1,30-3,41] yanlış ölçütlerle tanı koydukları görülmüştür [$p=0,002$; R (Nagelkerke)=0,06]. Aynı analizde ayda 20 veya daha fazla vakaya ABRS tanısı koyan hekimlerin, daha az koyanlara kıyasla 1,83 kat daha fazla (%95 GA: 1,16-3,00) oranda yanlış ölçütlerle tanı koydukları görülmüştür ($p=0,01$; R=0,06) (15. Çizelge).

Öngörülen tedavi süresi bakımından yapılan regresyon analizinde ise pratisyen hekimlerin çalışmaya katılan diğer branş hekimlerine oranla tedaviyi altı kat daha fazla (%95 GA: 3,43-9,62 arasında) yanlış süre uyguladıkları görüldü ($p<0,01$; R=0,17). Aynı analizde ayda 20 veya daha fazla vaka gören hekimler, antibiyotik tedavisini, 19 ve altında sayıda vaka görenlerden yaklaşık iki kat daha fazla (%95 GA: 1,43-3,17 arasında) oranda yanlış süre devam etmekteydiler ($p=0,09$ R=0,17) (16. Çizelge)

ABRS tanısı konulan hastalara antibiyotik tedavisini doğru zamanda başlama açısından yapılan regresyon analizinde KBB hekimlerinin, antibiyotik tedavisini, çalışmaya katılan diğer hekimlere göre 2,34 kat daha fazla (%95 GA: 1,16-4,87) oranda yanlış zamanda (IDSA ve AAP rehberine göre) başladıkları saptandı ($p=0,02$; R=0,02) (17. Çizelge).

15. Çizelge. Akut bakteriyel rinosinüzit tanısını doğru klinik ölçütlerle belirleme ilgili regresyon analizi

	B	p	Exp(B)	%95 GA için Exp(B)		R
				Alt sınır	Üst sınır	
Çocuk sağlığı ve hastalıkları hekimleri		0,005				R= 0,06
Kulak-burun-boğaz hekimleri	0,323	0,581	1,382	0,670	2,848	
Aile hekimleri	0,354	0,524	0,702	0,397	1,242	
Pratisyen hekimler	-0,744	0,003	0,475	0,293	0,771	
Kadın cinsiyet	0,181	0,392	1,199	0,791	1,816	
Mesleki deneyimi 4 yıl ve üzeri olan hekimler	0,007	0,891	1,007	0,913	1,111	
Aylık vaka sayısı 20 ve fazla olan hekimler	-0,628	0,010	0,534	0,332	0,858	
Yaş	0,006	0,906	1,006	0,912	1,110	

B: Lojistik katsayı

Exp(B): Lojistik üstsel katsayı

GA: Güven aralığı

R: “Nagelkerke square”

16. Çizelge. Akut bakteriyel rinosinüzit için verilen antibiyotik tedavi süresi ile ilgili regresyon analizi

	B	P	Exp(B)	%95 GA için Exp(B)		R
				Alt sınır	Üst sınır	
Çocuk sağlığı ve hastalıkları hekimleri		0,000				R=0,17
Kulak-burun-boğaz hekimleri	-0,026	0,948	0,974	0,440	2,159	
Aile hekimleri	1,059	0,561	0,347	0,188	0,640	
Pratisyen hekimler	-1,871	0,000	0,154	0,090	0,263	
Kadın cinsiyet	0,318	0,575	1,375	,868	2,178	
Mesleki deneyimi 4 yıl ve üzeri olan hekimler	-0,127	0,063	0,881	0,770	1,007	
Aylık vaka sayısı 20 ve fazla olan hekimler	-0,693	0,009	0,500	0,297	0,843	
Yaş	0,186	0,507	1,204	1,051	1,380	

B: Lojistik katsayı

Exp(B): Lojistik üstsel katsayı

GA: Güven aralığı

R: “Nagelkerke square”

17. Çizelge. Akut bakteriyel rinosinüzit tanısı alan hastalara antibiyotik tedavisini doğru zamanda başlama ile ilgili regresyon analizi

	B	p	Exp(B)	%95 G.A. için Exp(B)		R
				Alt sınıır	Üst sınıır	
Çocuk sağlığı ve hastalıkları hekimleri		0,124				R: 0,02
Kulak-burun-boğaz hekimleri	0,828	0,024	2,288	1,117	4,686	
Aile hekimleri	0,304	0,375	1,355	0,692	2,651	
Pratisyen Hekimler	0,035	,911	1,036	0,561	1,914	
Kadın cinsiyet	-0,021	0,933	0,979	0,598	1,603	
Mesleki deneyimi 4-6 yıl ve üzeri olan hekimler	-0,138	0,019	0,871	0,777	0,977	
Aylık vaka sayısı 20 ve fazla olan hekimler	-0,259	0,406	0,772	0,419	1,422	
Yaş	0,087	0,111	1,091	0,980	1,215	

B: Lojistik katsayı

Exp(B): Lojistik üstsel katsayı

GA: Güven Aralığı

R: “Nagelkerke Square”

5. TARTIŞMA

Çalışmamızdaki bir ayda ABRS tanısı konulan hasta sayısı ile çalışmaya katılan meslek grupları arasındaki ilişki irdelendiğinde pratisyen hekimlerin ABRS tanısını diğer hekim gruplarından daha az oranda kılavuzlara uygun olarak koydukları görülmüştür. Bu sonucun nedeni olarak pratisyen hekimlerin acil polikliniklerde bakmak zorunda oldukları hastaların fazlalığından dolayı, hastalarından anamnez almak ve onları muayene etmek için gereken zamanı ayıramamaları düşünülmektedir. Nitekim Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde 2005 yılında yapılan bir çalışmada acil servise başvuran hastaların %47,24'ünün gerçekte acil olmayan vakaları oluşturduğu ve konulan tanıların önemli bir kısmının (üçüncü sırada) acil girişim gerektirmeyen üst solunum sistemi hastalıkları olduğu saptanmıştır.⁵⁴

Çalışmamızda pratisyen hekimlerin ABRS'li çocuklara başladıkları antibiyotik tedavisini diğer uzmanlık dallarındaki hekimlerine göre altı kat daha fazla oranda yanlış süre devam ettirdikleri görülmektedir. Bu durum, bizce acil servislerdeki hasta yoğunluğunun azaltılması ve birinci basamakta çalışan hekimlerin tanı-tedavi rehberlerinin kullanımına ilişkin eğitim almalarının sağlanmasıyla çözülebilir.

Çalışmamızda çıkan sonuç, hizmet içi eğitim açısından pratisyen hekimlerin birinci derecede önceliği olduğuna işaret etmektedir. Sağlık Bakanlığı tarafından 2003'te yayımlanan *Birinci Basamağa Yönelik Tanı ve Tedavi Rehberi*'ndeki ABRS tanı ve tedavi algoritmaları güncel rehberlere uygun olmayıp birinci basamak hekimlerinin yanlış tanı ve tedavi uygulamalarına zemin hazırlamış olabilir.⁵⁵ Örneğin, söz konusu kılavuzda ABRS tanısı için ÜSYE bulgularının ardışık dört günden uzun sürmesi ölçüt olarak yer almamaktadır. Yine bu rehberde ABRS tedavisi için ilk seçenek olarak amoksisilin (40-50 mg/kg/gün) önerilmektedir. Bu kılavuzun güncellenmesi ve rehberlere kolay erişimin sağlanması durumunda pratisyenlerin ve birinci basamak hekimlerinin ABRS tanı ve tedavisinde daha doğru yaklaşımlar içine gireceklerini tahmin etmekteyiz.

Leblebicioglu ve ark.'ın 2002 yılında yaptıkları araştırmada hekimlerin, çoğu virüs kaynaklı olan akut farenjite ve ABRS'ye neredeyse aynı oranda (sırasıyla %95 ve %94) antibiyotik başladıkları saptanmıştır.⁵⁶ Bu çalışmadan çıkan sonuç, hekimlerin antibiyotik reçete ederken tedavi ettikleri enfeksiyonun etiolojisinde virüs ya da bakteri olmasını dikkate almadıkları veya etioloji konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarıdır. Çalışmamızda da hekimlerin ABRS ve viral ÜSVE ile ayırımı konusunda yeterli düzeyde bilgi sahibi olmadıkları görüldü; çünkü hekimlerimizin büyük çoğunluğu (%91,6), ABRS'nin, ÜSVE bulgularının ardışık dört günden fazla, postnazal pürülan akıntının ise 10 günden daha uzun sürmesi veya düzelmekte olan bulguların aniden kötüleşmesi durumunda akla gelmesi gerektiğini bilmiyordu.

Kronik sinüzitte akut alevlenme görülmedikçe antibiyotik tedavisi gerekmemektedir.^{52,57} Çalışmamıza katılan hekimler sürecin kronik olarak nitelenmesi için gereken süreyi büyük oranda yanlış olarak bildikleri için, bunu her ne kadar çalışmamızın doğrudan sonuçlarından biri olarak saptamasak da, kronik sinüzitli çocuklara -yanlış olarak- antibiyotik başlamaktaydılar. Yalnızca anamnez almaya gereken önemin verilmesiyle bile bu hatalı uygulamanın büyük ölçüde önüne geçilebileceği kanaatindeyiz.

Türkiye'nin, Avrupa ülkeleri arasında en fazla antibiyotik reçete edilen ve mikroorganizmalara karşı direncin en yüksek olduğu ülkelerden biri olduğu dikkate alındığında birinci basamakta çalışan hekimlerimizin ABRS tanısını doğru koyma ve viral ÜSVE ile ayırımını doğru şekilde yapmalarının, ülkemizdeki akılcı antibiyotik kullanımına önemli katkı sağlayacağı ve antibiyotik direnci ile reçete edilen antibiyotik sayısını ve masrafını azaltacağına kuşku yoktur.⁵⁸

Çalışmamızda pediyatrik ABRS'de ilk seçenек olarak tercih edilen antibiyotikler ele alındığında yanlış ölçütlerle antibiyotik başlanması durumunda hasta başına tahminen 10-18€'lık gereksiz maliyet oluştuğunu hesapladık. Türkiye'de her yıl çocukların ortalama dört-sekiz kez viral ÜSVE'ye maruz kaldığı ve bunların yalnızca %5-10'unun ABRS ile komplike olduğu düşünülüğünde yılda yaklaşık 3 milyar Türk Lirası kadar bir maliyeti,

hekimleri doğru ve güncel yaklaşımlar hakkında bilgilendirilerek ortadan kaldırmak mümkün olabilir.⁵⁹

Çalışmaya katılan KBB hekimlerinin çocuklarda ampirik antibiyotik tedavisini yanlış zamanda başlama oranlarının, çalışmaya katılan diğer branş hekimlerinden daha fazla olduğu görülmüştür. Bu durum, KBB hekimlerinin cerrahi işlem gerektiren hastalıkları birinci basamak sağlık hizmetlerinde karşılaşılan enfeksiyonlardan daha fazla önemsemeleri ve bu enfeksiyonlar hakkındaki güncel birinci basamak rehberlerini yeterince takip etmemelerinden kaynaklanmış olabilir.

Anketimize cevap veren hekimlerin mesleki deneyimleri karşılaştırıldığında ABRS tanısı için gerek olmamasına karşın akut faz belirteçleri gibi laboratuvar tetkiklerini isteme oranlarının 12 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahip olan hekimlerde diğer hekimlere kıyasla anlamlı şekilde daha fazla olduğu görülmüştür. Benzer bir sonucun, 2011 yılında Gönen ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada da ortaya konduğunu görüyoruz: Bu çalışmanın sonuçlarına göre hekimlerin mesleki deneyim süreleri arttıkça kuduz konusundaki bilgileri azalmaktadır.⁶⁰ Çalışmamızda elde ettiğimiz zamanla mesleki bilginin azalması sonucunu, meslekte geçirilen süre arttıkça hekimlerin meslekleri ile ilgili bilgilerini tazeleme ve yenilikleri takip etme heveslerinin azalmasına, hatta bazılarının bu konuda yapılan çalışmalara dayanarak, tükenmişlik sendromuna bağlıyoruz.^{61,62}

Asya ülkelerinde görev yapan hekimler arasında 2011 yılında yapılan bir çalışmada hekimlerin ABRS tanısı için %62 oranında radyolojik tetkik kullanmadığı bulunmakla beraber bu oranın daha da yukarı çekilmesi gerektiği vurgulanmıştır.⁶³ Çalışmamızda ise bu oran %83 olarak saptanmıştır. Bu sonuca göre ülkemiz birinci basamak hekimleri arasında hastaların gereksiz yere radyasyona maruz bırakılmaması açısından nispeten yüksek bir farkındalığın bulunduğu düşünülebilir.

Çalışmamızda hekimlerin viral ÜSVE ile ABRS'yi klinik olarak ayırma oranı %8,4 olarak saptanırken 1996 yılında ABD'de yapılan benzer bir çalışmada bu oran %75 olarak bulunmuştur.⁶⁴ Oranlar arasındaki fark, maalesef son derece çarpıcıdır ve Türkiye'de

birinci basamak hekimlerinin düzenli hizmet içi eğitimlerinin ve tıbbi bilgilerini güncellemeye özendirilmenin ivedilikle ele alınması konusuna dikkat çeken başka bir sonuçtur.

Çalışmamızda hekimlerin ABRS tanısında semptom süresini çoğunlukla bir ölçüt olarak kullanmadıkları ortaya konulmuştur. Bu durumun gereksiz antibiyotik kullanımına yol açtığını düşünmekteyiz. Hekimlerin komplike olmayan viral ÜSYE semptomları ile kendilerine getirilen hastalarını antibiyotik tedavisi vermeden bir süre izlem altında tutmalarının, daha akılcı bir yol olarak, ülkemizdeki antibiyotik direncini azaltabileceğini düşünmekteyiz. Nitekim Norveç'te 2004 yılında yapılan bir çalışmada, hekimlerin ABRS tanısını koyduktan sonra doğrudan antibiyotik başlamaktaansa antibiyotik tedavisini başlamak için bir süre beklemelerinin, muhtemelen daha akılcı bir yol olduğu ortaya konulmuştur.⁶⁵

Çalışmamız, pediyatrik ABRS'nin tanı ve tedavisi alanında büyük bir klinik eylemsizlik bulunduğunu ortaya koymuştur. Klinik eylemsizlikte

1. Kılavuz mevcuttur.
2. Doktor, kılavuzu bilmektedir.
3. Doktor, bu kılavuzun hastanın durumuna uygun olduğunu bilmektedir.
4. Doktor, kılavuzu uygulayacak kaynaklara sahiptir.
5. 1-4 numaralı maddeler yerine getirilmiştir; ancak doktor, kılavuzu hastasına uygulamamaktadır.⁶⁶

Pediyatrik ABRS'deki klinik eylemsizliğin patojenezi kanımızca şu şekilde işlemektedir: Hastalara ve hasta yakınlarına açıklama yapmak için zaman ayırma zorluğu, bunun yerine antibiyotik reçete etmenin daha az vakit alması, ebeveynin çocuklarına antibiyotik başlanmasını talep etmesi gibi etmenlerin etkisiyle hekimlerin viral ÜSYE ile ABRS'lerin neredeyse tamamına antibiyotik yazma eğilimi içinde olmaları, antibiyotik

başlama ölçütlerinin doğru olarak bilinmesi ve bu konudaki gelişmelerin izlenmesi için çaba sarf edilmesi gereğini de ortadan kaldırmaktadır.

Bu neden-sonuç ilişkisinin tersine işlemesi de mümkündür: ABRS tanı ve tedavisine ilişkin bilgilerin öğrenilmesi için çaba sarfetmeye gerek olmaması, hekimin vaka karşısındaki usavurumsal çabalarını da kendiliğinden gereksiz kılmaktadır. Böylece ABRS'de tanı ve tedavi süreçleri, asgari zihin çabasıyla sonuca bağlanmaktadır, ama elbette yanlış olarak!



6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6.1 Sonuçlar

1. Akut rinosinüzite farklı hekim gruplarının yaklaşımını araştırdığımız ve Marmara Bölgesi'ni temsilen İstanbul, Kocaeli, Bursa ve Sakarya illerinde yürütülen çalışmamıza 255 çocuk sağlığı ve hastalıkları, 55 KBB hekimi ve 74 aile hekimi ile 116 pratisyen hekim olmak üzere toplamda 500 hekim dahil edildi. Hekimlere güncel IDSA ve AAP kılavuzları rehber alınarak ABRS ile ilgili 19 soru yöneltildi.

2. Çalışmaya katılan hekimlerin yaşı, cinsiyeti, uzmanlık alanı ve mesleki deneyimleri ile ABRS tanısı için semptomların sürmesi gereken en az gün sayısını bilmeleri, ABRS ile viral ÜSYE'nin klinik ayırımını yapabilmeleri, ABRS hastalığının doğru klinik ölçütlerle koyabilmeleri, ilk seçenek olarak kullandıkları antibiyotik ve dozajı ile komplikasyon gelişmesi durumunda ilk tercih ettikleri görüntüleme yöntemi arasında anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

3. Hekimlerin 351'inin (%70,2) ABRS hastalığının tanısını koyarken ölçüt olarak semptom süresini kullandığı, ancak 458'inin (%91,4) viral ÜSYE veya viral rinosinüzit ile ayırıcı tanıyı doğru şekilde yapamadığı görüldü.

4. Çalışmada pratisyen hekimlerin yanlış tanı koyma oranı, diğer branş hekimlerine göre daha fazlaydı ($p=0,002$). Ayda 20 ve daha fazla sayıda ABRS tanısı koyan hekimlerin yanlış tanı koyma oranı, daha az tanı koyanlara göre daha fazlaydı ($p=0,01$).

5. Doğru veya yanlış klinik ölçütlerle ABRS tanısını koyan 409 hekimin (%81,8), tanı koydukları hastalara ampirik antibiyotik tedavisini yanlış zamanda başladıkları görüldü; bununla beraber doğru ölçütlerle tanı koyan 71 hekimin (%20,2) doğru zamanda tedaviye başladıkları görüldü.

6. KBB hekimlerinin tedavi süresini, çalışmaya katılan diğer hekimlere göre anlamlı şekilde doğru belirlemedikleri gösterildi ($p<0,01$). Ayda 20 veya daha fazla sayıda ABRS

tanısı koyan hekimlerin, tedavi süresini, daha az tanı koyanlara göre anlamlı oranda yanlış bildiği görüldü ($p=0,09$).

7. Mesleki deneyimi 12 yıl ve üzerinde olan hekimlerin ABRS tanısı için -ilk aşamada gerek duyulmaması gereken- akut faz belirteçlerini isteme oranının, deneyimi daha az olan hekimlere göre anlamlı şekilde daha fazla olduğu görüldü ($p=0,025$).

ABRS ile ilgili birçok çalışma bulunmakla beraber, elektronik literatür taramasına dayalı bilgilerimize göre, ülkemizde hekimlerin bu konuda özellikle çocuk yaş grubundaki yeterliğine yönelik bir çalışma bulunmamaktadır.

Çalışmamızda çocuklarla ilgilenen hekimlerin ABRS ile ilgili bilgilerinin kabul edilemez derecede yetersiz olduğu saptanmıştır. Bu ise çalıştığımız üçüncü basamak sağlık kurumuna sevk edilen hastalar üzerindeki gözlemlerimizle uyumludur. Ülkemizde birinci basamak sağlık hizmetlerinde sık görülen bu hastalığa daha yüksek oranda doğru tanı konulması ve tedavide kılavuzlara uygun hareket edilmesi komplikasyonların önlenmesi, ABRS tanısı alan çocukların mevcut yaşam kalitelerine daha hızlı dönmeleri ve gereksiz antibiyotik kullanımının azaltılması açısından çok önemlidir. Çalışmamızın bu amaçları gerçekleştirilmede sağlık yönetimi ve hekimler düzeyinde farkındalık yaratacağını ve önemli bir rol üstleneceğini umuyoruz.

6.2 Öneriler

ABRS ilgili güncel tanı ve tedavi rehberleri dilimize kazandırılmalı, bunlara açık erişim sağlanmalı, eğitimler düzenlenmeli ve hekimlerin birinci basamak sağlık hizmetinde sık karşılaşılan enfeksiyonların konu edildiği bilimsel toplantılara ve kongrelere katılmaları teşvik edilmelidir. Bununla birlikte hekimlerin doğru şekilde tanı koyabilmeleri için çalışma düzenleri tekrar gözden geçirilmeli, hastalara ayrabildikleri muayene süreleri, yeterli hale getirilmelidir. 2003 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan *Birinci Basamağa Yönelik Tanı ve Tedavi Yöntemleri Rehberi* güncellenmeli ve bu rehber kolay ulaşım sağlanmalıdır.

6. ÖZET

Amaç: Ülkemizde çocuk sağlığı ve hastalıkları, kulak-burun-boğaz ve aile hekimliği alanında çalışan ve pratisyen hekimlerin pediyatrik akut bakteriyel rinosinüzitin tanı ve tedavisine ilişkin bilgi ve uygulamalarının güncel kılavuzlara uygunluk derecesini saptamak ve bu konuda farkındalık sağlamak.

Materyal ve Yöntem : On dokuz soru içeren anket formu, Marmara Bölgesi'nde görev yapan ilgili hekimlere ulaştırıldı. Çalışmaya 500 hekim dahil edildi. Yanıtlar hekimlerin yaşları, cinsiyetleri, mesleki deneyim süreleri, uzmanlık alanları, bir ayda tanı koydukları vaka sayısı gibi değişkenlerle birlikte Amerikan Enfeksiyon Hastalıkları Derneği ve Amerikan Pediyatri Akademisi'nin güncel kılavuzları referans alınarak değerlendirildi.

Bulgular : Akut bakteriyel rinosinüzit tanısı koyduğu her hastaya hemen antibiyotik tedavisi başlamayan hekim sayısı 409'du (%81,8). Doğru antibiyotiği başlayıp yanlış dozajdan reçete eden hekim sayısı 186 (%37,2) idi. Pratisyen hekimlerin ve ayda 20 ve daha fazla sayıda akut bakteriyel rinosinüzit hastası gören hekimlerin akut bakteriyel rinosinüzit tanısını koyma sürecinde daha yüksek oranda yanlış ölçütleri kullandıkları gözlemlendi (sırasıyla $p=0,002$ ve $p=0,01$). Kulak-burun-boğaz hekimlerinin ampirik antibiyotik tedavisini yanlış zamanda başlama oranı, diğer branş hekimlerine kıyasla daha yüksekti ($p=0,02$). Tanı doğruluğu, meslekte geçirilen süre ile ters orantılıydı.

Sonuç: Çalışmamız, Türkiye'de pediyatrik akut bakteriyel rinosinüzitin tanı ve tedavisinde birinci basamak sağlık hizmetleri düzeyinde önemli bir klinik eylemsizlik sorunu bulunduğunu ortaya koymuştur. Bunun başlıca nedenlerinin çocukluk çağı akut bakteriyel rinosinüzitiyle az karşılaşma, hasta yükü, performans ücreti kaybı ve kılavuzları takip ederek tıbbi bilgiyi güncel tutmada eksiklik olduğu düşünülmektedir.

Tıbbi bilgileri güncellemeye yönelik özendirme çabaları ve çeşitli destek önlemleri, bu sorunu çözmeye etkili olabilir.

Anahtar sözcükler: sinüzit, tanı, tedavi, sağaltım harcamaları, potasyum klavulanat-amoksisilin kombinasyonu



8. İNGİLİZCE ÖZET

Objective: To determine the degree of concordance of the knowledge and the practice of physicians working in the fields of pediatrics and child health, otolaryngology, and family medicine in pediatric acute bacterial rhinosinusitis to the current guidelines and to raise awareness on this issue.

Material and Methods: A questionnaire containing 19 questions was sent to physicians working in Marmara Region. Five hundred physicians were enrolled in the study. The answers and variables, such as age, gender, duration of professional experience, specialty areas, and number of cases diagnosed in one month, were evaluated with reference to the current guidelines of the American Society of Infectious Diseases and the American Academy of Pediatrics.

Findings: The number of physicians who did not immediately start antibiotic treatment for each patient diagnosed as acute bacterial rhinosinusitis was 409 (81.8%). The number of physicians prescribing the correct antibiotic at the wrong dosage was 186 (37.2%). Family practitioners and physicians who had 20 or more acute bacterial rhinosinusitis patients per month had more tendency to use inappropriate tools in the process of diagnosis ($p=0.002$ and $p=0.01$, respectively). The time at which otolaryngologists started empirical antibiotic treatment was more frequently incorrect than that determined for other branch physicians ($p=0.02$). The diagnostic accuracy was inversely proportional to the duration of professional experience.

Conclusion: Our study revealed an important problem of clinical inertia in the diagnosis and treatment of pediatric acute bacterial rhinosinusitis at the primary care level in Turkey. Its main reasons are thought to be infrequent encounters with childhood acute bacterial rhinosinusitis, patient overload, worries about performance fee, and failure to update medical knowledge by following current guidelines.

Efforts in encouragement to update medical knowledge and various supportive measures for primary care physicians may be effective in solving this problem.

Keywords: sinusitis, diagnosis, therapy, treatment costs, potassium clavulanate-amoxicillin combination



9.EKLER

9.1 Ek-1 Çalışmaya katılan hekimlere sunulan anket formu

Akut Sinüzite Yaklaşımlar

* Gerekli

E-posta adresi *

E-posta adresiniz

Uzmanlık alanınız nedir ?

- Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları
- Kulak Burun Boğaz
- Aile Hekimliği
- Uzman Değilim

Tıp fakültesi mezuniyet yılınız ?

Yanıtınız

Yaşınız ?

Yanıtınız

Cinsiyetiniz ?

Yanıtınız

Çalıştığınız merkezde ne sıklıkla akut sinüzit (ICD-10 J01) tanısı koymaktasınız ?

- Ayda 1-5 vaka
- Ayda 5-10 vaka
- Ayda 10-20 vaka
- Ayda 20 den fazla

Akut sinüzit tanısı koyduğunuz hastaların semptomları size gelmeden önce ortalama kaç gün sürmektedir?

Yanıtınız

Sizce hangi klinik bulgular akut bakteriyel rinosinüziti viral üst solunum yolu enfeksiyonundan ayırımında önemlidir

Yanıtınız

Hangi durumlarda akut sinüzit için antibiyotik tedavisi başlıyorsunuz ?

Yanıtınız

Akut sinüzit için verdiğiniz antibiyotik tedavisini kaç gün sürdürüyorsunuz ?

Yanıtınız

Çocuklarda akut sinüzitte ilk tercih olarak hangi antibiyotiği hangi dozdan tercih ediyorsunuz ?

Yanıtınız

Akut sinüzit hastalığının kronikleşmesi için semptomların en az kaç gün sürmesi gerekir ?

Yanıtınız

Semptomların gerilememesi durumunda antibiyotik tedavinizi değiştirdi misiniz ? Eğer değiştiriyorsanız kaç gün sonra bu değişikliği yapıyorsunuz ?

- Hayır, Değiştirmem
- Evet

Çeşitli nedenlerle ilk sırada tercih edeceğiniz anitibiyotiği uygulayamadığınız durumlarda alternatif olarak hangi antibiyotiği hangi dozdan tercih ediyorsunuz ?

Yanıtınız

Akut sinüzit tedavisinde kullanılan bir antibiyotik olan amoksisilin/klavulanik asit kombinasyonunun tek başına amoksisiline üstünlüğü varmıdır ?

- Evet
- Hayır
- Fikrim yok

Akut sinüzit tanısını nasıl koyuyorsunuz ?

(Birden fazla seçenek işaretlenebilir)

- Postnazal pürülan akıntı
- Semptomların süresi
- Akut faz belirteçleri (beyaz küre, CRP, sedimentasyon)
- Ateş yüksekliği
- Waters grafisi
- Baş ağrısı
- Sinüsler üzerine basmakla hassasiyet

Akut sinüzitte antibiyotik tedavisine ek olarak veya tek başına aşağıdakilerden hangisini/hangilerini veriyorsunuz ?

(Birden fazla seçenek işaretlenebilir)

- Serum fizyolojik lavaj/damla
- Dekonjestan burun damlası
- Oral dekonjestan
- Antihistaminik burun damlası
- Oral antihistaminik
- Antipiretik
- Antipiretik+antiinflamatuvar

Enfeksiyonun yayılıp komplike olması durumunda ilk tercih edeceğiniz görüntüleme yöntemi nedir ?

Yanıtınız

10. KAYNAKLAR

1. Gwaltney JM Jr. Acute community-acquired sinusitis. *Clinical Infectious Diseases* 1996;23:1209-1225.
2. Loebinger MR, Bilton D, Wilson R. Upper airway 2: Bronchiectasis, cystic fibrosis and sinusitis. *Thorax* 2009;64:1096-101.
3. Fokkens W, Lund V, Mullol J. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps Group. EP3OS 2007: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2007. A summary for otorhinolaryngologists. *Rhinology* 2007;45:97-101.
4. Slavin RG. Nasal polyps and sinusitis. *JAMA* 1997;278:1849-54.
5. International Rhinosinusitis Advisory Board. Infectious rhinosinusitis in adults: classification, etiology, and management. *Ear Nose Throat J* 1997;76:5-22.
6. Türkiye İstatistik Kurumu, ‘‘ Türkiye Sağlık Araştırması 2016 ‘’, 15 Aralık 2017 tarihinde erişildi. www.tuik.gov.tr .
7. Brook I. Acute and chronic bacterial sinusitis. *Infect Dis Clin North Am* 2007;21:427-48.
8. Brook I. Chronic sinusitis in children. *Pediatr Ann* 2010;39:41-7.
9. Brook I. Treatment modalities for bacterial rhinosinusitis. *Expert Opin Pharmacother* 2010;11:755-69.
10. Sinus and Allergy Health Partnership. Antimicrobial treatment guidelines for acute bacterial rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;123:5-31.

11. Reid JR. Complications of pediatric paranasal sinusitis *Pediatr Radiol* 2004;34:933-42.
12. Wald ER, Nash D, Eickhoff J. Effectiveness of amoxicillin/clavulanate potassium in the treatment of acute bacterial sinusitis in children. *Pediatrics* 2009; 124(1): 9-15.
13. American Academy of Pediatrics. Subcommittee on Management of Sinusitis and Committee on Quality Improvement. Clinical practice guideline: management of sinusitis. *Pediatrics* 2001;108:798-808.
14. Rosenfeld RM, Andes D, Bhattacharyya N ve ark. Clinical practice guideline:adult sinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2007;137 (Suppl):1-31.
15. Clement PA, Bluestone CD, Gordts F ve ark. Management of rhinosinusitis in children: consensus meeting, Brussels, Belgium, September 13, 1996. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1998;124:31-4.
16. Wald ER. Microbiology of acute and chronic sinusitis in children and adults. *Am J Med Sci* 1998;316:13-20.
17. Wald ER. Sinusitis. *Pediatr Ann* 1998;27:811-8.
18. Brook I. Current issues in the management of acute bacterial sinusitis in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2007;71:1653-61.
19. Loebinger MR, Bilton D, Wilson R. Upper airway 2: Bronchiectasis, cystic fibrosis and sinusitis. *Thorax* 2009;64:1096-101.
20. Wald ER. Chronic sinusitis in children. *J Pediatr* 1995;127:339-47.
21. Brook I, Thompson DH, Frazier EH. Microbiology and management of chronic maxillary sinusitis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1994;120:1317-20.

22. Brook I, Frazier EH, Foote PA. Microbiology of the transition from acute to chronic maxillary sinusitis. *J Med Microbiol* 1996;45:372-5.
23. Brook I. Bacteriology of acute and chronic sphenoid sinusitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2002;111:1002-4.
24. Fokkens W, Lund V, Bachert C ve ark. EAACI Position Paper on rhinosinusitis and nasal polyps executive summary. *Allergy* 2005;60:583-601.
25. Gwaltney JM. Acute community-acquired sinusitis. *Clin Infect Dis* 1996;23:1209-23.
26. Ioannidis JP, Lau J. Technical report: evidence for the diagnosis and treatment of acute uncomplicated sinusitis in children: a systematic overview. *Pediatrics* 2001;108:E57.
27. Han JK, Stringer SP, Rosenfeld RM ve ark. Clinical Consensus Statement. *Otolaryngology Head and Neck Surgery* 2015;153:708-720.
28. McAlister WH, Kronemer K. Imaging of sinusitis in children. *Pediatr Infect Dis J* 1999;18:1019-20.
29. Triulzi F, Zirpoli S. Imaging techniques in the diagnosis and management of rhinosinusitis in children *Pediatr Allergy Immunol* 2007;18(Suppl):46-9.
30. Herrmann BW, Forsen JW. Simultaneous intracranial and orbital complications of acute rhinosinusitis in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2004;68:619-25.
31. Germiller JA, Monin DL, Sparano AM, ve ark. Intracranial complications of sinusitis in children and adolescents and their outcomes. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;132:969-76.

32. Sande MA, Gwaltney JM. Acute community-acquired bacterial sinusitis-continuing challenges and current management. *Clin Infect Dis* 2004;39(Suppl 3):151-8.
33. Ahovuo-Saloranta A, Rautakorpi UM, Borisenko OV, ve ark. Antibiotics for acute maxillary sinusitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;CD000243.
34. Brook I, Yocum P, Frazier EH. Bacteriology and beta-lactamase activity in acute and chronic maxillary sinusitis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1996;122:418-22.
35. Brook I. Sinusitis-overcoming bacterial resistance. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2001;58:27-36.
36. Pichichero ME, Brixner DI. A review of recommended antibiotic therapies with impact on outcomes in acute otitis media and acute bacterial sinusitis. *Am J Manag Care* 2006;12(Suppl 10):292-302.
37. Sih TM, Bricks LF. Optimizing the management of the main acute infections in pediatric ORL: tonsillitis, sinusitis, otitis media. *Braz J Otorhinolaryngol* 2008;74:755-62.
38. Ahovuo-Saloranta A, Borisenko OV, Kovanen N ve ark. Sinus And Allergy Health Partnership. Antimicrobial treatment guidelines for acute bacterial rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004;130(Suppl 1):1-45.
39. Brooks I, Gooch WM 3rd, Jenkins SG ve ark. Medical management of acute bacterial sinusitis. Recommendations of a clinical advisory committee on pediatric and adult sinusitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2000;182:2-20.
40. Scadding GK, Durham SR, Mirakian R ve ark. BSACI guidelines for the management of rhinosinusitis and nasal polyposis. *Clin Exp Allergy* 2008;38:260-75.
41. Zalmanovici A, Yaphe J. Intranasal steroids for acute sinusitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;CD005149.

42. Stephanie AJ, Rakhi T, Jie H. A systematic review of the use of intranasal steroids in the treatment of chronic rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2008;139:340-7.
43. Barlan IB, Erkan E, Bakir M ve ark. Intranasal budesonide spray as an adjunct to oral antibiotic therapy for acute sinusitis in children. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1997;78:598-601.
44. Druce HM. Adjuncts to medical management of sinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1990;103:880-3.
45. Kassel JC, King D, Spurling GK. Saline nasal irrigation for acute upper respiratory tract infections. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;CD006821.
46. Shaikh N, Wald ER, Pi M. Decongestants, antihistamines and nasal irrigation for acute sinusitis in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;CD007909.
47. Chan Y, Kuhn FA. An update on the classifications, diagnosis, and treatment of rhinosinusitis *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2009;17:204-8.
48. Parnes SM, Chuma AV. Acute effects of antileukotrienes on sinonasal polyposis and sinusitis. *Ear Nose Throat J* 2000;79:18-20;24-5.
49. Edmondson NE, Parikh SR. Complications of acute bacterial sinusitis in children *Pediatr Annals* 2008;37:10-4.
50. Brook I. Microbiology of intracranial abscesses and their associated sinusitis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2005;131:1017-9.
51. Brook I. Acute sinusitis in children. *Pediatric Clinics of North America*. 2013;60(2):409-24

52. Chow AW, Benninger MS, Brook I ve ark. Clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults. IDSA 2012;54 72-112

53. Wald ER, Applegate KE, Bordley C ve ark. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of acute bacterial sinusitis in children aged 1 to 18 years. Pediatric Clinical Guidelines and Policies, 15. Basım Illinois: American Academy of Pediatrics. 2015:262-277

54. Kılıçaslan İ, Bozan H, Oktay C, Göksu E. Türkiye’de acil servise başvuran hastaların demografik özellikleri. Turk J Emerg Med 2005; 5(1): 5-13.

55. T.C. Sağlık Bakanlığı Birinci Basamağa Yönelik Tanı ve Tedavi Rehberi. 2003:123-126.

56. Leblebicioğlu H, Canbaz S, Peksen Y, Gunaydin M. physicians’ antibiotic prescribing habits for upper respiratory tract infections in Turkey. J Chemother 2002; 14:2, 181-184.

57. Orlandi RR, Kingdom TT, Hwang PH. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Rhinosinusitis Executive Summary. Int Forum Allergy Rhinol 2016;6 Suppl 1:S3-21

58. Versporten A, Bolokhovets G, Ghazaryan L ve ark. Antibiotic use in eastern Europe: a cross-national database study in coordination with the WHO Regional Office for Europe. Lancet Infect Dis 2014;14:381–87

59. Leblebicioğlu H, ed. Tabak F, Öztürk R, Aktuğlu Y. Akılcı Antibiyotik Kullanımı ve Erişkinde Toplumdan Edinilmiş Enfeksiyonlar. İstanbul: Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Vakfı Yayınları. 2002: 167-182.

60. Gönen I, Soysal A, Topuzoğlu A ve ark. Clinical knowledge and attitudes of Turkish physicians towards rabies caused by animal bites. *Jpn J Infect Dis* 2011;64:382-390.
61. Özkula G, Durukan E. Burnout syndrome among physicians: the role of socio-demographic characteristics. *The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 2017;30:136-144.
62. Sünter AT, Canbaz S, Dabak Ş ve ark. The levels of burnout, work-related strain and work satisfaction in general practitioners. *Genel Tıp Derg* 2006; 16, 9-14.
63. Wang DY, Wardani RS, Singh K ve ark. A survey on the management of acute rhinosinusitis among Asian physicians. *Rhinology* 2011;49:264-271.
64. Hamm RM, Hicks RJ, Bemben DA. Antibiotics and respiratory infections: Are patients more satisfied when expectations are met? *J Fam Pract* 1996;43:56-62.
65. Høye S, Frich J, Lindbæk M. Use and feasibility of delayed prescribing for respiratory tract infections: A questionnaire survey. *BMC Family Practice* 2011; 12:34.
66. Reach G. Clinical inertia: A critique of medical reason 2015; 1-5.