

SİNÜZİTLİ OLGULARDA BRONŞ AŞIRI DUYARLILIĞI

BRONCHIAL HYPERREACTIVITY IN SINUSITIS

Dr. Sema ÖNCÜL CANBAKAN (*), Dr. Dilek SAKA (*), Dr. Cem SAKA (),
Dr. Atilla PELİT (*), Dr. Yılmaz Başer (*), Dr. Ayhan GÖKLER (**)**

ÖZET: Bu çalışmada kronik sinüzit zemininde akut atağın bronşial aşırı duyarlılığa etkisi ve sinüzit tedavisi ile bu durumda düzelme olup olmadığı araştırıldı.

Bu amaçla 29 hastaya metakolin ile bronkoprovokasyon testi (BPT) yapıldı. Bu testte FEV1 'de % 20'lik düşüş yapan metakolin değeri belirlendi. 8 mg/ml veya daha düşük değerler bronşial aşırı duyarlılık olarak kabul edildi.

Olguların 9'unda (% 31) metakolin BPT pozitif bulundu. 15 kişilik kontrol grubuyla karşılaştırıldığında akut sinüzit atağı olan grupta bronşial aşırı duyarlılık anlamlı değildi. Akut sinüzitli olgular antibiyotik ve nazal steroid ile 15 gün tedavi edildi. Bronşial aşırı duyarlılığı olan olgulara tedavi sonrası yeniden BPT yapıldı. 9 olgunun tamamında bronşial aşırı duyarlılık derecede azalmış bulundu.

Anahtar sözcükler: Sinüzit, Bronşial hiperreaktivite

SUMMARY: In this study, the effect of acute attacks of chronic sinusitis in bronchial hyperreactivity and also presence or absence of improvement with sinusitis treatment was studied.

Bronchoprovocation test with methacoline was done to 29 patients for this subject. Methacoline levels which makes a % 20 fall in FEV1 was detected to be accepted as bronchial hyperreactivity.

In 9 of patients (% 31) methacoline BHR was positive when it was compared with the control group with 15 individuals, in the group of patients with acute sinusitis attacks, bronchial hyperreactivity was not statistically significant. The patients with acute sinusitis was treated with antibiotics and nasal steroids for 15 days. Bronchoprovocation test was repeated in patients with bronchial hyperreactivity after treatment. in all of 9 patients bronchial hyperreactivity was found to be significantly decrease.

Key words: Sinusitis, Bronchial hyperreactivity

GİRİŞ

Sinüzit, paranazal sinüs mukozasının inflamasyonunu olarak tanımlanır (1,2). Pürülan nazal akıntı, pürülan faringeal drenaj ve öksürük akut sinüzitin majör semptomları iken; periorbital ödem, baş, yüz, diş veya kulak ağrısı, boğazda yanma, nefeste kokma minör semptomlar olarak kabul edilir. Ayrıca waters grafisinde hava sıvı seviyesi, opasifikasyon veya anturumun % 50 veya daha fazlasını dolduran mukozal kalınlaşma ya da bilgisayarlı tomografi ile mukozal kahnlaşma veya opasifikasyonun görülmesi majör diagnostik testlerdendir. Nazal smearde nötrofil bulunması, ultrason çalışmaları ise minör diagnostik parametreler kabul edilir. 2 majör veya 1 minör kriterin 7 günden fazla sürmesi akut sinüs hastalığını destekler. Kronik sinüzit ise antibiyotik tedavisi ile veya antibiyotiksiz semptomların 3 ay veya daha fazla sürmesidir (12).

Sinüslerin de içinde bulunduğu üst solunum yolları uçuşan partiküllere veya irritanlara karşı respiratuar sistemin ilk defans basamağıdır. Ayrıca respiratuar sistemde ısı değişikliklerini ayarlama önemli

role sahiptir. Bu aktiviteler sayesinde trakeobronşial ağaç boyunca hava akım rezistansı ayarlanır. Bu bölgedeki fonksiyon değişikliği alt solunum yollarına direkt veya refleks olarak yansımaktadır. Çalışmalar üst solunum yolundaki mekanik veya kimyasal irritanların bronkokonstriksiyon ile sonuçlandığını göstermiştir (6). Paranazal sinüs hastalığı ile alt solunum yollarının etkilenmesinde üç mekanizma sorumlu bulunmaktadır.

1. Enfekte sinüslerdeki mukopürülan materyal farenks, trakea ve bronşlara ulaşmakta, sekonder bronşite yol açmakta, sonuçta bronşial aşırı duyarlılık ve astım oluşmakta;

2. Hava yollarının enfeksiyonları beta adrenerejik blokajı artırmakta bunun sonucunda bronşial ağaçtaki aşırı duyarlılık artmaktadır.

3. Burun ve sinüslerdeki reseptörlerin inflamasyon ile uyarılması parasempatik stimülasyona yol açarak düz kas kontraksiyonunun doğurmaktadır. Bu refleks bronkospazm da bronşial aşırı duyarlılık oluşmasına katkıda bulunur (4, 10, 13, 14).

Irvin ve arkadaşları yaptıkları hayvan çalışmasında sinüziti indükliyerek önemli derecede bronşial hiperreaktivite oluşturduklarını göstermişler. Üst ve alt solunum yolları arasındaki bağlantıyı kaldırdıklarında da artmış bronşial hiperreaktivite saptamaları

(*) Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Merkezi, Astım Kliniği

(**) SSK Ankara Eğitim Hastanesi 1. KBB Kliniği ANKARA

üzerine postnazal akıntı ve nazobronşial reflekslerden çok faringobronşial refleks aktivasyonu ile bronşial hiperaktivitenin sürdüğünü göstermişlerdir (5).

Bu çalışmada bu bulgulardan yola çıkarak kronik sinüzit zemininde akut sinüzit atağında olan hastaların metakolin ile bronşial aşırı duyarlılığı ölçüp 2 haftalık tedaviyle bu aşırı duyarlılıkta değişim olup olmayacağını incelemeyi planladık. Ayrıca sinüzit varlığının bronşial aşırı duyarlılık üzerine olan etkisini araştırmaya çalıştık.

YÖNTEM VE GEREÇLER

Bu çalışmaya kronik sinüzit zemini de akut alevlenme tanımlayan 29 hasta ve herhangi bir yakını olmayan 15 kişilik kontrol olgusu alındı. Sinüzit alevlenmesi tanımlanırken postnazal akıntı, pürülan akıntısı, herhangi bir paranazal sinüs hassasiyeti, radyografide bir ya da birden fazla sinüste mukoza kalınlaşması ve hava sıvı seviyesinin gösterilmesi esas alındı. Hastaların çalışmaya alınma kriterleri ise Solunum Fonksiyon Testi bulgularının normal olması, ekstresek astım, allerjik rinit veya atopi öyküsü vermemesi, cilt testlerinin negatif olması, son altı hafta içerisinde viral enfeksiyon geçirmemiş olması, en az üç ay süre ile antihistaminik almamış olması, sinüzit dışında herhangi bir hastalığının olmaması şeklinde belirlendi.

Bu koşullara uygun hastalara anemnez ve fizik muayeneden sonra metakolin bronkoprovokasyon testi yapıldı. Spirometrik ölçümler vitalograf alfa spirometri cihazı ile yapıldı. Provokasyon testi için Cockcroft'un tanımladığı tidal solunum tekniği kullanıldı (9).

Bu amaçla FEV1'i % 70'in üzerindeki hastalara önce şalin solüsyonu parı inhaler cihazı ile burun kapatılıp 2 dakika inhale ettirildi. Bunun sonucu FEV1'i % 70'in altına düşen olgular çalışmadan çıkarıldı. Şalin solüsyonu sonucu ölçülen FEV1 testi sürdürmeye uygunsa bu değer bazal FEV1 olarak kabul edildi. Ve bundaki % 20'lik düşüş hesaplanarak beklenen FEV1 değeri bulundu. Daha sonra hastalara % 20'lik düşüş hesaplanarak beklenen FEV1 değeri bulundu. Daha sonra hastalara % 2'lik metakolin solüsyonun 1.25 mg/ml, 2.5 mg/ml, 5 mg/ml, 10 mg/ml ve 20 mg/ml şeklinde dilue edilmiş konsantrasyonları sırasıyla inhale ettirildi. Her bir inhalasyondan 5 dakikalık intervaller kondu. Ölçülen FEV1 değeri beklenen FEV1 değerinin altına düşünce test sonlandırıldı. Ve FEV1'i % 20 düşüren metakolin dozu logaritmik kağıt kullanılarak hesaplandı. 8 mg/ml ve altındaki değerler pozitif olarak kabul edildi. Bronş aşırı duyarlılığı aşağıdaki tabloya göre sınıflandırıldı.

Tablo 1. Bronş Aşırı Duyarlılığının Sınıflandırılması

Bronş Aşırı Duyarlılığı	PD20 Değeri
Hafif	PD20≤8-PD20>1
Orta	PD20≤1-PD20>0.125
Şiddetli	PD20≤0.125

Bronşial aşırı duyarlılığı pozitif bulunan olgulara 2 hafta süre ile ampisilin grubu bi antibiyotik ve nazal steroid tedavisi verildi. Tedavi bitiminde bronkoprovokasyon tekrarlandı. Hastaların semptomları sorgulandı ve fizik muayeneleri yapıldı.

Sonuçlar Mann-Whitney U, kıkare ve Fisher'in kesin ki kare testleri ile istatistiksel olarak analiz edildi.

BULGULAR

Çalışmaya 17 kadın, 12 erkek hasta toplam 29 hasta ve 7 kadın, 8 erke toplam 15 kişilik kontrol grubu alındı. Çalışmaya alınan hastaların yaş ortalaması 28.17±1.8 iken kontrol grubunun yaş ortalaması 32.26±1.6 idi. Sinüzitli 29 olgunun 9'unda (% 31) bronş aşırı duyarlılığı pozitif olarak saptanırken kontrol grubunda bu oran 3/15 (% 20) idi. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0.05). Grupların genel özellikleri Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 2. Grupların Genel Özellikleri

	Hasta	Kontrol	p
Sayı	29	15	-
Kadın / Erkek	17/12	7/8	-
Yaş Ortalaması	28.17 ± 1.8	32.26 ± 1.6	p < 0.05
Sigara İçen/İçmeyen	10/19	5/10	p > 0.05
Bronş Aşırı Duyarlılığı+/-	9/29	3/15	p > 0.05

Çalışmaya alınan olgularda hastalık ortala 1.93±0.43 yıldır mevcuttu. En sık görülen semptom sırasıyla ağrı, postnazal akıntı, öksürük, nazal akıntı ve ateş idi. Bulguların dağılımı tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3: Sık Görülen Semptomların Dağılımı

Semptom	Sayı / Toplam	%
Ağrı	24 / 29	% 83
Postnazal akıntı	23 / 29	% 79
Öksürük	16 / 29	% 55
Nazal akıntı	15 / 29	% 52
Ateş	11 / 29	% 38

KBB muayenesinde sırasıyla en sık sinüs hassasiyeti, postnazal akıntı, deviasyon ve farenjit bulundu. Bunların tablo 4'de izlenmektedir.

Tablo 4. KBB Muayenesinde Saptanan Bulgular

Sinüs hassasiyeti	24 / 29	% 83
Postnazal akıntı	18 / 29	% 62
Deviasyon	15 / 29	% 52
Farenjit	14 / 29	% 48

Hastalarda en fazla maksiller ile frontal sinüzit birlikte, daha sonra tek başına maksiller ve frontal sinüzit ve pansinüzit tablosu gözleniyordu (Tablo 5).

Tablo 5. Hastalardaki Sinüzitlerin Lokalizasyonu

Max + Frontal sinüzit	11 / 29	% 38
Maksiller sinüzit	7 / 29	% 24
Frontal sinüzit	6 / 29	% 21
Pansinüzit	4 / 29	% 14
Ethmoid sinüzit	1 / 29	% 3

Çalışmaya, alınan olguların dokuzunda bronş aşırı duyarlılığı 8 mg/ml ve altında bulundu. Tedavi sonrası bronşial aşırı duyarlılık 9 olgunun tamamında değişik derecelerde düzeldi. Bu düzelmeye istatistiksel olarak anlamlı bulundu. ($p < 0.01$). 9 olgunun 8'inde tedavi sonrası bronş aşırı duyarlılığı 8 mg/ml'nin üzerinde bulundu. Sadece bir olguda düzelmeye olmasına karşın PD20 değeri 8 mg/ml'nin altında idi. Tedavi sonrası tüm hastaların yakınmaların düzeldiği görüldü. Bronkoprovokasyon testi sonrası 3 olguda öksürük, 2 olguda nadir ronküs oluştu.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Normal nazal mukoza allerjenlerle indüklenen bronşial aşırı duyarlılığı azalttığı gibi akut sinüzitteki inflamasyon bronşial aşırı duyarlılık oluşumunda önemli rol oynar (9). Sinüslerdeki veya nazal bölgedeki değişiklikler tümüyle alt solunum yolu membranlarındaki hastalığı yansıtır (14). Bu nedenle sinüs hastalığı kronik reaktif havayolu hastalığını aktive eden bir faktör olarak karşımıza çıkar (10). Bronkoprovokasyon test pozitifliği atopik bireylerde daha fazla görülür iken non atopiklerde daha nadir karşılaşırlar (14).

Biz çalışmamızda ekstensek astım ve allerjik riniti olmayan cilt testleri menfi olan nonatopik olguları aldığımız için sadece sinüzite bağlı bronşial aşırı duyarlılığı % 31 oranında bulduk. Kontrol grubu ile karşılaştırdığımızda bronşial aşırı duyarlılık yönünden iki grup arasında fark saptayamadık. Gruplar arasında bronşial aşırı duyarlılığı etkileyecek sigara içimi açısından bir fark izlenmedi. Bronşial aşırı duyarlılık yaşla değişmediği için gruplar arasındaki yaş farkı dikkate alınmadı. Ancak asemptomatik kontrol grubunda bronşial aşırı duyarlılık % 20 gibi yüksek bir oranda bulundu. Bu oranı Cockcroft ve arkadaşları % 3 olarak bildirirken diğer bazı literatürlerde % 10'a kadar varan sonuçlar verilmiştir (3, 7, 8).

Bucca ve arkadaşları 106 sinüzitli olguda yaptıkları bronkoprovokasyon testi sonucunda 46 olguda (% 43) bronşial aşırı duyarlılık saptadılar (2).

Paranasal sinüs mukozasındaki inflamasyonun alt solunum yollarını etkilemesi sonucu bronşial aşırı duyarlılığın artacağı görüşünden yola çıkılarak yapılan çalışmalarda antibiyotik ile sinüzit tedavisinden sonra astma semptomlarında subjektif düzelmeye olduğu gösterilmiş ve burada etyolojide bakteriyel etkileşimin de rol oynayabileceği düşünülmüştür. Ayrıca sinüzit tedavisinden sonra bronkodilatör ilaçların daha etkili olacağı ve semptomları daha kolay kontrol altına alacağı gösterilmiştir (14, 15).

Akut ve kronik sinüzit tedavisinde ampicilin veya amoxicilin ilk seçilecek antibiotiklerdendir. Çünkü her ikisi de etken mikroorganizmalara oldukça duyarlıdır ve sinüsler içerisine iyi penetre olurlar (14). Son zamanlarda topikal kortikosteroid kullanımının antibiyotik tedavisine eklenmesinin yararlı olabileceği düşünülmektedir. Bu ilaçlar inflamatuvar mediatörleri ve hücreleri suprese etmektedirler. Böylece kronik sinüzitteki hasar önenebilmektedir (16).

Bucca ve arkadaşları antibiyotik ve nazal steroid ile tedavi sonrası sinüzit ve bronşial aşırı duyarlılık saptanan 46 olgunun 29'una (% 63) bronşial aşırı duyarlılıkta azalmaya karşın 12 (26) tedavi ile bronşial aşırı duyarlılıkla düzelmeye saptadılar. Böylelikle 5 olgu hariç bronşial aşırı duyarlılığı pozitif olan tüm olgularda sinüzit tedavisi ile PD20 değerlerinde değişen derecelerde düzelmeye görüldü (2).

Bizim çalışmamızda da bronşial aşırı duyarlılık saptanan 9 olguda antibiyotik ve steroid ile 2 haftalık tedavi sonucunda tüm olgularda semptomatik düzelmeye sağlandı. Bronşial aşırı duyarlılık 9 olgunun 8'inde düzeldi. (8 mg/ml'nin üzerine çıktı). Birinde başlangıca göre aşırı duyarlılık azalmakla birlikte 8 mg/ml'nin altında kaldı.

Olgularımızda bronşial aşırı duyarlılık pozitifliği orta ve hafif derecede saptanmıştır. Daha çok as-

tımlılarda gördüğümüz ileri derecede pozitifliğe rastlanmamıştır. Sears bir çalışmasında astım semptomları çıkmadan bronş aşırı duyarlılığı saptamıştır (11).

Sonuç olarak sinüzitte saptanan bronş aşırı duyarlılığı sinüslerdeki inflamasyonun tedavisi ile düzelmiştir. Sinüzit, bronşial aşırı duyarlılık ve astımın birbiriyle yakın ilişkisi aklıda tutulmalı, sinüslere yönelik tıbbi ve cerrahi gerekli her türlü girişim yapılmalıdır. Bu tip uygulama ile bronşial aşırı duyarlılık sonrası manifest astma gelişimi önlenilecek, mevcut astma semptomları daha kolay kontrol altına alınacaktır. Bu konunun kesin olarak aydınlatılması için daha geniş kapsamlı ve uzun süreli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Yazışma Adresi: Dr. Sema Öncül Canbakan
Atatürk Göğüs Hastalıkları
Göğüs Cerrahisi Merkezi
Astım Kliniği ANKARA

KAYNAKLAR

1. BERMAN SZ, MATHISON DA, STEVENSON DD, USSELMAN JA, SHARE TAN M. Maxillary sinusitis and bronchial asthma: Correlation of roentgenograms, cultures and thennograms. J Allergy Clin Immunol 53:311-17, 1974.
2. BUCCA C, ROLLA G, SCAPPATICCI E, CHIAMPPO F, BUGIANI M, MAGNANO M. Extrathoracic and Intrathoracic airway responsiveness in sinusitis. J Allergy Clin Immunol 95: 52-9, 1995.
3. COCKROFT DW, KILLIAN DN. Bronchial reactivity to inhaled histamine: a method and clinical survey. Clin Allergy : 235-43, 1977.
4. FRIEDMAN R, ACKERMAN M, WALD E, CASSELBRANT M, FRIDAY G, FIREMAN P. Asthma and bacterial sinusitis in children. J Allergy Clin Immunol 74: 185-9, 1984.
5. IRVIN CG. SINUSITIS AND ASTHMA: an animal model. J Allergy Clin Immunol 90: 521-33, 1992.
6. MC FADDEN ER. Nasal-sinus-pulmonary reflexes and bronchial asthma. J Allergy Clin Immunol 78: 1-3, 1986.
7. MUNGAN D, ACICAN T, SIN B, DEMİRAL YS. Allerjik rinit ve astımlı olgularda bronşial hiperreaktivitenin araştırılması. Tüberküloz ve Toraks 42: 37-41, 1994.
8. PATTMORE KP, ASHER IM. The interrelationship among bronchial hyperresponsiveness the diagnosis of asthma and symptoms. Am Rev Respir Dis 142: 549-54, 1990.
9. PFISTER R, LÜTOLF M, SCHAPOWAL A, GLATTE B, SCHMITZ M, MENZ G. SCREENING FOR SINUS DISEASE IN PATIENTS WITH ASTHMA: A computed tomography-controlled comparison of A-mode ultrasonography and Standard radiography. J Allergy Clin Immunol 94: 804-9, 1994.
10. RACHELEFSKY GS, KATZ RM, SIEGEL SC. Chronic sinus disease with associated reactive airway disease in children. Pediatrics 73: 526-9, 1984.
11. SEARS MR. HODAWAY M, HEWITT CJ. BRONCHIAL reactivity in children without asthma Aust NZ Med 14:542-7, 1984.
12. SHAPIRO GG, RACHELEFSY GS. Introduction and definition of sinusitis. Allergy Clin Immunol 417-8, 1992.
13. SLAVIN GR, CANNO RE, FRIEDMAN WE, PALITANG E, SUNDARAM M. Sinusitis and bronchial asthma. J Allergy Clin Immunol 66: 250-7, 1980.
14. SLAVIN RG. Relationship of nasal disease and sinusitis to bronchial asthma. Ann Allergy 49: 76-80, 1982.
15. SLAVIN GR. Asthma and sinusitis. J Allergy Clin Immunol 90: 534-7, 1992.
16. ZEIGER RS. Prospects for ancillary treatment of sinusitis in the 1990 s. J Allergy Clin Immunol 90: 478-95, 1992.