

Yenidoğanda Soğuk Buhar Uygulamasının Boğaz Florası Üzerine Etkileri

Dr. Selami SÖZÜBİR, Hemş. Serap ÖZGÜR, Dr. Mithat GÜNAYDIN
Dr. Rıza RIZALAR, Hemş. Hatice İNAN, Dr. Ender ARITÜRK,
Dr. Ferit BERNAY, Dr. Naci GÜRSES

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi ve Çocuk Ürolojisi ABD

✓ Yenidoğan döneminde hospitalize edilen ya da operasyon uygulanan hastalara verilecek solunum desteği son derece önemlidir. Ancak yenidoğan döneminde soğuk buhar uygulaması bazı merkezlerde kullanılırken bazı merkezlerde ise bu uygulamadan kaçınılmaktadır. Bu nedenle çalışmamızda, buhar tatbik edilen ve edilmeyen olarak iki grup oluşturuldu ve 52 yenidoğanda soğuk buharın boğaz florası üzerine etkileri incelendi. Yenidoğanlardan soğuk buhar uygulamasının öncesinde ve sonrasında boğaz kültürleri alınarak floradaki değişiklikler saptandı. Birinci grupta patolojik üreme %40 iken, ikinci grupta bu oran %38.5 olmuştur. Her iki grup arasında üreyen mikroorganizmaların türü açısından da belirgin fark gözlenmemiştir. Çalışmamızda, yenidoğan döneminde soğuk buhar uygulamasının boğaz florası üzerine belirgin etkisinin olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Solunum desteği, buhar tedavisi

✓ It is essentially important to perform the ventilatory management to hospitalized or operated newborns. However, the cold steam inhalation is acceptable in some of the newborn units and not acceptable in some others. In our study, we designed two groups included the newborns without steam therapy in the first group (n: 12) and the second group with steam therapy (n: 40) in order to evaluate the effects of cold steam inhalation on throat flora of the newborns. The pathological microorganisms were identified 40% in the first group and 38.5% in the second. Here, in this study, we did not determinate any significant difference between two groups.

Key words: Respiratory management, steam inhalation therapy

Yenidoğan döneminde hospitalize edilen ya da operasyon uygulanan hastalara verilen solunum desteği son derece önemlidir. Bu amaçla perküsyon, soğuk buhar, oksijen ve aspirasyon sıklıkla uygulanmaktadır⁽¹⁾. Özellikle, erken postoperatif takipte uygulanan aralıklı ve düzenli aspirasyon, metoduna uygun perküsyon ile doğru konsantrasyonda oksijenin hastaya tatbiki birçok postoperatif akciğer komplikasyonunu azaltabilmektedir. Soğuk buhar uygulaması ise bugün bazı merkezlerde aynı amaç için rutin olarak kullanılırken bazılarında ise hiç kullanılmamaktadır⁽²⁾.

Yenidoğan servislerinde özellikle nozokomiyal enfeksiyonlara bağlı sepsis, morbi-

dite ve mortalitede önemlidir. Soğuk buhar uygulamasının bu enfeksiyon riskini artırdığına dair görüşler mevcutsa da, etkileri tartışmalıdır. 1982 yılında Amerika Birleşik Devletlerinde yayınlanan nozokomiyal pnömoniden korunma yolları adlı bir yayında da bu konu üzerinde özellikle durulmuştur⁽²⁾.

Biz bu çalışmada servisimizde rutin olarak uyguladığımız soğuk buhar tatbikinin yenidoğanın boğaz florası üzerine etkilerinin incelenmesini amaçladık.

MATERYAL VE METOD

Ondokuzmayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Cerrahisi ve Çocuk Has-

talıkları Ana Bilim Dalları yenidoğan ünitelerinde 1 Şubat 1995 ile 1 Haziran 1995 tarihleri arasında sürdürülen bu çalışmaya 52 adet yenidoğan dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen yenidoğanlarda cinsiyet ve kilo farkı gözlemlenmezken; hastaneye enfeksiyöz bir hastalık ön tanısı ile yatırılanlar çalışma dışında tutulmuşlardır.

Bu çalışmada 2 grup oluşturulmuştur. Birinci grup, kontrol grubu olup 12 yenidoğandan oluşmuştur. Bu gruptaki hastalara soğuk buhar uygulanmamış sadece boğaz kültürü çalışmaları yapılmıştır. İkinci grup ise soğuk buhar tedavisi uygulanan ve boğaz kültürü çalışmaları yapılan 40 yenidoğan bebekten oluşmuştur.

Birinci gruptaki yenidoğanlara yatışta, yatıştan sonraki 24., 48., 72. saatlerde ve 1. haftada boğaz kültürü çalışmaları yapılmıştır. İkinci grupta ise çalışmaya dahil edilen yenidoğanlardan soğuk buhar tedavisi almadan önce ve almaya başladıktan sonra 24., 48., 72. saatlerde ve 1. haftada boğaz kültürü çalışmaları yapılmıştır. Her iki grupta da ilk boğaz kültürlerinde normal boğaz florası dışında üreme olan yenidoğanlar çalışma dışında tutulmuşlardır. İki grubun karşılaştırılması amacıyla uygulanan istatistiksel analiz metodu Fisher'in ki kare testi idi.

Tüm yenidoğanlardan boğaz kültürleri eğitilmiş personel tarafından sürüntü tarzında ve eküvyonlu çubuklu tüp kullanılarak alındı. Ekimler mikrobiyoloji ve çocuk enfeksiyon laboratuvarları personeli tarafından kanlı agar ve EMB besiyerlerine yapıldı.

Çalışmamızda HICO-9806-E ultrasonik buhar makinası kullanıldı. Soğuk buhar uygulaması yapıldığı dönemlerde uygulama öncesi ve günlük direkt makine buharından kültürler alınarak üreme olup olmadığı takip edildi. Ayrıca alet içinde distile su kullanıldı.

BULGULAR

Birinci gruptan 2 yenidoğanın ve ikinci gruptan 14 yenidoğanın ilk boğaz kültürlerinde normal boğaz florası dışında üreme gözlemlendiğinden bu hastalar çalışma dışına alındılar. İlk boğaz kültürleri normal boğaz florası olan birinci gruptan 10, ikinci gruptan ise 26 yenidoğandan oluşan alt gruplar çalışmamızın temel gruplarını oluşturdu (Tablo 1).

Çalışmamızın temel gruplarındaki yenidoğanlardan ilk boğaz kültürünü takiben alınan 4 yeni boğaz kültüründen herhangi birindeki normal boğaz florası dışı üreme anlamlı kabul edildi. Üreyen mikroorga-

Tablo-1 : Çalışmaya katılan yenidoğanların gruplara göre dağılımı

Olgular	Birinci Grup (Kontrol Grubu)	İkinci Grup (Çalışma Grubu)	Toplam
Çalışma süresince patolojik üreme gözlenen olgu sayısı	4	10	14
Çalışma süresince patolojik üreme gözlenmeyen olgu sayısı	6	16	22
Toplam	10	26	36

* Fisher'in kesin Ki kare testi, p: 0.61

nizma kaydedildi. Ayrıca aynı yenidoğanda aynı ya da farklı kültürdeki yeni mikroorganizma ikinci üreyen mikroorganizma olarak kaydedildi. Bu durum sadece ikinci grupta bir yenidoğanda gözlemlendi. Ayrıca, şu da vurgulanmalıdır ki ilk kültürlerinde normal boğaz florası dışında üreme olduğu için çalışma dışında tutulan yenidoğanlarda polimikrobial üremeler çoğunlukta idi.

Birinci gruptaki çalışmaya dahil olan 10 yenidoğandan 6'sında boğaz kültürlerinde normal boğaz florası üredi (%60). Kalan 4 hastada ise boğaz kültürlerinde normal boğaz florası dışı üremeler gözlemlendi (%40). Grup 1'deki bu mikroorganizmalar sırasıyla şöyle dağılmaktaydı; *Enterobacter*(2), *Escherichia Coli*(1), *Pseudomonas*(1).

İkinci gruptaki çalışmaya dahil olan 26 yenidoğanın 16'sında boğaz kültüründe normal boğaz florası üredi (%61.5). Kalan 10 hastada ise boğaz kültürlerinde normal boğaz florası dışı üremeler gözlemlendi. Bu hastalardan birinde iki farklı mikroorganizmanın üremesi gözlemlendi. Böylece 10 hastada üreyen 11 patojen tanımlandı. Bu mikroorganizmalar bu grupta sırasıyla şöyle dağılmaktaydı; *Enterobacter*(5) %45.43, *Pseudomonas*(3) %27.27, *Staphylococcus aureus*(2) %18.18, *E. Coli*(1) %9.09. Her iki

grupta üreyen mikroorganizmalar Tablo 2'de gösterilmiştir. Buhar kültürlerinde hiç bir mikroorganizma üremesine rastlanılmadı.

TARTIŞMA

Çocuk cerrahisi ve çocuk servislerinde buhar uygulaması farklı amaçlarla sık kullanılan bir yöntemdir. Çocuk servislerinde buhar uygulaması solunum desteği amaçlı olarak kullanılabilirken ayrıca burun enfeksiyonlarının lokal tedavisinde^(3,4), antibiyotik ve bronkodilatör gibi bir takım lokal etkili ilaçların verilmesinde^(5,6) ya da bronkoskopi gibi durumlarda bronşlara lokal anesteziğin uygulanması amacıyla kullanılabilir⁽⁷⁾.

Cerrahi vakalarda ise buhar tedavisi genellikle postoperatif yoğun bakım elemanlarından biri olarak hemşire bakımının bir parçasıdır. Vizkozitesi artmış trakeal sekresyonların varlığında ekspektoryon güçtür. Postoperatif dönemde sıklıkla rastlanan bu durum postoperatif akciğer komplikasyonlarını da artırır. Buhar başlıca bu ekspektoryonu kolaylaştırmak amacıyla kullanılmaktadır.

Buharın sıcak ve soğuk olarak kullanımını mevcuttur. Sıcak buhar uygulaması sık-

Tablo-2 : Çalışmaya katılan yenidoğanların gruplara göre dağılımı

Mikroorganizma	Birinci Grup (Kontrol Grubu)	İkinci Grup (Çalışma Grubu)	Toplam
<i>Enterobacter ssp.</i>	2	5	7
<i>Pseudomonas ssp.</i>	1	3	4
<i>Echerichia coli</i>	1	1	2
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	2	2
Toplam	4	11	15

lıkla entübe hastalarda kullanılır. Sıcak buhar aleti çoğunlukla mekanik ventilasyon aletinin bir parçası olarak görev yapmaktadır. Soğuk buhar uygulaması sırasında dikkat edilmesi gereken üç önemli unsurdan biri bebeğin aşırı hidrate olabileceği, diğeri ise hipotermi riskidir. Ayrıca hemşire takibinin buharın gözlemi zorlaması nedeniyle güçleşebileceği unutulmamalıdır. Bunları önlemenin yolu ise head-box denilen yenidoğanın sadece baş kısmına yerleştirilen özel şeffaf kutuların kullanılmasıdır⁽¹⁾.

Kuşkusuz soğuk buhar uygulamasının günümüzdeki temel tartışmasındaki odak noktasını enfeksiyonları taşıyabilme ve özellikle nozokomiyal enfeksiyonlara neden olabilme riski oluşturmaktadır. Yeterli dezenfeksiyonun uygulanmadığı, uygun kullanımın ve gerekli bakımın yapılmadığı durumlarda tüm servis aletlerinin nozokomiyal enfeksiyonlar riskini artırdığı bilinmektedir.

Literatür bu konuda incelendiğinde farklı görüşlere rastlanılmaktadır. Cahill ve Heath, 1990 yılında yaptıkları çalışmada bu yöntemin steril su kullanılmadan bile oldukça güvenli bir yöntem olduğunu savundular⁽²⁾. Heeg ve arkadaşları ise 1994 yılında yenidoğan yoğun bakım ünitesinde aniden ortaya çıkan 7 Flavobacterium meningosepticum olgusunda sorumlu taşıyıcı olarak buhar aletini saptadılar⁽⁸⁾.

Bizim yaptığımız çalışmada soğuk buhar tedavisi alan yenidoğanlardaki boğaz kültürlerinde normal boğaz florası üreme oranı ile kontrol grubunun oranı arasında belirgin bir fark saptanamadı (Fisher'in kesin ki-kare testi, p=0.61). Birinci grupta %40 ikinci grupta %38.5 oranları bulundu. Ayrıca üreyen mikroorganizmalar da karşılaştırıldığında buhar tedavisi alan grupla almayan grup arasında staphylococcus aureus dışında bir fark göze çarpmadı. Her iki grupta da ilk sırayı enterobacter alırken, bunu takip edenler pseudomonas ve E. Coli olmuştur.

Çalışmamızda soğuk buhar uygulamasının yenidoğan normal boğaz florası üzerine kötü yönde önemli etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Elbetteki bu çalışmanın daha geniş gruplarla desteklenmesinin ve soğuk buhar uygulamasının sadece boğaz florası üzerine etkileri ile değil bir bütün olarak gözden geçirilmesinin uygun olacağı aşikardır.

Geliş Tarihi: 28.12.1995

Yayına Kabul Tarihi: 12.04.1996

KAYNAKLAR

1. Booker PD, Bush GH. Neonatal surgery. 3. baskı. London (:) Butterworth and Co Ltd. 1990; pp 28-36.
2. Cahill JK, Heath J. Sterile water used for humidification in low oxygen therapy. Am J Infect Cont 1990; 18:13-17.
3. Hendley JO, Abott RD, Beasley PP, et al. Effect of inhalation of humidified air on experimental rhinovirus infection. JAMA 1994; 271:1112-1113.
4. Ophir D, Elad Y. Effects of steam inhalation on nasal patency and symptoms in patients with common cold. Am J Otolaryngol 1987;8:149-153.
5. Scuch S, Canny G, Reisman JJ, et al. Nebulazid albuterol in acute bronchiolitis. J Pediatr 1990; 117:633-637.
6. Powell M, Majcherczyk PA, Williams JD. Antibacterial and mutagenic activity of inhaled bronchodilators on respiratory pathogen haemophilus influenza. Respir-Med 1990;84:325-330.
7. Arab C, Öztürk C, Kalaç N, et al. Bronkopi öncesi topikal anestezide ultrasonik nebulizörlerin kullanımı. Solunum Hastalıkları 1990;1:103-112.
8. Heeg P, Heizmann W, Mentzel H. Infections caused by Flavobacterium meningosepticum in patients in a neonatal intensive care unit. Zentrabl-Hyg-Umweltmed 1994; 195:282-287.