



KLİNİK ÇALIŞMA

Efüzyonlu Otitis Mediada Modifiye Politizerizasyon Yönteminin Etkinliği

Dr. Sevinç BAYRAK¹ , Dr. İrfan YORULMAZ² 

¹Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Baş ve Boyun Cerrahisi, Ankara, Türkiye ²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Baş ve Boyun Cerrahisi, Ankara, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı çocukluk çağı EOM'da, orta kulağın ventilasyonunun sağlanmasında non-invaziv bir yöntem olan modifiye politizerizasyon yönteminin etkinliğinin değerlendirilmesi ve kulak zarına yönelik cerrahi girişimleri azaltıp azaltmadığının araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 20 hasta dahil edilmiş olup her bir hastanın ailesine otomatik insuflasyon cihazı EarPopperR (New York, U.S.A., patent numarası:5419762) verilerek cihaz kullanımı öğretilmiştir. Ailelerden bu uygulamayı sabah ve akşam olmak üzere günde 2 kez cihazı uygulamaları istendi. Hastalar her hafta kontrole çağrılarak otolojik muayene, timpanogram ve stapes refleksi sonuçları ile değerlendirildi. Üç parametrede de düzelme görülen olgular takipten çıkarılarak 1 ay sonra kontrole çağrıldı. 12 hafta içerisinde düzelme görülmeyen olgulara cerrahi tedavi önerildi.

Bulgular: On iki hafta sonunda %80 oranında düzelme tespit edildi. Düzelmelerin ortalama 6±1 haftada gerçekleştiği görüldü. Düzelen olguların 1. ay kontrolünde 2 olguda (%10) nüks saptanırken bu çocuklardan biri yine politizerizasyon yöntemiyle düzeldi. Sonuç olarak olguların %75'i cerrahi müdahaleye gerek kalmadan iyileşti. Adenoid hipertrofisi olan olgularda, düzelme oranı ve hızının, adenoid hipertrofisi olmayan olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha düşük olduğu saptandı.

Sonuç: Modifiye politizerizasyon yöntemi dört haftadan uzun sürede, günlük birden fazla kullanımda etkin bir tedavidir ve cerrahi tedavi kararından önce uygulanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Efüzyonlu Otitis Media (EOM), Politizerizasyon, İnsuflasyon

THE EFFICACY OF MODIFIED POLITZERIZATION ON THE TREATMENT OF OTITIS MEDIA WITH EFFUSION

SUMMARY

The aim of this study is to evaluate the efficacy of politzerization in the treatment of otitis media with effusion (OME) and to investigate its role on decreasing the incidence of surgical interventions. A handheld device, EarPopperR (New York, U.S.A., patent no:5419762) was provided to the parents. Politzerization was performed twice a day for twelve weeks. Patients were evaluated every week with the otologic examination, timpanogram and stapes reflex. We excluded the patients from follow-up who recovered for three parameters and reevaluated them four weeks after treatment. Surgical treatment was recommended for patients who did not improve within 12 weeks. At the end of the 12th week, recovery rate was 80% and mean recovery period was 6±1 weeks. Two recurrences were observed and one of them recovered by repeated politzerization. Overall, 75% patients recovered without need for surgery. Recovery rates were significantly lower in patients with adenoid hypertrophy. In conclusion, daily, more frequent than once-a-day use of politzerization for a period over 4 weeks is an effective treatment procedure and should be considered before surgical interventions for OME patients.

Keywords: Otitis Media With Effusion (OME), Politzerization, Insufflation

GİRİŞ

Efüzyonlu otitis media (EOM) lokal ya da sistemik akut enfeksiyon bulgusu yokken sağlam timpanik membran arkasında sıvı birikmesiyle karakterize inflamatuvar bir tablodur. Çocukluk çağının en sık görülen kulak hastalıklarından olan EOM'un nasıl oluştuğu konusunda kesin bir bilgi olmamakla beraber birden çok faktörün EOM ile ilişkili olduğu bilinmektedir¹.

İletişim kurulacak yazar: Dr. Sevinç Bayrak, Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Baş ve Boyun Cerrahisi, Ankara, Türkiye, E-mail: adigesevinc@hotmail.com

Gönderilme tarihi: 19 Temmuz 2018, yayın için kabul edilme tarihi: 24 Temmuz 2018

Ülkemizdeki prevalansı %15'lere kadar çıkabilen EOM, silik klinik semptomları nedeniyle fark edilmeyebilir ve bu nedenle diğer kronik kulak hastalıklarına zemin hazırlayabilir. Ayrıca orta kulaktaki efüzyon çocukta hem davranış hem de kognitif problemlere yol açabilir. Yine efüzyonun sebep olduğu hafif işitme kaybı çocuğun dil gelişimini olumsuz yönde etkileyebilir ve bazı seslerin ayırt edilmesini güçleştirerek konuşma bozukluklarına neden olabilir. Bu nedenlerden dolayı EOM, çocukluk çağının önemli hastalıklarındandır^{1,2}.

Hemen her çocuk hayatının bir döneminde EOM atağı geçirir. EOM' da timpanik membran çoğunlukla mat, mobilitesi azalmış görünümde olup orta kulak boşluğunda hava-sıvı seviyeleri ya da hava baloncukları görülebilmektedir. Akut otitis mediada



(AOM) da benzer muayene bulguları görülmekle birlikte, EOM'da farklı olarak, akut lokal ve sistemik enfeksiyon bulguları bulunmamaktadır. AOM seyrinde ve sonrasında, akut orta kulak efüzyonu görülebilir. Bu efüzyonlar çoğunlukla AOM septomlarını takiben gelişir ve asemptomatik seyredebilir. Bunlar çoğunlukla kendiliğinden veya AOM tedavisi ile düzelir. Bu durumun 3 aydan uzun sürmesi, kronik EOM (KEOM) olarak isimlendirilmektedir. KEOM tedavisinde orta kulağın ventilasyonu sağlanmalıdır. KEOM tedavisinde orta kulak ventilasyonu sağlamak için adenoidektomi ile birlikte miringotomi ve ventilasyon tüpü takılması etkinliği kanıtlanmış tedavi seçenekleridir ^{1,3}.

Bu çalışmanın amacı çocukluk çağı EOM'da, orta kulağın ventilasyonunun sağlanmasında non-invaziv bir yöntem olan modifiye politizerizasyon yönteminin etkinliğinin değerlendirilmesi ve kulak zarına yönelik cerrahi girişimleri azaltıp azaltmadığının araştırılmasıdır.

HASTALAR VE YÖNTEM

Hasta Seçimi: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi KBB polikliniğine 2011-2013 yılları arasında başvuran, EOM tanısı alan 20 çocuk prospektif olarak incelenmiştir.

Çalışmaya dahil olma kriterleri;

- 4-10 yaş aralığında olma
- Ateş ve ağrı gibi AOM semptomları öyküsü olmaksızın kulak zarında mat görünüm, hava-sıvı seviyesi, hava kabarcığı görülen ve bu fizik muayene bulguları ile EOM tanısı almak

- EOM ile ilgili cerrahi geçirmemiş olmak
- OKB<-200 olması
- Stapes refleksi (-) olması

Hastaların anamnezinde yaşları, şikayetleri, şikayetlerinin ne kadar süredir olduğu, şikayetlerine ek olarak horlama, AAU, işitme azlığı, sık otit geçirme şikayetlerinin olup olmadığı sorgulandı. Bütün çocuklara otolojik muayene ve timpanometri testi yapıldı. Fleksibl nazal endoskop ile adenoid vejetasyon varlığı ve büyüklüğü değerlendirildi.

Uygulama: Çalışmaya dahil edilen hastaların ailelerine otomatik insuflasyon cihazı EarPopperR (New York, U.S.A. Patent numarası:5419762) kullanımı eğitimi verildi.

Cihazın uygulanması: Cihaz bir burun deliğine yerleştirildikten sonra diğer burun deliği kapatılması. Cihazın butonuna basılarak hava akışı başlatılıp 2-3 saniye kadar hava akışı sağlandıktan sonra ağız kapalı şekilde yutkunulması (Şekil 1). Aynı işlemin diğer burun deliğine de uygulanması.



Şekil 1: Cihazın uygulanışı

Cihaz kullanımını öğrenen ailelere bir adet cihaz teslim edildi. Ailelerden sabah ve akşam olmak üzere günde 2 kez cihazı uygulamaları istendi. Çalışmaya alınan hastalar her hafta kontrole çağrıldı. Kontrollerde hastalar, otolojik muayene, timpanogram ve stapes refleksi ile değerlendirildi.

Düzelme kriterleri; otolojik muayenede TM'nin normal olması, timpanogramda basınç>-200 daPa olması ve stapes refleksinin (+) olması olarak belirlendi. Bu 3 parametrenin düzeldiği olgular, düzelenin saptandığı haftadan itibaren takipten çıkarıldı. Düzelme sağlanan bütün hastalar, düzelme sağlandıktan 1 ay sonra kontrole çağrılarak nüks açısından değerlendirildi. Takiplere 12 haftaya kadar devam edildi. 12. haftaya kadar halen otolojik muayene, timpanogram veya stapes refleksi sonuçlarının herhangi birinde düzelme olmayan olgulara cerrahi tedavi (VT takılması) önerildi ve operasyon randevuları verildi. Tedavi sırasında ÜSYE, AOM atağı durumunda cihaz kullanımına ara verildi. Tedavi sonucu kulakları düzelen ancak adenoid vejetasyonu olan olgulara adenoidektomi önerildi.

Çalışma Ekipmanları: Arick ve Silman tarafından geliştirilmiş olan, orta kulakla nazofarenks arasındaki basıncı dengeleyen otomatik bir insuflasyon cihazı (EarPopperR) kullanıldı (Şekil 2). Portabl, tek elle kullanılabilen, pille çalışan bu cihaz sürekli paternde, daha önceden belirlenen ve fluktuasyon göstermeyen basınçta hava pompalanmasını sağlayan bir kompressör ana gövde



ve ucunda hastanın burun deliğine oturarak hava kaçışını önleyecek tarzda başlık kısmından oluşmaktadır. Bu cihazla 0,5 psi ile 3 psi arasında değişen basınçlarda, 1 ile 4 L/dk arasında değişen hacimde hava akışı sağlanmaktadır. Cihazın iki ana otomatik ayar seviyesi mevcut olup daha düşük basınç ve hacim ayarının 7 yaşından küçük çocuklara, yüksek basınç ve hacim ayarının ise büyük çocuk ve erişkinlere uygulanması önerilmektedir.



Şekil 2: Otomatik insuflasyon cihazı

Timpanometri ve stapes refleksi ölçümleri, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastanesi K.B.B. Ana Bilim Dalı Odyoloji ünitesinde yapılmıştır.

İstatistiksel Analiz: Verilerin analizi SPSS for Windows 11.5 paket programında yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler kesikli sayısal değişkenler için ortalama \pm standart sapma veya ortanca (minimum - maksimum) biçiminde kategorik değişkenler ise gözlem sayısı ve (%) olarak ifade edildi.

Kategorik değişkenlerin başarı ve rekürrens üzerine istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olup olmadığı Log-Rank testi kullanılarak Kaplan Meier analizi ile değerlendirildi. 1, 3, 6 ve 12 haftalık kümülatif düzelme hızları ve oranları ve bu süreye ilişkin %95 güven aralıkları hesaplandı.

Kesikli sayısal değişkenlerin başarı ve rekürrens üzerine istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olup olmadığı ise Tek Değişkenli Cox'un Oransal Hazard Regresyon analizi kullanılarak değerlendirildi. Her bir değişkene ilişkin rölatif risk ve %95 güven aralığı hesaplandı.

$p < 0.05$ için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya katılan 20 hastanın yaş dağılımı 4-10 arasında olup yaş ortalaması $6 \pm 1,947$ olarak hesaplandı. 20 hastanın 11'i (% 55) erkek, 9'u (% 45) kız idi.

Hastaların şikayet süreleri 1 ay ile 24 ay arasında değişmekte olup ortalaması $9,35 \pm 6,643$ olarak hesaplandı.

20 hastanın 3'ünde (% 15) adenoid dokusu izlenmedi. Kalan 17 hastanın adenoid büyüklükleri % 40 ve % 90 arasında değişmekte olup ortanca büyüklük % 80 olarak bulundu.

Hastaların başvuru şikayeti % 35 işitme azlığı, % 30 horlama, % 25 sık otit öyküsü, % 10 kulak ağrısı olarak saptandı.

Hastaların ayrıntılı anamnezinde, % 75'inde işitme azlığı, % 60'ında sık otit öyküsü, % 55'inde horlama, % 50'sinde ağız açık uyuma şikayetleri mevcuttu.

İlk değerlendirmelerinde yapılan otolojik muayenede % 65 bilateral mukoid efüzyon, % 15 bilateral seröz efüzyon saptandı. 20 hastanın 3'ünde (% 15) bir kulak normal iken diğer kulakta efüzyon saptandı (2'si mukoid, 1'i seröz). Bir hastanın tek kulağı seröz, diğer kulağı mukoid efüzyonlu idi (% 5).

Otolojik muayene bulgularına göre kulakların % 80'inde (32 kulak) efüzyon kayboldu. Düzelmelerin, 1. hafta ile 8. hafta arasında değişmekte olduğu ve ortalama 6 ± 1 haftada gerçekleştiği hesaplandı. 8. Haftadan sonra düzelme gösteren hasta olmadı. Düzelmelerin daha çok 3 ile 6. haftalar arasında olduğu (kulakların % 55'i) görüldü (Şekil 3)

Timpanometri sonuçlarına göre kulakların % 80'inde (32 kulak) orta kulak basıncı -200 daPa'nın üzerine çıktı. Bu düzelme ortalama 6 ± 1 haftada oldu. 8. haftadan sonra düzelme gösteren hasta olmadı. Düzelmelerin daha çok 3 ile 6. haftalar arasında olduğu (kulakların % 45'i) görüldü (Şekil 4).

Stapes refleksi sonuçlarına göre kulakların % 85'inde (34 kulak) refleksi (+) duruma geldi. Bu düzelme 2. hafta ve 9. haftalar arasında olmak üzere

ortalama 5 ± 1 haftada oldu. 9. haftadan sonra düzelme gösteren hasta olmadı (Şekil 5).

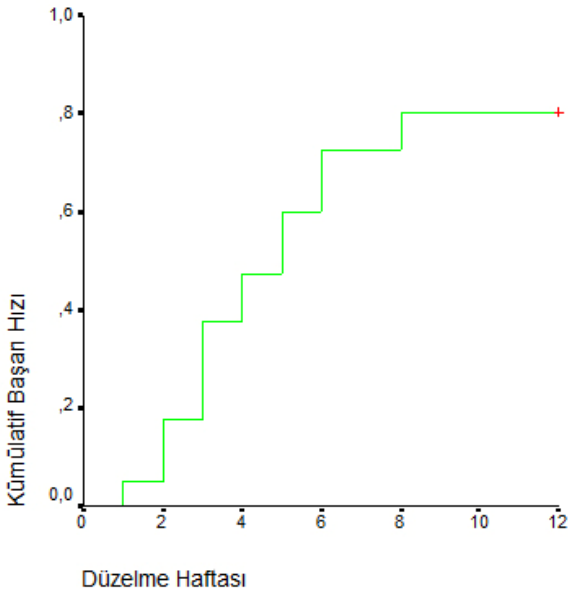
3 parametreye göre sonuçlara bakıldığında düzelme oranının %80 olduğu ve ortalama 6 ± 1 haftada gerçekleştiği görüldü. 8. haftadan sonra düzelme olmadı. 3-6. haftalar arasında %47,5 düzelme olduğu görüldü (Şekil 6).

Otolojik muayene, stapes refleksi ve timpanometri sonuçlarına göre her 3 parametre düzeldikten 1 ay sonra yapılan kontrollerde, %10 (2 olgu) nüks saptandı.

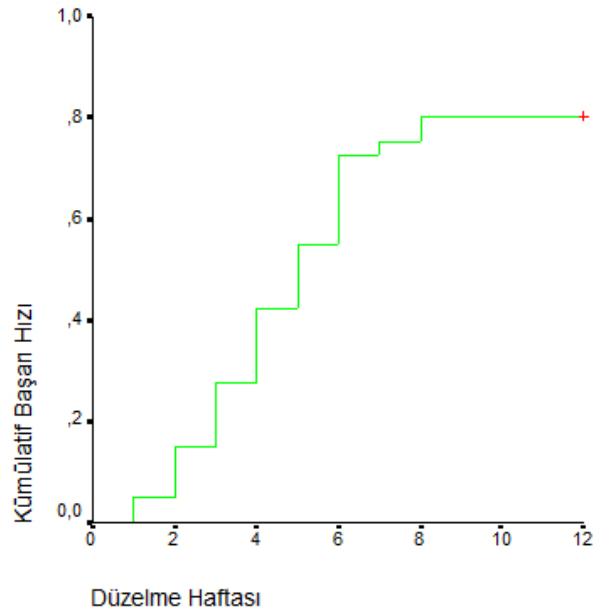
Adenoid hipertrofisi >50 (grup 1) ve <50 (grup 2) olmak üzere iki grup oluşturuldu ve düzelme oranları Kaplan-Meier eğrisi ile karşılaştırıldı. Grup

1'de düzelme oranı %71,4, grup 2'de %100 olarak hesaplandı. Düzelme ortalamaları grup 1'de 7,36 hafta, grup 2'de 3,67 hafta olarak hesaplandı. İki grubun düzelme oranları ve hızları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (sırasıyla p değerleri: 0.029, 0.0012) (Şekil 7).

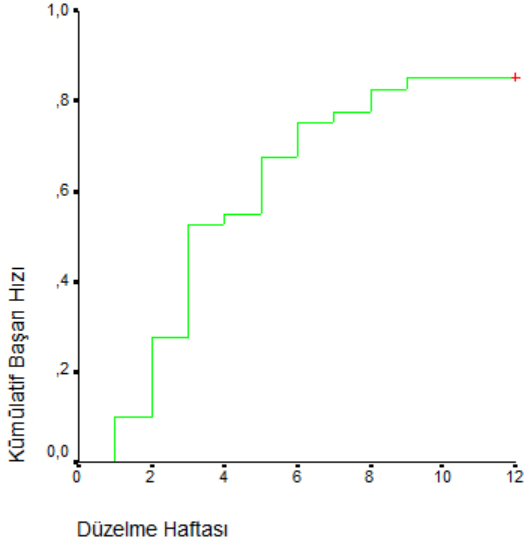
Adenoid hipertrofisi büyüklüğünün düzelme hızına olan etkisi Cox Regression analizi ile değerlendirildi. Buna göre adenoid hipertrofisindeki her %10'luk azalışın başarı ihtimalini 1,190 kat (%95 güven aralığı(CI):1,018-1,390) artırdığı görüldü (p:0,029). Adenoid büyüklüğü ile rekürens arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki görülmedi.



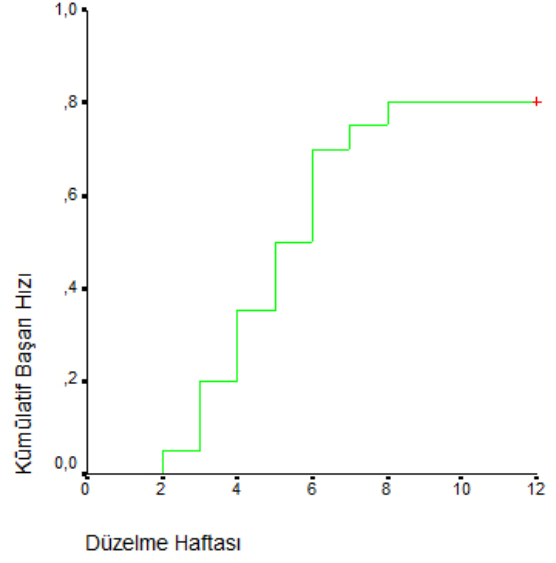
Şekil 3: OM'ye İlişkin Kümülatif Düzelmeyi Gösteren Kaplan Meier Eğrisi (n=40)



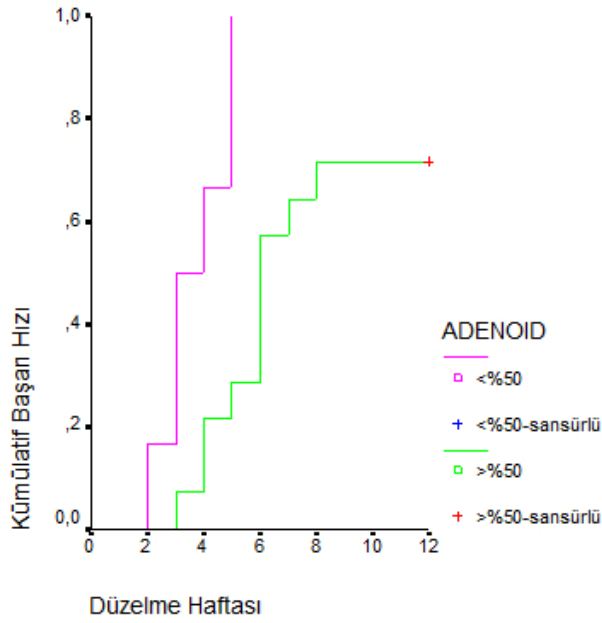
Şekil 4: Basınca İlişkin Kümülatif Düzelmeyi Gösteren Kaplan Meier Eğrisi (n=40)



Şekil 5: Reflekse İlişkin Kümülatif Düzelmeyi Gösteren Kaplan Meier Eğrisi (n=40)



Şekil 6: Basınç, OM ve Refleks Kriterlerinin Her Üçüne Göre Kümülatif Düzelmeyi Gösteren Kaplan Meier Eğrisi (n=20)



Şekil 7: Basınç, OM ve Refleks Kriterlerinin Her Üçüne Göre Adenoid Düzeyleri Açısından Kümülatif Düzelmeyi Gösteren Kaplan Meier Eğrisi (n=20)



TARTIŞMA

Efüzyonlu otitis mediada ilk basamak tedavi, dekonjestanlar, antihistaminikler, antibiyotikler ve kortikosteroidlerin kullanıldığı, cerrahi olmayan tedavi protokolleridir ⁴⁻⁷. Ancak cerrahi olmayan tedaviler arasında hangisinin veya hangilerinin kullanılmasının daha doğru olacağı, literatürde halen tartışmalı bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunlar arasında dekonjestan ve antihistaminik tedavilerinin efektif tedavi yöntemleri olmadığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır ^{6,8}. Bunun yanında antibiyotik tedavisinin de minör etkinliğinin olduğunu ve kısa dönem fayda sağladığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Nitekim literatürdeki efüzyonlu otitis media tedavi kılavuzlarında da bu çalışmaların sonuçlarına uygun yönergeler bulunmaktadır ^{8,9}. Amerikan Aile Hekimleri Akademisi, Amerikan Otolaringoloji- Baş ve Boyun Cerrahisi Akademisi ve Amerikan Pediatri Akademisi 2004 yılında bir komite oluşturmuşlar ve Pediatrics dergisinde efüzyonlu otitis mediada klinik uygulama kılavuzu yayınlamışlardır ⁹. Bu kılavuza göre şikayetlerin başlangıcından 3 ay sonrasına kadar bu hastaların takip edilmesi gerektiği, antihistaminiklerin ve dekonjestanların tedavide kullanılmaması gerektiği ve antimikrobiyal tedaviler ile kortikosteroid tedavilerinin ise uzun dönem etkinliğinin olmadığı ve rutin tedavi şeklinde kullanılmamasının gerektiği belirtilmektedir. Bununla birlikte cerrahi dışı tedavilerde, üstünlüğü kesin olarak kanıtlanmış bir tedavi yöntemi bulunmadığı için komite tarafından bir yönlendirme yapılmamaktadır. 4 ay veya daha uzun süren persistan işitme azlığı oluşturan EOM, işitme azlığına veya EOM'un süresine bakılmaksızın gelişimsel risk altında bulunan çocuklar ve timpanik membranda veya orta kulakta destrüksiyon oluşturan EOM vakalarının cerrahiye yönlendirilmesi önerilmektedir. Timpanostomi tüpü (VT) yerleştirilmesi ise öncelikli uygulanması gereken cerrahi prosedür olarak önerilmektedir ⁹.

Cerrahi bir yöntem olarak VT takılması komplike bir girişim olmamakla birlikte VT takılması konusunda EOM'un spontan rezolüsyona gidebilmesi, VT'nin prematür olarak çıkabilmesi, tekrar tekrar yerleştirme gerekebilmesi ve VT'nin, mikroorganizmaların veya allejenlerin orta kulağa migrasyonuna yol açabilmesi gibi nedenlerden dolayı çekinceler bulunmaktadır ¹⁰. Bunlara ek olarak literatürde, timpanik membran perforasyonu veya retraksiyonu, lokalize yabancı cisim reaksiyonu, granülasyon, timpanoskleroz, VT tıkanması, VT'nin orta kulak kavitesine yer değiştirmesi, geçici veya

kalıcı olabilen işitme kaybı ve kolesteatom gelişmesi gibi VT takılmasına bağlı komplikasyonlara ait olgular mevcuttur. Bu nedenlerle, EOM hastalarında cerrahi tedaviye geçmeden önce cerrahi olmayan tedavi seçeneklerinin doğru bir şekilde denenmiş olmasının akılcı bir yaklaşım olacağı düşünülmektedir ⁹. Bu noktadan hareketle, otoinflasyon tedavisinin de cerrahi tedaviden önce uygulanabilecek bir tedavi yaklaşımı olabileceği savıyla bu yöntemin etkinliği araştırılmıştır.

Otoinflasyon tedavisi, EOM'un cerrahi olmayan diğer tedavi yöntemlerine oranla hakkında daha az araştırmanın bulunduğu bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. EOM patofizyolojisinde, bozulmuş orta kulak ventilasyonuna bağlı oluşan persistan negatif orta kulak basıncının, orta kulak mukozasında goblet hücre metaplazisine ve timpanik kavitede efüzyon oluşumuna yol açması, uzun zaman önce bilimsel olarak kanıtlanmış başlıca neden olarak sayılmaktadır ¹¹. Ayrıca orta kulak ventilasyonunun tekrar sağlanmasının goblet hücre metaplazisini ortadan kaldırdığı ve efüzyonun temizlenmesini sağladığı bilinmektedir ¹¹. Aralarında basınç farkı olan iki merkez arasında akım oluşması prensibine bağlı olarak negatif orta kulak basıncı ve pozitif nazofarenks basıncının olduğu durumlarda östaki tüpünün açılması sağlanmaktadır. Otoinflasyon prosedürü de bu prensibe dayanan, nazofarenkste yüksek basınç oluşmasını sağlayarak negatif orta kulak basıncının dengelenmesini sağlayan bir tedavi yöntemidir. Buna göre, östaki tüpü aracılığıyla burun deliğinden orta kulağa doğru retrograd olarak basınçlı hava geçişinin sağlanması ile orta kulak basıncının düzeltilmesi ve bu prosedürün sık tekrarlanmasının orta kulak kavitesindeki efüzyonu ortadan kaldıracakı düşünülmektedir ^{5,10,12,13}. Literatürde farklı politizerizasyon yöntemlerinin ve uzun dönem etkilerinin tartışıldığı az sayıda çalışma bulunmaktadır [Tablo 1.]^{10,14-20}. Bu çalışmalarda hastaların konvansiyonel politizerizasyon yöntemlerini kendi başlarına doğru olarak uygulamalarının güçlüğü, her uygulama için tedavinin yapılacağı merkeze gelmeleri gerekliliğinin hastaların tedaviye katılımını ciddi oranda düşürmesi, işlem tedavi merkezinde yapılsa bile hastanın istenen prosedüre uyumundaki zorluklar, eksternal hava kaynağı olarak kullanılan aletlere bağlı fluktuant basınçlı hava hareketinin gerçekleşmesi ve basınçlı havanın verildiği kısa süre zarfında hastanın yutkunmasının denk getirilememesi gibi güçlükler de, bu konu üzerindeki çalışmalarda ciddi limitasyonlara yol açmıştır. 1999 yılında Daniel Arick ve Sholomo Silman bu güçlükleri gidermek adına otomatik politizerizasyon cihazı



geliştirmişlerdir. Daha önceki mevcut aletlerin aksine, portabl olan ve kullanım kolaylığı getiren bu aletle uygulayıcının istenilen basınçta ve miktarda havayı kontrol edebilmesi sağlanmaktadır. Ayrıca sağladığı sürekli ve fluktuasyon göstermeyen hava

akımı sayesinde hastaların yutkunmasının senkronize edilmesindeki güçlük de ortadan kaldırılmıştır. Ayrıca uygulanan prosedürün sıklığının artırılması ile daha iyi sonuçlar alındığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır¹⁰.

Tablo 1. Literatürde EOM tedavisinde politizerizasyon yönteminin etkinliğini araştıran bazı çalışmalar

| ÇALIŞMA | OTOİNFLASYON UYGULANAN HASTA SAYISI | SONUÇ | SIKLIK | SÜRE | KULLANILAN ALET | ARAŞTIRILAN PARAMETRELER |
|----------------|-------------------------------------|---------------|---------------|----------|------------------------|----------------------------------|
| Arick 2005 | 47 çocuk | %74 düzelme | günde 2 kez | 7 hafta | Earpopper | timpanometri, hearing sensivity |
| Blanshard1993 | 43 çocuk | %70 düzelme | günde 3 kez | 12 hafta | Otovent | otoskopik muayene, timpanometri |
| Brooker 1993 | 21 çocuk | %19 düzelme | günde 3 kez | 3 hafta | carnival blower ballon | timpanometri |
| Ercan 2005 | 30 çocuk | %56 düzelme | günde 3 kez | 6 hafta | Otovent | otoskopik muayene, timpanometri |
| Fraser 1977 | 43 çocuk | %23 düzelme | günde 2 kez | 6 hafta | carnival blower ballon | otoskopik muayene, timpanometri |
| Lesinskas 2003 | 66 erişkin | %50.6 düzelme | günde 2 kez | 10 gün | Otovent | otoskopik muayene, timpanometri |
| Kaneko 1997 | 140 çocuk | %48 düzelme | haftada 2 kez | 8 hafta | modifiye enjektör | otoskopik muayene, timpanometri |
| Özgürsoy 2008 | 30 çocuk | %57 düzelme | haftada 1 kez | 4 hafta | Earpopper | hava-kemik aralığı, timpanometri |
| Arick 2000 | 20 çocuk | %55 düzelme | haftada 2 kez | 6 hafta | Earpopper | hava-kemik aralığı, timpanometri |
| Stangerup 1991 | 50 çocuk | %64 düzelme | günde 2 kez | 2 hafta | Otovent | timpanometri |

Çalışmamızda, politizerizasyon tedavisi uygulanan EOM hastalarının timpanometri basınç sonuçları ve otoskopik muayene sonuçlarının yanında literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak prosedür sıklığı artırılmıştır. Ayrıca politizerizasyon tedavisinin stapes refleksinin düzelmesi üzerine etkisine ve hakkında literatür bilgisi olmayan, adenoid varlığının ve büyüklüğünün politizerizasyon tedavisinin başarısı üzerine etkisi de araştırılmıştır.

Bu çalışmada, otomatik politizerizasyon cihazı ile yapılan tedavinin, orta kulak basınçlarında ve otolojik muayene bulgularında kulakların % 80'inde başarı sağladığı bulunmuştur. Bu başarı oranı, literatürde politizerizasyon tedavisin hastaların tedavi merkezine çağrılarak haftada sadece birkaç kez ve mekanik olarak uygulandığı protokollere oranla daha yüksektir; günlük ve sık olarak otomatik cihaz ile yapılan politizerizasyon tedavilerinin uygulandığı çalışmalardaki başarı oranlarına benzerdir. Hastalarımızın orta kulak basınçlarının ve otolojik muayene bulgularının ortalama düzelme süresi 6 ± 1 haftadır. Daha çok 3. ve 6. Haftalar arasında düzelme görülmüştür ve bu sonuç, uygulanan yöntemin EOM'da orta kulak basıncının ve otolojik

muayenenin düzelme hızı açısından başarılı olduğunu göstermektedir.

Üç aylık periyot boyunca, olgulara haftalık kontrol yaptığımız bu çalışmada düzelme gösteren hastaların %25'i ilk 3 haftada, %75'i ise 4. Hafta ve sonrasında düzelmiştir. Politizerizasyon çalışmalarının çoğunda takiplerin 4 hafta veya daha az olduğu görülmektedir. 4 haftadan uzun kullanımın sonuçları üzerine ise az sayıda çalışma bulunmaktadır. Cochrane Collaboration'da 2013'te yayınlanan, politizerizasyon hakkında literatürdeki en kapsamlı metaanaliz çalışması olan Perera ve ark.'nın sonuçlarına göre 4 haftadan kısa süren tedavilerde timpanometri ve odyometri ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı başarı sağlanamazken 4 hafta veya daha uzun süren politizerizasyon tedavisinde birleşik timpanogram veya odyometri sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı başarı sağlandığı belirtilmektedir²¹.

Çalışmamızda 8. haftadan sonra orta kulak basınçlarında ve otolojik muayene sonuçlarında düzelme gösteren hasta olmamıştır. Benzer şekilde literatürdeki politizerizasyon çalışmalarında da, 8. haftadan sonra düzelmenin olabileceğine dair herhangi bir bilgi yoktur. Bu verilere göre,



politizerizasyon tedavisi 4 haftadan uzun süre uygulanmalıdır, tedaviye 2 aydan sonra devam edilmesinin ise yararı yoktur.

Bu çalışmada, düzelme sağlanan hastalar üzerine 4. haftada yapılan kontrollerde %12,5 (2 hasta) oranında nüksün olduğu görülmüştür. Nüks saptanan 2 hastadan biri, politizerizasyon tedavisi ile nüks sonrası 2. haftada düzelme gösterirken diğer hastada düzelme olmadığı için cerrahi tedavi yapılmıştır. Düzelme gösteren hastanın 1. ay kontrolünde EOM lehine bulgu saptanmamıştır. Sonuçta 1 aylık takip sonrasındaki kümülatif başarı oranının ise %75'e gerilediği görülmüştür.

Adenoid hipertrofinin EOM patogenezinde etkisi bilinmekle beraber literatürde EOM'lu olguların politizerizasyon tedavisi üzerine etkisi ile ilgili bir çalışma yoktur. Çalışmamızda adenoid hipertrofinin büyüklüğü %50'nin üzerinde (>%50) ve altında (<%50) olan iki grupta tedavi sonuçları karşılaştırıldığında <%50 olan grupta tedavi başarısı %100 iken, >%50 olan grupta %71,4 olarak bulunmuştur. Düzelmeyen çocukların hepsi adenoid büyüklüğü >%50 olan grupta bulunmaktadır. Aynı zamanda adenoid hipertrofinin artışına bağlı düzelme hızının anlamlı derecede azaldığı görülmüştür. Bu bulgulara rağmen adenoid hipertrofisi büyüklüğü %70 ve üzeri olan hastalarda başarı oranı %71,4'dür. Bu verilere göre adenoid hipertrofisi, politizerizasyon tedavisinde düzelme oranlarını ve hızını istatistiksel olarak anlamlı ölçüde azaltıyorsa da, adenoid hipertrofisi büyük olan olgularda bile yüksek başarı olasılığı nedeniyle politizerizasyon tedavisinin uygulanması yararlıdır ve önerilebilir.

EOM daha çok çocuk yaş grubunda görüldüğü için tedavi uyumunu sağlamakta güçlüklerle daha çok karşılaşmaktadır. Valsalva manevrasının etkinliği üzerine yapılan çalışmalarda, başarısız sonuçların, tedavi uyumsuzluğuna bağlı olduğu düşünülmüştür¹⁰. Politizerizasyon tedavisi çalışmalarında ise tedaviye uyumsuzluk nadirdir¹⁰. Çalışmamızda %5 oranında tedaviye uyumsuzluk gözlenmiş olup bu hastalar cerrah tedaviye yönlendirilen hastaların %25'ini oluşturmuştur.

Bu çalışmada otomatik politizerizasyon cihazı ile günlük ev tedavisi uygulanan EOM hastalarında ortalama 6 haftada %80 başarı elde edilmiştir. Politizerizasyon tedavisi 4 haftadan uzun süre uygulanmalıdır, tedaviye 2 aydan sonra devam edilmesinin ise yararı yoktur. Nazofarenks hacminin %50'sinden fazlasını kaplayan adenoid hipertrofisi, politizerizasyon tedavisinin sonuçlarını olumsuz etkileyen bir faktördür; ancak yine de %70'in

üzerinde başarı oranı vardır. Çalışmamızın kısıtlayıcı faktörleri hasta sayımızın az olması ve uzun dönem takip yapılmamasıdır.

KAYNAKLAR

1. Bluestone CD, Gates GA, Klein JO et al. Recent advances in otitis media. Panel reports. 1. Definitions, terminology and classification of otitis media. Ann Otol Rhinol Laryngol. 2002;111:8-18,
2. Demireller A, Çuhruk Ç. 3-6 yaşları arasında seröz otitis media insidansı. Otorinolarenoloji ve Stomatoloji Dergisi 1988;2:15-8.
3. Onur Çelik, KBB Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi, 2. Baskı, Asya Tıp Kitapevi, 2007, Cilt 1:127-153
4. Silman S, Arick DS, Emmer MB. Nonsurgical home treatment of middle ear effusion and associated hearing loss in children. Part II: Validation study. Ear Nose Throat J 2005; 84:646-654.
5. Perera R, Haynes J, Glasziou P, Heneghan CJ. Autoinflation for hearing loss associated with otitis media with effusion. Cochrane Database Syst Rev 2006; 4:1-24.
6. Cantekin EI, Mandel EM, Bluestone CD, Rockette H, Paradise JL, Stool SE et al. Lack of efficacy of a decongestant-antihistamine combination for otitis media with effusion ("secretory" otitis media) in children. Results of a double-blind, randomized trial. N Engl J Med 1983; 308:297-301.
7. Williams RL, Chalmers TC, Stange KC, Chalmers FT, Bowlin SJ. Use of antibiotics in preventing recurrent acute otitis media and in treating otitis media with effusion. A meta-analytic attempt to resolve the brouhaha. JAMA 1993; 270:1344-51.
8. Rosenfeld RM, Culpepper L, Doyle KJ, et al.:Clinical practice guideline: otitis media with efussion. Otolaryngol Head Neck Surg 2004,130:95-118.
9. American Academy of Family Physicians, American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery and American Academy of Pediatrics Subcommittee on Otitis Media With Efussion. Pediatrics 2004;113;1412.
10. Arick DS, Silman S. Nonsurgical home treatment of middle ear effusion and associated hearing loss in children. Part I: clinical trial. Ear Nose Throat J 2005; 84:567-578.
11. Sade J. Pathology and pathogenesis of serous otitis media. Arch Otolaryngol 1966;84:297-305.
12. Arick DS, Silman S. Treatment of otitis media with efussion based on politizeriation with an automated device. Ear Nose Throat J.2000;79:290-296.
13. Casale M, Rinaldi V, Setola R, Salvinelli F. The oldfashioned Politzer maneuver: a video clip demonstration. Laryngoscope 2007; 117:200-202.
14. Blanshard JD, Maw AR, Bawden R. Conservative treatment of otitis media with effusion by autoinfl ation of the middle ear. Clin Otolaryngol 1993;18:188-92.
15. Brooker DS. Otoinflation in the treatment of glue ear in children. Clin Otolaryngol Allied Sci. 1992 Aug; 17 (4):289-90)



16. Ercan I, Çakır BO, Kayaoğlu S, Turgut S. Long term effects of autoinflation in the treatment of otitis medi with effussion. KBB-Forum 2005;4(4):166-170.
17. Lesinkas E, Kasinskas R:Prognostic factors of result of conservative treatment of secretory otitis media for adults.2003,1240:101-103.
18. Kaneko Y, Takasaka T, Sakuma M, et al. Middle ear inflation as a treatment for secretory otitis media in children. Acta Otolaryngol 1997;117:564-8.
19. Ozgursoy OB, Tataragasi AI, Mermerkaya M, Gerceker M. Non-Surgical Treatment of Otitis Media with Effusion in Children: Efficacy of Middle Ear Inflation with a Politizerization Device. Int. Adv. Otol. 2009; 5:(2) 145-150
20. Stangerup SE, Sederberg-Olsen J, Balle V. Autoinfl ation as a treatment of secretory otitis media: A randomized controlled study. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1992;118:149-52.
21. Perera R, Glasziou PP, Heneghan CJ, McLennan J, Williamson I. Autoinflation for hearing loss associated with otitis media with efussion(review). The Cochrane Collaboration, Cochrane Library 2013 issue 5.