

TC
DOKUZEYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ
ANABİLİM DALI

**BUŞONLU HASTALARDA %6 HİDROJEN PEROKSİT
VE GLİSERİN KARIŞIMININ KULLANIMI İLE YIKAMA
GEREKSİNİMİNİN AZALTILMASININ SAPTANMASI**

DR ÖZLEM İLBI

DANIŞMAN: DOÇ.DR.VİLDAN MEVSİM

UZMANLIK TEZİ

İZMİR-2010

ÖNSÖZ

Birinci basamakta en sık görülen kulak yakınmalarından biri olan buşonun tanısı kolayca konabilmektedir. Tedavisinde ise serumenolitik damla, su ile yıkama, küretle çıkarma ve aspirasyon yöntemleri kullanılmaktadır. En sık uygulanan yöntem ise %95 oranıyla su ile yıkamadır. Kulak yıkama uygulaması invaziv, zaman ve enerji gerektirmesi yanında major ve minör birçok komplikasyonlara yol açmaktadır.

Bu araştırma, hekim arkadaşları karşılaştıkları buşonlu hastaların tedavilerinin farklı yöntemlerle tedavi edilebileceğine yöneltecektir. Genelde uygulanan su ile lavaj yerine serumenolitik (çalışmamızda kullanılan %6 hidrojen peroksit gliserin karışımı gibi) yöntemlerle tedavisi sonucu hastaların yakınmaları kısa sürede, iş gücü kaybı oluşturmadan, maliyet etkin ve güvenilir şekilde çözülecektir. Hastalar olası komplikasyonlardan uzak kalacaklardır.

Araştırmanın yürütülmesindeki katkılarından dolayı danışman hocam Doç.Dr. Vildan MEVSİM'e, bilgi ve desteğinden yararlandığım Prof.Dr. Dilek GÜLDAL, Yard.Doç.Dr. Nilgün ÖZÇAKAR, Yard.Doç.Dr. Mehtap KARTAL, Uzm.Dr. Tolga GÜNVAR, Uzm.Dr. Ediz YILDIRIM, Dr.Zafer ŞİŞLİ'ye, araştırma süresince gösterdikleri yardım ve destekten dolayı tüm mesai arkadaşlarıma, çalışmamın uygulama kısmının yürütüldüğü ve benim de poliklinik hekimi olarak 10 yıl hizmet verdiğim Sağlık Bakanlığı İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Kliniği Şefi Doç.Dr. Mehmet Ziya ÖZÜER ve Şef Yard. Uzm.Dr. Levent OLGUN ve klinik çalışanlarına, uygulanan ilaçların hazırlanmasını sağlayan Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmosetik Teknoloji Bölümünden Doç.Dr. Işık ÖZGÜNEY'e, verilerin girilmesinde ve değerlendirilmesinde bana yardımcı olan Özge SAYGIN'a, araştırmanın her aşamasında bana yardımcı olan eşim Prof.Dr. Hülya İLBİ, oğlum Eren İLBİ ve aileme teşekkür ederim.

Dr.Özlem İLBİ

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
TABLolar DİZİNİ	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
KISALTMALAR.....	vii
ÖZET.....	1
SUMMARY	3

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ VE AMAÇ	5
GENEL BİLGİLER.....	7
1. Buşonun Tanımı	7
2. Buşonun Yaygınlığı (Epidemiyoloji)	7
3. Buşonun Önemi	8
4. Tanı ve Tedavinin Birinci Basamakta Önemi	8
5. Dış Kulak Yolunda Buşon Görünümü	9
6. Buşonun Mikrobiyolojisi	9
7. Buşonlu Hastaların Yakınmaları	10
8. Buşonlu Hastaların Tanısı.....	10
9. Buşonlu Hastaların Tedavisi	11
9.1. Buşon Tedavi Nedenleri.....	11
9.2. Buşonda Tedavi Uygularken Bazı Hasta Gruplarının Farklı Özellikleri.....	11
9.3. Buşon Tedavi Yöntemleri	12
9.3.1. Serumenolitik Damlalar.....	12
9.3.2. Lavaj.....	14
9.3.3. Aspirasyon.....	15
9.3.4. Küretle Çıkarma.....	15
9.3.5. M-meatoplasty	15
10. BUŞON BİRİKİMİNDEN KORUNMA	16

İKİNCİ BÖLÜM

GEREÇ VE YÖNTEMLER.....	17
2.1. Araştırma Modeli.....	17
2.2. Araştırma Örnekleme.....	17
2.3. Araştırma Uygulaması	18
2.3.1. Çalışmaya Dahil Etme Kriterleri.....	19
2.3.2. Çalışmadan Dışlanma Kriterleri.....	19
2.3.3. Buşon Tanısı ve Skorlaması	20
2.3.4. Anket Uygulaması	20
2.3.5. İlaçların Hazırlanması ve Uygulanması	21
2.3.6 İstatistik Analiz	22
2.3.7 Hastanın İlaç Kullanım Kılavuzu.....	22
2.3.8. Hastaların Kontrol Muayeneleri	22

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR.....	23
3.1.Tanımlayıcı Bulgular	23
3.2. Analitik Bulgular	30
3.2.1. Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası Hastaların Yakınmalarının Karşılaştırılması	30
3.2.2. Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası Hastaların Buşon Skorlarının Karşılaştırılması	32

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TARTIŞMA	40
SONUÇ VE ÖNERİLER	46
KAYNAKLAR.....	48
EKLER	50
EK 1_ GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME FORMU	50
EK 2_ HASTA DEĞERLENDİRME FORMU.....	52
EK 3_ İLAÇ KULLANIM KLAVUZU.....	53

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1: Buşon Skoruması.....	20
Tablo 2: Hastaların Demografik Verilerinin Dağılımı	23
Tablo 3: Çalışmaya Katılan Hastaların Tek veya Çift Kulaklarında Buşon Tespit Edilmesine Göre Dağılımları	24
Tablo 4: Hastaların Yaşamları Süresince Kulak Yıkama Sayı ve Zamanlarının Dağılımı....	25
Tablo 5: Hastaların Başvuru Sırasındaki Kulağa Ait Yakınmaları.....	26
Tablo 6: Deney ve Kontrol Grubu Hastaların Buşon için Olan Bazı Risk Faktörleri Açısından Değerlendirilmesi	27
Tablo 7: Müdahale Sonrası Kontrole Gelmediği için Çalışma Dışı Kalan Hastaların Demografik Verileri	28
Tablo 8: Kontrole Gelmeyen Hastaların Kulaklarını Yıkama Sayıları ve En Son Kulak Yıkama Zamanlarına Göre Dağılımları	29
Tablo 9: Deney ve Kontrol Grubu Hastaların Aldıkları Tedaviden Memnuniyetlerinin Değerlendirilmesi	29
Tablo 10: Deney ve Kontrol Grubundaki Hastaların Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası Yakınmalarının Karşılaştırılması.....	31
Tablo 11: Kontrol ve Deney Grubu Hastaların Tedavi Uygulanan Kulak ve Uygulama Zamanına göre Karşılaştırılmaları	32
Tablo 12: Kontrol Grubu ve Deney Grubundaki Hastaların Tedavi Öncesi ve Sonrası Buşon Skoru Ortalamaları.....	33
Tablo 13: Kontrol Grubundaki Hastaların Sağ Kulaklarının Tedavi Öncesi ve Sonrası Buşon Skorlarına göre Sayıları Dağılımı.....	34
Tablo 14: Kontrol Grubundaki Hastaların Tedavi Öncesi ve Sonrası Sol Kulaklarının Buşon Skorlarının Dağılımı	35
Tablo 15: Deney Grubundaki Hastaların Tedavi Öncesi ve Sonrası Sağ Kulaklarının Buşon Skorlarının Dağılımı	35
Tablo 16: Deney Grubundaki Hastaların Tedavi Öncesi ve Sonrası Sol Kulaklarının Buşon Skorlarının Dağılımı	36
Tablo 17: Kontrol Grubundaki Hastaların Tedavi Öncesi ve Sonrası Sağ ve Sol Kulaklarının Buşon Skorlarının Dağılımı.....	37
Tablo 18: Deney Grubundaki Hastaların Tedavi Öncesi ve Sonrası Sağ ve Sol Kulaklarının Buşon Skorlarının Dağılımı.....	37
Tablo 19: Kontrol ve Deney Grubundaki Hastalarda Toplam Buşon Skorlarındaki Değişim	38

Tablo 20: Çalışmaya Katılan Ve Tek Kulaklarında Buşonu Olan Hastaların Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası Buşon Skoru Ortalamaları	39
Tablo 21: Çalışmaya Katılan Ve Çift Kulaklarında Buşonu Olan Hastaların Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası Buşon Skoru Ortalamaları	39
Tablo 22: NNT (Number Needed to Treat)	39

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Dış Kulak Yolunda Buşon Görünümü	9
Şekil 2: Randomize Kontrollü Çalışma Diyagramı	18

KISALTMALAR

DEÜ	Dokuz Eylül Üniversitesi
KBB	Kulak Burun Boğaz
SB	Sağlık Bakanlığı

ÖZET

BUŞONLU HASTALARDA %6 HİDROJEN PEROKSİT VE GLİSERİN KARIŞIMININ KULLANIMI İLE YIKAMA GEREKSİNİMİNİN AZALTILMASININ SAPTANMASI

Dr. Özlem İLBİ, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği AD.
İnciraltı/İZMİR

Amaç: Bu çalışmada, buşonlu hastalarda % 6 hidrojen peroksit ve gliserin karışımı (birebir oranda) uygulanması ile yıkama gereksinimi olmadan buşon tedavisinin sağlanması ve gliserin damla ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Araştırma; Sağlık Bakanlığı İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Polikliniğine başvuran ve kulaklarında buşon tespit edilen hastalarda gerçekleştirilmiştir. Çalışma gliserin damla uygulanan 86 hasta ve % 6 hidrojen peroksit ve gliserin karışımı(birebir oranda) uygulanan 85 hasta olmak üzere toplam 171 hasta ile tamamlanmıştır. Her iki gruptaki hastalara damlalar bir hafta süre boyunca günde üç kez onar damla olarak uygulanmıştır. Hastalar bir hafta sonra kontrole çağrılmışlardır. Hastalara tedavi uygulamaları öncesi ve sonrasında anket uygulanmış ve buşon skorları ile yakınmaları kaydedilmiştir. Buşon skoru 0'a düşüp buşonu tamamen temizlenen hastalara herhangi bir tedavi uygulanmaz iken, buşonu devam eden hastaların kulakları uygulamanın yapıldığı Sağlık Bakanlığı İzmir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Polikliniği uygulamalarına göre su ile lavaj yapılmıştır.

Veriler SPSS 13.0 istatistik programı kullanılarak değerlendirilmiştir. İstatistik analiz olarak; tanımlayıcı analizler(yüzde, frekans, ortalama) Khi kare, bağımsız gruplarda t testi, bağımlı gruplarda t testi ve Mann Whitney U uygulanmıştır.

Bulgular: % 6 hidrojen peroksit ve gliserin karışım uygulanan hastaların %19,11'inin buşonları tamamen temizlenmiştir. Gliserin damla uygulanan hastaların %6,91'inin buşonları tamamen temizlenmiştir. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (p=0,004). % 6 hidrojen peroksit ve gliserin karışım uygulanan hastaların toplam buşon skorlarındaki azalma %30,87 bulunurken, gliserin damla

uygulanan hastaların toplam buşon skoru azalması %14,45 bulunmuştur. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p=0,002$).

Sonuç: Buşonlu hastalarda % 6 hidrojen peroksit ve gliserin karışımının, hastaların buşonlarını tamamen temizlemede ve buşon skorlarını azaltmada etkili olduğu hastalarda kulak yıkama gereksinimini azalttığı belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler Buşon, kulak, tedavi

SUMMARY

DETERMINATION OF DECREASING THE NECESSITY OF EAR-WASH BY USING THE MIXTURE OF 6% HYDROGEN PEROXIDE AND GLYCERINE ON THE PATIENTS WITH EARWAX

Dr. Özlem İLBİ, Dokuz Eylül University, Faculty of Medicine, Department of Family Medicine. İnciraltı /İZMİR)

Objective: In this study, it is aimed to provide the treatment of earwax by applying (1:1, v.v) the mixture of 6% hydrogen peroxide and glycerine on the patients suffering from earwax and compare with glycerine without any need for washing.

Methods: This research was executed on the patients whose ears were infected by earwax and came to Otorhinolaryngology Polyclinics of İzmir Bozyaka Education and Research Hospital of Ministry of Health. Study was completed on 86 patients who had the glycerine drop treatment and 85 patients who had the treatment of the mixture of 6% hydrogen peroxide and glycerine (most efficacious) with the total number of 171 patients. Drops were applied as three times in a day, ten drops at a time along a week for the patients in both groups. Patients were called for an examination one week later. A questionnaire was applied to the patients before and after the treatment, and earwax scores together with their complaints were recorded. No more treatment was applied for the patients with 0 (zero) score, whereas irrigation with water was done on the patients who continued to suffer earwax according to the practices of Otorhinolaryngology Polyclinics of İzmir Bozyaka Education and Research Hospital.

Data were assessed via SPSS 13.0 statistical programme. As the statistical analysis; descriptive analysis (percent, frequency, average), chi-square test, student's t test on independent groups, student's t test and Mann Whitney on dependent groups were used.

Results: Earwax is completely removed from the 19.11% of the patients on which the treatment of the mixture of 6% hydrogen peroxide and glycerine (1:1, v:v) was applied. Earwax is completely removed from the 6.91% of the patients on which the

glycerine treatment was applied. There were significant statistical differences ($p=0,004$). The total decrease in the earwax score of the patients with the treatment of the mixture of 6% hydrogen peroxide and glycerine (1:1, v:v) is 30,87% whereas the total decrease in this score is 14.45% for the patients with glycerine drop treatment. There were significant statistical differences ($p=0,002$).

Conclusion: It is determined that the mixture of 6% hydrogen peroxide and glycerine is effective in the complete removal of earwax and decreasing the earwax scores together with declining the necessity of earwash on the patients.

Key words: Earwax, ear, therapy

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ VE AMAÇ

Buşon tüm yaş gruplarını etkileyen ve birinci basamakta en sık görülen kulak yakınmalarından biridir. Tüm yaş grupları hesaba katıldığında %2-6 oranında karşımıza çıkar. Sağlıklı yetişkinlerde % 5 oranında görülürken çocuklarda % 10'a kadar ulaşan oranda görülmektedir. Bakımevlerindeki yaşlılarda ise % 57 oranında ve zeka geriliği olan kişilerde % 36 'ya ulaşan oranda izlenmektedir (1, 2, 3).

Buşonun dış kulak yolunda birikimi sonucunda hastaların bazılarında kulağa ait olmayan çok farklı belirtiler olarak karşımıza çıkabilir. Bazı hastalarda hiçbir yakınma olmadığı gibi bazı hastalarda ise işitme kaybı, kulakta ağrı, baş dönmesi, uğultu, kulakta dolgunluk hissi, kulakta kaşıntı, öksürük gibi yakınmalar oluşturabilir. Tüm bu yakınmaları olan hastaların buşon tanısı doğrudan otoskopik bakı ile kolayca konulabilir.

Buşonun tedavisinde farklı yöntemler kullanılmaktadır. En sık uygulama su ile lavaj (kulak yıkama) olup % 95 oranında uygulanmaktadır (3). Su ile kulak lavajı için deneyimli sağlık personeli ve araç gerece ihtiyaç vardır. Hasta ve hekim yıkama işlemi için zaman ayırmalıdır. Hastalar serumenolitik damla kullanarak veya kullanmadan lavaj işlemine gelirler. Kulak lavajı sırasında önemli ve önemsiz birçok komplikasyon olabilmektedir. Kulak burun boğaz müdahaleleri arasında en sık iyatrojenik komplikasyona yol açan uygulama buşon tedavisidir (4). Buşonun tamamen temizlenemediği durumlar da dahil edildiğinde önemli ve önemsiz komplikasyon oranı % 38 bulunmuştur (4). Lavaj sırasında ağrı, çınlama, baş dönmesi, bulantı, kusma, dış kulak yolu laserasyonu, enfeksiyon, kulak zarı perforasyonu, nadiren kardiyak nedenli ölüm gibi komplikasyonlar görülebilmektedir (1, 5).

Çalışmadaki ana amacımız hem buşonun tedavisinde hem de birinci basamakta kulak burun boğaz işlemleri içinde en yaygın olarak uygulanan kulak yıkama işleminin mümkün olduğunca azaltılmasıdır. Yıkama işleminin azaltılmasından kastedilen hastaların buşonlarının tamamen yok olması ve kulak zarının tamamen görüntülenmesidir. Buşon tedavisinde serumenolitik damlalar tek başlarına ya da yıkama veya aspirasyon yöntemleriyle kombine olarak

kullanılabilirler. Hidrojen peroksit buşonu hidrate edip parçalayarak hastaların buşonlarının azalmasını veya tamamen yok olmasını sağlayabilir. Hidrojen peroksit ile hastaların sadece serumenolitik damla sayesinde buşonlarının tamamen temizlenmesi amaçlanmıştır. Yayınlarda % 3 hidrojen peroksitin buşon tedavisinde kullanılabileceği belirtilmektedir. (1, 5).

Çalışmamızda kullandığımız % 6 hidrojen peroksitin gliserin karışımının daha önce invitro olarak buşon üzerine serumenolitik etkisinin olduğu Arıkan ve ark. (6) tarafından gösterilmiştir. Hazırlanan karışımdaki hidrojen peroksit buşonu parçalarken diğer bileşen olan gliserin ise buşonu yumuşatmaktadır. Tüm serumenolitiklerle yapılan çalışmalar incelendiğinde buşonların sadece damla kullanılarak yok edilmesi olası olmadığı gösterilmiştir. Çalışmada kullanılan gliserin sayesinde buşonları tamamen yok olmayan hastalar kolayca ek bir yöntem ile tedavilerini sonlandırabilirler. Bu yöntem hastaların ve hekimlerin tercihi veya uygulamanın yapıldığı sağlık kuruluşunun şartlarına göre farklı yöntemler olabilir.

Hastaların kulak yıkatma gibi ek bir yöntem gerektirmeden buşonlarının tedavi edilmeleri sonucunda komplikasyonlar oluşmadan, maliyet etkin olarak buşonun tedavi edilmesi mümkün olacaktır. Yine bu uygulama ile başta su ile lavaj olmak üzere diğer tedaviler yapılmayacağı için hem hastanın hem de hekimin zamanı kaybolmayacaktır.

Bu çalışmada amaç buşonu olan hastaların tedavilerinde serumenolitik içeren damlaların gliserine göre ek bir yöntem gerektirmeden buşon tedavisinde etkinliğini saptamaktır.

GENEL BİLGİLER

1. Buşonun Tanımı

Buşon, serümen, kulak kiri, earwax, kulak mumu isimleriyle de adlandırılabilen olup, birinci basamakta en sık karşılaşılan ve tekrarlayan kulak hastalıklarından birisidir. Birinci ve ikinci basamaktaki hastaların buşon tedavilerinin düzenlenmesi klinik açıdan önemlidir. Buşonun temizlenmesi birinci basamakta en çok uygulanan kulak burun boğaz işlemidir.

Dış kulak yolunun 2/3 dış kısmı kıkırdak yapıda ve 1/3 iç kısım kemik yapıdadır. Kemik yapı üzerindeki deri tabakası 0,1 mm kalınlığında iken kıkırdak yapıdaki deri kalınlığı 1-1,5 mm'dir. Kemik yapı üzerindeki deri tabakası koruma dışında özel bir işleve sahip değildir. Kıkırdak yapı üzerindeki deri tabakası ise kıl folliküllerini, serümünöz bezleri, modifiye ter bezlerini ve kıl folliküllerine açılan sebace bezleri içerir. Buşon stratum corneumun vücutta girinti yaptığı tek yer olan dış kulak yolunda üretilir. Buşonun yapısında deskuame epiteller, saç, keratin, doymuş ve doymamış uzun zincirli yağ asitleri, alkol, squalene, kolesterol, glikopeptitler, lipidler, hyalüronik asit, sialik asit, lizozomal enzimler ve immünglobulinler bulunur. Buşonun pH'sı 5.2-7.0 arasındadır (1, 3, 7).

2. Buşonun Yaygınlığı (Epidemiyoloji)

Buşon birinci basamakta en sık karşımıza çıkan kulak yakınmalarından biri olmasının yanında ikinci basamağa da sık başvuru nedenleri arasındadır. Otoskopik bakı sonucunda tüm popülasyonda buşon % 2-6 oranında karşımıza çıkar. Çocuklarda % 10 oranında görülürken sağlıklı yetişkinlerde % 5'e dek ulaşan oranda izlenmektedir. Bakımevlerindeki yaşlılarda ise % 57 oranında ve zeka geriliği olan kişilerde % 36'ya ulaşan oranda izlenmektedir. Dış kulak yolunda buşon birikiminin nedenleri tam olarak aydınlatılamamıştır. Literatürdeki çalışmalara göre yaşlılarda, erkeklerde, eğitim düzeyi düşüklerde, dış kulak yolu dar veya anatomik deformitesi olanlarda ve dış kulak yolu veya aurikülada dermatolojik hastalığı olanlarda daha sık görülmektedir (1, 3) Dış kulak yolunda anatomik bozukluğu içeren Trizomi 21 gibi hastalığı olanlarda buşona daha sık rastlanır (3, 8).

Artan yaşla beraber dış kulak yolu derisi kurur. Buşon en sık 65-75 yaş arasında görülür. Ayrıca dış kulak yolunda fiziksel bariyer oluşturan kulak içi veya kulak arkası işitme cihazı kullananlar ile kulağını kulak çubuğu ile kurcalayanlarda

daha sık izlendiği bildirilmektedir (1, 3). Nadir görülen bir hastalık olan ve keratin üretiminin artışıyla karakterize olan Keratosis Obstruktans'ta ve dış kulak yolunun aşırı oranda genişlemesine yol açan kolesteatom cerrahisi sonrasında da buşon birikimi aşırı miktardadır. Tüm bu faktörler buşon oluşumunu kolaylaştırırken kişisel hijyeni kötü olanlarda buşon oluşumunun çok olduğu gösterilememiştir (1, 2, 3, 6).

Elli dokuz milyon nüfuslu İngiltere'de yılda yaklaşık olarak 4 milyon buşonlu hastanın tedavisi kulak yıkama yöntemi ile yapılmaktadır. ABD ise yılda 8 milyon buşon tedavisi uygulanmaktadır. Ülkemizde ise bu konuda veri bulunmamaktadır (14).

3. Buşonun Önemi

Dış kulak yolunda buşonun varlığı normal ve sağlıklıdır. Buşon dış kulak yolunu kayganlaştırır, korur ve temizler. Dış ortamdan kulak kepçesi yoluyla dış kulak yoluna giren yabancı cisimlerin dış kulak yolunun daha iç kısımlarına veya kulak zarına ulaşmasına engel olur. Dış kulak yoluna giren yabancı cisimler dış ortamdaki masum bir toz partikülü veya kir parçacığı olabileceği gibi kişiye acı veya zarar verebilecek bir böcekte olabilir. Normal koşullarda buşon ve kulaktaki toz parçacıkları lateral bir hareketle dışarıya atılabilir. Baş ve çene hareketleri (örneğin, sakız çiğneme veya yemek yeme) ile serümen dışarı atılır. Ayrıca epitel göçü ile de serümen dış kulak yolunun çıkışına doğru taşınır. Epitel göçü kesintiye uğrarsa dış kulak yolu buşon ile bloke olabilir. Epitel göçünün hızı ve miktarı kişiden kişiye büyük farklılıklar gösterebilir. Bu nedenle dış kulak yolunda buşon birikimi kaşıntıya ve maserasyona yol açabilir (1, 2, 3, 9).

4. Tanı ve Tedavinin Birinci Basamakta Önemi

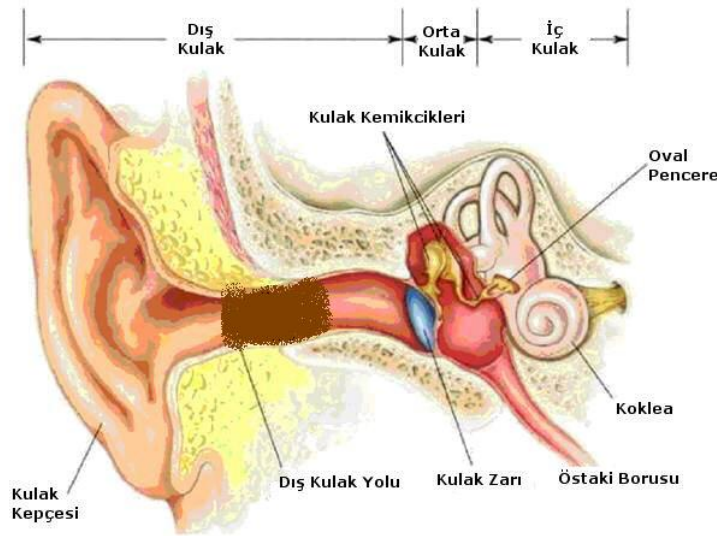
Birinci basamakta takip edilen hastaların sistemik bakıları sırasında buşon tanısı kolay olarak konabilir. Hastaların kulak kaynaklı hiçbir yakınması olmayacağı gibi kulak dışı baş dönmesi, öksürük gibi yakınmaları ve kulağa bağlı işitme kaybı, kulakta dolgunluk hissi, uğultu gibi yakınmalarının nedeni olarak buşon tespit edilebilir. Buşonlu hastaların tanı ve tedavisinin birinci basamakta yapılması hem hastaların tedavilerinin kendi aile hekimleri tarafından yapılmasını sağlarken hem de yaygın bir kanı olan buşon tedavisi ikinci veya üçüncü basamakta yapılır yaklaşımını da değiştirecektir.

70 yaşın üzerindeki yaşlıların, entelektüel yetersizliği olanların ve mental retarde hastaların yılda bir kez buşon açısından muayeneleri yapılmalıdır. Buşon tespit edilen durumlarda ise uygun şekilde tedavi edilmelidirler. (3, 8).

5. Dış Kulak Yolunda Buşon Görünümü

Dış kulak yolunun doğrudan otoskopik bakısı ile buşon rahatlıkla saptanabilir (şekil 1) (9).

şekil 1: Dış Kulak Yolunda Buşon Görünümü



6. Buşunun Mikrobiyolojisi

Buşon dış kulak yolunu kayganlaştırır, korur ve temizler. Toz, kir ve suyun dış kulak yolundan uzaklaştırılmasını sağlar. Bazı otoritelerin buşunun kulak enfeksiyonlarına karşı vücut savunmasında rol aldığı görüşlerine rağmen klinik ve biyolojik olarak kanıtlar oldukça zayıftır. Otitis eksternalı hastaların buşonlarında enfeksiyon olmayan hastaların kulaklarına oranla poliansatüre yağ asitleri daha fazla bulunmamıştır. Ayrıca enfeksiyonlar mevsimlere göre artmasına karşın serümen üretimi mevsimlere göre değişmemektedir. Sermen antibakteriyel olmaktan çok bakterilerin üremesine zemin hazırlamaktadır. İmmünohistokimyasal alışmalar antikorra ilişkili immün reaksiyonların buşondan çok dış kulak yolundaki (DKY)

enfeksiyondan kaynaklandığını göstermiştir. Bununla beraber vücut savunması ve buşon ile ilgili yeni çalışmalara ihtiyaç vardır (3).

Buşon yapısal olarak wet (serümen) ve dry (epiteliyal) olarak iki türe ayrılır. Bunların özellikleri ise;

1. Wet: yapışkan, açık veya koyu kahverengi, lipit ve pigment oranı yüksektir.
2. Dry: gevrek yapıda, gri veya açık sarı, lipit ve pigment oranı düşüktür.

Buşonun yapısı cinsiyetler arasında ve mevsimsel olarak farklılıklar göstermez. Wet ve dry buşon fenotip haritası 16. kromozomla ilgili bulunmuştur. Yetişkin ve çocuk buşonlarının bazı farkları gösterilmiştir. Çocuk buşonları daha nemlidir ve parçalamak için daha az hidrasyon gereklidir. Ayrıca miktarları da yetişkinlere göre daha az olduğu için parçalamak daha kolaydır. Yetişkinlerde buşon daha sert ve kurudur. Bu nedenle tedavi yaş gruplarına göre farklılıklar gösterebilir (1, 3).

7. Buşonlu Hastaların Yakınmaları

Hastalarda bazen buşona ait hiçbir yakınma olmayabilir ve rutin otoskopik bakı sırasında buşon tespit edilebilir. Bir veya iki kulakta birikim veya tıkanıklık sonucu ise geçici işitme kaybı, kulakta dolgunluk hissi, ağrı, kaşıntı, çınlama, uğultu, refleks öksürük, baş dönmesi sersemlik hissi yakınmaları gözlenebilir. İşitme kaybı 10 db'lik ılımlı bir kayıptan 50 db'lik bir kayıba kadar değişebilir. Vagus sinirinin Auriküler dalının uyarılması sonucu oluşan öksürük buşon birikimiyle ilgili olup nadiren kardiyak ölüm bildirilmiştir. Buşon dış kulak yolu enfeksiyonlarına yatkınlığa yol açabilir. Ayrıca hastaları buşonun yol açtığı işitme kaybı nedeniyle sosyal izolasyon içine girebilir (2, 11, 12).

8. Buşonlu Hastaların Tanısı

Buşon birikimi tanısı otoskopik bakı ile konabilir. Otokopa takılı kulak spekulumlarının genişliği hastanın dış kulak yolu girişine uygun olmalıdır. Mümkün olduğunca en geniş kulak spekulumu kullanılmalıdır. Yetişkin hastaların dış kulak yollarının tamamen düz hale gelmeleri için kulak kepçesi yukarıya ve geriye çekilmelidir (13). Yabancı cisim veya dış kulak yolu enfeksiyonu sonucu ödemli hale gelen mukoza nedeniyle otoskopik bakı tam olarak yapılamayabilir (5).

9. Buşonlu Hastaların Tedavisi

9.1. Buşon Tedavi Nedenleri

Buşon tespit edilen hastalarına tedavi uygulanma nedenleri;

1. Hastaların kulak tıkanıklığını gidermek,
2. Nörosensöriyel işitme kaybı, ani işitme kaybı tanısında doğru odiyometrik inceleme yapılabilme ,
3. İşitme cihazı kullanan hastaların buşon nedeniyle cihazdan yeterli yararlanabilmesini sağlamak,
4. Kulak zarına temas eden buşonun yol açtığı vertigo ve rahatsızlığı gidermek,
5. Kulak termometresinin doğru ölçüm yapmasını sağlamak,
6. Refleks öksürüğü gidermek, (N. Vagusun auriküler dalının uyarılması nedeniyle),
7. Kulak zarını görebilmek (ateş etyolojisinin, ,perforasyon,seröz otit, nadiren tümör doğru tanısı için) amacıyladır (1, 2, 3, 5).

9.2. Buşonda Tedavi Uygularken Bazı Hasta Gruplarının Farklı Özellikleri

Buşon tespit edilen hastaların sahip oldukları kişisel özelliklere göre tedavileri ve buşonun görülme sıklığı değişebilmektedir.

- a) Yaşlılar: Serumen bezleri atrofiye uğrar, serümende kurumaya eğilim artar (1, 12).
- b) Mental retardeler: Trizomi 21 gibi genetik hastalığı olanlarda dış kulak yolu anatomisindeki daralma şeklindeki bozukluklar görülebilir. Ayrıca yakınmalarının geç fark edilmesi ve uygulanan tedavinin çoğu zaman gereği gibi yapılamaması nedeniyle buşon daha sık görülüp, tedavisi de normal kişilere göre daha zordur (1, 10).
- c) Diyabetikler ve immün yetmezliği olanlar: Uygulanan tedavilerden özellikle kulak yıkama sonrası dış kulak yolu enfeksiyonu daha sık görülebilmektedir. Diyabetik hastalarda malign otitis eksterna oluşabilmektedir (1, 10).
- d) Antikoagulan kullanan hastalarda lavaj sonrası laserasyona bağlı devam eden kanamalar görülebilir (1).

9.3. Buşon Tedavi Yöntemleri

Buşon tedavisi amacıyla muayenelerinde kulaklarında buşon tespit edilen hastalara farklı tedavi seçenekleri sunulabilir. Tedavi seçenekleri hastaların ve hekimlerin tercihleri veya tedavi alınan sağlık kuruluşunun özelliklere göre çeşitli yöntemleri içerir.

1. Serumenolitik damlalar
2. Lavaj (serumenolitik damla kullanarak veya kullanmadan su ile yıkama)
3. Aspirasyon
4. Küretle çıkarma
5. Meatal stenozu olan çok nadir olgularda cerrahi yöntem olan M-meatoplasty tedavide kullanılabilir (1, 4, 3, 15).

9.3.1. Serumenolitik Damlalar

Serumenolitik damlalar tek başına uygulandıklarında bazı hastaların buşonlarını ek bir yönteme gerek kalmadan tamamen yok ederler veya lavaj öncesi uygulandıklarında buşonu yumuşatıp yıkama işleminin daha kolay, komplikasyonsuz ve daha kısa sürede sonuçlanmasına yardımcı olurlar. Kulak zarının perfore olduğu bilinen hastalara uygulanmazlar. Yan etki olarak içerdiği enzim veya kimyasal maddelere bağlı olarak duyarlı hastalarda kulakta dermatolojik yakınma ve dış kulak yolu enfeksiyonu oluşturabilirler. Ayrıca uygulanan damla ile buşonun şişmesi sonucu geçici işitme kaybının artması ve uygulanan damlanın soğuk olduğu durumda kalorik etki sonucu baş dönmesi görülebilir. Serumenolitik tedavi ucuz, invaziv olmayan, zaman ve maliyet etkin, toksik olmayan, evde hasta veya hasta yakınları tarafından kolayca uygulanabilen etkin bir tedavidir. Su bazlı, yağ bazlı ve su veya yağ bazlı olmayan olarak üç gruba ayrılabilir (16, 17, 18). Serumenolitik tedavinin etkinliği ve uygulamanın süresi konusunda bir fikir birliği oluşmamıştır. Tedavinin uygulama süresi 1-14 gün arasında değişebilir (1, 5, 8, 11, 19).

a. Su Bazlı

- % 10 trietanolamin
- Docusate sodyum
- % 3 hidrojen peroksit
- % 2.5 asetik asit

- % 10 sodyum bikarbonat
- su veya serum fizyolojik

b. Yağ Bazlı

- % 57.3 arachis oil, % 5 klorbutol, %2 paradikloro benzen, %10 turbentin yağı içeren Cerumol
- Arachis yağı, badem yağı, kamfor yağı içeren Otocerol, earex
- Zeytinyağı, badem yağı veya mineral yağlar

c. Su veya Yağ Bazlı Olmayan

- Carbamide peroksit içeren Debrox
- % 50 kolin salisilat ve gliserol içeren Earex plus, Audax
- Etilen oksit polioksiprppilen glikol içeren Addax

Hidrojen peroksit: Antiseptik, dezenfektan ve deodorant olarak kullanılan oksitleyici bir maddedir. Molekül ağırlığı 34,01'dir. Formül olarak: OH-OH şeklinde gösterilir. Kısaltma olarak H₂O₂ kullanılır. Eş anlamlı preparatlar ise dihydrogenperoxid [IUPAC], dioxidan eau oxygenée, hydrogen dioxide ,hydrogen peroxide [INCI], hydrogenii peroxidum, hydrogenium, peroxydatum, hydroperoxide, wasserstoffperoxidir.

Fiziksel Özellikleri: Işık, çalkalama ve ısıdan olumsuz etkilenir. Hidrojen peroksit çözeltileri 15-30°C arasında, hava geçirmeyen ve ağız sıkıca kapalı kaplarda saklanmalıdır. Çözeltileri uzun süre saklanmamalıdır (20).

Kullanım Alanları: Tıpta birçok alanda kullanılır. Oksijen çözeltilisinin neden olduğu köpürtücü etki nedeniyle yara temizliğinde, kulak damlaları formları kulak kirinin temizlenmesinde, hidrojen peroksitin %1.5'lık çözeltisi akut stomatit tedavisinde gargara olarak kullanılır. El, cilt ve mukoza membranlarının antisepsisinde diğer dezenfektanlarla birlikte kullanılır. Hidrojen peroksit %3'lük çözelti halinde yumuşak kontakt lenslerin dezenfeksiyonunda kullanılır. Medikal ve

cerrahi aletlerin %6'lık hidrojen peroksit çözeltisi içinde 30 dakika süreyle tutulması dezenfeksiyon için yeterlidir (20).

Kontrendikasyonları: Hidrojen peroksit'in topikal olarak uygulanması ile ilgili herhangi bir kontrendikasyon bildirilmemiştir (20).

Yan Etkileri: Uygulama alanlarına göre; cilt tahrişi, oral ülserasyon ve papilla lingualis hipertrofisi görülebilmektedir (20).

9.3. 2. Lavaj

Kulak yıkama işlemi serumenolitik damla kullanarak kombinasyon tedavisi şeklinde veya kullanmadan uygulanabilir. Lavaj işlemi nazik bir şekilde uygulanmalıdır. Lavaj sonrası kulak zarı görülmeye çalışılmalı veya sağlam olup olmadığı sorgulanmalıdır. Perfore kulak zarı olan hastanın kulağı su ile lavaj yapıldığında enfekte solusyonun orta kulağa teması sonucu orta kulak enfeksiyonu oluşabilir. Farklı lavaj teknikleri vardır. Her seferinde 20-50 cc su veren plastik veya metal enjektörlerle uygulanabildiği gibi oral jet irrigatörü adı verilen hızlı, taşınabilir, ucuz ve yüksek basınçlı sistemler de kullanılabilir. Her iki uygulamada da kalorik yanıtı oluşturmamak, baş dönmesi ve nistagmusa yol açmamak için kullanılan su vücut sıcaklığında olmalıdır. Lavaj sırasında kulak kanalını düzleştirmek için kulak kepçesi yukarı ve geriye çekilmelidir. Lavaj esnasında yardımcı bir personel ile çalışmak önerilmektedir. Lavaj sonrası buşonun uzaklaştırılıp uzaklaştırılmadığı otoskop ile kontrol edilmelidir. Eğer buşon tamamen uzaklaşmadıysa lavaj işlemi nazikçe tekrarlanmalıdır (1, 3, 4, 9, 21).

Lavaj işlemi kulak zarı perforasyonu olanlara, seröz otit veya diğer sebeplerle ventilasyon tüpü takılı olanlara, orta kulak enfeksiyonu öyküsü olanlara, kulak cerrahisi geçirenlere, kulak bölgesine radyoterapi görenlere, ağır otitis eksternası olanlara, dış kulak yolunda şekilli ve katı yabancı isimi olanlara, dış kulak yolu ve kulak kepçesinde dermatolojik hastalığı olanlara, lavaj sırasında baş dönmesi gelişen hastalara uygulanmamalıdır (1, 3, 5).

İngiltere'de buşon tedavisinde % 95 oranında lavaj uygulanmaktadır. Lavajın komplikasyonları olarak ağrı, çınlama veya başdönmesi, kulak yolunda kalan suya bağlı gelişebilen orta veya dış kulak yolu enfeksiyonu, kulak zarı perforasyonu

(özellikle atrofik timpanik membranı olan hastalarda), bulantı veya kusma, dış kulak yolu laserasyonu, kanama, çok nadir olarak lavaj ile ilişkili ölüm bildirilmiştir (3, 4).

9.3.3. Aspirasyon

Aspirasyon yönteminde dış kulak yolundaki buşonun tedavisi vakumla çalışan aspiratör sistemiyle ince aspiratör uçları ile dış kulak yolundaki buşonun uzaklaştırılması yoluyla yapılır. Aspirasyon öncesinde buşonun uygulanan damlalar ile yumuşatılması ile işlemin kombine şekilde uygulanması daha kolay ve daha az travmatik olmasını sağlayacaktır. Uygulamadan 2-3 gün öncesinden gliserin ve hidrojen peroksitli damlalar kullanılabilir. Aspirasyon uygulaması sırasında hastanın uyumu ve uygulamayı yapacak olan hekimin deneyimli olması gerekmektedir. Ayrıca ekipman pahalı olup birinci basamakta bulunmayabilir. Düzenli olarak bakım ve temizlik yapılmalıdır. Aspirasyon işleminde komplikasyon olarak; kulak zarı perforasyonu, dış kulak yolu laserasyonu ve buna bağlı dış kulak yolu enfeksiyonu, ağrı, çınlama, baş dönmesi, bulantı, kusma ve genellikle kendini sınırlayan kanama gözlenir (1, 3, 5, 11).

9.3 4. Küretle Çıkarma

Buşonun manuel uzaklaştırılması forseps, metal veya plastik küretler kullanılarak yapılır. Küret özellikle sert ve tek parçalı buşonlarda etkilidir. İlk olarak serümen ve dökülmüş epitel tabakası dış kulak kanalı derisinden ayrılır. Sert cisimlerle dokunmaya aşırı duyarlı olan kulak kanalı nedeniyle işlemin çok nazik yapılması önemlidir. İşlem sonrası dış kulak yolu ve kulak zarı mutlaka kontrol edilmelidir. Kullanılan küretler çok pahalı olmayıp bakım ve aşırı temizlik gerektirmezler. Aspirasyon yönteminde olduğu gibi hasta uyumu ve hekim becerisi gereklidir. Dış kulak yolunun ortamını değiştirmedeği için enfeksiyon oluşum riski azdır. Küretin bir diğer avantajı hızla uygulanıp kulak zarının görülebilmesini sağlamasıdır. En önemli komplikasyonu dış kulak yolu laserasyonu ve buna bağlı enfeksiyondur (1, 3, 5, 9).

9.3.5. M-meatoplasty

Dış kulak yolunda darlık, meatal stenozu olan olgularda buşon tedavisi bilinen klasik yöntemlerle başarılı olmamaktadır. Bu olgularda cerrahi yöntem olan M-

meatoplasty uygulamalarıyla hastaların buşonları çıkarılmakta ve tedavi edilmektedir (3).

10. BUŞON BİRİKİMİNDEN KORUNMA

Dış kulak yolunu temizlemek amacıyla kulak çubuğu kullanımı sonucu dış kulak yolundaki buşonlar dış kulak kanalından kulak zarı yönüne doğru itilmektedir. Ayrıca kulak çubuğu dış kulak yolunda minör travmalara da yol açabilmektedir. Yetişkin hastaların kullandığı işitme cihazları ve yüzme sırasında kullanılan plastik tıkaçlarda oluşan serümeni kulak kanalının dibine doğru iterek buşon birikimine yol açabilirler. Çocuk hastaların dış kulak yoluna soktukları silgi, kağıt gibi yabancı cisimler ve dış kulak yoluna kaçan böcek ve toz parçacığı gibi yabancı maddelerin eklenmesi sonucunda da buşon miktarında artış gözlenebilir.

Buşon birikiminde artışın önüne geçebilmek için dış kulak yolu mümkün olduğunca kurcalanmamalıdır. Kulak çubuğu kullanımı en aza indirilerek sadece banyo sonrası dış kulak yolunda kalmış olan suyun kurulanması için kullanılmalıdır. Kulak tıkanıklığının buşona bağlı olduğu düşünülen durumlarda dış kulak yolu herhangi bir cisim ile kurcalanmadan otoskopik ile kulak bakısı yapılmalıdır (5).

İKİNCİ BÖLÜM

GEREÇ VE YÖNTEMLER

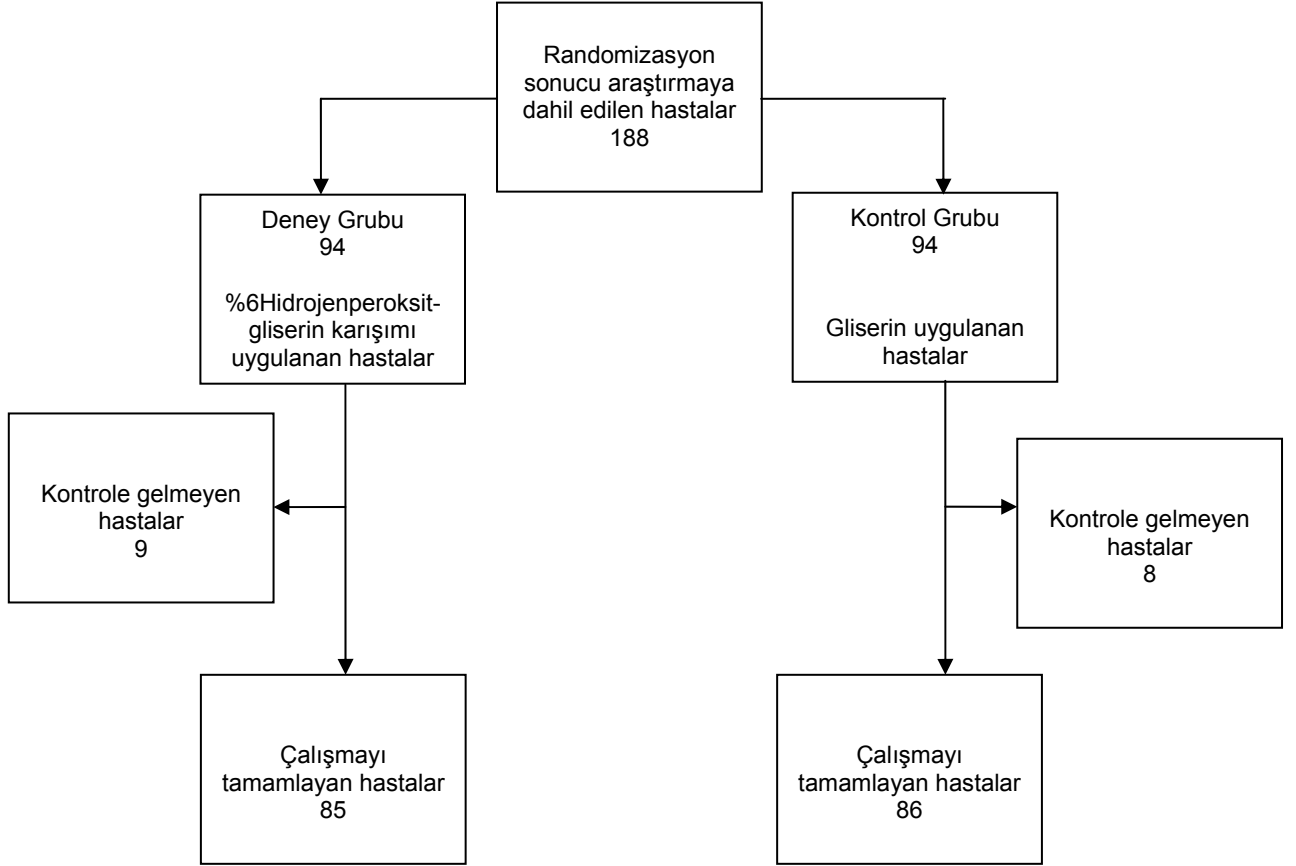
2.1. Araştırma Modeli

Araştırma çift kör randomize kontrollü deney olarak planlanmıştır. Araştırma Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kuruluna sunulmuş ve Ocak 2009'da izin alınmıştır. Araştırmanın uygulanacağı Sağlık Bakanlığı İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesinin Etik Kurulundan da Şubat 2009'da izin alınmıştır. Hasta izlemi ve tedavi uygulamaları ise 2 Mart 2009 ile 24 Nisan 2009 tarihleri arasında aynı hastanenin Kulak Burun Boğaz hastalıkları (KBB) polikliniğinde yapılmıştır.

2.2. Araştırma Örneklemi

Araştırma Sağlık Bakanlığı İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin KBB polikliniğinde yürütülmüştür. Araştırmaya 2 Mart 2009 - 24 Nisan 2009 tarihleri arasında KBB polikliniğine herhangi bir nedenle başvuran ve kulaklarında buşon tespit edilen hastalardan dahil etme kriterlerine uyan, dışlanma kriterlerini içermeyen ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan toplam 188 hasta alınmıştır. Bu hastalara gönüllü bilgilendirme formu (Ek 1) ile çalışma hakkında bilgi verilerek hastalardan onam alınmıştır. Çalışma yedi gün sürmüştür. 94 hastaya gliserin damla uygulanırken 94 hastaya %6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulanmıştır. Çalışmaya katılan 188 hastadan % 6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulanan hastalardan 9 ve gliserin uygulanan hastalardan 8 hasta yedi gün sonraki kontrol muayenelerine gelmemişlerdir. Bu hastalar çalışmadan çıkarılmış ve gliserin uygulanan 86 hasta ve % 6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulanan 85 olmak üzere toplam 171 hasta ile çalışma tamamlanmıştır. Hastalara hangi tedavi yönteminin uygulanacağı blok randomizasyona göre önceden belirlenmiştir.

Şekil 2: Randomize Kontrollü Çalışma Diyagramı



2.3. Araştırma Uygulaması

KBB polikliniğine herhangi bir nedenle muayene için gelen hastaların esas yakınması ile ilgili muayenesi ve tedavi düzenlenmesi bittikten sonra hastalar buşon ve buşon skor puanı yönünden muayene edilmiştir. Buşon tespit edilen hastalara öncelikle yaşları sorulmuştur. 18 yaşından büyük hastaların dışlanma kriterlerini içerip içermedikleri sorgulanmıştır. Dışlanma kriterlerinden hiçbirine sahip olmayan hastalara çalışma hakkında bilgi verilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden hastalara gönüllü bilgilendirme formu anlatılmış, okutturulmuş ve imzalatılmıştır. Hastalara demografik verileri (yaş, cinsiyet, meslek, eğitim durumu gibi) buşon ile ilgili önceki yakınmalarını, öyküsünü (birinci derece akrabalarında buşon yakınması olup olmadığı, daha önce kulak yıkatıp yıkatmadığı) ve kulak ile ilgili yakınmalarını (işitme kaybı, ağrı gibi) sorgulayan 22 sorudan oluşan anket uygulanmıştır. Hastalara yedi gün boyunca kullanacakları ilaçlar ücretsiz olarak verilmiş ve bu ilaçları nasıl kullanacakları ayrıntılı olarak anlatılmıştır. Önemli noktalar hastalara sorularak onların

da tekrar etmeleri istenmiştir. İlaçların yedi gün boyunca günde üç kez onar damla buşon tespit edilen kulak veya kulaklara ilaç kullanım kılavuzunda yazıldığı şekilde damlatılmasının tedavi başarısı için çok önemli olduğu tekrarlanmıştır. Yayınlarda % 3 hidrojen peroksit uygulamasının 7 ile 14 gün arasında uygulanabileceği bildirilmiştir (15). Yaptığımız uygulamada buşonu olan hastalarda çoğunlukla uygulanan yedi günlük tedavi tercih edilmiştir. İşitme kaybı veya anlama güçlüğü (örneğin Trizomi 21'li hastada olduğu gibi) nedeniyle iletişim kurulmakta zorlanan hastaların yanındaki refakatçilerine tedavi uygulaması anlatılmıştır. İlaçlarını nasıl kullanacakları anlatılan hastalara ayrıca anlatılan konular basılı olarak ta ilaç kullanım kılavuzu şeklinde verilmiştir. Hastalarımıza A veya B etiketi yapıştırılmış ve birbirinin renk, şekil ve büyüklük olarak aynı olan şişelerden randomizasyona uygun olarak sıradaki şişe verilmiştir. Hastalara kontrole geleceği gün ve saat söylenmiştir. Yedi gün sonraki kontrol sırasında muayene edilen hastalara önce anketteki tedavi sonrası yakınmalar ve tedavi sırasında olumsuz bir yakınmanın olup olmadığı sorulmuştur. Hastaların buşon skoru puanlarının tedavi sonrasında hangi değerde olduğu belirlenmiştir. Buşonları tamamen temizlenen hastalara herhangi bir tedavi uygulanmamıştır. Buşonları tamamen temizlenmeyen hastaların buşon skor puanları forma kaydedilmiştir. Buşonları süren hastaların kulakları ise çalışmanın yürütüldüğü KBB kliniğinde buşonu olan tüm hastalara uygulanan tedavi olan su ile yıkama yapılmıştır.

2.3.1. Çalışmaya Dahil Etme Kriterleri

Çalışmaya dahil etme kriterleri aşağıda yer almaktadır;

- Çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar
- SB İzmir Bozyaka Eğitim Hastanesi Kulak Burun Boğaz polikliniğine başvuran hastalar
- 18 Yaşın üstündeki kadın veya erkek hastalar

2.3.2. Çalışmadan Dışlanma Kriterleri

Çalışmadan dışlanma kriterleri aşağıda yer almaktadır;

- Kulak zarı perforasyonlu olan hastalar
- Ventilasyon tüpü olan hastalar
- Bilinen veya olası kulak enfeksiyonu olan hastalar
- Kulak akıntısı veya dış kulak yolunda kanaması olan hastalar

- Dış kulak yolu anomalisi olan hastalar
- Kronik orta kulak enfeksiyonu, veya mastoit cerrahisi geçiren hastalar
- Mastoiditi olan hastalar
- Dış kulak yolunda dermatolojik sorunu olan hastalar
- Tek kulakla işiten ve bu kulakta buşonu olan hastalar
- Son 72 saatte herhangi bir kulak damlası kullanan hastalar
- Koopere olamayan hastalar
- Yedi gün sonraki kontrole herhangi bir sebepten gelemeyecek hastalar

2.3.3. Buşon Tanısı ve Skorlaması

Buşon tanısı için otoskop ile hastaların kulak muayeneleri yapılmıştır. Muayene sırasında buşon tespit edilmediğinde 0 skor puanı verilmiştir ve bu kulak çalışmaya dahil edilmeyip, müdahalede bulunulmamıştır. Buşon tespit edilen kulaklara ise 1 ile 3 arasında skor puanı verilmiştir (11) (Tablo 1).

Tablo 1: Buşon Skorlaması

Skor	Tanım	Açıklama
0	Okluzyon yok	Kulak zarı(KZ) görülür
1	İlımlı okluzyon	KZ görülür. Ancak kanal duvarlarında önemsiz ve küçük birikimler izlenir.
2	Orta okluzyon	KZ görülebilir ancak belirgin oranda serumen vardır
3	Tam okluzyon	KZ buşon nedeniyle hiç görülmez

2.3.4. Anket Uygulaması

Çalışmaya katılan hastalara demografik verileri ve yakınmalarını içeren anket ilk muayene sırasında ve bir hafta sonraki kontrol muayenesinde olmak üzere bire bir yüzyüze görüşme ile iki kez doldurulmuştur (Ek 2). Hastalara uygulanan anket 22 sorudan oluşmaktadır. İlk 5 soru demografik verilerin (isim soyadı, cinsiyet, doğum tarihi, meslek ve eğitim durumu) sorgulanması için sorulmuştur. Sonraki 6 soruda ise hastaların buşonla ilgili önceki tedavileri ve buşonla ilişkili kişisel bazı özellikleri ve önceki tedavileri ile ilgili sorular sorulmuştur. 12-20'ci sorularda ise hastaların yakınmalarını değerlendiren soruları içermektedir. Çalışmanın temel değerlendirme

verisi olan buşon skoru ise tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında sağ ve sol kulak için ayrı ayrı değerlendirilmiştir. 22. soru olarak hastaların dış kulak yollarının anatomik yapısı değerlendirilmiştir. Ayrıca tedavi sonrasında hastaların tedavi memnuniyetleri sorgulanmıştır.

2.3.5. İlaçların Hazırlanması ve Uygulanması

Hastalara verilecek ilaçların hazırlanması için tıbbi malzeme satan firmalardan sıvı gliserin, %30'luk hidrojen peroksit, distile su ve damlalıklı şişe temin edilmiştir. Araştırmada kullanılan tüm damlalar Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmosetik Teknoloji Anabilim Dalı laboratuvarlarında hazırlanmıştır. Hazırlama işleminde %30'luk hidrojen peroksit distile su ile %6'ya seyreltilmiş, elde edilen %6'luk hidrojen peroksit 1/1(v/v) oranı ile gliserinle karıştırılması sonucunda %6 hidrojen peroksit gliserin karışımı elde edilmiştir. Gliserin damla ise gliserinin şişelere boşaltılmasıyla hazırlanmıştır.

Her iki ilaç içinde kullanılan şişeler tamamen birbirinin aynı olacak şekildedir. İlaç şişeleri 30 ml'lik ve damlalıklı olup hidrojen peroksitin güneş ışığından etkilenmemesi için kehribar renkli olarak seçilmiştir. İlaçların ayırımını yapmak için de şişelerin üzerine A ve B etiketleri yapıştırılmıştır.

İlaç şişelerinde 20'şer ml ilaç bulunmakta olup bu miktar her iki kulağında buşon olan hastaların bir haftalık tedavileri için yeterli miktarda damlayı içermektedir. Blok randomizasyona göre sıradaki hastaya hangi tür ilacın verileceği önceden belirlenmiştir. Hastalara ilaçları nasıl kullanacakları ve saklayacakları ayrıntılı olarak anlatılmıştır. Anlatılan uygulama prensipleri yazılı olarak da ilaç kullanım kılavuzu şeklinde hastalara verilmiştir.

Hastalara tedavinin yapıldığı günlerde hava sıcaklığının 30°C geçmemesi nedeniyle ilaçlarını oda sıcaklığında saklayabilecekleri, kullanımdan sonra mutlaka kapaklarını sıkıca kapatmaları gerektiği ve ilaçlarını buzdolabında saklamamaları söylenmiştir.

2.3.6 İstatistik Analiz

Veriler SPSS 13.0 istatistik programı kullanılarak değerlendirilmiştir. İstatistik analiz olarak; tanımlayıcı analizler(yüzde, frekans ,ortalama) Khi kare, bağımsız gruplarda t testi, bağımlı gruplarda t testi ve Mann Whitney U uygulanmıştır.Kontrol grubunda fazladan kaç hastaya tedavi verilirse ek olarak bir hastanın kulaklarındaki kirin tamamen temizleneceğini belirlemek için NNT(number needed to treat) analizi yapılmıştır.

2.3.7 Hastanın İlaç Kullanım Kılavuzu

Hastalar verilen damlaların kullanımını ilk muayenede hastalara araştırmacı tarafından anlatılmış ve uygulanmıştır. Evde de düzgün uygulamayı yapabilmeleri için araştırmacı tarafından hazırlanan İlaç Kullanım Kılavuzu hastalara verilmiştir.

2.3.8. Hastaların Kontrol Muayeneleri

İlk muayene sonrası kendilerine ilaç verilen ve nasıl kullanacakları ilaç kullanım kılavuzu ile anlatılan hastalar bir hafta sonra kontrol muayenesine gelmişlerdir. Bu sırada hastaların tedavi sonrası yakınmaları ve memnuniyetleri sorgulanmıştır. Daha sonra hastaların kulakları muayene edilip, herhangi bir yan etki olup olmadığı gözlenmiştir. En son olarak hastanın buşon skoru değerlendirilmiştir. Buşon skoru 0'a düşüp buşonu tamamen temizlenen hastalara herhangi bir tedavi uygulanmamıştır. Buşonu devam eden hastaların kulakları uygulamanın yapıldığı Sağlık Bakanlığı İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz polikliniği uygulamalarına göre su ile lavaj yapılmıştır.

İLAÇ KULLANIM KILAVUZU

- Kulak kiri olan kulağınız üste gelecek şekilde yan yatınız. Yatmanız mümkün değilse başınız yan gelecek şekilde tutunuz.
- Size verilen damlayı günde **3 kez** (sabah, öğle ve akşam) **10 damla** olarak damlatınız.
- Kulak yolu girişinizi (doktorunuzun gösterdiği yere ve gösterdiği şekilde) **5 kez** bastırınız.
- Aynı pozisyonda **5 dakika** bekleyiniz.
- Eğer diğer kulağınızda da kir varsa aynı işlemleri sırasıyla ikinci kulağınız için tekrarlamadan önce damla damlattığınız kulağınızı kuru pamukla tıkayınız.
- 7 gün sonra kontrol ve tedaviye geliniz.
- Damlayı kullandığınız 7 gün boyunca eski alışkanlıklarını sürdürünüz. (günlük banyo sayısı, saç ya da vücut yıkama gibi.)
- Damlaları buzdolabına koymayınız
- Kullandıktan sonra ilacınızın kapağını sıkıca kapatınız

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

3.1.Tanımlayıcı Bulgular

Çalışmaya toplam 188 hasta katılmıştır. Kontrol grubunda olan 94 hastaya gliserin, deney grubunda olan 94 hastaya ise % 6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulanmıştır.

Tablo 2:Hastaların Demografik Verilerinin Dağılımı

	Kontrol Grubu n(%)	Deney Grubu n(%)	Toplam n (%)	p
Cinsiyet				0,59
Erkek	43 (50,00)	39 (45,88)	82 (47,95)	
Kadın	43 (50,00)	46 (54,12)	89 (52,05)	
Yaş Grupları				0,36
30 Yaş altı	13(15,12)	17(20,00)	30 (17,54)	
30-39 yaş	12(13,95)	5(5,88)	17 (9,94)	
40-49 yaş	11(12,79)	14(16,47)	25 (14,61)	
50-59 yaş	16(18,60)	21(24,70)	37 (21,63)	
60-69 yaş	21(24,42)	15(17,65)	36 (21,06)	
70 yaş ve üstü	13(15,12)	13(15,30)	26 (15,21)	
Eğitim Durumu				0,22
Okur Yazar Değil/ Okur Yazar	13 (15,12)	13 (15,30)	26 (15,22)	
İlkokul Mezunu	49 (56,99)	43 (50,59)	92(53,81)	
İlköğretim / Ortaokul Mezunu	10 (11,64)	10 (11,77)	20 (11,69)	
Lise Mezunu	12 (12,94)	14 (16,47)	26 (15,22)	
Ön Lisans/ Meslek Yüksek Okulu/ Lisans Mezunu	2 (2,31)	5 (5,88)	7(4,09)	
Meslek				0,55
İşsiz	1 (1,17)	3 (3,52)	4(2,34)	
Ev Hanımı	35 (40,69)	38 (44,71)	73(42,69)	
Öğrenci	5 (5,81)	7 (8,23)	12 (7,02)	
İşçi	15 (17,44)	9 (10,59)	24 (14,03)	
Emekli	30 (34,89)	28 (32,95)	58 (33,92)	
Toplam	86(100,00)	85(100,00)	171 (100,00)	

Deney ve kontrol grubundaki hastaların 17'si kontrole gelmemeleri nedeniyle çalışmadan çıkartılmış ve araştırma verileri 86'sı kontrol grubunda, 85'i deney grubunda olmak üzere toplam 171 hasta üzerinden değerlendirilmiştir.

Tablo 2'de hastaların cinsiyet, yaş grubu, eğitim durumu ve mesleklerini içeren demografik veriler gösterilmiştir. Çalışmaya katılan hastaların %47,95'i erkek, %52,05'i kadındır. Hastaların yaş gruplarına göre dağılımında en çok hasta %21,63 ile 50-59 yaş grubunda en az hasta da % 9,94 ile 30-39 yaş grubunda bulunmuştur. Hastaların eğitim düzeylerine göre dağılımları incelendiğinde en çok hasta %53,81 ile ilkokul mezunu en az hastada %4,09 ile ön lisans, meslek yüksek okulu ve lisans grubunda bulunmuştur. Hastaların mesleklerine göre dağılımları incelendiğinde hastaların en fazla %42,69 ile ev hanımı en az %2,34 işsiz olduğu görülmüştür. Cinsiyet, yaş grupları, eğitim düzeyleri ve meslekleri açısından deney ve kontrol grubu hastaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p > 0,05$).

Tablo 3: Çalışmaya Katılan Hastaların Tek veya Çift Kulaklarında Buşon Tespit Edilmesine Göre Dağılımları

	Kontrol Grubu		Deney Grubu		Toplam	
	Hasta Sayısı	Kulak Sayısı	Hasta Sayısı	Kulak Sayısı	Hasta Sayısı	Kulak Sayısı
Tek kulakta buşon olan	34	34	34	34	68	68
Çift kulakta buşon olan	52	104	51	102	103	206
Toplam	86	138	85	136	171	274
	p=0,08		p=0,07		p=0,005	

Tablo 3'de kontrol ve deney grubundaki hastaların buşonu olan kulaklarının tek veya çift sayıda olmaları gösterilmiştir. Her iki gruptaki hastalar kulaklarının tek veya çift sayıda olmalarına göre benzer özelliktedir.

Tablo 4:Hastaların Yaşamları Süresince Kulak Yıkama Sayı ve Zamanlarının Dağılımı

	Kontrol Grubu n(%)	Deney Grubu n(%)	Toplam n(%)	p
Kulak Yıkama Sayıları				0,60
Hiç yıkamayan	33(38,38)	39 (45,88)	72 (42,24)	
1 kez	29 (33,72)	19 (22,35)	48 (28,13)	
2 kez	10 (11,62)	10 (11,75)	20 (11,73)	
3 kez ve üzeri	14(16,28)	17(20,00)	31 (18,12)	
Toplam	86(100,00)	85(100,00)	171(100,00)	
En Son Kulak Yıkama Zamanı (ay)				0,27
12 ay ve öncesi	26 (49,05)	11 (23,91)	37 (37,37)	
13 – 36 ay	15 (28,31)	16 (34,78)	31 (31,31)	
37 ay ve sonrası	12 (22,64)	19 (41,31)	31 (31,31)	
Toplam	53(100,00)	46(100,00)	99 (100,00)	

Tablo 4’de hastaların kulak yıkama sayıları ve en son ne kadar süre (ay olarak) önce kulak yıkatmaları gösterilmiştir. Çalışmaya katılan hastaların kulak yıkama sayılarına göre dağılımında %42,24 hiç kulağını yıkatmayanlar, %28,13 kulağını bir kez yıkatmalar, %11,73 kulağını iki kez yıkatmalar, %18,12 kulağını üç kez ve daha fazla yıkatmalar şeklinde olduğu tespit edilmiştir. Deney ve kontrol grubu hastalar arasında kulak yıkama sayıları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (p=0,60). En çok hastanın %42,24 ile hiç kulağını yıkatmayan hasta grubunda olduğu belirlenmiştir. Kulak yıkatan hastaların %37,37’sinin 12 ay ve öncesinde, %31,31’inin 13 ile 36 ay arasında ve %31,31’inin de 37 ay ve sonrasında en son kulak yıkatmaları belirlenmiştir. Kulak yıkatan hastaların en fazla % 37,37 oranıyla 12 ay ve öncesinde kulak yıkatmaları görülmüştür. Deney ve kontrol grubu hastalar arasında kulak yıkama süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (p=0,27). En son kulak yıkama sürelerinin ortalaması 55,49±89,77 (minimum:1 ay maksimum: 480 ay) ay olarak bulundu. Deney ve kontrol grubu hastalar arasında kulak yıkama sayıları ve en son kulak yıkama süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p>0,05).

Tablo 5: Hastaların Başvuru Sırasındaki Kulağa Ait Yakınmaları

	Kontrol Grubu n (%)	Deney Grubu n (%)	Toplam n (%)
Yakınması Yok	17 (19,76)	15 (17,65)	32 (18,71)
İşitme kaybı	36 (41,86)	28 (32,94)	64 (37,42)
Ağrı	10 (11,63)	15 (17,65)	25 (14,61)
Kaşıntı	6 (6,97)	4 (4,71)	10 (5,84)
Baş dönmesi	2 (2,32)	4 (4,71)	6 (3,51)
Kulakta Dolgunluk	5 (5,81)	5 (5,88)	10 (5,84)
Uğultu	10 (11,62)	14 (16,46)	24 (14,03)
Toplam	86 (100,00)	85 (100,00)	171(100,00)

p=0,07

Tablo 5’de hastaların başvuru sırasındaki kulak yakınmalarının neler oldukları gösterilmiştir. Kulaklarında buşon tespit edilen hastaların başvuru sırasında % 18,71’inde herhangi bir kulak yakınması bulunmazken, %37,42’sinde işitme kaybı, %14,61’inde ağrı, % 5,84’ünde kaşıntı, %3,51’inde baş dönmesi, %5,84’ ünde kulakta dolgunluk ve %14,03’ünde uğultu yakınmaları görülmüştür. Hastaların başvuru sırasındaki kulağa ait yakınmalardan en sık ifade edileni % 37,42 ile işitme kaybı olmuştur. Çalışmaya katılan deney ve kontrol grubu hastaların başvuru sırasındaki yakınmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p=0,07).

Tablo 6:Deney ve Kontrol Grubu Hastaların Buşon için Olan Bazı Risk Faktörleri Açısından Değerlendirilmesi

	Kontrol Grubu n(%)	Deney Grubu n(%)	Toplam n(%)	p
Hastaların Birinci Derece Akrabalarında Buşon Yakınması				0,17
Var	14(16,28)	21(24,70)	35(20,46)	
Yok	72(83,72)	64(75,30)	136(79,54)	
Hastaların Sivilce Yakınması				0,47
Var	9(10,47)	12(14,12)	21(12,28)	
Yok	77(89,53)	73(85,88)	150(87,72)	
Hastaların Kulak Çubuğu Kullanma Alışkanlıkları				0,18
Var	38(44,20)	29(34,12)	67(39,18)	
Yok	48(45,80)	56(65,78)	104(60,72)	
Toplam	86(100)	85(100)	171 (100,00)	

Tablo 6'da hastaların birinci derece akrabalarında buşon yakınmaları varlığı değerlendirilmiştir. Çalışmaya katılan hastaların birinci derece akrabalarında %20,46 oranında buşon yakınması görülürken %79,54'ünde buşon yakınması görülmemiştir. Çalışmaya katılan hastaların sivilce yakınması olup olmamasına göre dağılımlarında %12,28'inde sivilce yakınması varken, %87,72 hastada sivilce yakınması tespit edilmemiştir. Çalışmaya katılan hastaların kulak çubuğu kullanma alışkanlıklarına göre dağılımlarında %39,18'i kulak çubuğu kullandığını ifade ederken, %60,72'si kulak çubuğu kullanmamaktadır. Çalışmaya katılan deney ve kontrol grubu hastaların birinci derece akrabalarında buşon yakınması, sivilce yakınmaları ve kulak çubuğu kullanma alışkanlıkları yönünden gruplar arasında istatistiksel açıdan fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Yaş, cinsiyet, meslek, eğitim durumu, kulak şikayetleri ve buşon için bazı risk faktörleri açısından deney ve kontrol grubu hastaların müdahale öncesinde arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmayıp iki grup benzer özellikler taşımaktadır (Tablo 2, 4, 5, 6).

Tablo 7:Müdahale Sonrası Kontrole Gelmediği için Çalışma Dışı Kalan Hastaların Demografik Verileri

	Kontrol Grubu n(%)	Deney Grubu n(%)	Toplam n(%)	p
Cinsiyet				0,71
Erkek	2 (11,76)	3 (17,64)	5(29,41)	
Kadın	6 (88,24)	6 (82,36)	12(70,59)	
Meslek				0,73
İşsiz	–	–	0(0)	
Ev Hanımı	4 (50,00)	4 (44,44)	8(47,05)	
Öğrenci	2 (25,00)	1 (11,11)	3(17,64)	
İşçi	1 (12,50)	1 (11,11)	2(11,76)	
Emekli	1 (12,50)	3 (33,33)	4(23,52)	
Eğitim Durumu				0,49
Okur Yazar Değil ve Okuryazar	–	–	1(5,88)	
İlkokul Mezunu	4 (50,00)	5 (55,55)	9(52,94)	
İlköğretim / Ortaokul Mezunu	1 (12,50)	2 (22,22)	3(17,64)	
Lise Mezunu	3 (37,50)	1 (11,11)	4(23,52)	
Ön Lisans/ Meslek Yüksek Okulu Mezunu/Lisans Mezunu	–	–		
Yaş Grupları				0,29
30 Yaş Altı	3(37,50)	2(22,22)	5(29,41)	
30-39 yaş	1(12,50)	-	1(5,88)	
40-49 yaş	-	3(33,33)	3(17,64)	
50-59 yaş	3(37,50)	3(33,33)	6(35,29)	
60-69 yaş	-	1(11,11)	1(5,88)	
70 yaş ve üstü	1(12,50)	-	1(5,88)	
Toplam	8 (100)	9 (100)	17(100)	

Tablo 7’de ilk muayeneye gelip bir hafta sonraki kontrol muayenesine gelmeyen hastaların cinsiyet, yaş grubu, eğitim durumu ve mesleklerine göre demografik verilerinin dağılımını göstermektedir. Kontrole gelmediği için araştırmadan ayrılan deney ve kontrol grubundaki hastalar cinsiyet, meslek, eğitim durumu, yaş grupları, kulaklarını yıkatma sayıları ve en son kulak yıkanma

zamanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur bu nedenle bu iki grubun birbirine benzer özellikler taşıdıklarını söylemek mümkündür (Tablo 8).

Tablo 8:Kontrole Gelmeyen Hastaların Kulaklarını Yıkama Sayıları ve En Son Kulak Yıkama Zamanlarına Göre Dağılımları

	Kontrol Grubu n(%)	Deney Grubu n(%)	Toplam n (%)	p
Kulak Yıkama Sayıları				0,34
Hiç yıkamayan	5(62,50)	4(44,45)	9(52,94)	
1 kez	2 (25,00)	1 (11,11)	3 (17,64)	
2 kez		1(11,11)	1 (5,88)	
3 kez ve üzeri	1-(12,50)	3(33,33)	4(23,53)	
Toplam	8 (100,00)	9 (100,00)	17(100,00)	
En son kulak yıkama zamanı				0,31
12 ay ve öncesi		2 (66,67)	2 (37,50)	
13 – 36 ay	2 (66,67)	1 (33,33)	3 (37,50)	
37 ay ve sonrası	1(50,00)	1(50,00)	2(25,00)	
Toplam	3(100,00)	4(100,00)	7 (100,00)	

Tablo 9: Deney ve Kontrol Grubu Hastaların Aldıkları Tedaviden Memnuniyetlerinin Değerlendirilmesi

Tedavi Memnuniyeti	Kontrol Grubu n(%)	Deney Grubu n(%)	Toplam n(%)
Memnun	16 (18,60)	6 (7,05)	22 (12,89)
Çok Memnun	70 (81,40)	79 (92,94)	149 (87,11)
Toplam	86 (100)	85 (100)	171 (100)

p =0,24

Tablo 9 hastaların tedavi memnuniyetlerini göstermektedir. Deney ve kontrol grubu hastaların tedavi memnuniyeti açısından aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Tedavi memnuniyetlerinin yüksek olmasında tedavi öncesinde, tedavi sırasında ve sonrasında aile hekimliği yaklaşımının benimsenmesi önemli rol oynamıştır. Hastalarımız ilk muayeneden itibaren tek hekim tarafından yakından izlenmiştir. Anket uygulanmasının aynı hekim tarafından birebir görüşme ile yapılması, ilaçların ücretsiz olarak verilmesi ve ayrıntılı tarif edilmesi sonucu memnuniyetin arttığı düşünülmektedir. Ayrıca hastaların tedavileri sırasında buşon

sorunları dışındaki sağlık sorunlarıyla da poliklinik şartlarının elverdiği ölçülerde ilgilenilmesi de memnuniyetin artışında rol oynamış olabilir.

3.2. Analitik Bulgular

3.2.1. Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası Hastaların Yakınmalarının Karşılaştırılması

Tablo 10 gliserin damla ve % 6 hidrojen peroksit gliserin karışımı kullanan hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası yakınmalarını göstermektedir. Kontrol grubu hastalardan ağrı yakınması olanların oranı tedavi öncesinde %25,58 iken tedavi sonrasında bu oran %13,95 olarak bulunmuştur. Deney grubundaki hastaların ağrı yakınması olanların tedavi öncesi oranı %31,76 iken tedavi sonrası %24,70 bulunmuştur. Deney grubundaki hastaların %7,6 ve kontrol grubu hastaların %11,63'nde ağrı yakınmasında azalma olmuştur (p=0,08).

Kontrol grubu hastalardan işitme kaybı yakınması olanların oranı tedavi öncesinde %66,28 iken tedavi sonrasında bu oran %56,97 olarak tespit edilmiştir. Deney grubu hastaların işitme kaybı yakınması olanların tedavi öncesi oranı %61,18 iken tedavi sonrası %42,35 bulunmuştur. Deney grubundaki hastaların %9,3 ve kontrol grubu hastaların %18,83'nde işitme kaybı yakınmasında azalma olmuştur (p=0,06).

Kontrol grubu hastalardan kaşıntı yakınması olanların oranı tedavi öncesinde %36,05 iken tedavi sonrasında bu oranın %23,25'e düştüğü görülmüştür. Deney grubu hastaların kaşıntı yakınması olanların tedavi öncesi oranı %31,76 iken tedavi sonrası %21,18 bulunmuştur. Deney grubundaki hastaların %10,58 ve kontrol grubu hastaların %12,80'nde kulakta kaşıntı yakınmasında azalma olmuştur (p=0,74).

Kontrol grubu hastaların uğultu yakınması olanların oranı tedavi öncesinde %45,35 iken tedavi sonrasında bu oran % 45,35'dir. Deney grubu hastaların uğultu yakınması olanların tedavi öncesi oranı %56,58 iken tedavi sonrası %38,82 olduğu görülmüştür. Deney grubundaki hastaların %17,76'sında uğultu yakınmasında azalma olurken kontrol grubu hastalarda değişiklik olmamıştır (p=0,39).

Tablo 10:Deney ve Kontrol Grubundaki Hastaların Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası Yakınmalarının Karşılaştırılması

	Kontrol Grubu			Deney Grubu			p
	Tedavi Öncesi n(%)	Tedavi Sonrası n(%)	Yakınmada azalma (%)	Tedavi Öncesi n(%)	Tedavi Sonrası n(%)	Yakınmada azalma (%)	
Ağrı							0.08
Var	22(25,58)	12(13,95)	11,63	27 (31,76)	21(24,70)	7,06	
Yok	6(74,42)	74 (86,05)		58 (68,24)	64 (75,30)		
İşitme kaybı							0.06
Var	57(66,28)	49 (56,97)	9,31	52 (61,18)	36(42,35)	18,83	
Yok	29(33,72)	37 (43,03)		33 (38,82)	49 (57,65)		
Kaşıntı							0.74
Var	31(36,05)	20 (23,25)	12,80	27 (31,76)	18 (21,18)	10,58	
Yok	55(63,95)	66 (76,75)		58 (68,24)	67 (78,82)		
Uğultu							0.39
Var	39(45,35)	39 (45,35)	0	43 (56,58)	33 (38,82)	17,76	
Yok	47(54,65)	47 (54,65)		42 (44,68)	52 (61,18)		
Baş dönmesi							0.35
Var	19(22,09)	19 (22,09)	0	21 (24,70)	14 (16,48)	8,22	
Yok	67(77,81)	67 (77,81)		64 (75,30)	71 (83,52)		
Kulakta Dolgunluk							0.02
Var	47 (54,65)	45 (52,32)	2,33	36 (42,35)	29 (34,12)	8,23	
Yok	39 (45,35)	41 (47,68)		49 (57,65)	56 (65,88)		
Toplam	86 (100,0)	86(100,0)		85 (100,0)	85 (100,0)		

Kontrol grubu hastalardan baş dönmesi yakınması olanların oranı tedavi öncesinde %22,09 iken tedavi sonrasında bu oran değişmeyerek %22,09 olarak aynı kalmıştır. Deney grubu hastaların baş dönmesi yakınması olanların tedavi öncesi oranı %24,70 iken tedavi sonrası %16,48 bulunmuştur. Deney grubundaki hastaların %8,22'sinde baş dönmesi yakınmasında azalma olurken kontrol grubu hastalarda değişiklik olmamıştır (p=0,35).

Kontrol grubu hastalardan kulakta dolgunluk yakınması olanların oranı tedavi öncesinde %54,65 iken tedavi sonrasında bu oran % 52,32 bulunmuştur. Deney

grubu hastaların kulakta dolgunluk yakınması olanların oranı tedavi öncesi % 42,35 iken tedavi sonrası % 34,12'ye düşmüştür. Deney grubundaki hastaların %8,23'ünde ve kontrol grubu hastaların %2,33'ünde ağrı yakınmasında azalma olmuştur (p=0,02).

Deney ve kontrol grubu hastaların arasında müdahale sonrası ağrı, işitme kaybı, kaşıntı, uğultu ve baş dönmesi yakınmalarının azalması açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (p>0,05). Ancak kulakta dolgunluk yakınmasının azalması yönünden ise istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p=0,02).

3.2.2. Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası Hastaların Buşon Skorlarının Karşılaştırılması

Tablo 11: Kontrol ve Deney Grubu Hastaların Tedavi Uygulanan Kulak ve Uygulama Zamanına göre Karşılaştırılmaları

	n	Uygulama Öncesi Buşon Skoru Ortalaması (ort±ss)	Uygulama Sonrası Buşon Skoru Ortalaması (ort±ss)	p
Kontrol Grubu				
Sağ Kulak	75	2,77±0,50	2,24± 1,07	0,00
Sol Kulak	63	2,84± 0,48	1,60 ±0,79	0,01
Deney Grubu				
Sağ Kulak	73	2,63±0,71	1,80± 1,16	0,00
Sol kulak	63	2,55 ±0,75	1,79± 1,38	0,00

Tablo 11 gliserin ve % 6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulanan hastaların uygulanan kulak ve uygulama zamanlarına göre karşılaştırılmalarını göstermektedir. Kontrol grubu hastaların 75 sağ kulağın uygulama öncesi buşon skoru ortalaması 2,77±0,50 iken uygulama sonrası 2,24± 1,07'e düşmüştür. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (p=0,00). Kontrol grubu hastaların 63 sol kulağının uygulama öncesi buşon skoru ortalaması 2,84± 0,48 iken uygulama sonrası 1,60 ±0,79'e düşmüştür. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmüştür (p=0,01).

Deney grubu hastaların 73 sağ kulağının uygulama öncesi buşon skoru ortalaması 2,63±0,71 iken uygulama sonrası 1,80± 1,16'ya düşmüştür. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (p=0,00). Deney grubu hastaların 63 sol

kulağının uygulama öncesi buşon skoru ortalaması $2,55 \pm 0,75$ iken uygulama sonrası $1,79 \pm 1,38$ 'ya düşmüştür. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p=0,00$). Uygulanan her iki tedavi sonucunda da hastaların buşon skorlarında anlamlı oranda düşüş gerçekleşmiştir.

Tablo 12: Kontrol Grubu ve Deney Grubundaki Hastaların Tedavi Öncesi ve Sonrası Buşon Skoru Ortalamaları

	n	Buşon skoru ortalaması (ort \pm ss)	
		Müdahale Öncesi	Müdahale Sonrası
Sağ Kulak			
Kontrol Grubu	75	2,77 \pm 0,50	2,24 \pm 1,07
Deney Grubu	73	2,63 \pm 0,71	1,80 \pm 1,16
p		0,16*	0,02 [†]
Sol Kulak			
Kontrol Grubu	63	2,84 \pm 0,48	2,60 \pm 0,79
Deney Grubu	63	2,55 \pm 0,75	1,79 \pm 1,38
p		0,13**	0,00 ^{††}

*Müdahale öncesi sağ kulak deney ve kontrol grubu buşon skoru farkının anlamlılığı

** Müdahale sonrası sağ kulak deney ve kontrol grubu buşon skoru farkının anlamlılığı

† Müdahale öncesi sol kulak deney ve kontrol grubu buşon skoru farkının anlamlılığı

†† Müdahale sonrası sol kulak deney ve kontrol grubu buşon skoru farkının anlamlılığı

Tablo 12 gliserin ve % 6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulanan hastaların tedavi öncesi buşon skoru ortalamalarını göstermektedir. Sağ kulaklarına gliserin damla uygulanan hastaların tedavi öncesi buşon skoru ortalaması $2,77 \pm 0,50$ bulunmuşken %6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulanan hastaların tedavi öncesi buşon skoru ortalaması $2,63 \pm 0,71$ bulunmuştur. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p=0,16$).

Sol kulaklarına gliserin damla uygulanan hastaların tedavi öncesi buşon skoru ortalaması $2,84 \pm 0,48$ bulunmuşken %6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulanan hastaların tedavi öncesi buşon skoru ortalaması $2,55 \pm 0,75$ bulunmuştur. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p=0,13$). Gliserin ve %6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulanan hastaların sağ ve sol kulaklarının buşon skoru ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamış olup her iki ilaç ile tedavi edilen hastalar benzer buşon skor ortalamalarına sahiptir.

Tablo 12 gliserin ve % 6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulanan hastaların tedavi sonrası buşon skoru ortalamalarını göstermektedir. Sağ kulaklarına gliserin damla uygulanan hastaların tedavi sonrası buşon skoru ortalaması $2,24 \pm 1,07$ bulunmuşken % 6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulanan hastaların tedavi sonrası buşon skoru ortalaması $1,80 \pm 1,16$ bulunmuştur. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p=0,02$).

Sol kulaklarına gliserin damla uygulanan hastaların tedavi sonrası buşon skoru ortalaması $2,60 \pm 0,79$ bulunmuşken % 6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulanan hastaların tedavi sonrası buşon skoru ortalaması $1,79 \pm 1,38$ bulunmuştur. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p=0,00$).

Tablo 13: Kontrol Grubundaki Hastaların Sağ Kulaklarının Tedavi Öncesi ve Sonrası Buşon Skorlarına göre Sayıları Dağılımı

	Skor	Kontrol Grubu Hastalarının Tedavi Sonrası Sağ Kulaklarının Buşon Skorlarına göre Sayıları				
		Skor 0 n(%)	Skor 1 n(%)	Skor 2 n(%)	Skor 3 n(%)	Toplam n(%)
Kontrol Grubu Hastalarının Tedavi Öncesi Sağ Kulaklarının Buşon Skorlarına göre Sayıları	Skor 0 n(%)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
	Skor 1 n(%)	1(33,33)	1(33,33)	0(0)	1(33,33)	3(4,00)
	Skor 2 n(%)	2(18,18)	5(45,45)	3(27,27)	1(9,10)	11(14,66)
	Skor 3 n(%)	5(8,20)	6(9,84)	6(9,84)	44(72,12)	61(81,34)
	Toplam n(%)	8(10,66)	12(16,00)	9(12,00)	46(61,34)	75(100)

$p=0,03$

Sağ kulağında buşonu olan ve tedavi olarak gliserin damla uygulanan hastalardan 61 hastanın tedavi öncesi buşon skoru 3 bulunmuştur (Tablo 13). Tedavi sonrası bu hastalardan 5(%8,20) tanesinin buşon skoru 0'a düşmüştür. Buşon skoru 2 olan 11 hastanın, 2 (% 18,18)'sinin buşon skoru 0'a düşmüştür. Buşon skoru 1 olan 3 hastanın, 1 (% 33,33)'inin buşon skoru 0'a düşmüştür. Buşonu olan 75 hastanın 8'i (%10,66) ek tedaviye gerek kalmadan tedavi olmuşlardır ($p=0,03$).

Tablo 14: Kontrol Grubundaki Hastaların Tedavi Öncesi ve Sonrası Sol Kulaklarının Buşon Skorlarının Dağılımı

	Skor	Kontrol Grubu Hastalarının Tedavi Sonrası Sol Kulaklarının Buşon Skorlarına göre Sayıları				
		Skor 0 n(%)	Skor 1 n(%)	Skor 2 n(%)	Skor 3 n(%)	Toplam n(%)
Kontrol Grubu Hastalarının Tedavi Öncesi Sol Kulaklarının Buşon Skorlarına göre Sayıları	Skor 0 n(%)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
	Skor 1 n(%)	0(0)	2(66,47)	1(33,33)	0(0)	3(4,76)
	Skor 2 n(%)	1(25,00)	0(0)	2(50,00)	1(25,00)	4(6,35)
	Skor 3 n(%)	1(1,78)	4(7,15)	4(7,15)	47(83,92)	56(88,89)
	Toplam n(%)	2(3,17)	6(9,52)	7(11,11)	48(76,20)	63(100,00)

p=0,00

Sol kulağında buşonu olan ve tedavi olarak gliserin damla kullanan gruptaki hastalardan 56 hastanın tedavi öncesi buşon skoru 3 bulunmuştur (Tablo 14). Tedavi sonrası bu hastalardan 1(%1,78)'inin buşon skoru 0'a düşmüştür. Buşon skoru 2 olan 4 hastanın, 1(%25,00)'inin buşon skoru 0'a düşmüştür. Buşon skoru 1 olan 3 hastadan buşon skoru 0'a düşen hasta olmamıştır. Buşonu olan 63 hastanın 2(%3,17)'si ek tedaviye gerek kalmadan tedavi olmuşlardır (p=0,00).

Tablo 15: Deney Grubundaki Hastaların Tedavi Öncesi ve Sonrası Sağ Kulaklarının Buşon Skorlarının Dağılımı

	Skor	Deney Grubu Hastalarının Tedavi Sonrası Sağ Kulaklarının Buşon Skorlarına göre Sayıları				
		Skor 0 n(%)	Skor 1 n(%)	Skor 2 n(%)	Skor 3 n(%)	Toplam n(%)
Deney Grubu Hastalarının Tedavi Öncesi Sağ Kulaklarının Buşon Skorlarına göre Sayıları	Skor 0 n(%)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
	Skor 1 n(%)	3(30,00)	6(60,00)	1(10,00)	0(0)	10(13,70)
	Skor 2 n(%)	3(42,86)	0(0)	3(42,86)	1(14,28)	7(9,58)
	Skor 3 n(%)	9(16,07)	6(10,71)	14(25,00)	27(48,21)	56(76,72)
	Toplam n(%)	15(20,54)	12(16,45)	18(24,65))	28(38,36)	73(100,00)

p=0,00

Sağ kulağında buşonu olan ve tedavi olarak % 6 Hidrojen peroksit Gliserin karışımı uygulanan hastalardan 56 hastanın tedavi öncesi buşon skoru 3 bulunmuştur (Tablo 15). Tedavi sonrası bu hastalardan 9 (%16,07) tanesinin buşon skoru 0' a düşmüştür. Buşon skoru 2 olan 7 hastanın 3'ünün (%42,86.) buşon skoru 0'a düşmüştür. Buşon skoru 1 olan 10 hastadan 3'ünün (%30,00) buşon skoru 0'a düşmüştür. Buşonu olan 73 hastanın 15'i (%20,54) ek tedaviye gerek kalmadan tedavi olmuşlardır (p=0,00).

Tablo 16:Deney Grubundaki Hastaların Tedavi Öncesi ve Sonrası Sol Kulaklarının Buşon Skorlarının Dağılımı

		Deney Grubu Hastaların Tedavi Sonrası Sol Kulaklarının Buşon Skorlarına göre Sayıları				
		Skor 0 n(%)	Skor 1 n(%)	Skor 2 n(%)	Skor 3 n(%)	Toplam n(%)
Deney Grubu Hastalarının Tedavi Öncesi Sol Kulaklarının Buşon Skorlarına göre Sayıları	Skor 0 n(%)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
	Skor 1 n(%)	3(30,00)	7(70,00)	0(0)	0(0)	10(15,88)
	Skor 2 n(%)	1(12,50)	2(25,00)	4(50,00)	1(12,50)	8(12,70)
	Skor 3 n(%)	7(15,55)	6(13,33)	9(20,00)	23(51,12)	45(71,42)
	Toplam n(%)	11(17,46)	15(23,81)	13(20,63)	24(38,10)	63(100)

p=0,00

Sol kulağında buşonu olan ve tedavi olarak % 6 Hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulanan 45 hastanın tedavi öncesi buşon skoru 3 bulunmuştur (Tablo 16). Tedavi sonrası bu hastalardan 7(%15,55) tanesinin buşon skoru 0'a düşmüştür. Buşon skoru 2 olan 8 hastanın 1'inin (%.12,50) buşon skoru 0'a düşmüştür. Buşon skoru 1 olan 10 hastadan 3' ünün (%30,00) buşon skoru 0'a düşmüştür. Buşonu olan 63 hastanın 11'i (%17,46) ek tedaviye gerek kalmadan tedavi olmuşlardır (p=0,00).

Tablo 17: Kontrol Grubundaki Hastaların Tedavi Öncesi ve Sonrası Sağ ve Sol Kulaklarının Buşon Skorlarının Dağılımı

		Kontrol Grubu Hastaların Tedavi Sonrası Sağ ve Sol Kulaklarının Buşon Skorlarına göre Sayıları				
		Skor 0 n(%)	Skor 1 n(%)	Skor 2 n(%)	Skor 3 n(%)	Toplam n(%)
Kontrol Grubu Hastalarının Tedavi Öncesi Sağ ve Sol Kulaklarının Buşon Skorlarına göre Sayıları	Skor 0 n(%)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
	Skor 1 n(%)	1(16,66)	3(50,00)	1(16,66)	1(16,66)	6(4,34)
	Skor 2 n(%)	3(20,00)	5(33,33)	5(33,33)	2(13,34)	15(10,87)
	Skor 3 n(%)	6(5,13)	10(8,55)	10(8,55)	91(77,77)	117(84,79)
	Toplam n(%)	10(7,24)	18(13,04)	16(11,59)	94(68,13)	138(100)

p=0,00

Kulaklarında buşon gözlenen, buşon skoru olarak 1-3 arasında skorlanan ve tedavi olarak gliserin damla uygulanan toplam 86 hasta(138 kulak) vardı.Buşonu olan 138 kulaktan 10 (% 6,91) tanesinin buşon yakınmaları sadece gliserin damla kullanarak tedavi olmuştur (Tablo 17).

Tablo 18: Deney Grubundaki Hastaların Tedavi Öncesi ve Sonrası Sağ ve Sol Kulaklarının Buşon Skorlarının Dağılımı

		Deney Grubu Hastaların Tedavi Sonrası Sağ ve Sol Kulaklarının Buşon Skorlarına göre Sayıları				
		Skor 0 n(%)	Skor 1 n(%)	Skor 2 n(%)	Skor 3 n(%)	Toplam n(%)
Deney Grubu Hastalarının Tedavi Öncesi Sağ ve Sol Kulaklarının Buşon Skorlarına göre Sayıları	Skor 0 n(%)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
	Skor 1 n(%)	6(30,00)	13(65,00)	1(5,00)	0(0)	20(14,70)
	Skor 2 n(%)	4(26,67)	2(13,33)	7(46,67)	2(13,33)	15(11,03)
	Skor 3 n(%)	16(15,84)	12(11,889)	23822,77)	50(49,51)	101(74,27)
	Toplam n(%)	26(19,11)	27(19,85)	31(22,79)	52(38,23)	136(100)

p=0,01

Kulaklarında buşon gözlenen, buşon skoru olarak 1-3 arasında skorlanan ve tedavi olarak % 6 hidrojen peroksit gliserin damla karışımı uygulanan toplam 85 hasta (136 kulak) vardı. Buşonu olan 136 kulaktan 26 (%19,11) tanesinin buşon yakınmaları ek tedaviye gerek olmadan % 6 hidrojen peroksit gliserin karışımı kullanarak tedavi olmuştur (Tablo 18).

Gliserin uygulanan hastaların kulaklarından 10 tanesi (%6,91)'i ve %6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulanan hastaların kulaklarından 26 tanesi (%19,11) ek bir tedaviye gerek kalmadan tedavi olmuşlardır. Her iki uygulama arasında buşonları tamamen yok etme açısından istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur ($p=0,004$).

Tablo 19: Kontrol ve Deney Grubundaki Hastalarda Toplam Buşon Skorlarındaki Değişim

	TOPLAM BUŞON SKORU					
	Kontrol Grubu			Deney Grubu		
	Müdahale öncesi	Müdahale sonrası	Skorda azalma n (%)	Müdahale öncesi	Müdahale sonrası	Skorda azalma n (%)
Sağ Kulak	205	165	40(% 19,51)	192	131	61(%31,77)
Sol Kulak	176	161	15(% 8,52)	161	115	46(%28,57)
Toplam	381	326	55 (%14,45)	353	244	109(% 30,87)

P=0,002

Buşon tedavisinde gliserin kontrol grubundaki toplam 86 hastaya uygulanmıştır. 86 hastada 75 sağ ve 63 sol kulağa (toplam 138 kulak) müdahale yapılmıştır. Kontrol grubunda müdahaleden sonra sağ kulağında buşonu olan hastaların toplam buşon skorunda %19,51, sol kulağında buşonu olanlarda ise % 8,52 düşüş olmuştur. Kontrol grubundaki hastaların sağ ve sol kulakların toplam buşon skoru tedavi sonrasında %14,45 düşmüştür (Tablo 19).

Buşon tedavisinde %6 Hidrojen peroksit-gliserin karışımı toplam 85 hastaya uygulanmıştır. 85 hastada 73 sağ ve 63 sol kulağa (toplam 136 kulak) müdahale edilmiştir. Deney grubunda müdahaleden sonra sağ kulağında buşonu olan hastaların toplam buşon skorunda %31,77, sol kulağında buşonu olanlarda ise % 28,57 düşüş olmuştur. Deney grubundaki hastaların sağ ve sol kulakların toplam buşon skoru tedavi sonrasında %30,87 düşmüştür.

Uygulanan iki tedavi sonucunda %6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulanan hastalardaki toplam buşon skoru azalması %30,87 bulunurken gliserin

uygulanan hastalarda %14,45 bulunmuştur. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır (p=0,002).

Tablo 20: Çalışmaya Katılan Ve Tek Kulaklarında Buşonu Olan Hastaların Tedavi Öncesi Ve Tedavi Sonrası Buşon Skoru Ortalamaları

	Kontrol Grubu	Deney Grubu	Tek kulakta olan buşon skorları ortalaması
Tedavi öncesi	2,91 ±0,29	2,79±0,54	2,85
Tedavi sonrası	2,17±1,14	1,35±1,18	1,76
Azalma yüzdesi	% 25,08	% 51,61	% 38,02

P=0,05

Tablo 20’de tek kulaklarında buşon olan hastalarda tedavi sonrasındaki buşon skorlarındaki azalma gösterilmiştir. Kontrol grubundaki hastalardaki azalma % 2,08 bulunurken deney grubundaki hastalarda % 51,61 azalma gözlenmiştir.

Tablo 21: Çalışmaya Katılan Ve Çift Kulaklarında Buşonu Olan Hastaların Tedavi Öncesi Ve Tedavi Sonrası Buşon Skoru Ortalamaları

	Kontrol Grubu	Deney Grubu	Çift kulakta olan buşon skorları ortalaması
Tedavi öncesi	2,80±0,36	2,52±0,67	2,66
Tedavi sonrası	2,52±0,68	1,94±0,96	2,33
Azalma yüzdesi	% 10,00	% 23,01	% 12,00

P=0,01

Tablo 21 çift kulaklarında buşon olan hastaların tedavi sonrası buşon skorlarının azalması görülmektedir. Kontrol grubundaki hastalarda %10,00 azalma gözlenirken deney grubundaki hastalarda %23,01 azalma izlenmiştir.

Tablo 22: NNT (Number Needed to Treat)

	Buşonu tedavi edilen	Buşonu tedavi edilmeyen	TOPLAM
Deney Grubu	26	110	136
Kontrol Grubu	10	128	138
TOPLAM	36	238	274

% 6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulanan hastalar ile gliserin uygulanan hastaların buşon tedavilerinin NNT sonuçlarına göre karşılaştırılmaları sonunda NNT: 8,42 bulunmuştur (Tablo 22).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TARTIŞMA

Kulaklarında buşon olan hastalarda %6 hidrojen peroksit-gliserin karışımı kullanımının gliserin kullanımına göre ek bir yöntem gereklemeden buşon tedavisinde etkisinin saptanmasını amaçlayan randomize kontrollu deney olarak yapılan bu çalışmada, hastane kulak burun boğaz hastalıkları polikliniğine başvuran ve buşonu olan deney grubunda 85 (138 buşonlu kulak) hasta, kontrol grubunda 86 (136 buşonlu kulak) hasta değerlendirilmiştir. Hastalar müdahale öncesinde ve müdahale sonrasında buşon skorları ve yakınmalarındaki değişimler açısından değerlendirilmiştir.

Deney ve kontrol grubundaki hastalar demografik özellikleri, buşon oluşumunda risk olabilecek bazı durumlar, başvuru sırasındaki yakınmaları ve buşon skorları açısından karşılaştırıldıklarında gruplar arasında istatistiksel olarak fark olmadığı, birbirlerine benzer gruplar olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmaya seçilen 188 hasta ile başlanmış ancak 17 hasta müdahaleden sonraki kontrole gelmedikleri için araştırma dışı kalmışlardır. Deney grubunda 9, kontrol grubunda 8 araştırma dışı kalan hastaların demografik özellikleri, buşon oluşumunda risk olabilecek bazı durumlar ve başvuru sırasındaki yakınmaları açısından karşılaştırıldıklarında gruplar arasında istatistiksel olarak fark olmaması nedeniyle bu hastalar deney ve kontrol grubunun benzerliklerini etkileri olmamıştır.

Müdahale öncesinde buşon skoru 1-3 arasında olan deney grubundaki 136 kulağa %6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulandıktan sonra yapılan otoskopik muayene sonucunda %19,11'inde (26 kulak), kontrol grubundaki 138 kulağa gliserin uygulandıktan sonra %6,91(10 kulak)'inde buşon skoru "0"na düşmüş olup bu hastalara ek bir uygulamaya gerek kalmadan buşonları tedavi olmuştur. %6 hidrojen peroksit gliserin karışımı, gliserine göre % 12,2 daha fazla kulakta buşon sorununu çözmüştür (p<0,05).

% 3 hidrojen peroksit uygulamasının 7 ile 14 gün arasında uygulanabileceği bildirilmiştir (8). Yaptığımız uygulamada buşonu olan hastalarda çoğunlukla uygulanan yedi günlük tedavi tercih edilmiştir.

Kontrol grubunda gliserin uygulaması sonucunda sağ kulaktaki buşon skoru 2,77 den 0,53 puanlık düşme ile 2,24 puana ve sol kulakta ise 2,84'den 1,24 puanlık düşme ile 1,60 puana düşerken ($p<0,05$), deney grubunda da % 6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulaması sonucunda sağ kulaktaki buşon skoru 2,63 den 0,83 puanlık düşme ile 1,80 puana ve sol kulakta ise 2,55'den 0,76 puanlık düşme ile 1,79 puana düşmüştür ($p<0,05$). Hem gliserin uygulaması hem de % 6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulamaları sonucu hastaların sağ ve sol buşon skoru ortalamaları anlamlı düzeyde düşmüştür. Buşonu olan hastaların yıkama öncesi buşonlarını yumuşatmak amacıyla en sıklıkla gliserin damla tercih edilmektedir. Gliserin damla buşonu yumuşatmanın yanı sıra buşonu dış kulak yolundan dışarı akıtarak skorunu azaltabilmektedir. %6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulanması ile hem buşonlar yumuşamakta hem de buşon skorları azalmaktadır veya tamamen temizlenebilmektedir (5, 6).

Kontrol grubu hastaların müdahale sonrası sağ ve sol kulakta buşon skorlarındaki değişim yüzdesi sırasıyla % 19,51, %8,52 toplamda % 14,45 oranında azalmıştır.

Deney grubu hastaların müdahale sonrası sağ ve sol kulakta buşon skorlarındaki değişim yüzdesi sırasıyla % 31,77, %28,57 toplamda % 30,87 oranında azalmıştır.

Gliserin uygulamasına göre %6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulaması buşon skorunu %16,42 oranında daha fazla düşürmüştür yani tedavide daha etkin olduğu saptanmıştır.

Buşonları tamamen tedavi olmayan hastaların buşonları ise uygulanan tedavinin içindeki gliserin damla yardımıyla yumuşadığı için ek bir yöntemle (aspirasyon veya kulak yıkama ile) başarıyla temizlenmiştir.

Kontrol grubu hastalarda gliserin uygulamasından sonra 10 (%6,91)hastanın buşonu tam tedavi olurken, deney grubu hastalarda %6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulamasından sonra 26 (%19,11) hasta tam tedavi olmuştur.

Tedavi sonrasında ise %6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulanan hastaların buşon skorlarındaki azalma daha fazla olmuştur.

Su bazlı serumenolitik tedavi uygulamalarının yağ bazlı serumenolitik uygulamalarına göre daha etkili olduğu bildirilmektedir (22). Hidrojen peroksit su bazlı

bir serumenolitik olup güvenilir ve iyi tolere edilebilir özelliktedir. Buşonu hidrate edip parçalayabilir (5). Kullanılan hidrojen peroksit gliserin karışımının uygun şartlarda kullanılması için steril olmasına gerek yoktur. Maliyet etkinlik araştırması yapılmamasına karşın uygulanan her iki tedavi de maliyet açısından uygundur (11). Roland ve ark. (11) serümenolitiklerin buşonları çözülmesini sağlamaktan ziyade yıkamayı kolaylaştırmakta kullanılabileceğini belirtmiştir. Bununla birlikte yaptığımız çalışma sonucunda %6 hidrojen peroksit gliserin karışımının buşonu olan hastaların buşonlarının tamamen veya kısmen çözülmesini sağladıkları görülmüştür. Gliserin kullanımı sonucunda da gliserin uygulanan hastaların % 6,91'inde buşon ek bir yöntemle gerek kalmadan tedavi olmuştur. Ancak %6 hidrojen peroksit gliserin karışımı buşon tedavisinde gliserine göre daha yüksek oranda tam tedavi sağlamıştır. Fahmy ve Whitefield (1) buşonlu hastalarda buşonun tamamen yok olmasında, %5 üre hidrojen peroksit gliserin karışımının, kontrol grubu olan gliserin uygulamasına göre daha etkili olduğunu saptamışlardır. Gliserin uygulanan hastaların hepsine tedavi sonrası yıkama işlemi uygulanırken, %5 üre hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulanan hastaların %15'inde yıkamaya gerek kalmadan buşon tedavi edilmiştir. Arıkan ve ark. (6) tarafından yapılan invitro çalışmada yaşlı hastalardan elde edilen buşonların Earex, waxsol, xerumenex, %6 hidrojen peroksit gliserin karışımı, %10'luk sodyum bikarbonat ve distile su içinde beş gün bekletilmesi sonrasında buşonların çözünmesi araştırılmıştır. Tam çözünme bir saat içinde, %6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulanan buşonlarda olmuştur.

%6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulanan hastalar ile gliserin uygulanan hastaların buşon tedavileri karşılaştırıldığında NNT 8,42 olarak bulunmuştur. Buşon tedavisinde gliserin uygulamasına göre ek bir fayda elde etmek için fazladan 8,42 hastaya daha %6 hidrojen peroksit gliserin karışımı tedavisi vermek gereklidir.

Burton (1) tarafından yapılan derlemede incelenen çalışmalardaki tedavi uygulanan hasta sayısının 40 ile 302 arasında değiştiği gözlenmiştir. En çok hastanın katıldığı çalışma dört farklı ilaç ile tedavi alan 302 hastadan oluşmuştur. Bu tez çalışmasında uygulandığı gibi iki farklı ilaç ile çalışma yapılan hastaların sayısı 40 ile 106 arasında değişmiştir (1). Burton (1) gelecekteki çalışmaların yüksek metodolojik kalitede, geniş örnek sayılarını içeren ve hem su bazlı hem de yağ bazlı çözücüler ile plasebo ve/veya tedavi verilmeyen hastaların sonuçlarının karşılaştırılması şeklinde

yapılmasını önermiştir. Bu tez çalışmasında plasebo tedavi kullanılmamakla beraber yüksek sayıda hastada hem su bazlı hem de yağ bazlı çözücüler kullanılarak hastaların buşonları tedavi edilmeye çalışılmıştır.

Buşonun görülme sıklığı bazı demografik özelliklere göre değişim göstermektedir. Buşonun erkek cinsiyette, yaşlılarda ve eğitim düzeyi düşüklerde daha sık görüldüğü bildirilmektedir (1, 6, 23, 24). Bu çalışmada da buşon olanlar daha ağırlıklı olarak eğitim düzeyi ilkokul ve altı grupta ve 60 yaş üzeri grupta yoğunlaşmış olup literatür ile benzer sonuçlar içermiştir.

Çalışmalarda birinci derece akrabalarında buşon olan, daha önce buşon nedeniyle lavaj yapılan, kulak çubuğu kullanan (1, 3) ve sivilce şikayetleri olan kişilerde buşon daha sıklıkla oluştuğu gösterilmiştir (1, 3). Bu çalışmada birinci derece akrabalarında buşon olma, daha önce buşon nedeniyle lavaj yapılması, kulak çubuğu kullanma ve sivilce yakınması olması ile buşon skoru arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Buşon oluşumunu arttıran olası nedenlerden biri de hastaların meslekleri olabilir. İnşaat ve maden sektörü gibi toz partiküllerinin yoğun olduğu veya marangozluk gibi tahta tozlarının ortamda bulunduğu meslek gruplarında buşon sık görülebilir. Bu çalışmada hastaların mesleklerine göre dağılımlarında ev hanımı ve emekli hastalar büyük bir çoğunluğunu (%76,61) oluşturduğundan meslek ve buşon oluşumu arasındaki ilişki gösterilememiştir.

Buşon yönünden muayene edilen hastaların ilk başvuru yakınmaları incelendiğinde kulak ile ilgili hiçbir yakınması olmayan hastalar olduğu gibi işitme kaybı, ağrı, kaşıntı, baş dönmesi, dolgunluk, uğultu yakınmaları olan hastaların da olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan hastaların %18,71'inde hiçbir kulak yakınması bulunmamıştır. Hastaların yaklaşık beşte biri hekime hiçbir kulak yakınması olmadan başvurmuş ve sistemik fizik muayene sırasında buşon tespit edilmiştir. Buşon görülme sıklığının yüksekliği nedeniyle özellikle birinci basamak hekimlerinin muayeneleri sırasında dikkat edip akılda tutulması gereken bir konudur. Üçüncü basamağa sevk ile gelen hastaların dahil edildiği çalışmalarda yakınması olmayan hastaya rastlanmazken, birinci basamakta hiçbir yakınması olmayan hastalarda da buşon tespit edilmiştir (14, 21, 25).

Müdahale öncesinde deney ve kontrol grubu hastaları arasında işitme kaybı, ağrı, uğultu, baş dönmesi, kaşıntı ve kulakta dolgunluk yakınmalarına açısından fark

bulunmamıştır ($p>0,05$). Buna karşın müdahale sonrasında hastaların yakınmalarında uygulamalara bağlı olarak azalma olduğu saptanmıştır. Tedavi sonrasında kulakta dolgunluk yakınmasının %6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulanan hastalarda gliserin damla uygulanan hastalara göre daha fazla azaldığı görülmüştür ($p=0,02$). Ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamakla beraber; işitme kaybı, ağrı, uğultu, baş dönmesi ve kaşıntı yakınması da %6 hidrojen peroksit gliserin karışımı uygulanan grupta gliserin uygulanan gruba göre azalmıştır ($p>0,05$). Uygulanan tedavi ile hastaların buşonlarının tedavi edilmesi yanı sıra buşona bağlı yakınmalarının da belli oranda düzeltilebildiği görülmüştür. Yakınmaların azalmasında tedavi süresinin etkili olabileceği düşünülerek, tedavi süresinin uzatılmasıyla bu yakınmaların daha da azalabileceği önerilmektedir.

Buşon tedavisinde uygulanan serümenolitik damlalara bağlı olarak, hastalarda yakınmalar görülebilmektedir. Hidrojen peroksit kullanan hastalarda dış kulak yolunda kontakt dermatit, kulakta rahatsızlık hissi gibi yan etkilerin görülebileceği belirtilmektedir (1, 20). Diğer serümenolitikler olan %10 triethanoleamine polypeptide oleate ve %6,5 carbamide peroksit ile kulak kaşıntısı, kulakta rahatsızlık hissi, kontakt dermatit ve baş dönmesi yakınmaları izlenmiştir (11). Bizim çalışmamıza katılan hastalarda tedavi sırasında ve kontrol muayeneleri sırasında yan etkiye ait belirtiler görülmemiştir.

Müdahale öncesinde deney ve kontrol grubunda bulunan ve tedavi alan hastalarda kontrole gelmemeleri nedeniyle araştırma dışı bırakılan hastalara daha sonra ulaşıldığında 9 hasta iş ve okulu olması nedeniyle, 3 hasta tedavi uygulamadığı, 2 başka hastanede tedavi olduğunu belirtmişlerdir. 2 hastaya ise hiçbir şekilde ulaşamamıştır.

Çalışma sonrasında hastaların memnuniyetleri sorulduğunda % 87,11 hasta çok memnunum derken % 12,89 hasta memnunum cevabını vermiştir. Çalışmanın başından sonuna dek hastalar tek hekimle karşılaşmışlardır. Çalışma süresince aile hekimliği yaklaşımlarının uygulanması da memnuniyet artışında önemli rol oynamıştır.

Çalışmada tek ve çift kulağında buşonu olan hastaların tedavi sonunda buşonlarının tamamen temizlenmesi incelendiğinde tek kulağında buşonu olan hastaların daha iyi tedavi olduğu görülmüştür. Kontrole gelen hastalarla yapılan

konuşmalarda çift kulağında buşonu olan hastaların damlaları uygulama sırasında ilk damla damlatılan kulağın genellikle aynı kulak olduğu ve diğer kulağa damla damlatılırken ilk kulaktaki damlanın aktığı ifade edilmiştir. Literatür incelendiğinde kulakların tek veya çift olmasının tedaviyi nasıl etkileyeceği konusunda yayına rastlanmamıştır. Bu konuda daha sonra çalışma yapacak araştırmacılar çift kulağında buşon olan hastalara damlalarını damlatırken her seferinde ilk damla damlatılan kulağı değiştirirlerse (örneğin sabah ilk sağa, öğlen ilk sola gibi) tek ve çift kulaklar arasındaki fark azalabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Buşon, hastalarda kulak ağrısından sosyal izolasyona dek yakınmalar oluşturan bir kulak hastalığıdır. Hayatı tehdit eden yönü olmamasına karşın hastaların ve yakın çevrelerinin yaşamlarını olumsuz yönde etkileyebilir. Tüm toplumda %2-6 arasında gözlenebilir.

Buşon tedavisinde serumenolitik damla, su ile yıkama, aspirasyon ve küretle çıkarma olmak üzere başlıca dört yöntem kullanılmaktadır. Kullanılan yöntemler içinde en sık olarak su ile yıkama uygulanmaktadır. Su ile yıkama, aspirasyon ve küretle çıkarma yöntemleri hekim becerisi, alet ve ekipman gerektirmesinin yanında hem hekimin hem de hastaların zamanlarını almaktadır. Uygulanan yöntemler sonucunda birçok komplikasyon görülebilmektedir. “Serumenolitik damla kullanılması ile hastaların kulakları tamamen temizlenebilir mi?” sorusuna bu çalışmada cevap aranmıştır. Serumenolitik damla uygulanması sayesinde hem hastalarımızın buşonları kolayca temizlenecek hem de olası komplikasyonlarla karşılaşmayacaklardır. Birinci basamak hekimliğinde bu yöntemlerden en kolay uygulanabilir olanı, hastalara en az zararlı olan, zaman ve ekonomik yönden en etkin olanı serumenolitik damla kullanılarak buşonların eritilmesidir. Serumenolitik damlaların kullanımı ile diğer yöntemlerin olası komplikasyonlarıyla hastaların karşılaşmaları engellenebilir.

Yaptığımız çalışmada buşon tedavisinde en çok kullanılan damla olan gliserin ile serumenolitik etkileri in vitro şartlarda gösterilmiş %6 hidrojen peroksit gliserin karışımı karşılaştırılmıştır. %6 hidrojen peroksit gliserin karışımı kullanan hastaların buşonlarının su ile yıkama gerektirmeden, sadece damla kullanılması sonucu tamamen temizlenmesi amaçlanmıştır. Gliserin damla kullanılması sonucunda buşonlar yumuşamakta ve sonrasında uygulanan yöntemin (çoğunlukla su ile yıkama) daha kolay olmasını sağlamaktadır. Hidrojen peroksit kullanılması ise buşonu parçalayıp kulak dışına atılmasını sağlamaktadır. Karışımın içindeki gliserin sayesinde de buşon yumuşamakta ve tamamen temizlenmeyen kulaklar su ile yıkama ve aspirasyon gibi ek yöntemlerle temizlenebilmektedir. Kulakları tamamen temizlenmeyen hastaların kulakları çalışmanın yürütüldüğü hastanenin uygulamalarına göre su ile yıkanmıştır. Yıkamanın kolayca gerçekleşip

gerçekleşmediği çalışmanın amaçlarından biri değildi. Bu nedenle yıkamanın kaç kerede ve ne kadar su kullanılarak yapıldığı analiz edilmedi. Klinik gözlemlerime göre kulakları yıkama kolaylıklarına göre değerlendirdiğimizde % 6 hidrojen peroksit gliserin karışımı ile gliserin damla arasında belirgin bir fark gözlenmedi.

%6 hidrojen peroksit gliserin karışımı kullanılması ile hastaların kulaklarının % 19,11'inin buşonları tamamen temizlenmiş ve toplam buşon skorlarında %30,87 azalma gözlenmiştir. Kontrol grubu olarak uygulanan gliserin damla tedavisi sonucunda ise hastaların kulaklarının % 6,91'inin buşonları tamamen temizlenmiş ve toplam buşon skorlarında %14,45 azalma gözlenmiştir. Yedi gün süreyle uygulanan damlalar daha uzun süreyle(10 veya 14 gün) uygulansalardı hem buşon skorlarındaki azalma hem de tamamen temizlenen kulak sayısı daha fazla olabilirdi.

Bu çalışmada hasta sayısının yeterli oluşu (171) ile genellenebilir sonuçlar elde edilmiştir. Randomizasyon sonunda hastaların kontrol ve deney gruplarındaki dağılımları birbirine eşittir. Bu eşitlik sonucunda elde ettiğimiz veriler daha da anlamlı hale gelmiştir.

Çalışmanın sonunda elde edilen bulguların analizi sonucunda NNT 8,42 bulunmuştur. Yaklaşık sekiz hastaya verilen % 6 hidrojen peroksit gliserin karışımı tedavisi sonucunda fazladan bir hasta tedavi olmaktadır.

Çalışma sırasında çift kulaklarında buşonu olan hastaların ilaç kullanım kılavuzlarındaki tariflerin tek kulağında buşonu olan hastalara göre farklı olması gerektiği çalışma sonuçları analizi sonrasında anlaşılmıştır. Daha sonraki çalışmalarda çift kulağında buşonu olan hastaların ilk damla damlattıkları kulaklarını her seferinde değiştirmeleri kulak dışına akan damlaların her seferinde hep aynı kulaktan olmasını engelleyebilir. Çift kulağında buşonu olan hastaların uygun bir ilaç kullanımı sonrasında tedaviden gördükleri yarar artabilir ve daha fazla sayıda hastanın buşonları tamamen temizlenebilir. Daha sonraki çalışmalarda plasebo kontrollü ve daha fazla sayıda damlanın kullanıldığı ve farklı sürelerle damlaların uygulandığı çalışmalar yapılırsa aradaki farklar izlenebilir.

KAYNAKLAR

1. **Burton MJ, Ve Doree, CJ., 2008.** Ear drops for the removal of ear wax. The Cochrane Library, Issue 1.
2. **Fransman, D., 2006.** Can removal of back teeth contribute to chronic earwax obstruction? *British Journal of Learning Disabilities*, 34, 36–41.
3. **Guest, JF, 2004,** Impacted cerumen:compton,production,epidemiology and management.*QJ Med* 97;477-488.
4. **Carr MM, Smith RL. 2001.** Ceruminolytic efficacy in adults versus children. *Journal of Otolaryngology*,;30(3):154–6.
5. **McCarter, D.F; A. U. Courtney and S.M.Pollart, 2007.** Cerumen Impaction, *Am. Fam. Physician*, 75:1523-28.
6. **Arıkan, OK, 2005.** An in vitro comparison of the efficacy for the disintegration of cerumen plugs from elderly patients.*Turkish Journal of Geriatrics*, 8(1),1-4.
7. **Saloranta, K., Westermarck, T., 2005.** Prevention of cerumen impaction by treatment of ear canal skin. A pilot randomized controlled study, *Clin. Otolaryngol.* 2005, 30, 112–114.
8. **Lopez, R. 2002.** What is the best treatment of impacted serumen. *J. Fam., Pract.* 51:117.
9. **Ballenger, J.J.1991.** Disease of the nose throat, ear, head and neck. Fourteenth edition.
10. **Grossan Murray M.,2000.** Safe, effective techniques for cerumen removal. *Geriatrics* January ;55(1):80–
11. **Roland PS,2004,**Randomized placebo –controlled evaluation of cerumenex and murine earwax removal products,*Arch otolaryngol head neck surg* vol 130 oct 200 1175.
12. **Singer AJ, Sauris E, Viccellio AW. 2000,** Ceruminolytic effects of docusate sodium: a randomized, controlled trial. *Annals of EmergencyMedicine*;36(3):228–32.
13. **Smeeth L,2002.**Reducing hearing and use hearing aids in elderly people in UK.*Lancet* 2002;359:1466-70
14. **Midani A,2006.** Safety and efficacy of sofenz ceruminolytic solution.*Ear ,nose and throat journal* feb, 85,2.

15. **Dummer DS, Sutherland IA, Murray JA., 1992.** A single-blind, randomized study to compare the efficacy of two ear drop preparations (Audax® and Cerumol®) in the softening of ear wax. *Current Medical Research Opinions*;13:26–30.
16. **Bellini MJ, 1988,**A evaluation of common cerumenolytic agents:an in-vitro study, *Clinoolaryngol*, 14,23-25.
17. **Lyndon S, Roy P, Grillage MG, Miller AJ.,1992.** A comparison of the efficacy of two ear drop preparations (Audax® and Earex®) in the softening and removal of impacted ear wax. *Current Medical Research Opinions* ,13:21–5.
18. **Robinson AC 1989.**The efficacy of ceruminolytics:everything is new again.*The journal of otolaryngology* 18:6
19. **Richard C 2004.** Management of earwax in primary care-postal survey of UK GPs and practice nurses,*Family Practice* 21:413-414.
20. **Mediafarma 2009** İlaç Rehberi
21. **Eekhof JA, de Bock GH, Le Cessie S, Springer MP., 2001.** A quasi-randomised controlled trial of water as a quick softening agent of persistent earwax in general practice. *British Journal of General Practice*; 51(469):635–7.
22. **Cullinan C L,1990.**Effect of cerumen removal on the hearing ability of geriatric patient.*J of Advenced Nursing*,15,594-600.
23. **Fraser, JG.,1970.** The efficacy of wax solvents: in vitro studies and a clinical trial. *Journal of Laryngology and Otology*; 84:1055–64.
24. **Juanito,CD, 2005,**Cerumen removal products,*J Pediatr Care*,19,332-336.
25. **Chalishazar U and Williams H, 2007.** Back to basics: finding an optimal cerumenolytic (earwax solvent). *Br J Nurs.*,Jul 12-25;16(13):806-8.

EKLER

EK 1

GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME FORMU

Çalışmamızın amacı kulak kiri olan hastaların sadece kulak kirini eriten ve yıkamayı kolaylaştıran damlalarla tedavisi olup diğer tedavi yöntemlerinin(özellikle yıkama) mümkün olduğunca daha az kullanılmasını sağlamaktır. Bir hastalık sırasında hastalara en az zarar veren ve en az müdahale ile tedavilerini sağlamak en uygun ve tercih edilen tedavi yoludur. Kulağında kulak kiri olan hastalardan kulak damlası kullanmasında sakınca olmayanlardan çalışmaya katılmak isteyenler kısa bir anket doldururlar. Daha sonra hastaların kulakları muayene edilir. Bu muayeneler her zaman yapılan türde bir kulak muayenesi olup herhangi bir ağrı veya sakıncası yoktur.

Hastalarımız kulak damlalarını tarif edilen şekilde kullanırlar. 7 gün sonra tekrar kulak muayenesine gelirler. (bu süre kulak yıkama öncesinde önerilen ve uygulanan aynı süredir). İkinci muayene sırasında hastalarımıza ilk başta uygulanan anket tekrarlanır, damla sonrası herhangi bir şikayetleri olup olmadığı sorulur. Kulak kiri eritici damla ile kulak kirleri tamamen temizlenen hastalara başka bir müdahale yapılmaz. Kulak kirleri tamamen açılmayan hastalara ise kulak yıkama işlemi uygulanır. Hastalarımız kulak kirlerinden temizlenmiş olarak hastaneden ayrılırlar.

Bu çalışma sırasında uygulanacak testlerin ve araştırma ile ilgili gerçekleştirilecek diğer işlemlerin masrafları size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi ya da özel hiçbir kurum veya kuruluşa ödetilmeyecektir. Gönüllü bu çalışmaya katılmayı red etme ya da araştırma başladıktan sonra devam etmeme hakkına sahiptir. Bu çalışmaya katılmanız veya başladıktan sonra herhangi bir safhasında ayrılmanız daha sonraki tıbbi bakımınızı etkilemeyecektir. Araştırmacı da gönüllünün kendi rızasına bakmadan, olguyu araştırma dışı bırakabilir.

Bu çalışmada yer aldığınız süre içerisinde kayıtlarınızın yanı sıra ilişkili sağlık kayıtlarınız kesinlikle gizli kalacaktır. Bununla birlikte kayıtlarınız kurumun yerel etik kurul komitesine ve Sağlık Bakanlığı'na açık olacaktır. Hassas olabileceğiniz kişisel bilgileriniz yalnızca araştırma amacıyla toplanacak ve işlenecektir. Çalışma verileri herhangi bir yayın ve raporda kullanılırken bu yayında isminiz kullanılmayacak ve veriler izlenerek size ulaşılamayacaktır.

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Hastanın

Adı:

Soyadı:

Tarih:

İmza:

Olur Alma İşlemine Başından Sonuna Kadar Tanıklık Eden Kuruluş Görevlisinin

Adı:

Soyadı:

Tarih:

İmza:

Araştırma Yapan Araştırmacının

Adı: Özlem

Soyadı: İLBİ

Tel:02324124951/52/60

Mobil: 0 532 703 29 53

Tarih:

İmza:

EK 2**HASTA DEĞERLENDİRME FORMU**

1. ADI-SOYADI:		TARİH:
2. CİNSİYETİ: Erkek <input type="checkbox"/> Kadın <input type="checkbox"/>		Muayene:
3. DOĞUM TARİHİ:		Kontrol:
4. MESLEĞİ:		
5. EĞİTİM DURUMU:		

6. Ailesinde (1. derece akraba) buşon yakınması olan var mı?	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
7. Daha önce kulak yıkatmış mı?	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
Evet ise	
8. Ne zaman önce kulak yıkatmış?	
9. Kaç kez yıkandı?	
10. Kulak çubuğu ile kulağını temizler misin?	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
11. Cildinizde sivilce şikayetiniz var mı?	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>

12. Hastanın ana yakınması:	
13. Öyküsü:	

YAKINMALAR**Tedavi öncesi****Tedavi sonrası**

14. İşitme kaybı var mı?	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
15. Ağrı var mı?	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
16. Kaşıntı var mı?	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
17. Kulakta dolgunluk var mı?	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
18. Baş dönmesi var mı?	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
19. Uğultu var mı?	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>	Evet <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/>
20. Uygulanan tedavi memnuniyeti?	Çok memnun 5 <input type="checkbox"/> Memnun 4 <input type="checkbox"/> Orta derece memnun 3 <input type="checkbox"/> Memnun değil 2 <input type="checkbox"/> Hiç memnun değil 1 <input type="checkbox"/>	
21. Buşon skorlaması	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>

22. Fizik muayene bulguları:	
------------------------------	--

İLAÇ KULLANIM KLAVUZU

- *Kulak kiri olan kulağınız üste gelecek şekilde yan yatınız. Yatmanız mümkün değilse başınız yan gelecek şekilde tutunuz.*
- *Size verilen damlayı günde **3 kez** (sabah, öğle ve akşam) **10 damla** olarak damlatınız.*
- *Kulak yolu girişinizi (doktorunuzun gösterdiği yere ve gösterdiği şekilde) **5 kez** bastırınız.*
- *Aynı pozisyonda **5 dakika** bekleyiniz.*
- *Eğer diğer kulağınızda da kir varsa aynı işlemleri sırasıyla ikinci kulağınız için tekrarlamadan önce damla damlattığınız kulağınızı kuru pamukla tıkayınız.*
- *7 gün sonra kontrol ve tedaviye geliniz.*
- *Damlayı kullandığınız 7 gün boyunca eski alışkanlıklarınızı sürdürünüz. (günlük banyo sayısı, saç ya da vücut yıkama gibi.)*
- *Damlaları buzdolabına koymayınız*
- *Kullandıktan sonra ilacınızın kapağını sıkıca kapatınız*