



SALYA AKMASI (DROOLING) VE TEDAVİSİ

DROOLING AND MANAGEMENT OF DROOLING

Dr. Özlem Martı AKGÜN*

Prof. Dr. Feridun BAŞAK*

Makale Kodu/Article code: 457
Makale Gönderilme tarihi: 16.12.2010
Kabul Tarihi: 03.03.2011

ÖZET

Salya akması (drooling) tükürüğün ağızdan istemsiz olarak dökülmesidir ve serebral palsi ve diğer nörodejeneratif hastalıklara eşlik eden önemli bir rahatsızlıktır. Salya akması sağlık sorunlarının yanı sıra hastalar ve aileleri için ciddi psiko-sosyal problemlerle sonuçlanabilmektedir. Salya akma tedavisinde multidisipliner bir yaklaşım gereklidir. Oromotor tedavi hasta için faydalı cerrahi olmayan bir seçenektir. Cerrahi müdahale ile de başarılı sonuçların alındığı rapor edilmiştir. İlaçların ciddi yan etkileri olduğundan uzun süreli kullanımları uygun değildir. Botulinum toksin A enjeksiyonu umut verici bir tedavi olmakla birlikte optimal doz, uygulama sıklığı ve uygulama yöntemi konusunda daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir. Bilateral sublingual kanal eksizyonu ile bilateral submandibuler kanalın yer değiştirilmesinin etkili ve güvenli tedaviler olduğu kanıtlanmıştır, fakat hastaların uzun vadeli takibini gerektirmektedir. Salya akmasının kontrol altına alınması için uygulanan diğer tedaviler antikolinergik ilaçlar, biofeedback, davranış ve konuşma terapileridir. Bu makalede salya akması ve tedavisinde uygulanan yöntemler ile ilgili gelişmeler güncel literatür ışığında derlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Drooling, salya akması, hipersalivasyon

ABSTRACT

Drooling is the involuntary spillage of saliva from the mouth and it is a major morbidity associated with cerebral palsy and other neurodegenerative disorders. The consequences of drooling are not restricted to medical issues but can cause severe psycho-social consequences for the patients and their families. A team approach is the key to successful rehabilitation. Oromotor therapy is the most useful nonsurgical option. Drugs are unsuitable for long-term use due to adverse effects. Botulinum toxin A injection is promising, but no data exists on optimal dosage, duration of action and frequency of repeat injections. Bilateral submandibular duct relocation with bilateral sublingual gland excision has been shown to be effective and safe in long-term follow-up of the largest series of patients. Other therapies which are using for drooling; anticholinergic drugs, biofeedback, behavioral and speech therapy. In this paper, drooling and developments in the management of drooling were reviewed primary based on the current literature.

Key words: Drooling, saliva flow, hipersalivation

GİRİŞ

Salya akması ağız sekresyonlarının kontrolünün yetersiz olması sebebiyle tükürüğün ağızdan istemsiz ve pasif olarak dökülmesidir¹. Sürekli salyası akan çocuklarda, ciltte soyulmalara ve enfeksiyonlara sık rastlanmaktadır. Tükürüğün yutulmaması aspirasyon pnömonisi ile sonuçlanabilmektedir. Bebeklerde önlüğün ve gıysilerin sürekli değiştirilmesi,

mobilyaların, halıların ve elektronik aletlerin devamlı olarak temizlenmesi gerekmektedir. Salyası akan çocuklar daha az kucağa alınacağından sevgiden ve sosyal iletişimden yoksun kalabilmektedir. Daha büyük çocuklarda, salya akması akranlarından utanmasına sebep olabilmekte, bu durum arkadaşlık ilişkilerini etkileyebilmektedir.²

Büyük bir kısmı major tükürük bezlerinden olmak üzere günde yaklaşık olarak 1,5 lt tükürük

* GATA Diş Hekimliği Bilimleri Merkezi Çocuk Diş Hekimliği A.D.



üretilmektedir³. Tükürük sekresyonunun % 25'i parotis bezinden %5'i sublingual ve % 70'i submandibuler bezlerden salgılanmaktadır. Parotis bezi koku ve tat gibi uyarılara yanıt verirken submandibuler ve sublingual bezler salgılarını sabit bir oranda salgılamaktadır. Akış oranı açısından baskın olan tükürük bezi ise parotis bezidir. Submandibuler ve sublingual bezin salgıları mukoid yapıdadır. Bu bezler salyada sıkıntı yaratan kalın, visköz yapıda salgı üretmektedir. Buna karşılık, parotis salgıları ince ve seröz yapıdadır.⁴

Tükürük ağız mukozasını kayganlaştırmakta ve mekanik olarak temizlemektedir. Oral pH'nın 6.0 ve 7.4 arasında kalmasını sağlamaktadır.⁵ Tükürükteki amilaz sindirime yardımcı olmaktadır. Tükürük, diş bütünlüğünü ve mineralizasyonunu korumakta, dental hasarı azaltmaktadır. Tükürük lizozimleri ve immünglobulinleri antibakteriyel yapıdadır.⁶

Yutma istemli olarak başlatılmakta, başladıktan hemen sonra ise refleks haline dönüşmektedir. Farengeal reseptörler yutma merkezlerine afferent impulslar göndermektedir ve bu merkezlerin efferent çıkışları, farengeal, orofasiyal ve özofagus kas kasılmalarını koordine etmektedir.⁷

Salya akışı 2 yaşından küçük çocuklarda normal kabul edilmektedir. Bazı durumlarda 4-6 yaşından büyük çocuklarda özellikle diş çıkarırken görülmektedir. Sıklıkla orofasiyal dokuların ve yutmanın olgunlaşması ile çözülmektedir. Daha büyük çocuklarda salya akışı genellikle, serebral palsi (SP), amyotrofik lateral skleroz (ALS), parkinson hastalığı, travma, inme, yüz felci, ağır mental retardasyon, nöbetler, ensefalopati ve ensefalit gibi nöromusküler şikayeti olan hastalarda görülmektedir. Bu hastalıklar, yutmanın oral fazı sırasında koordinasyon bozukluğu oluşturmakta, salyanın ağız ön bölgesinde birikmesine ve ağızdan dökülmesine neden olmaktadır.² Salya akışının sebebi genellikle salyanın fazla üretilmesi değildir. Örneğin Parkinson hastalığında tükürük üretimi azalmaktadır.⁸ Maloklüzyon, dil hareketinin kaybı, ağız sürekli açık olması ve oral anestezi sırasında da salya akışı artabilmektedir. Klozapin, lityum gibi ilaçlar ve parasempatik ilaçlar (kolinerjik ve anti-kolinerjikler) salya akışına neden olabilmektedir. Gastroenterologlar özofagusun inflamasyonuna veya mekanik tıkanmasına neden olan bozuklukların (gastroözofageal reflü, hapa bağlı özofajit, yabancı cisim, darlık ve

akalazyaya gibi) salya akışının tanımlanmayan nedenleri olduğuna inanmaktadır.⁹

Tahmassebi ve Curzon¹⁰ SP'li çocukların % 58 inde hafif ve orta derecede, % 33 ünde ise ağır salya akışının olduğunu rapor etmişlerdir. Sullivan ve ark.¹¹ nörolojik bozukluğu olan çocukların yaklaşık % 28'inin salya akışından sürekli olarak muzdarip olduğunu bildirmiştir.

Salya akışı miktarını ölçmek için subjektif ve objektif yöntemler mevcuttur. Tükürük kanalı kanülasyonu altın standart olarak kabul edilir.¹² Teknesyum taraması da tükürük akışını değerlendirmek için kullanılmaktadır.¹³ Jongerius ve ark.¹⁴ tükürük akışını ölçmek için tükürük kanal ağzına yerleştirdikleri pamuk rulo ağırlığındaki değişimi kullanmışlardır. Bazı araştırmacılar ise tükürük toplamak için çeneye sarılı bardak kullanmaktadır. Salya akış oranı (Drooling Quotient) doğrulanmış, yarı-kantitatif doğrudan gözlem yöntemidir. Salya akış oranı skalası gibi anketler ve Quesand salya akış şiddet ve sıklık ölçeği de mevcuttur.¹⁵

Salya akışında tedavi seçenekleri

Salya akışının tedavisi multidisipliner bir ekip yaklaşımı gerektirmektedir. Çocuk doktoru veya aile hekimi ayrıntılı bir öykü ve muayene yapmalıdır. Yaşam kalitesine etki eden salya akışı ile özel olarak ilgilenilmelidir. Konuşma terapistleri, fizik tedavi uzmanları ve sosyal hizmet uzmanları tedavi ve rehabilitasyonu kolaylaştırmaktadır. Diş hekimi maloklüzyon ve diş eti iltihabını belirlemeli ve tedavi etmelidir. Otolaringolojik bir değerlendirme yapılmalıdır.² Crysdale ve ark.¹⁶ yaptıkları çalışmada bir kulak burun boğaz uzmanı, iki konuşma terapisti, bir çocuk diş hekimi ve bir sosyal görevliden oluşan multidisipliner bir klinikte hastaları incelemişlerdir. Konuşma terapistleri daha önceki tedaviler ile ilgili bilgileri toplamış; veliler, öğretmenler, bakıcılar ve akrabalarının tutumunu değerlendirmişlerdir. Aynı zamanda hastanın fiziksel fonksiyonel durumu, salya akışının sıklığı ve şiddetinin yanı sıra, koku, cilt değişiklikleri, baş pozisyonu, fiziksel çaba ve yorgunluk varlığı belirlenmiştir. Çocuk diş hekimi maloklüzyon ve diş iltihabını incelemiştir. Sosyal hizmet uzmanı, eğitim ve danışmanlık hizmeti sunmuştur. Yapılan değerlendirmeler sonucunda, tedavi seçenekleri konusunda tam bir görüş birliği sağlanmış ve aileler ile görüşülmüştür. Ameliyat uygun ise, cerrah ikinci bir randevuda hastayı görmüştür. Tedavide en az derecede girişimsel olan (minimal-



invaziv) uygulamanın tercih edilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Meningaud ve ark.¹⁷ mevcut tedavi seçenekleri konusunda yaptıkları çalışmada tedavileri hastalara şu şekilde sınıflayarak önermiştir; tedavi uygulaması yok, oral motor terapi, biofeedback ve diğer stratejiler, durumsal düzeltme, ilaç tedavisi, botulinum toksin A (BTX-A), radyasyon tedavisi, cerrahi.

a) Tedavi uygulamasının yapılmadığı durumlar

Çocuk 6-8 yaşına geldiğinde salya akışının kendiliğinden düzeleceği düşünülerek genellikle hafif-orta şiddette salya akışı olan 4 yaşından küçük çocuklara tedavi uygulanmamaktadır.¹⁸ Crysdale¹⁸ salya akışı olan 1167 çocuğun % 17'sine tedavi önerilmediğini bildirmiştir. Tedavi uygulanmaması, klinik iyileşmenin 6 ay boyunca hareketsiz kaldığı travmatik nörolojik hasarı olan hastalarda gereklidir. Gözlem ya da hiç tedavi uygulanmaması yönteminin dengesiz nörolojik fonksiyonu veya daha ciddi başka sorunları olan çocuk ve yetişkinlerde uygulanması önerilmektedir.^{18,19}

b) Oral motor terapi

Oral motor terapi cerrahi dışı müdahalenin anahtarıdır ve diğer tedavi seçeneklerinden önce en az 6 ay süre ile denenmelidir. Ciddi gelişim geriliği ve yetersizliği olan çocuklara uygulanmamaktadır. Bu tedavi dudak kapanışı, çene kapanışı ve dil hareketlerini geliştirmektedir. Fincan şeklindeki bir cihaz ağız kapamak ve çene üzerine baskı uygulamak için kullanılabilir. Crysdale¹⁸ 1167 hastanın % 18'i için birincil yönetim olarak oral motor terapiyi önermiştir. Hockstein ve ark.¹⁹ minimal salya akışı sorunu olan hastaların, nadiren başarılı olduğu rapor edilen oromotor kontrolü artırma amaçlı bir beslenme programı ile tedavi edilebileceğini bildirmişlerdir. Vestibüler ve lingual stimülatör ile akrilik damak plakanın kullanıldığı orofasiyal düzenleme tedavisi, 4 yaşından büyük çocuklarda hipotonik perioral kasların geliştirilmesine yardımcı olmaktadır. Vestibüler uyarıcı, dudakların kapanmasını sağlarken dil stimülatörü, emmeyi ve dil retrüzyonunu uyarmaktadır.¹⁷

c) Biyofeedback ve davranış yönlendirmesi

Biyofeedback fizyolojik fonksiyonların, irade terbiyesiyle kontrolünü öğreten bir tekniktir. Bu

teknikğin işitsel uyarılara aynı zamanda kullanımı hastaya yutkunmasını hatırlatmaktadır. Bu yöntem birden fazla seans, zaman ve emek gerektirmektedir, 8 yıldan uzun süre uygulandığından iyi bir kavrama kabiliyeti ve hafif-orta şiddette salya akışı olan çocuklar için uygundur. Crysdale¹⁸ ve Hockstein ve ark.¹⁹ bu hastaların zamanla uyarana alıştığını veya uyarı veren cihazı giymeyi unuttuklarını bildirmiştir. Crysdale¹⁸ hastalarının sadece % 4'üne bu tedaviyi tavsiye ettiğini bildirmiştir.

Çocuğa gösterdiği çaba karşısında övgü dolu sözler söylemek gibi davranış stratejileri de hafif-orta dereceli salya akıntısı olan çocuklarda başarılı olabilmektedir. Çinliler tarafından yapılan küçük bir prospektif çalışmada 10 hastanın 7 sinde akupunkturun semptomları iyileştirdiği tespit edilmiştir.²⁰

d) Durumsal düzeltme

Dişeti iltihabı, diş çürükleri ve maloklüzyon tedavi edilmelidir. Hipertrifik bademcikler ve lenf bezlerinin alınması üst hava yolu tıkanıklığını gidermektedir. Tekerlekli sandalyede otururken çocukların kafalarını geriye alması öğretilir. Uygun ayraçlar ve tekerlekli sandalyelerin kullanımı posturunu düzeltilmesine yardımcı olmaktadır.⁸ Crysdale¹⁸ tüm bu faktörlerin düzeltilmesi rağmen, hastaların sadece % 10'unda belirgin bir iyileşme gözlendiğini bildirmiştir.

e) Farmakoterapi

Salivasyon parasempatik stimülasyon tarafından üretilmektedir. Antikolinergik ilaçlar muskarenik reseptörlerini bloke ederek tükürük salgısının azalmasına sebep olmaktadır. Jongerius ve ark.²¹ 2003 yılında antikolinergikler ile ilgili sistematik bir inceleme yayınlamışlardır. Bu incelemeden elde edilen sonuçlar antikolinergik ilaçların yararlı olduğunu gösterirken, yazarlar etkinlik hakkında herhangi bir yorum yapmamışlardır.²¹

Antikolinergik tedavinin en önemli dezavantajı kabızlık, ağız kuruluğu, üriner retansiyon, bulanık görme, glokom, merkezi sinir sisteminin uyarılması, konfüzyon ve hatta toksik psikoz gibi uyum kaybına ve tedavinin kesilmesine sebep olan yan etkilerdir.²

f) Botulinum toksin A (BTX-A)

İlk kez 1822 yılında Justinus Kerner, ağız kuruluğuna sebep olan, botulizm sebebiyle oluşan toksik maddenin hipersalivasyonun tedavisinde yararlı



olabileceği hipotezini ortaya atmıştır.²² BTX-A kolinerjik sinir uçlarından asetilkolin salınımını inhibe etmektedir. Tükürük bezleri içine BTX-A enjeksiyonu salya akışının tedavisi için yeni bir stratejidir.

Lipp ve ark.²³ şiddetli salya akışı ve nöromüs-küler bozuklukları olan 32 hastada tek merkezli, prospektif, çift kör, plasebo-kontrollü doz bulma çalışması yapmışlardır. Hastalar plasebo, 18.75, 37.5 ve 75 MU BTX (her parotis bezi için) olmak üzere dört gruba ayrılmıştır. Enjeksiyonu 3 ayda bir tekrarlamışlardır. BTX-A ile tedavi edilen 18 hastanın 12 sinde salya akmasında azalma gözlenmesine rağmen sadece en yüksek doz (75 MU BTX-A) ile tedavi edilen hastalar plasebo ile tedavi edilen hastalar ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir iyileşme gözlenmiştir. Hiçbir yan etki saptanmamıştır.

Jongerius ve ark.²⁴ BTX-A'nın submandibuler bezlere tek enjeksiyonu ile kontrollü bir klinik çalışma yapmışlar, skopolamin ile tedavi gören SP'li 45 okul çağı çocuğu ile karşılaştırmışlardır. Enjeksiyonlar ultras ses rehberliği ile genel anestezi altında yapılmıştır. Çocuğun ağırlığına göre, 30, 40 veya 50 U BTX-A enjekte edilmiştir. Tükürük akımında ortalama azalmanın BTX-A enjeksiyonu takiben % 42 olduğu tespit edilmiştir. Bu tedavinin sonuçlarının enjeksiyondan 2, 4 ve 8 hafta sonra ileri derecede anlamlı olduğu 8-16 haftada bir değişikliğe rastlanmadığı belirtilmiştir. BTX-A uygulamasından sonra dört hastada yan etkilerin gözlendiği rapor edilmiştir (iki çocukta grip benzeri belirtiler ve iki çocukta disfaji).

BTX-A etkili olmasına rağmen, optimal doz, enjeksiyon yeri, etki ve güvenlik süresi ve radyolojik görüntüleme için gereken standartlar henüz belirlenmiş değildir. Tedaviyi standartlaştırmak için ileri çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Prosedür minimal invaziv olmasına rağmen, çocukta genel anestezinin tekrarı gerekebilir.²

g) Radyoterapi

Borg ve Hirst²⁵ sınırlı yaşam beklentisi olan yaşlı hastalarda radyasyon kullanmışlar, salya akışının radyasyon ile tedavi edilebileceği kanısına varmışlardır. Parotis ve submandibuler bezlere beş 4Gy fraksiyonda 20Gy kullanmışlardır. Andersen ve ark.,²⁶ şiddetli salya akıntısı olan 18 ALS hastasında parotis ve submandibuler bezlere tek bir fraksiyonda 7-7.5Gy kullanmışlar ve 17 hastada ağız kuruluğu gelişmeden salya akışını önlediklerini bildirmişlerdir. Stalpers ve Moser²⁷

haftada bir, iki fraksiyonda 12Gy kullanarak, ALS'li 19 yetişkinde benzer sonuçlar aldıklarını bildirmişlerdir.

Radyoterapi malignite, büyüme geriliği, ağız kuruluğu, mukozit, çürük ve osteoradionekrozisi uyarmaktadır ve salyası akan çocuklar için uygun bir tedavi olarak kabul edilmemektedir.²

h) Cerrahi tedavi

Ameliyat tam nörolojik olgunlaşma sağlanması için en azından 6 yaşına kadar ertelenmektedir. Cerrahi bol ve sürekli salya akışı ve şiddetli bilişsel bozukluğu olan, cerrahi dışı tedaviye rağmen salya akışını ağır şekilde yaşamaya devam eden hastalar için önerilmektedir. Crysdale¹⁸ hastalarının % 57'sinde primer olarak cerrahi tavsiye ettiğini bildirmiştir.

Cerrahi seçenekler genel olarak aşağıdaki şekilde sınıflandırılmaktadır:

- (1) timpanik nörektomi,
- (2) submandibuler kanalın yerini değiştirme,
- (3) submandibuler bez eksizyonu,
- (4) parotis kanalının yerini değiştirme,
- (5) parotis kanalı ligasyonu,
- (6) dört kanal ligasyonu (parotis ve submandibuler kanal ligasyonu),
- (7) parotis kanalı (değiştirilmiş Wilkie's prosedürü) ligasyonu ile submandibuler bez eksizyonu.

Bu işlemlerin çoğu birlikte veya modifikasyonlar ile kullanılmaktadır.

1. Timpanik nörektomi

Korda timpani siniri (submandibuler ve sublingual bezleri için sekretomotor) ve timpanik pleksus (parotis bezi için sekretomotor) endomeatal yaklaşımlarla bilateral olarak bölünmüştür. Dezavantajları tat kaybı ve yaklaşık 6 ay içinde tükürük fonksiyonunda geri dönüşün olmasıdır. Crysdale¹⁸ bu yöntemi submandibuler kanalın yerinin değiştirilmesine ve submandibuler bez eksizyonu olmasına rağmen yapışkan salyası olan hastalarda uygulamaktadır.

2. Submandibuler kanalın yerinin değiştirilmesi

Submandibuler kanalın bilateral olarak yer değiştirilmesi literatürde ilk olarak 1969 yılında Laage-Hellman tarafından tanımlanmıştır.²⁸ Submandibuler kanallar, tonsiller fossaya ideal olarak anterior pilların 1cm arkasına dil kökü seviyesine taşınmaktadır. Tükürük akışı böylece posteriora yönlendirilmektedir.²⁸



Crysdale¹⁸ 1978 yılından bu yana 522 hastasında bu işlemi uygulamıştır. 1988 yılında bu prosedüre sublingual gland eksizyonu eklemiştir. Her iki cerrahi yöntemde de benzer bir rahatlama bildirilmiştir. Prosedür intraoral gerçekleştirilmektedir ve hiçbir yara izi bırakmamaktadır. Bazal tükürük üretimi en çok submandibuler ve sublingual bezlerden olduğu için bu fizyolojik olarak kabul edilebilir bir uygulamadır. Salyadaki sümüksü ve yapışkan tükürük, bu bezler tarafından üretilmektedir. Tat veya koku uyaranları karşısında cevap olarak parotis bezi tarafından tükürük üretildiğinden bu yöntemle ağız kuruluğu da önlenmektedir. Dilin tabanına tükürük akışı da yutma refleksini başlatabilir.²

Uygulama sonrası sublingual bezin manipülasyonu nedeniyle ranula oluşumu gibi komplikasyonlar meydana gelebilmektedir. Crysdale¹⁸ 522 hastanın 20 sinde bu komplikasyonun meydana geldiğini bildirmiştir. Bu komplikasyon submandibuler kanalın yer değiştirilmesi sublingual gland eksizyonu ile birlikte yapıldıktan sonra gözlenmemiştir. Lateral servikal kist oluşumu 522 hastanın altısında tıkanıklığı ve yeri değiştirilen submandibuler kanalın dilatasyonu ve tıkanıklığı nedeniyle oluşmuştur. Bu durum submandibuler bez eksizyonu ile tedavi edilebilmektedir. Ayrıca, bademcikler hipertrofik ise, kanalların ipsilateral tonsiller fossaya taşınması için toksillektomi uygulamasına ihtiyaç duyulmaktadır. Crysdale¹⁸ bu prosedürün uygulandığı olgularda çürük ya da ağız kuruluğunun olmadığını rapor etmiştir. Yayınlanan vakalarda başarı oranı % 89-%75 arasında değişmektedir.

3. Submandibuler bez eksizyonu

Bu yöntemin avantajları salya akışının kontrolünün kolaylıkla sağlanması ve uygulaması basit bir prosedür olmasıdır. Dezavantajları ise ağız kuruluğu, diş çürükleri ve yara izi bırakmasıdır.²

4. Parotis kanalının yerinin değiştirilmesi

Parotis kanalları posteriora intraoral olarak taşınmaktadır. Bu işlem nadiren kullanılmaktadır ve kanallarda darlık ve tükürük bezi kisti oluşumu ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu prosedürde tükürük akış başka bir bölgeye yönlendirilir ve bazal tükürük üretiminin azaltılması için kullanışlı değildir.²

5. Parotis kanalı ligasyonu

Bu basit ve hızlı bir prosedürdür, intraoral olarak uygulanır ve uyarılmış durumdaki tükürük akışını azaltır fakat tükürük bezi kisti oluşumu riski taşımaktadır. Yazarların çoğu diğer işlemler ile birlikte uygulanması gerektiğini savunmaktadır. Crysdale¹⁸ daha önce submandibuler kanalın yer değiştirilmesi uygulaması ya da submandibuler bez eksizyonu yapılan kalıcı sulu salya akışının olduğu hastalarda kullanılmaktadır.

6. Dört kanal ligasyonu

Klem ve Mair,²⁹ nöromusküler bozukluğu olan beş hastada dört kanal ligasyonu tekniğini gerçekleştirmiş ve kanal ligasyonu sonucu glandüler atrofi olacağını öngörmüşlerdir. Hiçbir post-operatif komplikasyon gelişmediğini ve salya akışının düzeldiğini bildirmişlerdir. Bu işlem tükürük bezi kisti ve sialadenit ile ilgili kaygılar nedeniyle destek bulamamıştır.

7. Submandibuler bez ligasyonu ve eksizyonu ile parotis kanalı ligasyonu

Wilkie³⁰ parotis kanallarının fistülizasyonu ile birlikte bilateral submandibuler bez eksizyonunu tanımlamıştır. Bu prosedür parotis kanalı ligasyonu ve bilateral submandibuler bez eksizyonu ile kombine edilebilmektedir. Stern ve ark.³¹ 1988 yılından bu yana 93 hastada parotis kanalı ligasyonu ile bilateral submandibuler bez eksizyonu prosedürünü uygulamışlardır. Takip süresinin bir ila 10 yıl arasında değiştiğini ve hastaların %87'sinde salya akışının anlamlı derecede düzeldiğini bildirmişlerdir. Üç hastada ameliyat sonrası komplikasyon olarak postoperatif hematoma, tek taraflı parotis iltihabı ve postoperatif bilateral parotis bezi şişliği gözlenmiştir. Uzun vadede, yedi hastada ağız kuruluğuna ve iki hastada diş çürüklerinde artışa rastlanmıştır.

SONUÇ

Salya akması, nöromusküler rahatsızlıkları olan çocuklar ve yetişkinler arasında yaygın bir sorundur. Birçok hekim, bu durumun hastalar ve aileleri için sosyal ve fonksiyonel handikapa sebep olduğunun farkında değildir. Yayınlanan çalışmalarda sorunun iyi bir multidisipliner yaklaşım kullanılarak ele alınması ve tedavi seçeneklerinden en az invaziv olanın tercih edilmesi gerektiği bildirilmiştir. Yazarlar ilk olarak



durumsal faktörlerin düzeltilmesi, daha sonra oromotor terapi, davranış yönlendirmesi, ve orofasiyal düzenleme tedavisi gibi fizyolojik tedavilerin yapılması, bu yöntemler başarısız olursa yan etkileri ve uzun süreli kullanımda direnç gelişmesine rağmen ilaç tedavisinin denenebileceğini belirtmişlerdir.

BTX-A enjeksiyonu salya akışı için etkili bir tedavidir ama optimal doz, etki süresi ve uzun dönemde güvenilirliği ile ilgili olarak daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir. Minimal invaziv bir uygulama olmasına rağmen, çocuğa genel anestezi verilmesi ve radyolojik rehberlik gerekebilir. Cerrahi dışı tedavinin uygun olmadığı veya başarısız olduğu 6 yaşından büyük ileri derecede salya akıntısı olan çocuklar için cerrahi uygulanabilir bir seçenek olarak kabul edilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Naghavi SE, Jalali MM. Management of drooling for patients in the north of Iran: analysis of the surgical management. *JRMS* 2010; 15: 1-5.
2. Lal D, Hotaling AJ. Drooling. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2006; 14: 381-386.
3. Freeman JJ, Altieri RH, Baptiste HJ, Kuo T, Crittenden S, Fogarty K, Moultrie M, Coney E, Kanegis K. Evaluation and management of sialorrhea of pregnancy with concomitant hyperemesis. *J Natl Med Assoc.* 1994 Sep; 86: 704-708.
4. Cate RT. *Oral Histology: development, structure, and function.* 5th ed. 1998. Page 3.
5. Walsh LJ. Clinical aspects of salivary biology for the dental clinician. *Int Dent S Afric* 2007; 9: 22-41.
6. Rudney J D, Smith Q T. Relationships between levels of lysozyme, lactoferrin, salivary peroxidase, and secretory immunoglobulin A in stimulated parotid saliva. *Infect Immun* 1985; 49: 469-475.
7. Ertekin C, Kıyloğlu N, Tarlacı S, Turman B, Seçil Y, Aydoğdu İ. Voluntary and Reflex Influences on the Initiation of Swallowing Reflex in Man. *Dysphagia* 2001; 16: 40-47.
8. Proulx M, de Courval FP, Wiseman MA, Panisset M. Salivary production in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2005; 20: 204-207.
9. Boyce HW, Bakheet MR. Sialorrhea: a review of a vexing, often unrecognized sign of oropharyngeal and esophageal disease. *J Clin Gastroenterol* 2005;39: 89-97.
10. Tahmassebi JF, Curzon ME. Prevalence of drooling in children with cerebral palsy attending special schools. *Dev Med Child Neurol* 2003; 45: 613-617.
11. Sullivan PB, Lambert B, Rose M, Ford-Adams M, Johnson A, Griffiths P. Prevalence and severity of feeding and nutritional problems in children with neurological impairment: Oxford Feeding Study. *Dev Med Child Neurol* 2000; 42: 674-680.
12. Suskind DL, Tilton A. Clinical study of botulinum-A toxin in the treatment of sialorrhea in children with cerebral palsy. *Laryngoscope* 2002; 112: 73-81.
13. Hotaling AJ, Madgy DN, Kuhns LR, Filipek L, Belenky WM. Postoperative technetium scanning in patients with submandibular duct diversion. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1992; 118: 1331-1333.
14. Jongerius PH, van LimbeekJ, Rotteveel JJ. Assessment of salivary flow rate: biologic variation and measure error. *Laryngoscope* 2004; 114: 1801-1804.
15. Jongerius PH, van den Hoogen FJA, van LimbeekJ, Gabreëls FJ, van Hulst K, Rotteveel JJ. Effect of botulinum toxin in the treatment of drooling: a controlled clinical trial. *Pediatrics* 2004; 114: 620-627.
16. Crysedale WS, McCann C, Roske L, Joseph M, Semenuk D, Chait P. Saliva control issues in the neurologically challenged: a 30 year experience in team management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2006; 70: 519-527.
17. Meningaud JP, Pitak-Arnop P, Chikani L, Bertrand JC. Drooling of saliva: a review of the etiology and management options. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006; 101: 48-57.
18. Crysedale WS. The management of drooling. In: Bluestone CD, Stool SE, Alper CM, et al, editors. *Pediatric otolaryngology*, 4th ed. Philadelphia: Saunders; 2002. pp. 1138-1148.
19. Hockstein NG, Samadi DS, Gendron K, Handler SD. Sialorrhea: a management challenge. *Am Fam Physician* 2004; 69: 2628-2634.



20. Wong V, Sun JG, Wong W. Traditional Chinese medicine (tongue acupuncture) in children with drooling problems. *Pediatr Neurol* 2001; 25: 47-54.
21. Jongerius PH, van Tiel P, van Limbeek J, Gabreëls FJ, Rotteveel JJ. A systematic review for evidence of efficacy of anticholinergic drugs to treat drooling. *Arch Dis Child* 2003; 88: 911-914.
22. Erbguth FJ, Naumann M. Historical aspects of botulinum toxin: Justinus Kerner (1786-1862) and the 'sausage poison'. *Neurology* 1999; 53: 1850-1853.
23. Lipp A, Trottenberg T, Schink T, Kupsch A, Arnold G. A randomized trial of botulinum toxin A for treatment of drooling. *Neurology* 2003; 61: 1279-1281.
24. Jongerius PH, Rotteveel JJ, van Limbeek J, Gabreëls FJ, van Hulst K, van den Hoogen FJ. Botulinum toxin effect on salivary flow rate in children with cerebral palsy. *Neurology* 2004; 63: 1371-1375.
25. Borg M, Hirst F. The role of radiation therapy in the management of sialorrhea. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1998; 41: 1113-1119.
26. Andersen PM, Gronberg H, Franzen L, Funegard U. External radiation of the parotid gland significantly reduces drooling in patients with motor neurone disease with bulbar paresis. *J Neurol Sci* 2001; 191: 111-114.
27. Stalpers LJA, Moser E. Results of radiotherapy for drooling in amyotrophic lateral sclerosis. *Neurology* 2002; 58: 1308-1310.
28. Laage-Hellman JE. Retroposition avgl submandibularis utforsgong som behandling vid drizzling. *Nord Med* 1969; 82:1522.
29. Klem C, Mair EA. Four-duct ligation: a simple and effective treatment for chronic aspiration from sialorrhea. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1999; 125: 796-800.
30. Wilkie TF. The problem of drooling in cerebral palsy: a surgical approach. *Can J Surg* 1967; 10: 60-67.
31. Stern Y, Feinmesser R, Collins M, Shott SR, Cotton RT. Bilateral submandibular gland excision with parotid duct ligation for treatment of sialorrhea in children: long-term results. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2002; 128: 801-803.

Yazışma Adresi

Dr. Özlem Martı AKGÜN
GATA Diş Hekimliği Bilimleri Merkezi
Çocuk Diş Hekimliği A.D. ETLİK/ANKARA
Tel: 0 312 304 6045
Faks: 0 312 304 6020
E-mail: ozlemmartiakgun@gmail.com

