

## DROOLING (SALYA AKMASI)

Gülşen DİZDARER\*, Safa ÖZKIZILTAN\*\*, Hasan TEKGÜL\*, Sarenur TÛTÛNCÛOĐLU\*

Ege Üniversitesi Tıp Fakóltesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı\*  
D.E.Ü. Tıp Fakóltesi Nöroloji Anabilim Dalı \*\*

### ÖZET

*Drooling (salya akması) mental retardasyonlu olgularda sık rastlanan, hasta, ailesi ve çevresi için rahatsız edici boyutlara ulaşabilen bir sorundur. Drooling tedavisinde ilk seçenek olarak antikolinergik ilaçların denenmesi önerilmektedir. Davranışsal yaklaşımlar ve psikoterapinin de drooling tedavisinde yararlı olabileceği bildirilmektedir. Ancak cerrahi girişimlerle daha etkin ve uzun süreli yarar sağlanabilmektedir. Bu yazıda drooling etkili faktörler, tedavi yöntemleri ve sonuçları gözden geçirilmiştir.*

**Anahtar sözcükler:** Salya akması, mental retardasyon, antikolinergik, Wilkie operasyonu

### SUMMARY

*Drooling is a quite common problem in mentally retarded children and causes unpleasant results for children, parents and their environments. Anticholinergic drugs are proposed as first line medication. Behavioral modification and psychotherapy are also reported as beneficial. However, surgical procedures provide long-term benefits. In this article, the factors causing drooling, treatment modalities and outcome have been reviewed.*

**Key words:** Drooling, mental retardation, anticholinergic, Wilkie operation

Ağızda oluşan salyanın yutulması oldukça karmaşık bir motor fonksiyondur. Yutma işlemi 3 fazda gerçekleşmektedir. Bunlar oral, faringeal ve özofageal fazlardır. Salyanın ağızın dışına akması "drooling" (sialore) olarak tanımlanır ve bunun hipersalivasyondan çok, yutmanın oral fazının bozulması sonucu geliştiği kabul edilir. Motor mental retardasyonlu olgularda %10-37 oranında görülmekte ve önemli bir sorun oluşturmaktadır. Sineradyografik incelemelerde faringeal ve özofageal fazların normal olduğu gösterilmiştir. Drooling infantlarda normal olup, 18 ay civarında kaybolması beklenir. Uyanıklıkta 4 yaştan sonra devam eden drooling anormal olarak kabul edilir. Normalde hergün 2 litre kadar tükürük yapılır ve yutulur. Submandibuler bezler dinlenme halinde tükürük üretiminin %60'ını sağlar. Parotis bezlerinden tükürük salgısı, özellikle yemek yeme sırasında

uyarılır ve lokmanın hazırlanmasında önemli bir rol oynar (1-3). Altta yatan nedene ve bunun derecesine bağlı olarak droolingın ağırlığı değişir. Hastalarda oral fazın bozukluğuna ek olarak, birlikte bulunan bazı faktörler drooling'i daha da artırır. Yetersiz dudak kapanması, oral emmenin yetersizliği, başın dik tutulamaması, çocuğun emosyonel durumu ve konsantrasyon problemleri, maloklüzyon, dil büyüklüğü ve kontrol kapasitesi, burundan nefes alamama, dudaklarını kapalı tutamama ve oral duyarlılık yeteneğinde bozukluk bu faktörler arasında sayılabilir. Ayrıca drooling'i olan serebral felçli olguların, drooling'i olmayan serebral felçli olgular ve normal kontrol olgularına göre daha az sıklıkta yutkundukları saptanmıştır (4). Genelde, yutkunmanın oral ve istemli fazındaki bu defektin, ağızın ön bölümünde yapılan sekresyonların dışarı

taşmasına neden olarak drooling'e yol açtığı kabul edilir (1,5,6).

Drooling birçok yönden hastaya zarar verir. Kişisel hijyeni bozar, yüz derisinde kronik irritasyona yol açıp, enfeksiyonlara zemin hazırlar veya enfeksiyonu taşır, artikülasyonu bozar, dehidratasyona yol açabilir. Belki de en önemli olumsuzluklar psikososyal sonuçlarla ilgilidir. Bakım zorluğu, aile içi ilişkilerde bozulma, benlik saygısının azalması, özellikle normal veya normale yakın zekaya sahip hastalar olmak üzere bu hastaların tümünü olumsuz yönde etkiler. Kötü görünüm ve koku nedeniyle çocuğun bakım gereksiniminin artmasına bağlı olarak başkalarına bağımlılığı artarken toplum içinde yabancılaşma ve uzaklaşma eğilimi kaçınılmaz olur.

### DROOLINGTE TEDAVİ

Drooling tedavisinde amaç orai tükrük miktarının azaltılmasıdır. Bu nedenle:

1) İlaç tedavisi. 2) Davranışsal ve oromotor tedavi, 3) Cerrahi tedavi seçilebilir.

**1-İlaç tedavisi:** Antikolinergik ilaçlar tükrük bezlerindeki kolinerjik muskarinik reseptörleri geri dönüşümlü şekilde inhibe ederek fonksiyonel olarak tükrük sekresyonunu önlerler. Ancak antikolinergik ilaçların yan etkileri ortaya çıkmadan tükrük sekresyonunun azaltılması ve bu etkinin sürdürülmesi zordur. En sık görülen yan etkiler, ağız kuruluğu, midriyazis, bulanık görme, üriner retansiyon ve konstipasyondur (5,7-9). Bunlar zaten psikomotor problemleri olan çocukların bakım ve tedavisini daha da güçleştirir.

Son yıllarda yan etkisi daha az olan ve hedef organlarda daha selektif blokaj sağlayan sentetik antikolinergik ilaçlar geliştirilmiştir. Bunların organa özgü parasempatik inhibisyonları tam olmasada, genel olarak yan etkileri atropin ve skopolamin gibi doğal alkaloidlere göre daha azdır. Camp-Bruno ve arkadaşları serebral felçli ve mental retarde yirmi olguya sabah tek doz şeklinde 0.5-1 mg dozda başlayarak benztropin uygulamışlar ve ilaç dozunu 1-6 mg/gün'e dek arttırmışlardır (7). Bu çalışmada, olguların seçiminde antikolinergik ilaç kullanmaya engel durumun olmaması, nöroleptik kullanımının olmaması, antiepileptik ilaç alsın veya almasın en az 1 yıldır nöbet görülmemesi gibi faktörlere dikkat edilmiştir. İki haftalık tedavi sonucu, benztropinin, plaseboya göre olguların % 50-70' inde drooling miktarında belirgin azalma sağladığı gözlenmiştir. Olgularda en sık ağız kuruluğu ve irritabilite şeklinde yan etkiler gözlenmiş ve ilaç dozu azaltılmıştır. Hastaların bir kısmı çalışma bittikten sonra 19-32 ay süre ile tedaviye devam etmişler ve kronik kullanımında ilaca karşı tolerans gözlenmemiş ancak iki olguda yan etkiler geliştiği için tedavi heksifenidil ile değiştirilmiştir. Ayrıca transdermal scopolamin, kullanım kolaylığı ve nispeten yan etkisinin az olması nedeniyle önerilmektedir (8). Benzheksol hidroklorid de serebral palsili çocuklarda kullanılmış ve etkin bulunmuştur (9).

1996 yılında yapılan bir çalışmada, mental motor retarde çocuklarda sık olarak gastroözofageal reflü görülmesi ve asit mide içeriğinin distal özofagusa teması ile aşırı bir

oral sekresyona neden olması görüşünden yola çıkılarak, droolingli çocuklara anti-reflü tedavi (ranitidin-sisaprid) denenmiş, ancak anlamlı bir yarar elde edilememiştir (10).

Medikal tedavi hastada önemli bir risk yaratmaması nedeniyle ilk tercih edilmesi gereken yöntemdir. Ancak bu konuda henüz etkin ve yan etkileri olmayan bir ilaç saptanmamış ve yeni denemeler sürdürülmektedir. Hastalarda antikolinergik tedavi öncelikle denenmelidir. Çünkü, infantil dönemde belirgin olan tükrük salgısı 5 yaşa dek hızla azalır ve bu azalma puberteye dek sürer. Oral fonksiyonlar serebral felçli hastalarda 5-6 yaşa dek gelişmeyebilir (9). Ayrıca, düşük doz antikolinergik ilaç ile bazen drooling önlenabilir ve cerrahi girişime gerek kalmaz.

**2-Davranışsal programlar ve oromotor tedavi, psikoterapi:** Ağız çevresindeki kas tonusunu normale getirmek ve koordine yutmayı kolaylaştırmada davranışsal yaklaşımlar ve psikoterapinin oldukça etkin olduğu gösterilmiştir (1). Psikoterapinin drooling'i azalttığı bildirilmesine karşın maksimal düzelme ancak eğitim sırasında alt dudak ve çeneyi destekleyen materyal kullanılan olgularda görülmüştür (11,12). Ağız içinde değişik bölgelerin fırçalanması ve değişik bölgelere vibrasyon ile oromotor stimülasyon verilmesi denenmiş ancak çok başarılı bulunmamıştır (13). Yutma için işitsel ipuçlarını kullanmayı hastalara öğretmeyi hedefleyen iki ön çalışmadaki başarılı sonuçlar daha sonraki bir çalışmada elde edilememiştir (6). Yüz kaslarında EMG destekli işitsel biofeedback uyarım ve

yutma eğitimi ile drooling'te azalma sağlanmıştır. Ancak bunun yutma sayısından çok kalitesine etkili olduğu belirtilmektedir (1). Mental retardasyonun ağırlık derecesi davranışsal terapilerin başarısını olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca uzun süreli uğraşı gerektirmesi, hemen hergün devam edilme zorunluluğu, tedavi etkinliği için hastanın bakımını yüklenen kişilerin de programa tam olarak katılmalarının gerekmesi nedenleriyle oromotor tedavi ekonomik ve kolay uygulanabilir bir yöntem değildir.

**3-Cerrahi tedavi:** Cerrahi prosedürlerin uzun süreli sonuçlarına ilişkin elimizde çok az bilgi vardır. Kısa dönem izlemli çalışmalarda oldukça başarılı sonuçlar bildirilmektedir (14-20). Drooling'in cerrahi tedavisinde kullanılan yöntemler şunlardır:

- a) Tükrük bezlerinin çıkarılması
- b) Tükrük kanallarının ligasyonu
- c) Tükrük kanallarının retropozisyonu veya bunların değişik kombinasyonları
- d) Timpanik nörektomi
- e) Parasempatik sinir seksiyonu (sekretomotor liflerin ayrılması )
- f) Alt dudakın rezeksiyonu ve fleple desteklenmesi

Submandibuler bezlerin geriye doğru yönlendirilmesi ve parotis kanalının ligasyonu en sık kullanılan yöntemdir ve Wilkie operasyonu olarak bilinmektedir (20). Bu özel cerrahi işlem birkaç nedenden dolayı tercih edilmektedir; Submandibuler bezler ağzın ön bölümünde dinlenme halinde tükrük üretiminin % 60'ını gerçekleştirdikleri için bu kanalların

geriye doğru çevrilmesi, tükürüğün farinkse doğru akmasını sağlar. Böylece yutma için farinkse tükürüğün taşınmasını sağlayan gerekli dil hareketleri ve oral emme gereksinimi de azalmış olur. Parotid bezlerin tükürük sekresyonu özellikle yemek yeme sırasında stimüle olur ve lokmanın hazırlanmasında önemli bir rol oynar. Bu nedenle tek bir parotis kanalı bağlanarak bu sürecin en az şekilde etkilenmesi hedeflenir. Henüz operasyon kararını verdiren kesin kriterler yoktur, drooling'in ağırlığının yansıra olguların bireysel özellikleri göz önünde tutulmalıdır.

Cerrahi girişimlerden sonra görülebilecek komplikasyonlar geçici tükürük bezi şişlikleri, retansiyon kistleri, ranula formasyonu, diş çürüklerinde artış, sekresyonların içeriğinin değişmesi, yutma zorluğu ve ağız kuruluğudur (2,13,15,16).

Ayrıca medikal ve cerrahi tedaviden yarar görmeyen erişkin olgularda tükürük bezlerinin irradyasyonu ile başarılı sonuçlar bildirilmiştir (21). Ancak bu yöntemin çocukluk çağında etkinlik ve güvenilirliği ile ilgili veri yoktur.

Sonuç olarak nörolojik bozukluğu olan drooling'li hastalarda ideal beklenti oral kavitede sağlıklı bir ıslaklığı sürdürülecek şekilde aşırı salya akımının önlenmesidir. Bu dengeyi sağlayabilmek şu an için zor görünmektedir. Drooling tedavisi bir ekip işidir. Bu ekipte konuşma terapisti, pediatrist veya pediatrik nörolog, plastik cerrah ve diş hekimi bulunmalıdır (22). Tedavi seçeneklerinin kontrollü, uzun izlemlerle çalışmaları değerlendirilmesi ve geliştirilmesi ile bu önemsiz görünen ancak hasta ve çevresi için hoş olmayan görüntü ve sonuçlara yol açan sorunun çözümlenebilmesi mümkün olacaktır.

#### KAYNAKLAR

1. Koheil R, Sochaniwskyj AE, Bablich K, Kenney D, Milner M. Biofeedback techniques and behaviour modification in the conservative remediation of drooling by children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 1987; 29: 19-26
2. Webb K, Reddihough DS, Johnson H, Bennett CS, Bryant T. Long-term outcome of saliva control surgery. *Dev Med Child Neurol* 1995; 37:755-762
3. Ganong WF. *Review of Medical Physiology*. Fourteen edition. USA; Appleton and Lange. 1989; 413-414
4. Sochaniwskyj AE. Drool quantification: noninvasive technique. *Arch Physical Med Rehabilitation* 1982; 63: 605-607
5. Hardie RJ. The principles of neurological rehabilitation. In: Bradley G B, Daroff R B, Fenichel GM, Marsden C D, ed. *Neurology in clinical practice*, second edition. Boston: Butterworth-Heinemann, 1996; 886
6. Waterman ET, Koltai PJ, Downey JC, Cacace AT. Swallowing disorders in a population of children with cerebral palsy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1992; 24(1): 63-71
7. Camp-Bruno JA, Winsberg BG, Green-Parsons AR, Abrams JP. Efficacy of benztropine therapy for drooling. *Dev Med Child Neurol* 1989; 31: 309-319
8. Brodtloeb E, Wysocka-Bakowska MM, Lillevold PE et al. Transdermal scopolamine in drooling. *J Ment Defic Res* 1988; 32 (Pt 3):233-237

9. Reddihough D, Johnson H, Staples M, Hudson I, Exarchos H. Use of benzhexol hydrochloride to control drooling of children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 1990; 32 (11): 985-989
10. Heine RG, Catto-Smith AG, Reddihough DS. Effect of antireflux medication on salivary drooling in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 1996; 38: 1030-1036
11. Asher RS, Winqvist H. Appliance therapy for chronic drooling in a patient with chronic drooling. *Spec Care Dentist* 1994 ;14 (1): 30-32
12. Iammeteo PA, Trombly C, Luecke L. The effect of mouth closure on drooling and speech. *Am J Occup Ther* 1990; 44 (8): 686-691
13. Domaracki LS, Sisson LA. Decreasing drooling with oral motor stimulation in children with multiple disabilities. *Am J Occup Ther* 1990; 44 (8): 680-684
14. Rosen A, Romisar A, Ophir D, Marshak G. Experience with Wilkie procedure for sialorrhea. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1990;99(9Pt1):730-732
15. Shott SR, Myer CM, Cotton RT. Surgical management of sialorrhea. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1989;101 (1):47-50
16. Burton MJ, Leighton SE, Lund WS. Long-term results of submandibular duct transposition for drooling. *J Laryn Otol* 1991; 105 (2) :101-105
17. Arnrup K, Crossner CG. Carries prevalence after submandibular duct retroposition in drooling children with neurological disorders. *Pediatr Dent* 1990; 12 (2): 98-104
18. Mullins WM, Groas CW, Moore JM. Long-term follow-up of tympanic neurectomy for sialorrhea. *Laryngoscope* 1979; 89 (8):1219-1223
19. Robson MC, Hagstrom WC, Landa SJ, Edstrom LE. A simple technique to treat drooling; lip resection and muscle flaps. *Br J Plast Surg* 1976; 29 (4): 304-308
20. Wilkie TF, Brody GS. The surgical treatment of drooling. A ten year review. *Plast Reconstr Surg* 1977; 59 (6):791-797
21. Robinson AC, Khoury GG, Robinson PM. Role of irradiation in the suppression of parotid secretions. *J Laryngol Otol* 1989; 103 (6): 594-595
22. Reddihough D, Johnson H, Ferguson E. The role of saliva control clinic in the management of drooling. *J Ped Child Health* 1992; 28(5):395-397