

Serebral palsi'deki ağız-dil-dudak kullanım bozukluğu tedavisinde Innsbruck Sensorimotor Activator and Regulator (ISMAR) kullanımı

Pınar Başar Şenyılmaz¹, Şule Yılmaz²

Trakya Üniversitesi Armağan Dönertaş Engelli Çocuklar Merkezi ¹Uzman Fizyoterapist, ²Dişhekimisi ve Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Uzmanı

SUMMARY: Şenyılmaz PB, Yılmaz Ş. (Trakya University, Handicapped Children's Center, Edirne, Turkey). The Innsbruck Sensorimotor Activator and Regulator (ISMAR) in the Treatment of Oral-Motor Dysfunctions in Cerebral Palsy. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2008; 51: 206-209.

Many children with cerebral palsy have difficulties in oral-motor control. Oral sensorimotor therapy can help to improve functioning of the oral structures. In addition to other therapeutic approaches, intraoral appliances can be used for sensorimotor therapy. The Innsbruck Sensorimotor Activator and Regulator (ISMAR) is one of the appliances used for oral sensorimotor therapy. The aim of this study was to describe the appliance and report a patient using ISMAR. A child experiencing problems as a result of incompetent oral functions was given an ISMAR appliance. The ISMAR therapy was applied by a dentist and a physiotherapist. The Functional Feeding Assessment Scale (FFAM) was used to assess feeding competence before and after ISMAR. At the end of the study, it was seen that oral-motor skills following sensorimotor intervention using ISMAR were improved.

Key words: cerebral palsy, ISMAR, oral sensorimotor therapy, feeding.

ÖZET: Ağız yapılarının fonksiyonlarının düzenlenmesinde duyu-motor terapi yöntemleri kullanılabilir. Uygulanan terapi yöntemleri arasında ağız içi cihazların kullanımı da önemli bir yere sahiptir. "Innsbruck Sensori-motor Activator and Regulator" (ISMAR) bu cihazlardan biridir ve özellikle serebral palside görülen ağız bölgesi fonksiyon bozukluklarının (oral disfonksiyon) çözümüne yönelik olarak geliştirilmiştir. Bu çalışmanın amacı, bir olgu üzerinde ISMAR uygulamasını aktarmaktır. Ağız bölgesi fonksiyon bozukluğuna bağlı problemler yaşayan serebral palsili bir hastaya ISMAR uygulanmıştır. Uygulamalar bir dişhekimisi ve bir fizyoterapist tarafından yapılmıştır. Değerlendirmeler için FFAM (The Functional Feeding Assessment Scale) skalası kullanılmıştır. Çalışmanın sonunda ISMAR kullanılarak yapılan duyu-motor terapi uygulamasının ağız becerileri üzerine olumlu etkisi olduğu saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: serebral palsi, ISMAR, duyu-motor terapi, beslenme.

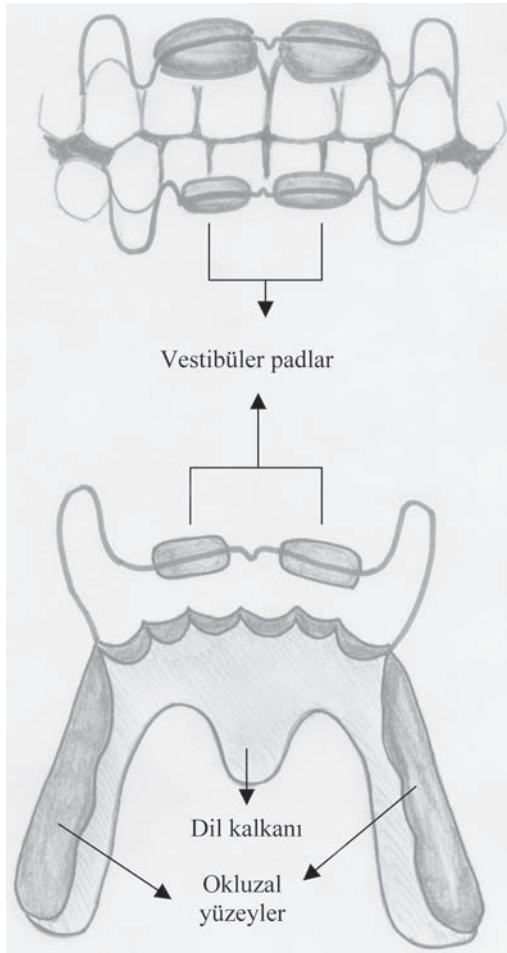
Ağız bölgesindeki yapıların kullanım bozukluğuna bağlı problemler, serebral palsili çocukların yaşamını etkileyen olumsuzluklar arasında önemli bir yere sahiptir¹. Dudak/dil fonksiyonlarının yetersiz olması, çene stabilizasyonunda güçlük ve ağız bölgesi ile ilgili algı problemleri beslenmenin oral hazırlık evresini etkileyerek, öksürme, tıkanma, katı/sıvı gıda kaybı ve ağız suyunun akması gibi sorunlara yol açar²⁻⁴.

Ağızdaki yapılarda (dil-dudak-çene gibi) fonksiyon bozukluğu varlığı serebral palsili çocukların hem yeterli ve güvenli beslenmesini engelleyen, hem de konuşma ve görünüm üzerindeki etkileri nedeniyle sosyal kabulünü güçleştiren bir sorundur. Bu sorunun üstesinden gelmek için, öncelikle çocuğun baş, boyun ve gövde kontrolünü arttırmaya çalışılmalı, oral-motor becerileri destekleyecek pozisyonel düzenlemeler

yapılmalıdır. Ayrıca dil, dudak, yanak ve çene fonksiyonlarını düzenlemeye yönelik spesifik egzersizleri kapsayan bir duyu-motor terapi programının izlenmesi faydalı olacaktır^{3,5}.

Terapi yöntemleri arasında ağız içi cihazların kullanımı da önemli bir yere sahiptir. "Innsbruck Sensorimotor Activator and Regulator" (ISMAR) bu cihazlardan biridir ve özellikle serebral palside görülen ağız yapılarındaki kullanım bozukluğunun çözümüne yönelik olarak geliştirilmiştir^{1,2,6}.

ISMAR dişhekimiğinde kullanılan bir ortodontik cihazın modifiye edilmesiyle oluşturulmuş bir duyu-motor terapi cihazıdır (Şekil 1). Hastanın bir diş hekimi tarafından alınan ağız ölçüleri üzerine kişiye özel hazırlanır. Üç kısımdan oluşur: dişlerin çiğneyici yüzlerinin temas ettiği oklüzal yüzeyler, kesici dişlerin arkasından ağız içine doğru uzanan dil ve damak kalkanları ve dudaklarla kesici dişler arasında kalan vestibüler padlar^{6,7}.



Şekil 1. ISMAR'ın önden ve yukarıdan görünüşü.

ISMAR'ın kullanımındaki ilk aşama stabilizasyon evresidir. Bu aşamada çenenin istenmeyen hareketlerinin ve dilin ileri itiminin engellenmesi ve yutmayı kolaylaştıran bir pozisyonun sağlanması hedeflenir. Stabilizasyon fazını aktivasyon/mobilizasyon fazı izler. Mobilizasyon evresinde cihazın üzerine dil ve dudakların becerisini arttıracak stimülatörler yerleştirilir, dudak fonksiyonlarını arttırmayı hedefleyen vestibüler padlar mobil hale getirilebilir^{1,6,7}.

ISMAR kullanımı uzun süreli bir tedavidir. Her evre en az altı aydan kısa olmamak üzere hastanın fonksiyonel düzeyine göre çok daha uzun sürebilir. Mutlaka bir hazırlık süreci gereklidir. Hazırlık evresinde prefabrik vestibüler plakların kullanımı önerilmektedir. ISMAR uygulanacak bir çocuk, tedavi ekibiyle işbirliği gösterebilmeli, burundan nefes almaya engel bir durumu olmamalı, vücut ve özellikle boynun postüral kontrolü sağlanmış olmalıdır^{6,7}.

Cihaz kullanımı günde birkaç dakika ile başlar, tolerans arttıkça gece uykuda kullanıma geçilir. Gerçekte ISMAR, terapiyi uykuya ve dinlenme saatlerine taşıma özelliği ile bir çeşit ototerapi cihazı olarak düşünülebilir⁶. Bu çalışmanın amacı bir vaka üzerinde ISMAR uygulamasını sunmaktır.

Vaka Takdimi

Atetoid tip serebral palsy ve orta derecede mental retardasyon tanıları ile merkezimize devam eden erkek hasta, ağıza yönelik duyu-motor tedavi programında izlenmek üzere değerlendirildiğinde 15 yaşındaydı. Genel fonksiyonlar açısından değerlendirildiğinde; bağımsız yürüyebiliyordu, beslenme ve oral-motor aktiviteleri kolaylaştırıcı ideal pozisyonlamada sorun yoktu (ayakların stabil bir yere bastığı, kalça diz ve ayak bileği açılarının 90°, gövde ve başın orta hatta olduğu dik oturma pozisyonu). Epilepsi nöbetleri ilaçla kontrol altındaydı. İsteklerini sözel olarak ifade edebilmesine rağmen, cümle kurma yetersiz, konuşma sözcük düzeyinde ve dizartrik özellikteydi.

Ağız fonksiyon değerlendirmesinde; istemsiz yüz buruşturma ve diş gıcırdatma dikkat çekiciydi. İstirahatte dudaklar açık, üst dişler görünecek pozisyondaydı. Ağızını kapatması istendiğinde diş-dudak (dentolabial) kapanış yapıyordu. Dudaklarını üfleme pozisyonuna getirme, sıkıca kapatma gibi ağız hareketlerini taklit edemiyordu. Dilin ağız dışında yan ve yukarı

aşağı, ağız içinde ise yan hareketleri yoktu. Ağız çevresi ve dişetlerinin duyarlılığı normal iken, dil ve damak hiposensitifliği. Zaman zaman ağız suyu akıyordu (drooling). Yutmaya abartılı baş ve boyun hareketleri eşlik ediyordu. Bir yudum suyu iki üç yutma hareketi ile ve sesli olarak yutabiliyordu.

Beslenme becerileri “Fonksiyonel Beslenme Değerlendirme Skalası” (The Functional Feeding Assessment Scale-FFAm) kullanılarak değerlendirildi ve yüzdelik değer olarak hesaplandı^{2,3}. FFAm skalası, yüksek yüzdelerin, beslenme becerisindeki gelişmişliğe işaret edeceği şekilde geliştirilmişti ve %90-100 arasındaki skorlar normal performansı gösterirken; %70-89 hafif, %50-69 orta, %49’dan az değerler ise ağır derecede yeme bozukluğunu göstermekteydi. Hastanın ilk değerlendirmesinde FFAm kapsamındaki her bir beceri alanının skoru: kaşıkla beslenme %79.2, ısırma %77.1, çiğneme %45, bardakla içme %69.6, pipetle içme %86.8, yutma %52.5 idi. Beslenme sırasında katı ve sıvı gıda kaybı vardı. Yeme sırasındaki ağız suyu akışı, dudaklarının ıslak görünmesine yol açacak derecedeydi.

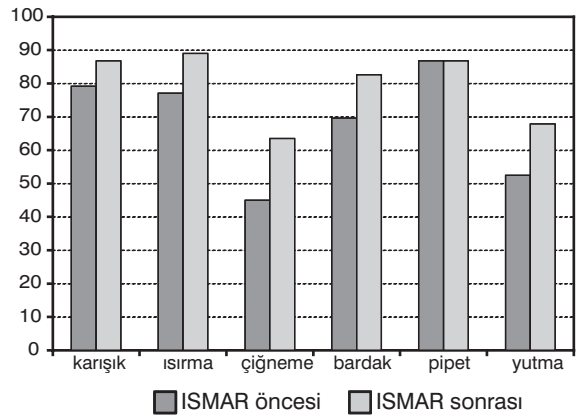
ISMAR öncesi hazırlık evresinde U ile ağız duyu-motor terapi seansları yürütüldü ve vestibüler plak kullanımı denendi. Vestibüler plağı ağızda rahatlıkla tutabildiği yaklaşık dört aylık bir sürenin sonunda diş ölçüleri alındı ve ISMAR hazırlandı. İlk hazırlandığı halde ISMAR oldukça genişti ve hareketli parça taşıymıyordu. Hiposensitif yapısı cihazın kabulünü kolaylaştırıyordu, ancak cihaz ağızdayken tükürüğünü yutamadığı için gece kullanıma beş ay sonra geçildi.

ISMAR’ı kullandığı stabilizasyon evresi soğuk algınlığı, epilepsi nöbetlerinin arttığı hastaneye yatma dönemleri ve bir kez de kuvvetli ısırarak okluzal yüzeylerden birini kırması gibi nedenlerle zaman zaman kesintiye uğradı. Bu kesinti dönemlerinde, cihazın düzenli kullanımı ile ortadan kalkan diş gıcırdatma probleminin tekrar başlaması dikkat çekiciydi.

Hastanın çene stabilizasyonu ile ilgili problemlerinin yoğunluğu, stabilizasyon evresinin uzamasını gerektirdi. Bu yüzden dil ve dudak becerilerini arttırmaya yönelik stimülatörlerin cihaza eklendiği aktivasyon/mobilizasyon evresine geçiş yaklaşık bir yıl sonra yapılabilirdi. Cihazın üzerine yivler açıldı ve mobil boncuk eklendi. Aktivasyon/mobilizasyon evresinde çoğu vakada cihaz güçlendirildi ve vestibüler padlar mobil hale

getirilir. Ancak hastamızda bu uygulanmadı. Çünkü daha iyi bir stabilizasyon için cihazın geniş kalması gerekliydi.

Aktivasyon/mobilizasyon evresinde iken hastanın genel sağlık durumunun bozulması üzerine ISMAR kullanımına uzun bir süre ara verilmesi gerektiği ve cihaz kullanımını sonlanmış oldu. Hastanın son değerlendirmesi aktivasyon evresinin yedinci ayında yapıldı, cihaz yaklaşık bir buçuk yıldır kullanılmaktaydı. Bu değerlendirilmedeki FFAm yüzdeleri: kaşıkla beslenme %86.8, ısırma %89, çiğneme %63.5, bardakla içme %82.6, pipetle içme %86.8, yutma %67.9 olarak bulundu. Her alanda düzelme saptanmış olmasına rağmen en dikkat çekici farklılık, yetersizlik düzeyi ağır dereceden orta dereceye düzelen çiğneme skorundaydı. Bunu, yutma skorundaki düzelme izliyordu (Şekil 2).



Şekil 2. ISMAR öncesi ve sonrası FFAm skorları.

Spontan ağız kapamada uzun süreli çift dudak (bilabial) pozisyon sağlanabiliyordu, ikaz edildiğinde yutma sırasında da bu pozisyonu koruyabiliyordu. Ağız aktivitelerini yaparken gözlenen diş gıcırdatma ortadan kalkmıştı. Çene hareketlerini dereceleme daha iyiydi. Yutmada gıda kaybı azalmakla birlikte devam ediyordu. Yeme sırasında zaman zaman ağız içinde aşırı tükürük birikmesine rağmen, özellikle katı gıdalar yenirken dudaklar kuru kalabiliyordu. Dil fonksiyonları hâlâ zayıftı.

Tartışma

ISMAR, ağız fonksiyonları ve dolayısıyla yeme becerileri üzerine etkinliği saptanmış bir ağız içi duyu-motor terapi cihazıdır. Vaka ISMAR kullanımından sonra yaptığımız değerlendirmelerde hastamızda yeme sırasındaki

diş gıcırdatmalarının ve çenenin ileri pozisyonunun azaldığını gözlemledik. Katı ve sıvı gıdaları yutarken dudaklarını kapalı tutabilme becerisi artmıştı. Bu gelişmeler, başta çiğneme ve yutma alanlarında olmak üzere, FFAM skoru üzerine yansımaktaydı. Çene stabilizasyonu, FFAM'de önemli düzelmelere katkıda bulunan temel faktördür⁸. Ağız fonksiyonlarını gerçekleştirirken çenenin belli bir pozisyonda (ileri/aşağı) sabitlenmesi çabası ve ağız açma/kapamayı dereceleme problemleri bireyin yeterli çene kontrolüne sahip olmadığını işaret eder⁶. Hastamızın FFAM değerlendirmesinde bu sorunla ilgili maddelerdeki olumlu değişiklikler ve ağız içi uyaran (oral input) arayışı kadar çene hareketlerini derecelemedeki problemlerin de göstergesi olabilen diş gıcırdatmalarının azalması bize ISMAR'ın ilk evresinde amaçlanan "stabilizasyon" açısından yol alındığını düşündürmektedir.

Aslında hastamızın yeme performansındaki iyileşmeyi ISMAR'ın tek tek şu veya bu özelliği ile ilişkilendirmek zordur. Çünkü kazanılan her bir beceri, bir diğerini etkilemektedir ve ISMAR bir bütün olarak ağız yapıları arasındaki senkronizasyonun düzenlenmesine yardımcı olmaktadır. Örneğin, daha iyi bir dudak kapanması, yutmadaki gıda kaybının azalmasında önemli bir yere sahiptir. Ama bu, dil pozisyonundan oral duyarlılığa, daha iyi lokma hazırlanmasından uygun postüre kadar pek çok başka nedenle de ilişkili olabilir. ISMAR, bu nedenlerin birçoğuna yönelik tasarlanmıştır^{6,7}.

Hastamızdaki gelişmenin cihazla mı yoksa düzenli tedavi programı ile mi ilgili olduğu sorusu akla gelebilir. Hastamızın ISMAR kullanımına ek olarak aldığı tedavi programının etkisini yadsıyamayız. ISMAR bu noktada, ağız duyu-motor süresini çocuğun dinlenme saatlerine yayan ve sonuca ulaşmayı hızlandıran bir yardımcı olarak düşünülebilir.

Sunduğumuz hasta bizim ikinci ISMAR vaka-mızdı⁹. İlkinin aksine bu hastada tedavinin sonlandığını düşünmüyoruz. Çünkü hastamız, ISMAR'ı istekle kullanan, kullandığı sürece gelişme gösteren ve ara verildiğinde geri dönüşlerin yaşandığı bir olguydu. Cihaz kullanımını yoğun sağlık sorunları nedeniyle sona erdirildi ve şu anda, artık ağzına uymayan cihazının yerine yenisinin yapılması düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Johnson HM, Reid SM, Hazard CJ, et al. Effectiveness of the Innsbruck Sensorimotor-Activator and Regulator in improving saliva control in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2004; 46: 39-45.
2. Gisel G. Oral motor skills following sensorimotor intervention in the moderately eating-impaired child with cerebral palsy. *Dysphagia* 1994; 9: 180-192.
3. Kenny DJ, Koheil RM, Greenberg J, et al. Development of a multidisciplinary feeding profile for children who are dependent feeders. *Dysphagia* 1989; 4: 16-28.
4. Griggs CA, Jones PM, Lee RE. Videofluoroscopic investigation of feeding disorders of children with multiple handicap. *Dev Med Child Neurol* 1989; 31: 303-308.
5. Haberfellner H, Schwartz S, Gisel EG. Feeding skills and growth after one year of intraoral appliance therapy in moderately dysphagic children with cerebral palsy. *Dysphagia* 2001; 16: 83-96.
6. Haberfellner H. A rewarding co-operation of the dental profession with rehabilitation teams for the treatment of disturbances of face, mouth and throat. *Interlink* 1992; 4: 4-6.
7. Gisel EG, Schwartz S, Haberfellner H. The Innsbruck Activator and Regulator (ISMAR): construction of an intraoral appliance to facilitate ingestive functions. *ASDC J Dent Child* 1999; 66: 180-187.
8. Gisel EG, Haberfellner H, Schwartz S. Impact of oral appliance therapy: are oral skills and growth maintained one year after termination of therapy? *Dysphagia* 2001; 16: 296-307.
9. Basar P, Yılmaz S, Haberfellner H. Use of an Innsbruck sensorimotor activator and regulator (ISMAR) in the treatment of oral motor dysfunctions. *Int J Rehabil Res* 2003; 26: 57-59.