

SARIYER
REHBERLİK ve

ARAŞTIRMA MERKEZİ

Yutma Bozuklukları ve Fizyoterapi

1.Yenidoğan Dönemi Yutma Rehabilitasyonu

2. Yutma Rehabilitasyonu

Sarıyer Rehberlik Ve Araştırma Merkezi

Fzt. Burcu SARGIN

Yenidoğan döneminden itibaren çocukluk çağı boyunca; emme, çiğneme, yutma ve salya sorunlarına nadir olmayarak rastlanır. Sebebi ne olursa olsun, erken teşhis ve tedaviye bir an önce başlanması, meydana gelebilecek beslenme yetersizliği, büyüme geriliği, aspirasyon (akciğere yabancı madde kaçması), akciğer enfeksiyonları gibi ciddi sorunların azalmasına yardımcı olacaktır.

Yenidoğan Dönemi Özellikleri

Yenidoğan döneminde dudaklar dar ve küçüktür. Henüz dişler çıkmamıştır ve sert damak düzdür. Dil oral kaviteyi (ağız içi boşluğu) doldurur. Emme pedleri vardır. Larinks (gırtlak) ve hyoid kemik C2-3 seviyesindedir. Tüm bu özellikler yenidoğana emme ve yutma fonksiyonu açısından yapısal kolaylık sağlamaktadır. Büyüme ile birlikte oral (ağız) ve farengeal (yutak) alan değişikliğe uğrar. Dil ve damak arası mesafe artar, ağız boşluğu meydana gelir. Böylece dil fonksiyonelliği artar, dış yan ve dönme hareketleri gelişir. Dişler çıkmaya başlar. Boyun uzar ve larinks (gırtlak) seviyesi C6-7 seviyesine gelir.

Yutma; dudaklar, dil, damak, yutak (farinks), gırtlak (larinks) ve yemek borusu (ösefagus) kaslarının uyumlu çalışmasını gerektiren dinamik bir olaydır. Ağız ve yutak bölgesi yapılarının olgunlaşması ve emme sürecinin evrimi, beyin ve sinir sisteminin gelişimine paralel seyreder. Bu öğelerden herhangi birindeki anatomik anormallikler, yutmanın etkinliği, süre ve zamanlamasındaki bozukluk tükürüğün ve gıdaların solunum yoluna kaçmasına sebep olabilir.

YENİDOĞAN İÇİN YUTMA REHABİLİTASYONU

1. Pozisyonlama

Bebeğin beslenme ve yutma yeteneğini birçok faktör etkileyebilmektedir. Bunlardan kolayca değiştirilebilir ve müdahale edilebilir olan bir faktör de beslenme pozisyonudur. Beslenme esnasında en sık tercih edilebilecek pozisyonlar yarı yükseltilmiş sırtüstü ve yan yatış pozisyonudur.

Anne kolu üzerinde bebeğin başının 45-60 derece yükseltildiği sırtüstü yatış pozisyonu tercih edilebilecek pozisyonlardandır. Avantajları; yakınlık ve göz teması sağlaması nedeniyle anne ve bebek bağlanma sürecini destekleme, bebeğin baş ve boynunu aynı düzlemde tutması ve yutma-solunum koordinasyonuna yardımcı olması şeklinde düşünülebilir. Bu pozisyonda biberon biraz fazla bir açıyla kaldırıldığı için sıvı basıncının etkisiyle fazla besin akabilmekte ve kontrolde zorluk yaşanabilmektedir.

Anne kolu üzerinde bebeğin başının 45-60 derece yükseltildiği yan yatış pozisyonu diğer tercih edilebilecek bir pozisyonudur. Anne memesini emme pozisyonuna benzerdir. Bu pozisyonda biberon daha küçük bir açıyla kaldırıldığından sıvı basıncı daha az olup, besin daha yavaş akmaktadır. Böylece besin kontrolü daha kolay gerçekleştirilmektedir.

Aynı zamanda yan yatış pozisyonunun beslenme esnasında oksijenlenmeyi geliştirdiği ve beslenme esnasında apne (solunumun durması) ve bradikardiyi (kalp atış hızının azalması) azalttığı belirtilmiştir.

2.Oral motor terapi

Oral motor terapi yenidoğan döneminde uygulanan hem duyuşal, hem de motor komponentleri barındıran teknikler bütünüdür. Oral motor terapide amaç; duyuşal girdi sağlama, oral motor fonksiyonları geliştirme, yeterli ve etkin emme kuvveti oluşturmaktır. Duyuşal parçası; tüm yüz kasları, yanaklar, diş etleri, dil ve damağa yapılan duyuşal uyarıları içermektedir. Böylece yüz ve ağız farkındalığın artırılması amaçlanmaktadır. Motor parçası ise fonksiyonel emme çalışmasını içermektedir. Biberon, emzik gibi bir emme yardımcısı ve/veya parmakla pasif, aktif yardımcı ve/veya aktif emme çalıştırılmaktadır. Fonksiyonel emme çalışması ile emme refleksi ile emme ve yutma koordinasyonu gelişmekte, kilo alımı ve büyümenin desteklenmesine katkı sağlanmaktadır. Aynı zamanda stresin azaltılmasına da yardımcı olmaktadır.

3.Beslenme Terapisi

Yenidoğan yutma terapisinin birincil hedefi; bebeğin deneyimini artırmaktır. Deneyimi artırmak için beceri, dayanıklılık ve etkinlik üzerinde durulmaktadır. Beceri eğitiminde düzgün pozisyonlama ile birlikte regülasyon eğitimi yapılmaktadır. Emme ve dinlenme ritmini geliştirmek (regülasyon) için en az her 3-5 emmede bir nefes almayı sağlamak ve yorgunluk durumuna göre 1-2 dakikalık kısa dinlenme araları vermek gerekmektedir.

Dayanıklılık ve etkinlik için bebek davranışlarının temel alındığı beslenme modeli olan ipucu temelli beslenme stratejisi önerilmektedir. Bu modelde amaç; besin miktarına bakılmaksızın bebeğin oral beslenme becerilerini geliştirmektir. Nicelik odaklı değil, kalite odaklıdır. Öncelikle açlık belirtileri gözlemlenir ve besin alımına başlanır. Besin alımı esnasında **bebeğin stres ve yorgunluk belirtileri gözlenir**. Bu belirtiler belirginleşince besin alımı durdurulur. Çünkü stres ve yorgunluk ile birlikte bebeğin emme, yutma ve solunum koordinasyonu bozulabilir ve fizyolojik cevaplarda düzensizlikler oluşabilir.

Açlık belirtileri

- Bebeğin yüzüne yapılan dokunuşa doğru başını çevirip yönelme
- Bebeğin diliyle dudaklarını yalaması
- Bebeğin ağızını açması
- Bebeğin ağız çevresindeki uyarana yönelmesi, emme davranışı göstermesi
- Beslenme sırasında oksijen saturasyonunun normal değerlerde olması
- Bebeğin beslenme sürecinde uyanıklık durumunu koruması, vücudunu fleksiyon postürde tutması vb.

Beslenme esnasında stres belirtileri

- Uyanıklık durumunda değişiklik
- Davranışsal değişiklikler
Emziği/biberonu uzaklaştırmaya çalışma
Vücudunu geriye doğru atma
Başını çevirme
Ağızdan besin dışarı atma
- Postüral kontrol veya tonus ve hareket paternlerinde değişiklik

- Kardiyorespiratuvar durumda değişiklik

Renk değişikliği
Yorgunluk
Çenede çekilme
Kısa nefesler
Saturasyon problemleri
Solunum çabasının artması
Takipne
Apne
Bradikardi

- Yutma ve solunum koordinasyonunun bozulması
Bolus kontrolünün bozulması ve süt taşması
Öksürme
Boğulma
Islak ses
Bolus temizleme için tekrarlı yutma

Ebeveynler emme ve yutma problemlerinde en sık biberon ve/veya biberon ucu değiştirme yaptıklarını belirtmektedirler. Biberon ucu değişikliklerine dikkat edilmelidir. Hızlı akış sağlayan biberona uyum sağlayamayan bebekler emmenin kompresyon (basınç) bölümünü devam edip, çekme bölümünü bırakmaktadır. Böylece akış hızını yavaşlatabilmektedirler fakat bu durumda solunumsal çabaları artmaktadır. Hızlı akış engellenemediğinde de sık yutma sebebi ile emme, yutma ve solunum koordinasyonu bozulabilmektedir. Erken doğan bebeklerde çok yavaş akış sağlayan biberon kullanımı da emme için gereken enerji harcamasını artırabilmekte ve yorgunlukla birlikte artmış beslenme yükü yutma güvenliğini bozabilmektedir. Bu nedenle bebeğe uygun biberon ve/veya biberon ucu seğimi oldukça kritiktir.

4. Davranışsal terapi yaklaşımları ile oral alım (ağızdan gıda alımı) denemesi

Yenidoğan döneminde güvenli oral alımın devamı için davranışsal terapi yaklaşımları kapsamında besleme yöntemi veya ekipmanın ayarlanması, beslenme pozisyonu ve/veya bolus (ağız içinde yutmaya hazır hale getirilen yiyecek) kıvam ve miktar ayarlamaları yapılabilir. Yenidoğan döneminde bebeğin beslenme düzeni sıvı ağırlıklıdır.

Sıvı gıdalarda havayolu koruması yetersiz olan veya gastroözofageal reflüsü olan bebeklerde kıvam artırıcı maddeler vasıtası ile oral alım devamı önerilebilmektedir. Fakat yenidoğan dönemi ne özel standardize bir rehber bulunmamaktadır. Sıvı gıdalarda havayolu koruması yetersiz olan bebeklerde sıvıların kıvamlaştırılması ile bolus akış hızının azaltılması, orofarengeal (ağızdan yutağa geçiş) geçiş süresinin artırılması, böylece duyuusal girdi artışı ile oral motor kontrolün ve havayolu kapatma mekanizmalarının geliştirildiği düşünölmektedir. **Gastroözofageal reflüsü olan bebekler için de sıvıların kıvamlaştırılması ile ağırlığının artırıldığı, bu nedenle midede daha kolay tutularak geri gelişlerin azaltıldığı varsayılmaktadır.**

Formöl mamalar ve anne sütünü kıvam artırıcı maddelerle uygun viskoziteye (akışkanlığa karşı dirençli hal) getirmede bazı zorluklarla karşılaşılmaktadır. Kullanılabilecek kıvam arttırıcı maddeler nişasta bazlı koyulaştırma ajanları, bebek tahılları ve keçi boynuzu gamı olarak sıralanabilir.

Yutma Rehabilitasyonunda Egzersiz

Egzersiz yutma bozukluğunun tedavisinin önemli bir parçasıdır. Egzersiz ile hasar görmüş nöral yapıların restorasyonu veya yeni yolların oluşumu ile yutma kontrolünün kazanılması hedeflenir. Besinin ağızdan başlayarak mideye ulaşma sürecinde toplam 40 farklı kas görev alınır. Yutma fonksiyon kaybına en fazla sebep olan faktörlerden birisidir. Egzersizler yutma fizyolojisini etkiler ve orofaringeal kontrolün artırılmasını sağlarlar.

1. Oral Hazırlık Evresi Egzersizleri
2. *Shaker* Egzersizi
3. *Modifiye Shaker* Egzersizi
4. *Bolus (Ağız içinde yutulmaya hazırlanan besin) Kontrol Egzersizleri*
5. *Faringel Yapıların Eklem Hareket Açıklığı Egzersizleri*
6. Chin Tuck Against Resistance (CTAR) egzersizi
7. Dirençli Çene Açma Egzersizi
8. *PNF* Egzersizleri

Oral Hazırlık Evresi Egzersizleri

Besinin ağız içinde kalmasını ve ağız içindeki bolus hareketini kontrol etmeyi sağlarlar. Çene gücü ve hareketliliği besinin küçük parçalara ayrılmasında önemlidir.

Tablo 3: Dudak, Yanak, Dil ve Çene Bozuklukları İçin Önerilebilecek Egzersizler

Anatomik bölge	Önerilen Egzersiz
Dudak ve Yanak Egzersizleri	<p>“Üst dudağınızı ısırın ardından alt dudağınızı ısırın.”</p> <p>“Dudaklarınızda ruj dağıtıyormuş gibi dudaklarınızı hareket ettirin.”</p> <p>“Dudaklar kapalı ağız kenarlarınızı yanlara doğru gererek gülümseyin. Yapmakta zorlanıyorsanız harekete parmaklarınızla yardımcı olabilirsiniz.”</p> <p>“Dudaklar arasına kaşık (abeslang, kalem vs.) alın. Kaşığı dişlerle sıkmadan sadece dudaklarınızla tutmaya özen gösterin ve kaşığı aşağı yukarı oynatın.”</p> <p>“Dudaklar arasına kaşık alın. Kaşığı dişlerle sıkmadan sadece dudaklarınızla tutmaya özen gösterin ve elinizle kaşığı çekmeye çalışın. Bir yandan çekmeye çalışırken diğer yandan da kaşığın ağızınızdan çıkmaması için çaba sarf edin.”</p> <p>“Öpücük yapın ve öpüdüğü bozmadan dudakları sağa sola hareket ettirin.”</p> <p>“Yanaklarınızı içine doğru çekerek öpücük atmaya çalışın”</p> <p>“Ağzınız içindeki havayı hızla dışarı üfleyin”</p> <p>“Sağ ve sol yanağı ayrı ayrı şişirin.”</p>
Dil Egzersizleri	<p>“Dilinizi çıkartarak çenenize ve ön dişlere değdirmeye çalışın.”</p> <p>“Dilinizi dışarı çıkartarak burun deliğinize sokmaya çalışın.”</p> <p>“Dilinizin ucunu sırayla en soldaki üst dişlere ,en sağdaki üst dişlere, en soldaki alt dişlere, en sağdaki üst dişlere değdirin.”</p> <p>“Dilinizi ağız kenarında gezdirin.”</p> <p>“Dili damağa yapıştırıp çekerek ses çıkartın.”</p> <p>“Dilinizin ucunu ısırıp bırakın.”</p>

“Dili düz bir şekilde karşıya doğru çıkartın ve geri dişler arasına sokun.”

“Abeslangı ağızımızı kapatacak şekilde yerleştirin ve diliniz çıkartarak itin.”

“Ağızımız açın ve dilinizi alt dudağa takarak, dudağı aşağı doğru itmeye çalışın.”

Dil
Egzersizleri

“Dilinizi sağ arkadan başlayıp sol arkaya doğru dişlerin iç tarafı boyunca gezdirin.”

“Ağızımızı normal büyüklükte açın ve dilinizle bir sağ köşesinden bir sol köşesinden itin.”

“Ağız kapalı bir şekilde dilinizle yanaklarımızı itin.”

“Alt çeneyi ağız kapalıyken sağa sola oynatın.

“Alt çeneyi ağız açıkken sağa sola hareket ettirin.”

Çene

“Ağızımızı çene gergin bir şekilde açın kapatın.”

Egzersizleri

“Sakız çiğneyin. (boğaza kaçma riski varsa tehlikeli)”

“Sosis bigudiyi dişler arasına alıp çiğnemeye çalışın.

Zorlanırsanız elinizle çeneden destek verebilirsiniz.”

Shaker Egzersizi

- * Birey dizleri düz, sırtüstü yatar. İlk olarak başını 60 sn. kaldırıp ayaklarına bakacak şekilde bekler.
- * Her bir hareketten sonra 60 sn dinlenerek toplamda hareketi üç kez tekrarlar.
- * Ardından, başını kaldırıp ayakucuna bakar ve beklemeden başını tekrar yatağa koyar, bu hareketi toplam 30 kez tekrarlayarak egzersiz programını tamamlar.

Modifiye Shaker Egzersizi

Shaker egzersizi'nin dezavantajlarını ortadan kaldırmak için Mishra ve ark. pozisyonu 45° eğimde sırtüstü uzanma şeklinde modifiye ederek kullanmışlardır. Her 2 egzersizin etkilerinin karşılaştırıldığı çalışmalarda yutma biyomekaniğine etkileri açısından fark olmadığı, izometrik dil kuvvetinin modifiye pozisyonda daha fazla arttığı tespit edilmiştir. Kırk beş derece eğimli yatış pozisyonu boynunu fonksiyonel olarak kullanamayan hastalarda vücut farkındalığı ve boyun eklem hareket açıklığını artırarak baş boyun postürünü olumlu yönde etkilemektedir. Bu nedenle boyun problemi olan hastalarda, geriatrik bireylerde ve Shaker egzersizinde zorlanan kişilerde modifiye pozisyon alternatif olarak önerilebilir.

(Shaker egzersizinde yapılanlar 45 derece sırt desteği ile tekrarlanır.)

Bolus (Ağız içinde yutulmaya hazırlanan besin) Kontrol Egzersizleri

Bazı hastalarda katı gıdalar ağıza almasıyla GAG refleksi aktif hale gelebilir. Çoğu yutma hastası bolusu ağızda iyi bir şekilde hareket ettiremez. Bunun için gazlı bez rulo haline getirilir. Bezin bir ucundan tutularak ağız içinde kontrollü bir şekilde hareket ettirilmesi istenir. Küçük çocuklarda uyumu arttırmak için gazlı bez içerisine meyve parçaları yerleştirilebilir. Bu sayede ağız içi kontrol artırılmaya GAG refleksinde aşırılık varsa azaltılmaya çalışılır. Eğer GAG refleksi kayıp varsa ağıza çıkarmak için metal uyarı çubukları ya da gazlı bezler kullanılabilir.

Faringel Yapıların Eklem Hareket Açıklığı Egzersizleri

1. Hava yolunu kapatmayı sağlayabilmek için sandalyede oturan bireyin nefesini tutması ve sandalyeyi dirsekleri açık ve düz pozisyonundayken elleriyle aşağı doğru iter.
2. Sandalyede oturan bireyin sandalyeyi iki eli ile dirsekler düz bir şekilde açıkken bastırması ve en az 5 saniye boyunca 'ahhhh' demesi istenir.
3. Dili mümkün olduğunca düz bir biçimde geriye çekerek esnemesi ya da gargara yapması istenir. (Ağızda besin olmadan yapılmalıdır)
4. Bireyden sesini mümkün olan en yüksek perdeden başlayarak gittikçe inceltmesi istenir.
5. Birey sırt üstü yatar pozisyonda iken omuzlarını kaldırmadan çenesini göğsüne değdirmesi istenir. 60 saniye boyunca hiçbir hareket ağıza çıkarmadan , kaslarını kasmalıdır. 3 set halinde uygulanır. Bu setler arasında 30 tekrar başını öne eğmeden kaldırmaması istenir.
6. Chin Tuck Against Resistance (CTAR) egzersizi: CTAR egzersizinde hastadan çenesinin altına koyduğu şişirebilen bir topu göğüs kemiğine bastırması istenir. (Gıdısını çıkararak bastırılmalıdır.) CTAR egzersizi daha fazla suprahoid kas aktivasyonu ve daha az yorgunluk meydana getirir.

Terabant İle Chin-Tuck Egzersizi

Yapılan bir çalışmada therabandın yutma rehabilitasyonunda dirençli egzersiz amacıyla kullanılabilmesiyle theraband ile "chin tuck" egzersizi geliştirilmiş ve CTAR, Shaker, thereband ile yapılan "chin tuck" egzersizleri karşılaştırılmıştır. Çalışmada CTAR ve theraband ile yapılan "chin tuck" egzersizlerinin daha fazla suprahiyoid kas aktivasyonu ve ön dil basıncı sağladığı görülmüştür. CTAR ve theraband ile yapılan "chin tuck" egzersizinde meydana gelen bu değişimin sebebinin kullanılan elastik direncin sağladığı proprioseptif (duyu) girdi ve biofeedback (beyine verilen geri bildirim) olabileceği düşünülmüştür

ALINDAN VERİLEN DİRENCE KARŞI CHİN TUCK EGZERSİZİ

Egzersiz esnasında birey sandalyede oturur, boynunu öne eğme hareketini yapmaya çalışırken, harekete zıt yönde alından direnç uygulanır.

İkinci aşamada birey, "chin tuck" yapmaya çalışırken, direnç uygulanır ve bu sırada yutkunması istenir.

Sağlıklı kişilerde, dirence karşı boyun fleksiyonu ve alına verilen dirence karşı "chin tuck" komponentlerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, alına verilen dirence karşı "chin tuck" egzersizinin üst özofageal sfinkter açılmasında daha etkili olduğu belirtilmiştir.

BAŞ EKSTANSİYONDAYKEN (BAŞ GERİYE DOĞRU) YUTMA EGZERSİZİ

Normal yutma fonksiyonu göz önüne alındığında baş ekstansiyonu ile hyolaringeal kompleksin katetmesi gereken mesafe artar ve yerçekimine karşı besin iletimi için daha fazla kuvvet gerekir.

Böylece yutma dirence karşı gerçekleştirilmiş olur.

Kuvvetlendirme amacıyla çalışılabilir.

DİRENÇLİ ÇENE AÇMA EGZERSİZİ

Çene açma egzersizinin oturma pozisyonunda yapılması, hasta için kolay bir görev olması nedeniyle kliniğe aktarılması kolay bir egzersizdir. Aynı zamanda suprahiyoid kasların birincil fonksiyonuna odaklanan bir egzersiz olduğu için suprahiyoid kas aktivasyonunu artırması açısından da Shaker egzersizinden daha etkilidir. Çene açma egzersizi dirençli egzersiz olarak da gerçekleştirilebilmektedir.

Bireyden, rahat oturma pozisyonunda çenesini kapalı tutması ve dilinin ön kısmını sert damağınaya yerleştirmesi istenmektedir. Terapist, elini hastanın çenesinin altına koymakta ve hasta çenesini açmaya çalışırken vertikal olarak direnç uygulamaktadır.

Dirençli çene açma egzersizi ile yapılan bir çalışmada; egzersiz sırasında kullanılan biofeedback (geribildirim) cihazı ile hasta maksimum istemli kasılmasının %80'inde 6 sn boyunca dirence karşı çenesini açmaya çalışmıştır. Günde 4 set ve 6 hafta boyunca egzersiz eğitimi devam ettirilmiştir.

Bir diğer direnç uygulama yöntemi de theraband ile elastik direnç uygulanmasıdır. Hastadan, seçilen therabanda karşı çenesini açabildiği kadar açması ve bu pozisyonda 10 sn beklemesi istenmektedir. Her uygulama sonrasında, hasta 10 sn dinlenmekte ve egzersiz 20 dk boyunca devam ettirilmektedir. Dirence karşı yapılan çene açma egzersiz yöntemleri suprahiyoid kas aktivasyonunu artırmaktadır.

SARIYER

PNF Egzersizleri

Yapılan bir çalışmada PNF tekniği ile yaptırılan yüz, dil ve nefes egzersizlerinin, PNF ile birlikte yapılan boyun hareketleri suprahoid kasları uyarmaktadır. Bu yüzden yutma rehabilitasyonunda etkili olarak kullanılabilir bir egzersiz yöntemidir

1. PNF uygulamasında hasta ağız açıkken ekstansiyon-sol rotasyon başlayıp fleksiyon-sağ rotasyon pozisyonunu tamamlar.
2. Benzer şekilde ekstansiyon-sağ rotasyondan fleksiyon sol rotasyona doğru çevirerek egzersizi tamamlar. PNF'in kasılma şiddetini daha fazla arttıracığı belirtilmiştir .

Postüral Yutma Manevraları

Yutma manevralarını uygulamanın temel amacı hava yolunu hemen daha iyi korumaktır. Manevralarla ilgili talimatlar, yaşlılar, bilişsel bozukluğu olan kişiler için çok karmaşık gelebilir. **Videofluoroskopik görüntüleme hastalarda denenmiş ve güvenliğine emin olunduktan sonra yutma manevraları önerilebilir.** Bu manevralar besinin etkili ve güvenli bir şekilde özofagusu iletilmesini sağlayan kompensasyon mekanizmalarıdır.

Mendelson, eforlu yutma ve masako manevraları yutma bozukluklarında kullanılan başlıca manevralardandır. Mendelson ve eforlu yutma kas eforundaki artışa bağlı olarak, zamanlamada, bolus akışında ve yutma zamanında değişiklik sağlar. Yutma bozukluğunda kullanılan manevralar, dilin posterior farinks duvarı ile temasını ve kas kuvvetini geliştirir, orofaringeal basıncı artırır, rezidü miktarını ve aspirasyon-penetrasyon oranını azaltır . Supraglottik ve süpersupraglottik yutma manevraları, yutma bozukluklarında kullanılan diğer manevralardandır. Yutma öncesinde vokal kordların kapanmasını sağlayarak aspirasyonun önlenmesine yardımcı olur.

1. Supraglottik Yutma Manevrası: Hastanın derin nefes alıp, nefesini tutması istenir. Nefesini tutarken yutkunması istenir ve her yutkunma ardından öksürmesi istenir. Vokal kord kapanmasında azalma ve yutma tetiklenmesinde gecikme olan hastalarda tercih edilir.

2.Eforlu Yutma Manevrası: Yutkunma sırasında hastadan tüm ağız kaslarını sıkıştırması istenir. Bu manevrayla ile dil kökü geri çekilmesini artırılır. Bu manevra, karmaşık komutlarda sorun yaşayan hastalarda, çocuklarda veya önemli duyu kaybı olan hastalarda kolayca yapılabilir.

3.Mendelsohn Manevrası: Bu manevrada hastanın laringeal elevasyonu (gırtlığın yukarı kaldırılması) yaptığını fark etmesi gerekir. Hasta larinksini (gırtlığını) mümkün olan en yüksek seviye getirmesi istenir ve bir kaç saniye tutar. Hastadan sonra gevşemesi istenir ve yutma tamamlanır.

4.Dil Kaldırma Manevrası (Masoko Manevrası): Hastadan dili ön dişlerinin arasında tutup yutkunması istenir. Masoko manevrasının, genellikle ön hyoid hareketi azalmış kişiler için potansiyel olarak tehlikeli olabileceği belirtilmektedir.

Bazı durumlarda yutma bozukluğu duruşun kompanse edilmesiyle giderilebilir. Başın ekstansiyonu (geriye) hareketi yutma fonksiyonunun başında besinin aşağıya iletilmesinde yardımcı olur.

En sık kullanılan duruş; yutma esnasında başın fleksiyona(öne eğilmesi) alınmasıdır. Öne eğilme hareketi sayesinde havayolu girişi daraltılmakta ve besinin kolayca özofagusu ulaşması sağlanmaktadır.

Hastada tek taraflı bir kas etkilenimi varsa o zaman yapılabilecek kompanse etme yöntemi, başın öne eğilmesiyle beraber etkilenmiş tarafa doğru rotasyon (dönme) yapılmasıdır. Dönüş sayesinde havayolu kapatılmakta ve besin iletiminde zorlanan taraf daraltılmaktadır. Bu sayede besinin fonksiyon açısından daha iyi olan taraftan geçmesi sağlanacaktır.

* **Hangi kompanzasyonun kullanılacağına karar vermek için videofloroskopik görüntüleme teknikleriyle havayolunun tamamen kapandığına emin olunmalıdır.**

Diğer Uygulamalar:

1. *NMES*: Yutma bozukluğu sonrası kaslara uygun elektrik stimülasyonunun verilmesi kasta hipertrofi (kaslarda büyüme) sağlayacaktır.

2. *Termal-Taktil Stimülasyon* : Ekşi tatların yutmayı tetiklemede etkin olduğu bilinmektedir. Koku algılamının ve besin doku algılamasının, yutmayı tetikleme etkisinin önerilebilecek kadar yeterli çalışmanın olduğu belirtilmiştir.

Mekanik uyarım, soğuk ve tat algılama uyarımının sağlıklı bireylerde yutma gecikmesinde daha az etkisinin olduğu gösterilmiştir. Ayrıca; Yutma refleksinin tetiklendiği ön fuisial arklar (boyun ön bölge) soğuk ile uyarılarak, yutma refleksi tetiklenmeye çalışılır. Bu şekilde oro-farengeal fazın kolaylaştığı düşünülmektedir.

3. *Besin Miktarı ve Kıvam Ayarlaması*: Daha yoğun sıvıları ve daha sert yiyecekleri yutmak için daha fazla dil, çene, yutak ve gırtlak kas aktivitesi gerektirir. Besinlerin viskozitesi (akışkanlığa karşı direnç) arttıkça aspirasyon (akciğere kaçma) riski azalmaktadır. Viskozite dışında besinlerin miktarı da aspirasyonu etkiler. Fazla miktarda besin miktarı almak aspirasyon riskini daha fazla hale getirir. Sıvıların kıvamı değiştirmek için koyulaştırıcı ajanlar gerekebilir. Ya da beslenme önerisinde kıvamı farklı sıvılar tüketimi ile başlayan bir süreç takip edebilir. Sıvıların kıvamını arttırmak için bebek mısır gevreği, nişasta, patates püresi, aromasız jelatin ve hazır puding kullanıla bilinir. Bunun dışında ticari amaçla üretilen ve besinin tadını değiştirmeyen kıvam arttırıcılarda kullanılabilir. Sıcaklık, maddeleri kullanmadan önce çalkalama ve besinin beklemesi gibi faktörlerin tümü viskoziteyi değiştirebilir. Doğru kıvam ve besin seçeneğinin bulunmasında baryum videofloroskopi yöntemi kullanılmalıdır.

Değerlendirme sonrasında, güvenli yutmanın sağlanması için bolusun kıvam, miktar veya sıcaklığında yapılan değişiklikler ile emniyetli ve başarılı oral alımın devamı için kullanılmaktadır . Kalıntı ve aspirasyon riskini azaltmak için miktarın azaltılması gerekir.

4. Ağız Hijyenin Sağlanması: Kötü ağız hijyeni ve disfaji, aspirasyon pnömonisi için risk faktörleridir. Aspirasyon pnömonisi gelişme riskini ortadan kaldırmak için ağız hijyeni programının uygulanması tavsiye edilir. Kapsamlı bir ağız hijyeni programı, her yemekten sonra diş fırçalamayı, günlük ağız protezlerinin temizliğini ve düzenli profesyonel diş bakımını içermelidir. Ağız çalkalama solüsyonları da önerilebilir.

5. Biofeedback: Ek tedavi yaklaşımı olarak elektromiyografik ve akselometrik ölçümle biofeedback yöntemi de kullanıldığı belirtilmektedir. Bu yöntem hastaların kas davranışını istemli kontrol etmesine ve hastalara yönelik tedaviyi kişiselleştirmesi için etkin olduğu belirtilmiştir. Larinjeal kaldırılma kapasitesinde olumlu etkiler sağlamaktadır. Ayrıca oral geçiş süresini arttırarak hava yolu kontrolünü sağlamaktadır. Yutma fonksiyonlarını iyileştirmekte ve hyoid kemiğin tekrarlı hareketini ve maksimal yükselmesini arttırmaktadır (Albuquerque ve ark. 2019).

6. Transkraniyal Manyetik Stimülasyon (TMS) veya Transkraniyal Doğru Akım Uyarımı (TDAU) gibi kortikal uyarılabilirliği modüle eden non-invazif beyin stimülasyon teknikleri de terapötik bir araç olarak kullanılmaktadır. (Beyin bölgesinin üstüne uygulanır)

TMS: uyarıcı bir bobin aracılığı ile oluşan çok güçlü bir manyetik alan tarafından serebral kortekste küçük ve geçici elektrik akımı meydana getirilmesini hedefleyen bir tekniktir. Çalışmaların büyük çoğunluğu TMS kullanımını destekleyerek afazi, disfaji ve neglekte istatistiksel olarak anlamlı gelişmeler bildirmiştir (Dionisio ve ark. 2019)

TDAU tekniği: hasta başında basit ve güvenli uygulanabilmesi sebebiyle klinik ortam için uygun bir araç olabilir. Potansiyel olarak klinik uygulamanın bir parçası olabilir. TDAU'nin yutkunma iyileşmesini kolaylaştırabileceği fikrini orta derecede desteklemektedir.

Çalışmalar

Yapılan bir çalışmada 12 hafta, günde 3 seans yutma rehabilitasyonu uygulanan çocuklarda ; burun-mide borusu ile beslenen 2 hastanın ağızdan beslenmeye geçiş yaptığı, çiğneme sorunu olan 3 hastanın çiğneme yeteneklerinin geliştiği ve daha kıvamlı beslenebildiği belirlendi. Salya akması sorunu olan 3 hastanın salya kontrolünde başarı sağladığı gözlenmiştir.

Yapılan bir başka çalışmada ; PNF egzersizleri ile Shaker egzersizlerinin yutma üzerindeki etkinliğini karşılaştırmıştır. Her iki egzersiz türü bireylerde görülen yutma güçlüğüne rehabilitasyonunda kullanılabileceği ancak PNF tekniği, Shaker egzersizine göre maksimum kasılma sırasında ortaya çıkan amplitüd değerini daha fazla arttırmakta olduğu bildirilmiştir.

KAYNAKÇA

1. Yutma Bozukluklarında Tanı ve Tedavi, Öğr. Gör. Ziya YILDIZ ,İksad Publishing House,2021,Ankara
- 2.Yutma Rehabilitasyonu Ev Programına Alınan Yutması Bozulmuş (Disfajik) Çocuk Hastaların Özellikleri Neslihan ALTUNTAŞ YILMAZ ve ark.Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi ,Cilt:3/ Sayı:1, Yıl:2020
- 3.Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yutma Bozukluklarının Rehabilitasyonunda Propriyoseptif Nöromusküler Fasilitasyon Tekniğinin Etkisinin Araştırılması, Uzm. Fzt. Çetin SAYACA Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon Programı Doktora Tez ,2018 Ankara
4. , Yenidoğan Döneminde Yutma Bozukluklarının Değerlendirilmesi ve Tedavisi , Selen SEREL ARSLAN, Akdeniz Tıp Dergisi / 2021; 7(1):18-26 ,Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye
5. Yutma Rehabilitasyonunda Servikal Bölgeye Yönelik Egzersiz Yaklaşımları, Sena Nur BEGEN , Selen SEREL ARSLAN, Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi ,KBB ve BBC Dergisi. 2021;29(2):136-44