

Pediyatrik Popülasyonda Beslenme ve Yutma Bozukluklarında Klinik Değerlendirme Basamakları

Clinical Evaluation Steps of Feeding and Swallowing in Pediatrics

AYŞE KÜBRA ŞAHAN^a, MAHMUT SEVİM^a, SELEN SEREL ARSLAN^a

^aHacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, TÜRKİYE

ÖZET Beslenme ve yutma bozukluğu birçok hastalık ve genetik sendrom sonucu ortaya çıktığı gibi sağlıklı çocuklarda da görülmektedir. Günümüzde erken doğum ve kompleks medikal durumlar sonrası sağ kalım oranlarının artmasıyla birlikte beslenme ve yutma bozukluklarının görülme oranı da artmaktadır. Artan beslenme ve yutma bozukluğu prevalansı ve yol açtığı ciddi medikal sorunlar göz önünde bulundurulduğunda, bu bozuklukların erken dönemde teşhis ve tedavisinin hayati öneme sahip olduğu görülmektedir. Klinik beslenme ve yutma değerlendirmesi erken teşhiste birincil öneme sahiptir. Kapsamlı değerlendirme; öykü alınması, davranış ve duyu değerlendirmesi, postür kontrol ve tonus değerlendirmesi, solunum fonksiyonlarının değerlendirilmesi, oral motor yapı ve fonksiyonların değerlendirilmesi ile beslenme ve yutma fonksiyonlarının değerlendirilmesini içermektedir. Aynı zamanda literatürde belirli tanılarda kullanılmak üzere geliştirilmiş, geçerli, güvenilir ve standardize klinik yutma değerlendirme araçları da mevcuttur. Bu araçlar oral motor beceriler, duyu ve davranışsal faktörler, yaşam kalitesi, aile ve çevre ile ilgili faktörler gibi parametrelerden bir veya birkaçını değerlendirmektedir. Pediyatrik alanda çalışan klinisyenlerin klinik yutma değerlendirme basamaklarını bilmeleri ve doğru değerlendirme aracını seçebilmeleri gerekmektedir. Çünkü klinik değerlendirme, hastanın mevcut problemi hakkında bilgi elde edilmesini, ileri aletsel bir değerlendirmeye ihtiyaç olup olmadığına karar verilmesini, uygun tedavi planının hazırlanması ve gereken bölümlere yönlendirme yapılmasını sağlamaktadır. Bu çalışmada, pediyatrik popülasyonda beslenme ve yutma fonksiyonunun klinik değerlendirme basamakları ile beslenme ve yutma fonksiyonuna özel olarak geliştirilmiş klinik değerlendirme araçları ve özellikleri rapor edilmiş olup, yutma bozukluğu alanında çalışan klinisyenlere rehberlik etmek amaçlanmıştır.

ABSTRACT Feeding and swallowing disorders occur as a result of many diseases and genetic syndromes and also could be seen in healthy children. The incidence of feeding and swallowing disorders is increasing with the increase of survival rates after premature birth and complex medical conditions. Considering the frequency of increased feeding and swallowing disorders and related serious medical problems, early diagnosis and treatment of these problems have vital importance. Clinical feeding and swallowing assessments have primary importance in early diagnosis. Comprehensive evaluation includes history taken, evaluations of behavioral and sensory state, postural control and tonus, respiratory function, oral motor structure and function, feeding and swallowing functions. There are also valid, reliable and standardized clinical swallowing assessment tools developed for use in specific diagnoses in the literature. These tools evaluate one or more parameters including oral motor skills, sensory and behavioral factors, quality of life, family and environment related factors. Clinicians working in the pediatric area should be able to know the steps of clinical evaluation of feeding and swallowing and choose the correct assessment tool. Because clinical evaluation allows to obtain information about the current problem of the patient, decide if there is a need for a further instrumental evaluation, make an appropriate treatment plan and consult patients to the related health professionals. In this study, the clinical evaluation steps of feeding and swallowing function, specialized clinical assessment tools and their features in the pediatric population have been reported and it was aimed to guide clinicians working in the field of swallowing disorders.

Anahtar Kelimeler: Pediyatri; beslenme ve yeme bozuklukları; yutma bozuklukları; değerlendirme

Keywords: Pediatrics; feeding and eating disorders; deglutition disorders; evaluation

Beslenme ve yutma, normal büyüme ve gelişmenin sağlanması ve hayatın sürdürülebilmesi açısından büyük öneme sahiptir. Beslenme ve yutma bozuklukları (disfaji) malnütrisyon, dehidratasyon,

immün sistem zayıflaması, medikal komplikasyonlar, genel yaşam kalitesinde azalma, akademik başarının olumsuz yönde etkilenmesi, sosyal izolasyon, uzun süreli hastane yatışları, sağlık giderleri ve mor-

Correspondence: Ayşe Kübra ŞAHAN

Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, TÜRKİYE/TURKEY

E-mail: ayse.kubra.sahan@adu.edu.tr



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences.

Received: 01 Mar 2019

Received in revised form: 30 Apr 2019

Accepted: 02 May 2019

Available online: 07 May 2019

2536-4391 / Copyright © 2020 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

talite riskinin artması gibi birçok olumsuz sonuca yol açmaktadır.¹⁻³ Pediatrik popülasyonda tüm bu ciddi sağlık sorunlarının yanı sıra yetersiz beslenme ve yetersiz kalori alınmasına bağlı olarak fiziksel ve mental gelişim geriliği görülebilmektedir.⁴ Pediatrik popülasyonda beslenme ve yutma bozukluklarında etiyo- loji oldukça çeşitlidir (Tablo 1).^{5,6}

Beslenme ve yutma bozukluğu farklı kavramları ifade etmektedir. Beslenme bozukluğu, besinin tüketilmesi ve emilimi ile ilgili problemlerden olumsuz ebeveyn-çocuk iletişimi, yeme ile ilişkili anksiyete, stres, sosyal sorunlar ve korkuya kadar beslenmenin birçok yönünü içeren geniş bir kavramdır.^{4,7} Besin reddi, yıkıcı yeme davranışları, seçici beslenme beslenme bozukluğuna örnek olarak verilebilir. Yutma bozukluğu ise besinin ağza alınmasından mideye iletilmesine kadar olan transfer sürecindeki problemleri tanımlamaktadır.⁷ Beslenme ve yutma bozuklukları birbirine eşlik edebileceği gibi tek başına da görülebilir. Yapılan çalışmalarda tipik gelişen çocuklarda %20-40 oranında yutma bozukluğu görülürken, atipik gelişen çocuklarda oranın %80'lere çıktığı bildirilmiştir.^{5,7,8} Beslenme ve yutma bozukluğu olan çocukların %3-10'unda ciddi sağlık sorunları görülmektedir.⁴ Erken çocukluk döneminde %25-40 oranında besin seçiciliği gibi yeme problemlerinin görüldüğü ve okul öncesi çocuklarda sağlık profesyoneline başvurma açısından en yaygın durumun yeme ile ilişkili problemler olduğu bildirilmektedir.^{7,8}

Beslenme ve yutma bozukluklarında artan prevalans ve oluşan ciddi komplikasyonlar sebebi ile erken dönemde beslenme ve yutma bozukluklarının değerlendirilmesi oldukça önem arz etmektedir. Pediatrik beslenme ve yutma bozukluklarının kapsamlı değerlendirmesinde çocuğun çevresi ve genel sağlık durumu, ebeveyn-çocuk ilişkisi gibi faktörlerin göz önünde bulundurulması gerektiği bildirilmektedir.^{7,9} Değerlendirmede birçok klinik değerlendirme ve görüntüleme yöntemi kullanılmaktadır.^{4,7} Pediatrik beslenme ve yutma bozukluklarının değerlendirilmesinde oral, farengeal, özofageal fazların anatomik ve kinematik analizinde en sık kullanılan aletsel yutma değerlendirme yöntemleri, videofloroskopik yutma çalışması (VFYÇ) ve fiberoptik endoskopik yutma çalışması (FEES) yöntemleridir.^{7,10} Dinamik yutma değerlendirmesi olarak da

TABLO 1: Pediatrik beslenme ve yutma bozukluklarında etiyo- loji.

	Örnekler
Yapısal anomaliler	Charge sendromu Chiari malformasyonu Özofageal atrezi Trakeoözofageal fistül Yarık damak Yarık dudak
Genetik sendromlar	Pierre Robin sendromu Moebius sendromu Down sendromu Fetal alkol sendromu
Santral sinir sistemi hasarı, Nöromusküler problemler	Serebral palsy Mental retardasyon Gelişim geriliği Yaygın gelişimsel bozukluklar Travmatik beyin hasarı Musküler distrofiler Kraniyal sinir yaralanmaları
Kardiyak defektler, Solunum sistemi hastalıkları	Konjenital kalp hastalıkları Konjestif kalp yetmezliği Respiratuar distres sendromu Bronkopulmoner displazi Laringomalazi Vokal kord paralizisi Apne
Gastrointestinal hastalıklar	Vasküler ring Trakeoözofageal fistül Özofageal motilite bozuklukları Gastroözofageal reflü Emilim bozuklukları Nekrotizan enterokolit
Metabolik hastalıklar	Herediter fruktoz intoleransı Damping sendromu
Diğer	Prematürite Otizm spektrum bozukluğu Fobi Depresyon

bilinen VFYÇ, yutma bozukluklarının değerlendirilmesinde altın standart olarak kullanılmaktadır. Oral, farengeal, özofageal fazlarda yapısal (anatomik bütünlük, simetri) ve fonksiyonel (havayolu güvenliği, zamanlama) bulguları değerlendirebilme ve tedavi için gereken manevraların etkinliğini objektif olarak

gözleyebilme gibi avantajlar sağlar. Bunların yanı sıra VFYÇ uygulayacak ve yorumlayacak yeterli ve deneyimli personel eksikliği, radyasyon maruziyetinin olması, hastanın basit yeme-yutma talimatlarını yerine getirecek düzeyde koopere olması gerekliliği, girişimsel prosedürlerin olumsuz etkileri ve değerlendirme maliyetinin yüksek olması girişimsel olmayan geçerli, güvenilir ve standardize klinik değerlendirme araçlarına olan ihtiyacı artırmaktadır.^{7,11} Ayrıca aletsel değerlendirme gerekliliğinin belirlenmesi amacıyla da klinik değerlendirme çok önemlidir.

Literatürde belirli yaş aralıklarında kullanılmak üzere geliştirilmiş birçok klinik değerlendirme aracı vardır. Bunlardan bazıları hasta gruplarına özel olmakla birlikte bazıları da genel popülasyonda kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Zengin değerlendirme araçlarının varlığına rağmen hastalarımızda hangi değerlendirme aracının beslenme ve yutma bozukluğunun değerlendirilmesinde en uygun araç olduğu ve nasıl bir akış izlenmesi gerektiği ile ilgili literatürde fikir birliği yoktur.

Bu derlemenin amacı, pediatrik beslenme ve yutma fonksiyonunun klinik değerlendirme basamaklarını belirlemek; özel olarak geliştirilmiş klinik değerlendirme araçlarını ve özelliklerini özetlemek; beslenme ve yutma bozukluğu alanında çalışan klinisyenlere rehberlik etmektir.

PEDİATRİK POPÜLASYONDA BESLENME VE YUTMA BOZUKLUKLARINDA KLİNİK DEĞERLENDİRME BASAMAKLARI

Pediatrik hasta grubu ile çalışan sağlık profesyonelleri beslenme ve yutma bozukluğu belirtilerini bilmeli ve bu belirtiler görüldüğünde kapsamlı değerlendirme için beslenme ve yutma bozuklukları alanında çalışan klinisyenlere yönlendirme yapmalıdırlar. Klinik değerlendirmede bütüncül yaklaşım önemlidir. Kapsamlı bir değerlendirme; öykü alınması, davranış, durum ve duyu bütünlüğünün değerlendirilmesi, genel postüral kontrol ve tonus değerlendirmesi, solunum fonksiyonu ve endurans değerlendirmesi, oral motor yapı ve fonksiyon değerlendirilmesi ile beslenme ve yutma değerlendirmesi basamaklarından oluşmaktadır.⁶

1. ÖYKÜ ALINMASI

Klinik değerlendirmenin en önemli bölümüdür. Medikal öykü, beslenme ve yutma öyküsü ve sosyal öykü ayrı ayrı ve detaylı bir şekilde sorgulanmalıdır. *Medikal öykü* kapsamında güncel medikal teşhis, doğum ağırlığı, güncel ağırlık, gestasyonel yaş, kronolojik yaş, gebelik öyküsü, doğum öyküsü, neonatal dönem, perinatal komplikasyonlar, solunum sistemi öyküsü, solunum desteği öyküsü, güncel ilaçlar, geçirilmiş ameliyatlar, genetik ve nörolojik test bulguları, laboratuvar sonuçları, yapılan müdahaleler, alerji varlığı, motor gelişim ve dil gelişimi; *beslenme ve yutma öyküsü* kapsamında yutma fonksiyonu gelişimi, enteral beslenme öyküsü, kilo alımı, reflü, kusma, yeme ile ilgili davranışlar ve *sosyal öykü kapsamında* aile, ebeveyn veya bakım veren ilişkisi, ev ortamı, beslenme ortamı sorgulanmalıdır.^{6,12}

2. DAVRANIŞ, DURUM VE DUYU BÜTÜNLÜĞÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ

Davranış değerlendirmesinde beslenme öncesi, sırası ve sonrası uyanıklık seviyesi not edilmelidir. *Durum* değerlendirmesinde beslenme sırası ve sonrasında görülen stres belirtileri not edilmelidir. Panik olma, bakışlarda değişiklik, sessiz ağlamalar, ürkme gibi durumlarda değişimler, yüzünü ekşitme, gövde, bacak, kol ve el hiperekstansiyonu gibi motor yanıtlar, nefes kesilmesi, iç çekme, hapşırma, terleme, hıçkırık vb. otonomik yanıtlar örnek verilebilir. *Duyu* değerlendirmesinde bebeğin dokunma veya uyarıya tepkisi not edilmelidir.^{6,13}

3. GENEL POSTÜRAL KONTROL VE TONUS DEĞERLENDİRMESİ

Optimal postüral kontrol ve kas tonusu başarılı bir beslenme aktivitesi için gereklidir. Baş, boyun ve gövde dizilimi, kas tonusu, postür, anormal hareket paternleri değerlendirilmelidir. Anormal kompensatuar davranışlar not edilmelidir.^{6,13}

4. SOLUNUM FONKSİYONU VE ENDURANS DEĞERLENDİRMESİ

Solunum tipi, derinliği ve frekansı not edilmeli ve hastanın yaşına uygun normal değerler arasında olup olmadığı kontrol edilmelidir. Beslenme öncesi, sırası ve sonrasında solunumsal değişiklikler gözlenmeli-

dir. Bu gözlem hastanın oral alım için uygunluğu hakkında fikir vermektedir.^{6,7,12} Verilen talimatlara uyabilecek yaşta ve kognitif düzeyde olan çocuklar için spirometrik ölçümler yapılarak objektif veriler elde edilebilir.¹⁴

5. ORAL MOTOR YAPI VE FONKSİYON DEĞERLENDİRMESİ

Oral yapı ve fonksiyonların değerlendirilmesi, anatomik yapıların inspeksiyonu ile duyu ve motor fonksiyonların değerlendirilmesinden oluşmaktadır. Bebeklerde değerlendirmenin büyük bir kısmı anatomik yapıların gözlemine dayanmaktadır. Büyük çocuklarda oral fonksiyon değerlendirmesinde çocukta bazı hareketleri taklit etmesi istenir.⁶

Dişler

Çocuğun kronolojik yaşına uygun diş sürümü ve kapanış bozukluklarının varlığı değerlendirilmelidir.^{6,13} Diş sürümünün gecikmesi oral alım ve katı besinlerin tüketilmesi ile ilgili çevresel ve davranışsal problemleri düşündürürken, çeşitli yapısal faktörlerle de ilgili olabileceği hatırlanmalıdır. Bu bulgular ilgili sağlık profesyoneline yönlendirme açısından önemlidir.

Dudaklar

Simetri, dudak kapanışı, üst ve alt dudak tonusu, skar veya yarı dudak varlığı inspeksiyon yoluyla değerlendirilmelidir. Dudak fonksiyonunu değerlendirmek için çocukta dudakları açma ve kapatma, üfleme, gülümseme, dirence karşı dudak hareketleri istenir. Hareketin simetrisi ve kalitesi not edilir.^{6,13}

Dil

Yapı değerlendirmesinde dil boyutu (makroglossi, mikroglossi), atrofi (sağ, sol, genel), dil postürü (protrüze, retrakte), deviasyon varlığı, dilde kitle varlığı, hareket anomalisi (fasikülasyon, tremor), dil tonusu, kısa dil bağı (lingual frenum) inspeksiyon yoluyla değerlendirilmelidir. Dil fonksiyonunu değerlendirmek için çocukta dilini dışarı çıkarması ve geri çekmesi, dil ucuyla dudak köşelerine dokunması, dil ucunu burnuna değdirmeye çalışması, dirence karşı dil ile içten yanağa dokunması istenir. Hareketlerin simetrisi ve kalitesi not edilir. Dil itme refleksi gibi anormal hareket paterni varsa not edilmelidir.^{6,12,13}

Çene

Yapısal değerlendirmede çene boyutu (makrognati, mikrognati) ve pozisyonu (protrüze, retrakte) inspeksiyon yoluyla değerlendirilir. Fonksiyonu değerlendirmek için çocukta çeneyi açma, kapama, sağa ve sola doğru itme hareketlerini yapması ve dirence karşı ağızını kapalı ve açık tutması istenir. Simetri, eklem hareket açıklığı ve hareketin kalitesi not edilir.^{6,12}

6. BESLENME VE YUTMA DEĞERLENDİRMESİ

Tüm basamaklar geçildikten sonra çocuğun yaşına ve klinik durumuna bağlı olarak farklı kıvam ve hacimdeki besinlerin yutma esnasında kontrolünün gözlenmesine dayanmaktadır. Çocuğun besini kabulü, oral motor becerileri, çiğneme performansı ve yutması değerlendirilmelidir. Ayrıca yeme esnasında bakım verenin çocuk ile iletişimi, beslenme postürü, beslenme esnasında bakım veren ve çocuğun genel tutum ve davranışları da göz önünde bulundurulmalıdır. Gerekliliklerde kaşık ile beslenme, bardaktan içme, pipet kullanımı da değerlendirmeye eklenmelidir.^{6,12,13} Bu bölümde aspirasyon riskinin belirlenmesi açısından yüksek duyarlılığa sahip olan 3 ons (90 mL) su yutma testi de değerlendirmeye dâhil edilebilir.¹⁵ Çocuğa 90 mL su verilerek kesintisiz olarak içmesi istenir. Su içme esnasında duraksama olması, su içme esnası veya içtikten bir dakika sonrasında öksürme varlığı, yutma sonrası ses kalitesinde değişiklik olması anormal yutma fonksiyonu olarak skorlanır.¹⁵

Pediyatrik popülasyonda klinik beslenme ve yutma değerlendirmesinde özel olarak geliştirilmiş birçok klinik değerlendirme aracı bulunmaktadır. Çocuğun oral yeme yeteneğinin objektif ve sistematik olarak değerlendirilebilmesini sağlayan bu araçların birçok avantajı bulunmaktadır.¹¹ Standartize değerlendirme araçları sayesinde bozukluğun altında yatan sebepler irdelenebilir. Böylece aile ve bakım verenler eksik veya yanlış uygulamalar konusunda eğitilir ve uygun tedavi planı yapılabilir. Bu araçların aralıklı olarak uygulanması ile çocuğun ilerlemesi gözlenir. Aynı zamanda uzmanlar arasında ortak bir dil oluşturmak açısından da önemli bir yere sahiptirler.

PEDİATRİK POPÜLASYONDA KULLANILMAK AMACIYLA GELİŞTİRİLMİŞ BESLENME VE YUTMAYA ÖZEL KLİNİK DEĞERLENDİRME ARAÇLARI VE ÖZELLİKLERİ

Pediyatrik popülasyonda kullanılmak üzere geliştirilmiş olan klinik beslenme ve yutma değerlendirme araçları tasarımı, değerlendirme parametreleri, hedef popülasyon ve hedef yaş aralığı bakımından çeşitlidirler.⁴ Bu araçlar; motor beceriler, duyu, davranış, çevre, yaşam kalitesi parametrelerinden bir veya birkaçını değerlendirme imkânı sunmaktadır. Otizm, gelişim geriliği, serebral palsi ve diğer nörolojik bozukluklar, kronik hastalıklar, fenilketonüri gibi hedef popülasyona özel kullanım alanı olan araçların yanı sıra özel bir tanısı olmayan ve genel pediatrik popülasyonda kullanılmak üzere geliştirilen araçlar da mevcuttur. Beslenme ve yutma değerlendirmelerinde hangi aracın kullanılabileceğine aracın özelliklerine göre karar vermek gerekmektedir.

Literatürde en sık kullanılan değerlendirme araçlarının hedef popülasyonu, değerlendirme yöntemi, kullanılabilir yaş aralığı ve puanlama sistemi ile ilgili özellikleri özetlenmiştir (Tablo 2, Tablo 3, Tablo 4, Tablo 5, Tablo 6).

Klinik beslenme ve yutma değerlendirmesinde kullanılacak bu ölçeklerde önemli olan nokta; klinisyenin hangi durumda hangi ölçeği kullanacağını seçebiliyor olmasıdır. Bu nedenle doğru ölçek seçiminde hangi hasta popülasyonunda değerlendirme yapılacağı, yaş aralığı ve hangi parametrelerin değerlendirilmek istendiği vb. detaylara dikkat etmek gereklidir.

SONUÇ

Pediyatrik popülasyonda klinik beslenme ve yutma değerlendirmesi; oral yapı, oral fonksiyon ve ilişkili fonksiyonların objektif ve sistematik olarak değerlendirilmesi, uygun hastalarda aletsel yutma değerlendirmelerine yönlendirme yapılması, uygun tedavi planının oluşturulması ve tekrarlı değerlendirmelerle ilerlemenin analiz edilmesi açısından oldukça önem-

lidir. Klinik değerlendirmede bütüncül bir yaklaşım izlenmelidir. Öykü alımı, davranış, durum ve duyu bütünlüğünün değerlendirilmesi, genel postüral kontrol ve tonus değerlendirmesi, solunum fonksiyonu ve endurans değerlendirmesi, oral motor yapı ve fonksiyon değerlendirmesi klinik beslenme ve yutma değerlendirmesinin ana basamaklarıdır. Aynı zamanda bu alanda kullanılmak üzere geliştirilmiş birçok klinik değerlendirme aracı da mevcuttur. Pediyatrik alanda çalışan klinisyenlerin klinik değerlendirme basamaklarını bilmesi ve doğru değerlendirme aracını seçebilmeleri gerekmektedir. Bu çalışma ile pediatrik hasta grubunda beslenme ve yutma bozukluklarının değerlendirilmesinde klinik değerlendirme basamakları ve bu alana özel geliştirilmiş değerlendirme ölçekleri özetlenmiştir. Böylece, pediatrik hasta grubu ile çalışan sağlık profesyonellerine rehberlik etmek amaçlanmış olup, klinik yutma değerlendirmesinde doğru karar vermelerini sağlayacak mevcut beslenme ve yutma değerlendirmeleri vurgulanmıştır.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Selen Serel Arslan, Ayşe Kübra Şahan, Mahmut Sevim; **Tasarım:** Selen Serel Arslan, Ayşe Kübra Şahan; **Denetleme/Danışmanlık:** Selen Serel Arslan; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Ayşe Kübra Şahan, Mahmut Sevim; **Analiz ve/veya Yorum:** Ayşe Kübra Şahan, Mahmut Sevim; **Kaynak Taraması:** Ayşe Kübra Şahan, Mahmut Sevim; **Makalenin Yazımı:** Ayşe Kübra Şahan; **Eleştirel İnceleme:** Selen Serel Arslan; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Ayşe Kübra Şahan, Mahmut Sevim.

TABLO 2: Özel bir tanısı olmayan çocuklarda kullanılan klinik beslenme ve yutma bozuklukları değerlendirme araçları.

Değerlendirme aracı (yılı)	Değerlendirme yöntemi	Hedef popülasyon (yaş)	İçerik	Puanlama
Brief Assessment of Motor Function (Oral Motor Deglutition scale) (BAMF-OMD) ²¹	Gözlem	Özel bir tanısı olmayan çocuklar (6 ay-20 yaş)	Kaba, ince ve oral motor becerileri değerlendirir. 10 madde artıklasyon, 10 madde yutma ile ilgilidir.	Her madde 1'li Likert sistemiyle puanlanır Kesme puanı belirtilmemiştir
Children's Eating Behavior Inventory (CEBI, 1997) ²²	Öykü	Özel bir tanısı olmayan çocuklar (2-12 yaş)	Yeme tarzını değerlendirir. Çocuğun yeme tercihi, motor hareketleri ve davranışları 28 madde ile ebeveynin çocuğun davranışı ile ilgili durumları 12 madde ile değerlendirilir 40 maddeden oluşur	Her madde 5'i Likert sistemiyle puanlanır (Bazı sorular negatif yönlüdür). Her sorunun problem olarak algılanıp algılanmadığı evet/hayır olarak işaretlenir Yüksek puan şiddetli problemi gösterir
Feeding strategies Questionnaire (FSQ) ²³ Türkçe versiyon, 2017. ²⁴	Gözlem	Özel bir tanısı olmayan çocuklar (2-6 yaş)	Ebeveynin beslenme zamanı stratejilerini değerlendirir 27 maddeden oluşur	Her madde 5'i Likert sistemiyle puanlanır Yüksek skor daha iyi beslenme stratejisini gösterir
Mealtime behavior Questionnaire ²⁵	Gözlem	Özel bir tanısı olmayan çocuklar (2-6 yaş)	Besin reddi, besin manipülasyonu, beslenme zamanı davranışları, boğulma, öğürme, kusma ile ilgili parametreleri değerlendirir 33 madde ve 4 alt skaldan oluşur	Her madde 5'i Likert sistemiyle puanlanır Kesme puanı; 100 > normal 100 ≤ anormal
Early Feeding Skills Assessment (EFS, 2005) ²⁷	Gözlem	Özel tanısı olmayan bebekler	Üç bölüme oluşur. İlk bölümde bebeğin oral beslenmeye hazır olup olmadığı, ikinci bölümde oral beslenme becerileri, üçüncü bölümde oral beslenme toleransı değerlendirilir. Bebek ilk bölümden geçemezse test sonlandırılır 36 maddeden oluşur	Oral beslenmeye hazır olma durumu "Evet/Hayır" şeklinde puanlanırken, oral beslenme becerileri bölümü 3 ve 4'lü Likert sistemiyle puanlanır
Parental feeding Questionnaire ²⁶	Öykü	Özel bir tanısı olmayan çocuklar (6 ay-3 yaş)	Ebeveynin çocuklarının beslenmesiyle ilgili hisleri, çocukların yeme zamanı davranışları, besin reddi ve yenilik korkusu ile ilgili durumu değerlendirir 23 maddeden oluşur	21 soru 4'lü Likert sistemiyle puanlanır, 2 soru "Evet/Hayır" şeklinde yanıtlanır Yüksek skor olumsuz davranışın daha sık görüldüğünü gösterir
Schedule for Oral Motor Assessment (SOMA) ²⁷	Gözlem	Özel bir tanısı olmayan bebekler (8-24 ay)	Oral motor beceriler farklı kıvamlarda değerlendirilir	Her davranış için "Var/Yok" şeklinde puanlama yapılır. Püre: Normal<3 Yan katr: Normal<4 Katr: Normal<4 Kraker: Normal<9 Bardak: Normal<5
About Your Child's Eating (AYCE, 2007) ^{23,25}	Öykü	Kronik hastalığı olan çocuklar (8-18 yaş)	Çocuğun yeme alışkanlıkları, yeme davranışları, ebeveynin yeme zamanlarında çocukla etkileşimleri ve ebeveynin yeme zamanı ile ilgili hislerini değerlendirir 25 maddeden oluşur	5'li Likert sistemiyle puanlanır Kesme puanı belirtilmemiştir
Pediatric Assessment Scale for Severe Feeding Problems (PASSFP) ²⁷	Öykü	Şiddetli yeme/yutma bozukluğu olan bebekler (4 aydan küçük)	Oral duyu, oral motor, beslenme davranışları ve yaşam kalitesi değerlendirilir 15 maddeden oluşur	Maddeler 5 ve 6'lı Likert sistemiyle puanlanır Kesme puanı Normal >37

TABLO 3: Yenidoğan döneminde kullanılan klinik beslenme ve yutma bozuklukları değerlendirme araçları.

Değerlendirme aracı (yılı)	Değerlendirme yöntemi	Hedef popülasyon (yaş)	İçerik	Puanlama
Feeding Questionnaire ²²	Öykü	Prematüre bebekler	İştah, oromotor fonksiyon, kaçınma davranışı, ebeveynin beslenmeyle ilgili anksiyete düzeyi ve beslenme sorunları nedeni ile hastaneye yatışını içeren 5 kategoriden oluşan bir araçtır	Bazı sorular 3, 4 ve 5'li Likert sistemiyle puanlanırken, bazı soruların yanıtları "Evet/Hayır" şeklindedir Kesme puanı belirtilmemiştir
Neonatal Oral-Motor Assessment Scale (NOMAS, 1985) ³³	Gözlem	Term veya preterm yenidoğanlar	Besinsiz ve besinli emme fonksiyonu sırasında dil ve çene hareketlerinin gözlenmesine dayanır	Normal, disorganize, disfonksiyonel olarak sınıflama yapılır
Preterm Infant Breastfeeding Behavior Scale (revised) (PIBBS, 1996) ³⁴	Gözlem	Term ve preterm bebekler	Bebeğin anne memesini emme davranışlarının gözlenmesine dayanır	Bazı sorular 3, 5 ve 8'li Likert sistemiyle puanlanırken, bazı soruların yanıtları "Evet/Hayır" şeklindedir, bazıları ise çoktan seçmelidir Kesme puanı belirtilmemiştir

TABLO 4: Nörolojik yetersizliği olan çocuklarda kullanılan klinik beslenme ve yutma bozuklukları değerlendirme araçları.

Değerlendirme aracı (yılı)	Değerlendirme yöntemi	Hedef popülasyon (yaş)	İçerik	Puanlama
Feeding and swallowing Questionnaire ²⁸	Öykü	Serebral palsili çocuklar (11 ay-4-5 yaş)	Yeme ve yutma becerilerinin değerlendirilmesinin yanı sıra tıp ile beslenme, biberonla beslenme, kendi kendine beslenme öyküsü, besin kıvamlarının yönetimi, beslenme süresi, yeme ve yutma problemleri ile ilişkili semptomları değerlendirir	Bazı sorular "Evet/Hayır" şeklinde yanıtlanır Açık uçlu sorular da mevcuttur Kesme puanı belirtilmemiştir
Multidisciplinary Feeding Profile (MFP, 1989) ²⁹	Gözlem	Nörolojik yetersizliği olan çocuklar (6-18 yaş)	Postüral faktörler, tonus, refleks aktivite, orofasiyal duyu ve motor fonksiyon, solunum/fonasyon, simetri, "drooling", istemsiz hareket, kaşıkla beslenme ve çiğneme değerlendirilir 136 madde ve 6 bölümden oluşur	Bazı sorular 3, 4, 5 ve 6'lı Likert sistemiyle puanlanırken, bazı soruların yanıtları "Evet/Hayır" şeklindedir Sayısal olarak yüksek puan normal yapı veya fonksiyonu gösterir
Oral Motor Assessment Scale (OMAS, 2009) ³⁰	Gözlem	Serebral palsi (3-13 yaş)	Dudak kapanışı, çiğneme, emme, yutma, besinlerin kontrolü gibi oral motor becerileri içeren 7 parametreyi değerlendirir. Konuşma ile ilgili parametre içermez	Her madde 3'ü Likert sistemiyle puanlanır Kesme puanı Normal=21 Anormal<21

TABLO 5: Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda kullanılan klinik beslenme ve yutma bozuklukları değerlendirme araçları.

Değerlendirme aracı (yılı)	Değerlendirme yöntemi	Hedef popülasyon (yaş)	İçerik	Puanlama
Brief Autism Mealtime Behavior Inventory (BAMBI, 2008) ¹⁶ Türkçe versiyon, 2014. ¹⁷	Gözlem	Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar (3-11 yaş)	Besin tercihi, besin reddi, yeni besinlerin kabulü, agresif beslenme davranışlarını değerlendirir 18 maddeden oluşur	Her madde 5'li Likert sistemiyle puanlanır Yüksek puan şiddetli problemi gösterir
Eating profile ¹⁸	Öykü	Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ve aileleri (3-12 yaş)	Çocuğun beslenme öyküsü, sağlığı, yeme zamanı davranışları, besin tercihi, oral motor becerileri, bağımsız beslenme becerileri, sosyal çevreye uyumu, ilişkim becerileri, ailenin sosyoekonomik durumu, ailenin beslenme öyküsünü değerlendirir 157 maddeden oluşur. 12 sorusu demografik verilerle ilgilidir	Bazı sorular 3, 4 ve 5'li Likert sistemiyle puanlanırken, bazı soruların yanıtları "Evet/Hayır" şeklindedir Kesme puanı belirtilmemiştir
Screening Tool of Feeding Problems, modified for children (STEP-child, 2011) ¹⁹ Türkçe versiyon, 2014. ²⁰	Öykü	Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar veya diğer durumlar (2-18 yaş)	Çiğneme sorunları, hızlı yeme, besin reddi, besin seçiciliği, kusma gibi belirtileri değerlendirir 15 madde ve 6 alt ölçekten oluşur	Her madde 3'li Likert sistemiyle puanlanır Yüksek puan şiddetli problemi gösterir

TABLO 6: Gelişim geriliği olan bireylerde kullanılan klinik beslenme ve yutma bozuklukları değerlendirme araçları.

Değerlendirme aracı (yılı)	Değerlendirme yöntemi	Hedef popülasyon (yaş)	İçerik	Puanlama
Behavioral Assessment Scale of Oral Functions in Feeding (BASOFF) ³⁵	Gözlem	Şiddetli gelişim geriliği olan bireyler (10 ay-21 yaş)	Oral motor becerilerin değerlendirilmesine dayanır	6'lı Likert sistemiyle puanlanır Yüksek puan normal fonksiyonu ifade etmektedir
Dysphagia Disorder Survey (DDS) ³⁶	Gözlem	Gelişim geriliği olan bireyler (2-21 yaş)	İki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde beden kitle indeksi, bağımsızlık, postüral kontrol, diyet, adaptif yeme aracı kullanımı, özel beslenme teknikleri, yeme esnasında oturma desteği kullanımı gibi ilişkili faktörler değerlendirilir İkinci bölümde beslenme ve yutma yeterliliği değerlendirilir	Her madde "Yeterli/Elsik" olarak puanlanır

KAYNAKLAR

1. Guyomard V, Fulcher RA, Redmayne O, Metcalf AK, Potter JF, Myint PK. Effect of dysphasia and dysphagia on inpatient mortality and hospital length of stay: a database study. *J Am Geriatr Soc.* 2009;57(11):2101-6. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
2. Altman KW, Yu G, Schaefer SD. Consequence of dysphagia in the hospitalized patient: impact on prognosis and hospital resources. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010;136(8):784-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
3. Babbitt RL, Hoch TA, Coe DA, Cataldo MF, Kelly KJ, Stackhouse C, et al. Behavioral assessment and treatment of pediatric feeding disorders. *J Dev Behav Pediatr.* 1994;15(4):278-91. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
4. Heckathorn DE, Speyer R, Taylor J, Cordier R. Systematic review: non-instrumental swallowing and feeding assessments in pediatrics. *Dysphagia.* 2016;31(1):1-23. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
5. Manikam R, Perman JA. Pediatric feeding disorders. *J Clin Gastroenterol.* 2000;30(1):34-46. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
6. Hall KD. Core knowledge. In: Bleile K. *Pediatric Dysphagia Resource Guide.* 1st ed. Canada: Singular; 2000. p.1-100.
7. Arvedson JC. Assessment of pediatric dysphagia and feeding disorders: clinical and instrumental approaches. *Dev Disabil Res Rev.* 2008;14(2):118-27. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
8. Mayes LC, Volkmar FR. Nosology of eating and growth disorders in early childhood. *Child Adolesc Psychiatr Clin North Am.* 1993;2(1):15-35. [[Crossref](#)]
9. Bruns DA, Thompson SD. *Feeding Challenges in Young Children: Strategies and Specialized Interventions for Success.* 1st ed. Baltimore: Brookes Publishing Company; 2012. p.336.
10. Rao N, Brady SL, Chaudhuri G, Donzelli JJ, Wesling MW. Gold-Standard? Analysis of the Videofluoroscopic and Fiberoptic Endoscopic Swallow Examinations. *Journal of Applied Research.* 2003;3(1).
11. Arvedson JC, Lefton-Greif MA. Instrumental assessment of pediatric dysphagia. *Semin Speech Lang.* 2017;38(2):135-46. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
12. Leonard R, Kendall K. *Dysphagia Assessment and Treatment Planning a Team Approach.* 3rd ed. San Diego, CA: Plural Publishing Inc; 2014. p.370.
13. Cherney LR. *Clinical Management of Dysphagia in Adults and Children.* Rehabilitation Institute of Chicago publication series. 2nd ed. Gaithersburg, Md: Aspen Publishers; 1994. p.208.
14. Crenesse D, Berlioz M, Bourrier T, Albertini M. Spirometry in children aged 3 to 5 years: reliability of forced expiratory maneuvers. *Pediatr Pulmonol.* 2001;32(1):56-61. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
15. DePippo KL, Holas MA, Reding MJ. Validation of the 3-oz water swallow test for aspiration following stroke. *Arch Neurol.* 1992;49(12):1259-61. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
16. Lukens CT, Linscheid TR. Development and validation of an inventory to assess mealtime behavior problems in children with autism. *J Autism Dev Disord.* 2008;38(2):342-52. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
17. Meral BF, Fidan A. A study on Turkish adaptation, validity and reliability of the brief autism mealtime behavior inventory (BAMBI). *Procedia Soc Behav Sci.* 2014;116:403-8. [[Crossref](#)]
18. Nadon G, Feldman DE, Dunn W, Gisel E. Mealtime problems in children with autism spectrum disorder and their typically developing siblings: a comparison study. *Autism.* 2011;15(1) 98-113. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
19. Seiverling L, Hendy HM, Williams K. The screening tool of feeding problems applied to children (STEP-CHILD): psychometric characteristics and associations with child and parent variables. *Res Dev Disabil.* 2011;32(3):1122-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
20. Meral BF, Fidan A. Psychometric properties of the screening tool of feeding problems (STEP) in Turkish children with ASD. *Res Dev Disabil.* 2014;35(4):908-16. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
21. Sonies BC, Cintas HL, Parks R, Miller J, Caggiano C, Gottshall SG, et al. Brief assessment of motor function: content validity and reliability of the oral motor scales. *Am J Phys Med Rehabil.* 2009;88(6):464-72. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
22. Archer LA, Rosenbaum PL, Streiner DL. The children's eating behavior inventory: reliability and validity results. *J Pediatr Psychol.* 1991;16(5):629-42. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
23. Berlin KS, Davies WH, Silverman AH, Rudolph CD. Assessing family-based feeding strategies, strengths, and mealtime structure with the feeding strategies questionnaire. *J Pediatr Psychol.* 2011;36(5):586-95. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
24. Meral BF. Parental feeding practices in Turkish children with autism spectrum disorder: factorial validation of the feeding strategies questionnaire. *J Child Health Care.* 2017;46(1):1-14. [[Crossref](#)]
25. Berlin KS, Davies WH, Silverman AH, Woods DW, Fischer EA, Rudolph CD. Assessing children's mealtime problems with the mealtime behavior questionnaire. *J Child Health Care.* 2010;39(2):142-56. [[Crossref](#)]
26. Tauman R, Levine A, Avni H, Nehama H, Greenfeld M, Sivan Y. Coexistence of sleep and feeding disturbances in young children. *Pediatrics.* 2011;127(3):e615-21. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
27. Reilly S, Skuse D, Mathisen B, Wolke D. The objective rating of oral-motor functions during feeding. *Dysphagia.* 1995;10(3):177-91. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
28. Wilson EM, Hustad KC. Early feeding abilities in children with cerebral palsy: a parental report study. *J Med Speech Lang Pathol.* 2009;nihpa57357.
29. Kenny DJ, Koheil RM, Greenberg J, Reid D, Milner M, Moran R, et al. Development of a multidisciplinary feeding profile for children who are dependent feeders. *Dysphagia.* 1989;4(1):16-28. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
30. Ortega Ade O, Ciamponi AL, Mendes FM, Santos MT. Assessment scale of the oral motor performance of children and adolescents with neurological damages. *J Oral Rehabil.* 2009;36(9):653-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
31. Thoyre S, Shaker C, Pridham K. The early feeding skills assessment for preterm infants. *Neonatal Netw.* 2005;24(3):7-16. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
32. DeMauro SB, Patel PR, Medoff-Cooper B, Posencheg M, Abbasi S. Postdischarge feeding patterns in early-and late-preterm infants. *Clin Pediatr (Phila).* 2011;50(10):957-62. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
33. Zarem C, Kidokoro H, Neil J, Wallendorf M, Inder T, Pineda R. Psychometrics of the neonatal oral motor assessment scale. *Dev Med Child Neurol.* 2013;55(12):1115-20. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
34. Nyqvist KH, Rubertsson C, Ewald U, Sjöden PO. Development of the preterm infant breastfeeding behavior scale (PIBBS): a study of nurse-mother agreement. *J Hum Lact.* 1996;12(3):207-19. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
35. Stratton M. Behavioral assessment scale of oral functions in feeding. *Am J Occup Ther.* 1981;35(11):719-21. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
36. Sheppard JJ, Hochman R, Baer C. The dysphagia disorder survey: validation of an assessment for swallowing and feeding function in developmental disability. *Res Dev Disabil.* 2014;35(5):929-42. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
37. Crist W, Dobbeltsteyn C, Brousseau AM, Napier-Phillips A. Pediatric assessment scale for severe feeding problems: validity and reliability of a new scale for tube-fed children. *Nutr Clin Pract.* 2004;19(4):403-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]