

İnme Geçiren Hastalarda Ağız Hijyeni Uygulamalarının Etkisi: Sistematik Derleme

The Effect of Oral Hygiene Practices in Patients with Stroke: Systematic Review

^{ID} Simge KALAV^a, ^{ID} Arife ALTIN ÇETİN^b, ^{ID} Hicran BEKTAŞ^a

^aAkdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği ABD, Antalya, TÜRKİYE

^bAkdeniz Üniversitesi Hastanesi, Antalya, TÜRKİYE

Bu çalışma, 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi (2-5 Mayıs 2018, Burdur)'nde poster olarak sunulmuştur.

ÖZET İnme sonrası dönemde, çeşitli nedenlerle ağız hijyeni bozulabilmektedir. Kötü ağız hijyeni sonucunda orofarengal disfajiye bağlı olarak pnömoni gelişebilmektedir. Bu sistematik derlemenin amacı, inme geçiren hastalarda ağız hijyeni uygulamalarının etkisinin incelenmesidir. Literatür tarama aşamasında, PRISMA-P (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis Protocols) akış şeması kullanılmıştır. Taramalar yapılırken yıl sınırlaması yapılmamıştır. "EBSCOhost/CINAHL Complete, PubMed, Scopus, Ovid MEDLINE, Web of Science ve Cochrane Library" veri tabanlarındaki İngilizce çalışmalar taranmış ve 10 randomize kontrollü çalışma sistemik derlemeye dâhil edilmiştir. Çalışmalarda, çoğunlukla ağız hijyeni bakım programlarının uygulandığı saptanmıştır. Bu programlar dâhilinde uygulamalı ağız hijyeni eğitimleri yapıldığı, eğitimler kapsamında ağız hijyeni önerileri verildiği, elektrikli diş fırçası ile gerçekleştirilen profesyonel diş fırçalama eğitimi sunulduğu, diş arayüz fırçası ve dil temizleyicileri kullanımı sağlandığı, günde 2 kez %0,2'lik klorheksidin glukonat ile ağız çalkalama ve günde 1 kez %1'lik klorheksidinli jel ile dişleri fırçalama gibi girişimler gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Uygulanan girişimlerin plak düzeyini ve pnömoni gelişimini azaltma, hastanın yaşam kalitesini iyileştirme, bakım veren aile üyelerinin ağız bakımı bilgisi ve öz yeterliliğini geliştirme ve hemşirelerin ağız bakımı sağlama konusundaki tutum, özne norm ve bilgi düzeylerini artırma gibi olumlu etkileri olduğu saptanmıştır. İnme geçiren hastalara yönelik gerçekleştirilen ağız hijyeni uygulamalarının, ağız sağlığının geliştirilmesinde etkili olduğu söylenebilir. İnme geçiren hastaların ve yakınlarının ağız sağlığı ile ilgili bilgi ve beceri düzeylerinin geliştirilmesine yönelik bakım programlarının uygulanması ve yaygınlaştırılması önerilebilir.

ABSTRACT Oral hygiene may be impaired due to several reasons after stroke. As a result of poor oral hygiene, pneumonia may develop due to oropharyngeal dysphagia. The aim of this systematic review is to investigate the effect of oral hygiene practices on stroke patients. PRISMA-P (Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analysis Protocols) flow chart was used in the literature review phase. No year limitation was made during the scanning and English studies in EBSCOhost/CINAHL Complete, PubMed, Scopus, Ovid MEDLINE, Web of Science, and Cochrane Library databases were searched. Ten randomized controlled trials were included in the systematic review. It was found that mostly oral hygiene care programs were applied in the studies. Within these programs, practical oral hygiene trainings were held, oral hygiene recommendations were given within the scope of the trainings, and professional toothbrushing training with an electric toothbrush was offered. In addition, it has been determined that using of tooth interface brushes and tongue cleaners are provided, and attempts such as rinsing mouth with 0.2% chlorhexidine gluconate twice a day and brushing teeth with 1% chlorhexidine gel once a day were performed. It has been determined that the applied interventions have positive effects such as decreasing plaque level and pneumonia development, improving the patient's quality of life, improving oral care knowledge and self-efficacy of the caregivers, and increasing nurses' attitude towards providing oral care, subjective norms and knowledge levels. It can be said that oral hygiene practices that are specific to stroke patients are effective in improving oral health. It may be recommended to apply and expand care programs to improve the level of knowledge and skills related to oral health of stroke patients and their relatives.

Anahtar Kelimeler: İnme; ağız sağlığı; ağız hijyeni; randomize kontrollü çalışma

Keywords: Stroke; oral health; oral hygiene; randomized controlled trial

Correspondence: Simge KALAV

Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği ABD, Antalya, TÜRKİYE, TURKEY

E-mail: simge.kalav@gmail.com



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

Received: 04 Mar 2020

Received in revised form: 04 Jun 2020

Accepted: 08 Jun 2020

Available online: 21 Sep 2020

2146-8893 / 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/>).

İnme sonrası dönemde hastalarda değışen derecelerde motor, duysal ve kognitif değışimler meydana gelebilmektedir. Buna bağlı olarak ağız hijyeninde bozulma görülebilmektedir.¹ Ayrıca inmeye bağlı gelişebilecek fasiyal parezi ve dil zayıflığı, diş protezlerinin kontrolünde ve ağız boşluğunda bulunan yiyecek kalıntılarının uzaklaştırılmasında azalmaya neden olabilmektedir. Kötü ağız hijyeni sonucunda bakteriler ile kontamine olan gıda artıkları ve tükürük, orofarengeal disfajiye bağlı olarak aspire edildiğinde pnömoni ile sonuçlanabilmektedir.²⁻⁴ Bu nedenle inme geçiren hasta bakımında ağız hijyeni uygulamaları önem taşımaktadır.^{5,6}

Uluslararası inme rehberlerinde, inme bakımında ağız hijyeni uygulamalarının önemli bir yeri olduğu kabul edilmektedir.⁷⁻⁹ İnmeye eşlik edebilecek sorunlar nedeni ile bazı hastalar için iyi bir ağız hijyeninin bağımsız olarak sürdürülebilmesi imkânsız hâle gelebilmektedir.¹⁰ Bu nedenle bakım verenlerin de ağız sağlığı konusuna verdikleri önem ve konu ile ilgili bilgi düzeylerinin dikkate alınması gerektiği vurgulanmaktadır.¹¹ Etkili bir ağız hijyeni ile ağız sağlığının iyileştirilmesi sağlanabilmekte ve hastanede kalış süresinin uzamasına neden olabilecek komplikasyonlar önlenabilmektedir.^{5,6,12} İnme geçiren hastalara yönelik ağız hijyeni girişimleri arasında dişlerin her yemek sonrası floridli diş macunu ile günde en az 2 kez fırçalanması, diş protezlerinin çıkartılıp temizlenmesi, uzman diş hekimi tarafından verilen önerilere uyulması, ek plak kontrolü için klorheksidinli gargaraların, sprey ya da jellerin kullanılması gibi uygulamalar yer almaktadır.^{3,9} Ağız içerisindeki patojenler, mortaliteye yol açabilen aspirasyon pnömonisinin kaynağı olabileceği için bu girişimlere ek olarak, hemşirelerin ağız hijyeni ve ağız hijyeni ile ilişkili pnömoniyi önlemeye yönelik sorumlulukları arasında şunlar yer almaktadır: Hastanın tüm ağız yapısının (ses ve yutma dâhil) risk faktörleri açısından günlük olarak değerlendirilmesi, kendi başına ağız bakımını gerçekleştirebilme becerisinin saptanması, mümkünse hasta ile birlikte ağız hijyeni planlaması yapması, öz bakımını gerçekleştiremeyen hastalara uygun ağız-diş bakımı sağlanmasıdır.^{3,13} Ayrıca hastanın ağzını açmayı reddetmesi, diş fırçasını ısırması ya da takma dişleri çıkarmayı ya da takmayı reddetmesi gibi davranışsal zorluklarla

karşı karşıya kalındığında, bu sorunlarla uygun bir şekilde başa çıkılması önem taşımaktadır.¹⁴

Ağız hijyenini iyileştirmek için standardize edilmiş protokoller önerilmesine rağmen en iyi uygulamanın hangisi olduğuna yönelik protokol ve kanıt eksikliği bulunduğu belirtilmektedir.^{5,6} Diğer yandan hemşirelerin ağız hijyenini sağlamaya yönelik farklı girişimler gerçekleştirdikleri, uygulamada kılavuzlar, protokoller veya kanıta dayalı uygulamalara yönelik girişimlerin yetersiz olduğu vurgulanmaktadır.⁶

İnme geçiren hastalara yönelik doğrudan gerçekleştirilen ağız hijyeni bakım programları bulunmakla birlikte, bakım verenlere veya sağlık personeline yönelik eğitim programları ya da profesyonel gelişim programları da hastaların ağız hijyeni durumunu olumlu yönde etkileyebilmektedir.^{11,15,16} Bu sistematik derlemede, inme geçiren hastalarda ağız hijyeni uygulamalarının etkisi tartışılacaktır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

AMAÇ

Bu sistematik derlemenin amacı, inme geçiren hastalarda ağız hijyeni uygulamalarının etkisinin incelenmesidir.

ARAŞTIRMA SORUSU

İnme geçiren hastalara yönelik gerçekleştirilen ağız hijyeni uygulamaları, ağız sağlığının geliştirilmesinde etkili midir?

ARAŞTIRMA DİZAYNI

Bu sistematik derleme, Cochrane kılavuzuna göre hazırlanmıştır.¹⁷

ARAŞTIRMA STRATEJİSİ

Dâhil edilecek çalışmalar, PICOS [popülasyon (population, “P”), müdahaleler (intervention, “I”), karşılaştırma grupları (comparator, “C”), sonuçlar (outcome, “O”), araştırma desenleri (study design, “S”)] yöntemine göre belirlenmiştir.¹⁷

P: İnme geçiren hastalara yönelik ağız hijyeni uygulamalarının gerçekleştirildiği, cinsiyet, ırk, sosyoekonomik sınıf gözetmeksizin 18 yaş üstü inme geçiren hastaların ele alındığı çalışmalar, araştırmanın örneklemini oluşturmuştur.

I: İnme geçiren hastalarda ağız hijyeninin etkisini saptamaya yönelik, doğrudan (ağız hijyeni eğitimi/ağız hijyeni bakım programları, ev tabanlı ağız bakım eğitimi programları) ya da dolaylı (web tabanlı sürekli profesyonel gelişim programı) olarak gerçekleştirilen uygulamalar incelenmiştir.

C: Ağız hijyeni bakım programları ile rutin bakım ya da diğer yöntemlerin etkinliği karşılaştırılmıştır.

O: Ağız hijyeni uygulamalarının pnömoni gelişimi, dental plak seviyesi, diş eti kanaması, ağız bakımı davranışı, öz yeterlilik ve yaşam kalitesi üzerindeki etkinliği incelenmiştir.

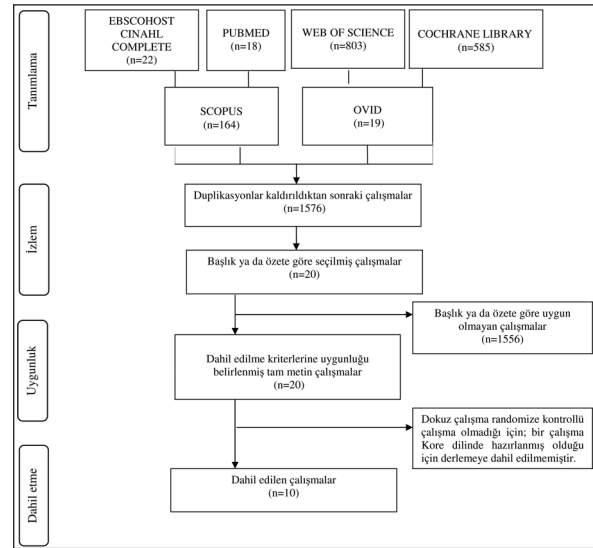
S: Tam metnine ulaşılabilen İngilizce randomize kontrollü çalışmalar, araştırmaya dâhil edilmiştir.

ÇALIŞMALARIN BELİRLENMESİ

Literatür taraması öncesinde tarama yapılacak veri tabanları, anahtar kelimeler ve eş anlamlıları belirlenmiştir. Taramalar yapılırken yıl sınırlaması olmaksızın İngilizce çalışmalar ele alınmıştır. Bu doğrultuda, “EBSCOhost/CINAHL Complete, PubMed, Scopus, Ovid MEDLINE, Web of Science ve Cochrane Library” veri tabanları taranmıştır. Tarama yapılırken “stroke (apoplexy, cerebrovascular accident/CVA, cerebral vascular event, cerebrovascular stroke), oral health (oral hygiene, dental health, dental care, oral care, mouth care) ve randomized controlled trials (randomised control trials, randomized clinical trial, randomized controlled study, clinical trials)” anahtar sözcükleri kullanılmıştır. Tarama sonucunda ulaşılan çalışmaların sayısı, veri tabanlarına göre kategorize edilerek PRISMA-P (Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analysis Protocols) akış şemasında gösterilmiştir (Şekil 1). Çalışma alanları iç hastalıkları hemşireliği olan, 2’si en az 3 yıl yoğun bakım ünitesinde, 1’i ise farklı kliniklerde en az 10 yıl çalışma deneyimine sahip, inme geçiren hastalarla ilgili çalışmaları ve klinik deneyimleri olan, lisansüstü tez ve tez danışmanlığı yapan 3 araştırmacı tarafından çalışmalar incelenmiş ve ortaya çıkan görüş farklılıkları tartışılarak uzlaşmaya varılmıştır.

DÂHİL EDİLME KRİTERLERİ

İnme geçiren hastalara yönelik ağız hijyeni uygulamalarının gerçekleştirildiği, cinsiyet, ırk, sosyoeko-



ŞEKİL 1: Sistematiik derlemeye dâhil edilen çalışmaların akış şeması (PRISMA-P akış şeması).

nomik sınıf gözetmeksizin 18 yaş üstü hastaların ele alındığı, tam metnine ulaşılabilen, İngilizce ve randomize kontrollü araştırmalar, örneklem sayısı sınırlaması olmaksızın çalışmaya dâhil edilmiştir.

DÂHİL EDİLMEME KRİTERLERİ

İnme geçiren hastalarda, ağız hijyenine yönelik gerçekleştirilen uygulamaların sonuçlarının rapor edilmediği çalışmalar ve randomize kontrollü olmayan araştırmalar, bu çalışmaya dâhil edilmemiştir. Araştırma için belirlenen anahtar sözcükler ve bu sözcüklerin eş anlamlılarının taranması sonucu “EBSCOhost/CINAHL Complete (22), PubMed (18), Scopus (164), Ovid MEDLINE (19), Web of Science (803) ve Cochrane Library (585)” olmak üzere toplam 1.611 çalışmaya ulaşılmıştır. Tekrarlanan çalışmalar silindikten sonra, başlık ve özete uygun olmayan çalışmalar çıkartılmıştır. Kalan 20 çalışma, dâhil etme ve hariç tutma kriterleri açısından tekrar değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler doğrultusunda, araştırma kapsamına 10 çalışma dâhil edilmiştir (Şekil 1).

YANLILIK RİSKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmaların yanlılık riski, 3 araştırmacı tarafından Cochrane yanlılık riski değerlendirme aracı (Cochrane Collaboration’s tool for assessing risk of bias) ile değerlendirilmiştir. Yanlılık riski düşük, belirsiz

	Randomizasyon şekli (seçim yanlılığı)	Randomizasyon bilgisini gizleme (seçim yanlılığı)	Katılımcıları ve personelleri körleme (performans yanlılığı)	Sonuç değerlendirmede körleme (belirleme yanlılığı)	Tamamlanmayan sonuç verileri (kayıp yanlılığı)	Sevneli raporlama (raporlama yanlılığı)	Diğer yanlılıklar
Lam ve ark., 2013 ²¹	+	+	+	+	+	+	+
Lam ve ark., 2013 ¹⁹	+	+	?	+	+	+	+
Kim ve ark., 2014 ¹⁵	+	+	+	+	+	+	+
Kuo ve ark., 2015 ¹¹	+	+	+	+	+	+	+
Dai ve ark., 2017 ²²	+	+	+	+	+	+	+
Dai ve ark., 2017 ²³	+	+	+	+	+	+	+
Kim ve ark., 2017 ²⁴	+	+	+	+	+	+	+
Ab Malik ve ark., 2018 ²⁵	+	+	+	+	+	+	+
Ab Malik ve ark., 2017 ¹⁶	+	+	+	+	+	+	+
Ab Malik ve ark., 2018 ²⁰	+	+	+	+	+	+	+

ŞEKİL 2: Yanlılık riski değerlendirilmesi: “+/düşük risk”; “?/belirsiz risk”; “-/yüksek risk”.

ve yüksek olmak üzere 3 düzeyde ele alınmıştır (Şekil 2).¹⁷

Cochrane yanlılık riski kriterleri; “seçim yanlılığı (randomizasyon şekli/randomizasyon bilgisini gizleme), performans yanlılığı (katılımcıları ve personeli körleme), belirleme yanlılığı (sonuç değerlendirmede körleme), kayıp yanlılığı (tamamlanmayan sonuç verileri), raporlama yanlılığı ve diğer yanlılıklar olarak” belirtilmektedir.^{17,18} Herhangi bir çalışmada, rastgele sayılar tablosu ya da bilgisayar destekli randomizasyon kullanarak randomizasyon yapılması, randomizasyon bilgisini gizlemek için sıralı numaralandırılmış, opak, mühürlü zarfların kullanımı, katılımcıların ve personelin körlemesinin yapılmış olması ya da yapılmaya dahi sonuçların etkilenmeyeceğine araştırmacılar tarafından karar verilmesi, sonuç değerlendirmesinin körlemesinin yapılmış olması, eksik sonuç verilerinin olmaması, çalışmanın birincil ve ikincil sonuçlarının önceden belirlenmiş olması o çalışmanın yanlılık riskinin düşük olduğunu gösteren bir örnektir. Herhangi bir çalışmada, laboratuvar test sonuçlarına, kayıt sırasına, gün ve tarihe ya da katılımcının tercihine göre randomizasyon yapılması, randomizasyon bilgisinin gizlenmesinde mühürlü olmayan zarfların kullanılması, körlemenin olmaması ya da bozulması, körleme eksikliğinden dolayı sonuç ölçümünün etkilenbilmesi,

eksik verilerin sonuçları etkileme durumunun olması, önceden belirlenmiş birincil sonuçların rapor edilmemiş olması o çalışmanın yanlılık riskinin yüksek olduğunu gösteren bir örnektir. Yanlılık riski kriterlerinin değerlendirilmesinde “düşük risk” veya “yüksek risk” kararı verebilmek için yetersiz bilgi söz konusuysa yanlılık riskinin belirsiz olduğu söylenebilir.¹⁷

Sistematik derlemeye dâhil edilen 10 çalışmanın, yanlılık riski değerlendirilmesi yapılmıştır. Randomizasyon şekli, randomizasyon bilgisinin gizlenmesi, kayıp yanlılığı, belirleme yanlılığı, raporlama yanlılığı ve diğer yanlılıklar 10 çalışmada düşük risk olarak değerlendirilmiştir. Katılımcıları ve personeli körleme, 1 çalışmada belirsiz risk olarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Sistematik derlemeye dâhil edilen 10 çalışma Tablo 1’de görülmektedir. Bulgular araştırmaların özellikleri, ağız hijyeni bakım programları/uygulamaları, ağız hijyeni bakım uygulama sıklıkları ve uygulanan girişimlerin etkisi sonrasında elde edilen sonuçlar açısından incelenmiştir.

ARAŞTIRMALARIN ÖZELLİKLERİ

Sistematik derleme kapsamındaki çalışmalar, dâhil edilme kriterlerini karşılayan İngilizce çalışmalardan oluşmaktadır. Çalışmaların tamamı, randomize kontrollü çalışmadır.

Çalışmaların tamamına yakınında, inme hastalarında ağız hijyeni uygulamalarının hastane tabanlı veya ayaktan rehabilitasyon sırasında ya da yoğun bakımda tedavi gören hastalara yönelik gerçekleştirildiği görülmüştür.^{15,19-25} İnme hastalarında ağız hijyeni geliştirme amacına odaklanan bazı çalışmalarda, bakım verenlere ve hemşirelere yönelik uygulamaların da yer aldığı görülmüştür.^{11,16}

Çalışmalarda, ağız hijyeni bakım programlarının ağızdaki fırsatçı patojenler üzerindeki etkinliği, pnömoni gelişimini, diş plağı düzeyini veya diş eti kanamasını azaltmak için etkinliği, ağız hijyenini geliştirme, taburculuk sonrası uygulamaların kalıcılığını değerlendirme ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesini geliştirmedeki etkinliği incelenmiştir.^{15,19-25} Bir çalış-

TABLO 1: Çalışmaların özellikleri.

Çalışma	Çalışma deseni	Örneklem	Uygulanan yöntem	Karşılaştırma	Ölçek	Sonuç
Lam ve ark., 2013 ³¹	Randomize kontrollü çalışma	Hastane tabanlı inme rehabilitasyon hastası (n=102) 1. grup (n=53) 2. grup (n=34) 3. grup (n=35)	- AHE (elektrikli diş fırçası kullanarak iyi bir ağız hijyeni sağlamayı içeren profesyonel bir eğitim) - AHE'ye ek olarak, 3 haftalık periyotta günde 2 kez klorheksidin (Corsodyl %0,2; 10 mL) ile ağız çalkalama uygulaması - AHE ve klorheksidin ile ağız çalkalama uygulamalarına ek olarak, 3 haftalık bir süre içinde haftada 2 kez diş fırçalama yardımı	Yalnızca AHE alan grup, AHE+klorheksidin uygulaması alan grup, AHE+klorheksidin uygulaması+firçalama yardımı alan toplam 3 grup karşılaştırılmıştır	Ağız çalkalama numuneleri, Sabouraud dekiroz agar, CHROMagar candida, mannitol tuz agar ve MacConkey agar üzerine kaplanmıştır Hastaların tıbbi kayıtları; alınan ilaçlar ve klinik çalışma sırasında pnömöni gelişimi açısından incelenmiştir Yutma güçlüğü, Yutma için Royal Brisbane Hastane Sonuç Ölçütü kullanılarak değerlendirilmiştir	Ağız içindeki fırsatçı patojenlerin prevalansı veya canlı sayıları üzerine 3 farklı ağız hijyeni uygulamasının etkililiğinde anlamlı bir fark bulunmamıştır Klinik çalışma sırasında hiçbir hastada pnömöni gelişmemiştir. Bir hastada klinik çalışmanın tamamlanmasından sonra pnömöni gelişmiştir
Lam ve ark., 2013 ⁹	Tek kör randomize kontrollü çalışma	Hastane tabanlı inme rehabilitasyon hastası (n=102) 1. grup (n=33) 2. grup (n=34) 3. grup (n=35)	- AHE (elektrikli diş fırçası kullanarak iyi bir ağız hijyeni sağlamayı içeren profesyonel bir eğitim) - AHE'ye ek olarak, 3 haftalık periyotta günde 2 kez klorheksidin (Corsodyl %0,2; 10 mL) ile ağız çalkalama uygulaması - AHE ve klorheksidin ile ağız çalkalama uygulamalarına ek olarak, 3 haftalık bir süre içinde haftada 2 kez diş fırçalama yardımı	Yalnızca AHE alan grup, AHE+klorheksidin uygulaması alan grup, AHE+klorheksidin uygulaması+firçalama yardımı alan toplam 3 grup karşılaştırılmıştır	Löe ve Silness Plak İndeksi Ainamo ve Bay Gingival Kanama İndeksi	Klorheksidin ile ağız çalkama işlemi uygulanan her 2 grupta, tek başına AHE alan gruba göre dental plaklardaki azalma düzeyi anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur Diş eti kanaması skorlarındaki azalmalar klorheksidin alan gruplarda üç dört kat daha fazladır Ağız hijyeni girişimleri hastalar tarafından genellikle iyi karşılanmıştır Çalışma süresince pnömöni vakası gözlemlenmemiştir

TABLO 1: Çalışmaların özellikleri (devamı).

Çalışma	Çalışma deseni	Örneklem	Uygulanan yöntem	Karşılaştırma	Ölçek	Sonuç
Kim ve ark., 2014 ¹⁵	Randomize kontrollü çalışma	Bir üniversite hastanesinin nöroşirürji bölümünün yoğun bakım ünitesine yatırılan inme hastası (n=90) Kontrol grubu (n=45) Girişim grubu (n=45)	-AHP Ağzı hijyeni yönelimi: Yoğun bakıma kabul sırasında diş hekimî tarafından günde 1 defa (ortalama 2,2 hafta/1-5 hafta aralığı) uygulanan arayüz fırçası ve dil temizleyici ile diş fırçalama ve kloleksidin ile temizleme işlemi	AHP uygulanan grup ile AHP uygulanmayan grup karşılaştırılmıştır	Çürük, Kayıp, Doğulu Dış İndeksi Löe ve Siness Plak İndeksi Gingival İndeksi Klinik Ataşman Kaybı Dış Mobilite İndeksi	AHP somasında tükürükte Candida albicans kolonizasyon derecesi, plak indeksi ve gingival indeks kontrol grubuna göre anlamlı bir düşüş göstermiştir. Bununla birlikte, klinik ataşman kaybında ve C. albicans'ın dil üzerindeki kolonizasyon derecesinde anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir Yoğun bakımda kaldıkları süre boyunca inme hastaları için AHP uygulanması önerilmiştir
Kuo ve ark. 2015 ¹¹	Tek kör randomize kontrollü çalışma	Evde bakım merkezinde bulunan inme geçiren hasta ve yakınları (n=100) Kontrol grubu (n=50) Girişim grubu (n=50)	- Ev tabanlı ağız bakım eğitimi programı: İki ay süreli çalışmada inme geçiren hastaların programına dâhil edilen grup yakınlarına ağız bakımıyla ilgili bir eğitim ile rutin ağız bakımı eğitimi broşürü sağlanmış bireyler ağız bakımının alan grup karşılaştırılmıştır 6 boyutu üzerinde eğitilmiştir. Ardından ağız bakım eğitimi broşürüne dayanan 20 dakikalık sözlü sunumda, ağız bakım prosedürleri ve riskleri tartışılmıştır Çift yönlü bir dil temizleyicisi ve diş fırçası kullanımına ilişkin talimatlar içeren ağız bakım prosedürü ve hastaların ağız bakımının planlaması ve değerlendirilmesi konusunda bakım verenlerin bilgilendirilmesi sağlanmış, eğitim stratejileri günde 2 seans uygulanmıştır. Hemşire, bakım verenlere diş fırçalama ve dil temizleme bakımını göstermiş ve ardından bakım verenlerin uygulamasını istemiştir. Diğer adımlar ise ağız bakımına yönelik hatırlatma mekanizması olarak günlük kayıt yapılmasını Eğitim programı sırasında, ağız bakım uygulamalarını güçlendirmek için bu tekniklerin gösterileri tekrarlanmış, 2 hafta sonra günlük kayıt ve telefon takibi sağlanmıştır	Ev tabanlı ağız bakım eğitimi programına dâhil edilen grup ile rutin ağız bakımı eğitimi alan grup karşılaştırılmıştır solumun yolu enteksiyonunu değerlendirdiği 7 maddelik bir semptom anketi	Winkel'in Dil Pası İndeksi Dental Plak İndeksi Solumun enteksiyonu belirtileri için evde bakım ortamında alan kontrol grubuna göre değerlendirildiği 7 maddelik bir semptom anketi	Ev tabanlı ağız bakım eğitimi programına alınan bireylerin dil pası ve dental plak skorları sadece rutin ağız bakım eğitimi, anlamlı olarak azalmıştır Ev tabanlı ağız bakım eğitimi programı, ağız sağlığı üzerine yararlı bir etkiye sahiptir

devamı →

TABLO 1: Çalışmaların özellikleri (devamı).

Çalışma	Çalışma deseni	Örneklem	Uygulanan yöntem	Karşılaştırma	Ölçek	Sonuç
Dai ve ark. 2017 ²²	Tek kör randomize kontrollü çalışma	Ayaktan rehabilitasyon inme hastaları (n=94) 1. grup (n=47) 2. grup (n=47)	AHBP uygulaması: Elektrikli diş ve ileri düzey fırçası, %0,2 klorheksidin glukonat ile ağız çalkalama, standart bir diş macunu ve bire bir ağız hijyeni eğitimi içermektedir. Öncelikle katılımcılara Sağlık Bakanlığı tarafından sağlanan standart bir ağız hijyeni broşürü verilmiş ve diş kaşır modellerinde ağız hijyeni uygulaması gösterilmiştir. Bunu takiben, her hasta kendi ağız hijyeni uygulamalarını gerçekleştirmeleri konusunda bilgilendirilmiş ve hastalardan dişlerini sistematik bir şekilde fırçalamaları istenmiştir. Eğitim seansları yaklaşık 30 dk sürmüştür. Elektrikli diş fırçasının kullanımıyla ilgili üretici talimatı verilmiştir. Buna ek olarak, 3 ay süreyle günde 2 kez 10 mL ağız çalkalama talimatı (fırçalamadan en az 30 dk sonra) verilmiştir. Geleneksel AHBP uygulaması: Manuel diş fırçası, standart bir diş macunu kullanımı ve ağız hijyeni eğitimi gerçekleştirilmiştir.	Geleneksel AHBP alan grup AHBP alan grup karşılaştırılmıştır	Löe Plak İndeksi Gingival Kanama İndeksi	Her 2 ağız hijyeni bakım programı tedavisi alan plak ve diş eti kanama kontrolü açısından etkili olmasına rağmen ileri düzey AHBP dental plak ve diş eti kanamasının azaltılmasında anlamlı olarak daha etkili bulunmuştur.
Dai ve ark. 2017 ²³	Randomize kontrollü çalışma	Ayaktan rehabilitasyon tedavisi alan inme hastaları (n=94) 1. grup (n=47) 2. grup (n=47)	-İleri düzey AHBP -Geleneksel AHBP	Geleneksel AHBP alan grup ve ileri düzey AHBP alan grup karşılaştırılmıştır	SF-12 Ağız Sağlığı Etki Profili Genel Ağız ve Diş Sağlığı Değerlendirme İndeksi Ağız Sağlığı Geçiş Skalası	İleri düzey AHBP alan hastalarda ağız sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesi düzeyleri, geleneksel AHBP alan gruba kıyasla klinik araştırma ve gözlemsel periyot çalışma sonunda anlamlı derecede daha iyi bulunmuştur. İleri düzey AHBP'nin subjektif sağlığı iyileştirmede geleneksel AHBP'den daha etkili olduğuna dair kanıt sağlanmıştır. devamı →

TABLO 1: Çalışmaların özellikleri (devamı).

Çalışma	Çalışma deseni	Örneklem	Uygulanan yöntem	Karşılaştırma	Ölçek	Sonuç
Kim ve ark. 2017 ²⁴	Tek merkezli randomize çalışma	Rehabilitasyon ünitesindeki inme geçirmiş hasta (n=80) Kontrol grubu (n=40) Girişim grubu (n=40)	Dış fırçalama eğitimi ve profesyonel diş temizliği (heren AHPB); Profesyonel diş temizliği 5 kez, dış fırçalama eğitimi 5 kez verilmiştir. Ağız sağlığı durumu başlangıçta ve taburcu olduktan 3 ay sonra incelenmiştir. Ağız hijyeni, hastanede kalış süresi boyunca üç dört günlük aralıklarla 5 kez incelenmiştir	AHPB alan grup ile almayan grup karşılaştırılmıştır	Çürük, Kayıp, Dolgulu Dış İndeksi Dış Mobilitesi İndeksi Plak İndeksi Kalkulus İndeksi Papil Kanama İndeksi Toplum Periodontal İndeksi Modifiye O'Leary İndeksi	AHPB sonrası, girişim grubunda ağız hijyeni durumu kontrol grubuna göre anlamlı derecede düzelmiştir. Hastanede yatış süresince tekrarlayan AHPB'nin taburculuk sonrası 3. ayda bile ağız hijyeni durumunu ve plak kontrol performansını iyileştirmede ve sürdürmede etkili olduğunu bulmuştur
Ab Malik ve ark. 2018 ²⁵	Tek kör çok-merkezli randomize kontrollü çalışma	Hastanede yatan inme hastaları (n=86) Kontrol grubu (n=48) Girişim grubu (n=38)	ASGP (Plak kontrolü için yoğun bir yöntem uygulaması): %1 klorheksidin jel ile elektrikli diş fırçası kullanarak günlük dış fırçalama işlemi gerçekleştirilmiştir. Ağız sağlığı değerlendirmeleri, başlangıçta, girişim sonrası 3. ve 6. aylarda yapılmıştır	Plak kontrolü için standart dış macunu ile günlük manuel dış fırçalama girişimlerinden oluşan geleneksel ASGP programı uygulaması ile yoğun ASGP programı uygulaması karşılaştırılmıştır	Dental Plak İndeksi	Her 2 grupta plak düzeyleri ile ilgili grup içi anlamlı değişiklik saptanmıştır. Gruplar arasında ise plak düzeyleri ile ilgili anlamlı farklılık saptanmamıştır. Başlangıçtaki plak düzeylerinin ve fonksiyonel bağlamlık düzeyinin dental plak seviyeleri ile ilişkili olduğunu saptamıştır. Her 2 programın da inme rehabilitasyon sürecinde dış plağı başarılı bir şekilde azaltabileceği ve benzer etkinlik gösterdikleri belirtilmiştir.
Ab Malik ve ark. 2017 ¹⁶	Çift-kör randomize kontrollü çalışma	On hastanede inme hastasına bakım veren kayıtlı hemşireler (n=547) Kontrol grubu (n=270) Girişim grubu (n=277)	PDT kullanarak hastasına hastalarında ağız hijyenini sağlamaya özgü web tabanlı bir DPG programı uygulaması gerçekleştirilmiştir.	PDT kullanarak hazırlanmış, inme geçiren hastalarda ağız bakımı sağlamaya özgü, web tabanlı bir DPG ile ağız hijyeni bakımına özgü olmayan bir web tabanlı DPG programı karşılaştırılmıştır	Ağız hijyenini sağlamaya yönelik uygulamalara ilgili 12 maddelik anket 12 maddelik ağız hijyen bakımı sağlamak için PDT'nin "tutum", "öznel norm", "algılanan davranış kontrolü" ve "genel yönelim" öğelerine özgü 12 maddeyi içeren anket	PDT'ye dayalı web tabanlı DPG programının hemşireler arasında ağız hijyenini sağlamak için hastalara yönelik genel niyeti, tutumları, öznel normları ve bilgiyi artırdığı saptanmıştır. Program, tutum değiştirme ve subjektif norm üzerinde etkili olmuştur. Çalışma, subjektif norm ve ve algılanan davranış kontrolündeki değişimlerin, ağız hijyen bakımı sağlamak için genel yönelimdeki niyetteki değişikliklerle ilişkili anahtar faktörler olduğunu bulmuştur devamı →

TABLO 1: Çalışmaların özellikleri (devamı).

Çalışma	Çalışma deseni	Örneklem	Uygulanan yöntem	Karşılaştırma	Ölçek	Sonuç
Ab Malik ve ark. 2018 ²⁰	Çok-merkezi randomize kontrollü çalışma	Hastanede yatan inme hastaları (n=86) Kontrol grubu (n=48) Girişim grubu (n=38)	Ağız hijyenine yönelik yoğun bakım: %1 klorheksidin jel ile elektrikli diş fırçası kullanımı	Manuel diş fırçası ve diş macunu kullanımı içeren standart ağız bakımı, uygulaması ile ağız hijyenine yönelik yoğun bir bakım uygulaması karşılaştırılmıştır	Dental Plak İndeksi Çürük, Kayıp, Doğulu Diş İndeksi	%1 klorheksidin jel ve elektrikli diş fırçası kullanımı ağızdaki fırsatçı patojenlerin prevalansını azaltmada etkili olmuştur. Ağızdaki maya prevalansı girişim grubunda 6 ayda anlamlı olarak azalmış, ancak zaman içinde anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Zamanla Staphylococcus aureus ve aerobik ve fakültatif gram-negatif basiller prevalansında belirgin bir azalma gözlenmiş, ancak 6 ay boyunca gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır

AHE: Ağız Hijyeni Eğitimi, AHBP: Ağız Hijyeni Bakım Programı, ASGP: Ağız Sağlığı Geliştirme Programı, PDT: Planlı Davranış Teorisi, DPG: Devamlı Profesyonel Gelişim.

mada, inme geçiren hasta ve yakınlarına verilen ev tabanlı ağız hijyeni eğitiminin dil pası, dental plak ve solunum yolu enfeksiyonu semptomları üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir.¹¹ Başka bir çalışmada, web tabanlı sürekli profesyonel gelişim programının, inme geçiren hastalarda günlük ağız hijyeni gerçekleştirmeye yönelik sağlık personelinin “genel yönelimi” üzerindeki etkinliği değerlendirilmiştir (Tablo 1).¹⁶

AĞIZ HİJYENİ BAKIM PROGRAMLARI/ UYGULAMALARI

İnme geçiren hastalarda ağız hijyeni uygulamaları gerçekleştirilen çalışmalar, bakım programları açısından ele alınmıştır. Ele alınan çalışmaların çoğunda, Ağız Hijyeni Eğitimi (AHE), Ağız Hijyeni Bakım Programı (AHBP), Ağız Sağlığı Geliştirme Programı (ASGP) ya da ev tabanlı ağız bakım eğitimi uygulandığı saptanmıştır.^{11,15,19,21-25} AHE kapsamında elektrikli diş fırçası kullanarak, iyi bir ağız hijyeni sağlamayı içeren profesyonel bir diş fırçalama eğitimi yer almaktadır. AHBP diş arayüz fırçası ve dil temizleyici ile diş fırçalama, klorheksidin glukonat (%0,2) ile ağız çalkalama, %0,5 klorheksidin ile ıslatılmış gazlı bez kullanımı, elektrikli diş fırçası kullanımı ve klorheksidinli jel (%1) ile elektrikli diş fırçası kullanımı gibi uygulamaları içermektedir.^{15,19,21-25} Ev tabanlı ağız bakım eğitimi programı kapsamında hasta yakınlarına yönelik ağız bakım broşürü kullanılarak gerçekleştirilen sözlü sunum, diş fırçalama/dil temizleme eğitimi ve uygulaması, hatırlatma mekanizması ve telefon takibi yer almaktadır.¹¹ Ağız hijyenine yönelik girişimler sonrasında ağızdaki fırsatçı patojenlerin varlığının değerlendirildiği bir diğer çalışmada, %1 klorheksidin içeren jel kullanılarak elektrikli diş fırçası yardımıyla hastaların dişlerinin fırçalanması sağlanmıştır. Ardından ağız hijyenine yönelik öneriler sunulmuştur.²⁰ Başka bir çalışmada, inme geçiren hastalarda ağız hijyenini sağlamaya yönelik Planlı Davranış Teorisi (PDT)’ne dayanan web tabanlı bir Devamlı Profesyonel Gelişim (DPG) programı uygulanmıştır.¹⁶

Bir çalışmada, ev tabanlı ağız bakım eğitimi 10 yıllık tecrübeye sahip bir evde bakım hemşiresi tarafından yürütülmüş olup hemşire, uzman bir diş hekimi tarafından ağız hijyeni eğitimi almıştır.¹¹ Başka bir çalışmada ise yoğun bakım hemşirelerine yönelik gerçekleştirilen profesyonel gelişim programı, inme alanında uzmanlaşmış doktorlar (tıbbi rehabilitasyon) ve diş hekimleri tarafından geliştirilmiştir.¹⁶ İki çalışmada, profesyonel ağız hijyeni öğretimi kayıtlı bir diş hekimi tarafından sağlanmış ve hemşire yardımcıları tarafından bakım uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Sertifikalı dental hijyenistler, hemşire bakım yardımcılarına yönelik ağız sağlığı ile ilişkili uygulamalı bir eğitim oturumu sunmuştur.^{19,21} Çalışmaların çoğunda, ağız hijyeni bakım programları kapsamında gerçekleştirilen uygulamalı ağız hijyeni eğitimi ya da profesyonel diş temizliği girişimleri diş hekimleri, dental hijyenistler ya da deneyimli diş/çene cerrahisi asistanları tarafından gerçekleştirilmiştir.^{15,20,22-25}

UYGULAMA SIKLIKLARI

İki çalışmada, hastalara AHE kapsamında elektrikli diş fırçası kullanarak iyi bir ağız hijyeni sağlamayı içeren profesyonel bir eğitim veya AHE'ye ek olarak, 3 haftalık periyotta günde 2 kez klorheksidin (%0,2; 10 mL) ile ağız çalkalama veya AHE ve klorheksidin ile ağız çalkalama uygulamalarına ek olarak, 3 haftalık bir süre içinde haftada 2 kez diş fırçalama yardımı gerçekleştirilmiştir.^{19,21} Kim ve ark.nın çalışmasında, AHBP, yoğun bakıma kabul sırasında diş hekimi tarafından günde 1 kez (ortalama 2,2 hafta/1-5 hafta aralığı) uygulanan arayüz fırçası ve dil temizleyici ile diş fırçalama ve klorheksidin ile temizliği içermiştir.¹⁵ Başka bir çalışmada ise AHBP kapsamında uygulanan diş fırçalama eğitimi ve profesyonel diş temizliği beşer kez uygulanmış, ağız sağlığı durumu başlangıçta ve taburcu olduktan 3 ay sonra değerlendirilmiş, ağız hijyeni hastanede kalış süresi boyunca üç dört günlük aralıklarla 5 kez incelenmiştir.²⁴ Kuo ve ark. tarafından gerçekleştirilen çalışmada, ağız bakımı eğitim broşürüne dayanan 20 dk'lık sözlü sunumda, ağız bakım prosedürleri ve riskleri tartışılmıştır. Aynı çalışmada, çift yönlü bir dil temizleyicisi ve diş fırçası kullanımına ilişkin talimatlar içeren ağız bakım prosedürü sunulmuştur.

İnme geçiren bireylerin ağız bakımının planlaması ve değerlendirmesi konusunda bakım verenlerin bilgilendirilmesi sağlanmış, eğitim stratejileri günde 2 seans uygulanmıştır. Eğitim programı sırasında, ağız bakım uygulamalarını güçlendirmek için bu tekniklerin gösterileri tekrarlanmış, 2 hafta sonra günlük kayıt ve telefon takibi sağlanmıştır.¹¹ İki çalışmada, eğitim seansları yaklaşık 30 dk sürmüştür. Buna ek olarak, günde 2 kez 10 mL ağız çalkalama talimatı verilmiştir (fırçalama en az 30 dk sonra).^{22,23} Diş plağı, diş eti kanaması ve diğer klinik ağız sağlığı sonuçları başlangıçta, klinik araştırmanın sonunda ve gözlem süresinin sonunda değerlendirilmiştir.²² Ab Malik ve ark. tarafından sağlık profesyonellerine yönelik gerçekleştirilen çalışmada, güvenli bir internet portalı aracılığıyla katılımcılara web tabanlı profesyonel gelişim programının detayları aktarılmış ve katılımcılara 6 haftada 1 web tabanlı DPG programını tamamlamaları için hatırlatma ve teşvik sağlanmıştır.¹⁶

AĞIZ HİJYENİ DURUMU İLE İLİŞKİLİ ÖLÇÜM ARAÇLARI

İnme geçiren hastalara yönelik doğrudan ağız hijyeni girişimi gerçekleştirilen çalışmalarda, Çürük, Kayıp, Dolgulu Diş İndeksi'nin kullanıldığı görülmüştür.^{15,20,24} Plak ölçümlerinde, Löe ve Silness Plak İndeksi, Dental Plak İndeksi, Simplified Debris İndeksi'nin kullanıldığı saptanmıştır.^{11,15,19,20,22,24,25} On çalışmanın 4'ünde Dental Plak İndeksi'nin kullanıldığı görülmüştür.^{11,20,24,25} Kanamayı değerlendirmede Gingival Kanama İndeksi/Gingival İndeks, Papil Kanama İndeksi, Ainamo ve Bay Gingival Kanama İndeksi'nin ve mobiliteyi değerlendirmede ise Diş Mobilite İndeksi'nin kullanıldığı belirlenmiştir.^{15,19,22,24} Çalışmalarda, ayrıca Klinik Atışman Kaybı, Kalkulus İndeksi, Toplumsal Periodontal İndeksi, Modifiye O'Leary İndeksi, Winkel'in Dil Pası İndeksi ve solunum enfeksiyonu belirtileri için evde bakım ortamında solunum yolu enfeksiyonunun değerlendirildiği 7 maddelik bir semptom anketi kullanılmıştır.^{11,15,24}

Ağızdaki fırsatçı patojenler üzerindeki etkinliğin değerlendirildiği 2 çalışmada, numuneler Sabouraud dekstroz agar (Oxoid Ltd, Basingstoke, Hampshire, England), CHROMagar candida (CHROMagar, Paris, Fransa), mannitol tuz agar ve MacConkey's agar (Oxoid Ltd) üzerine kaplanmış, çalışmalardan 1'inde yutma gücü için Yutma

için Royal Brisbane Hastane Sonuç Ölçütü (The Royal Brisbane Hospital Outcome Measure for Swallowing) kullanılmıştır.^{19,21} Ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesinin değerlendirildiği çalışmada, SF-12, Ağız Sağlığı Etki Profili-14, Genel Ağız Sağlığı Değerlendirme İndeksi ve Ağız Sağlığı Geçiş Skalası kullanılmıştır.²³

İnme geçiren hastalarda ağız hijyeni bakımı sağlamaya özgü web tabanlı bir DPG programı uygulamasının ele alındığı çalışmada ise PDT'nin "tutum", "özel norm", "algılanan davranış kontrolü" ve "genel yönelim" öğelerine özgü 12 maddeyi içeren bir anket ile değerlendirildiği saptanmıştır.¹⁶

UYGULANAN GİRİŞİMİN ETKİSİ

İncelenen çalışmalarda ağız hijyeni bakım programlarının inme hastalarında ağız hijyeni durumunu, periodontal sağlığı ve plak kontrol performansını iyileştirmede etkili olduğu saptanmıştır.^{15,24}

Bu programların uygulandığı hastalarda dental plaklardaki azalma düzeyinin anlamlı olarak daha yüksek, diş eti kanaması skorlarındaki azalmaların daha fazla olduğu ve pnömoni gelişme oranında azalma olduğu saptanmıştır.^{19,22} Subjektif sağlığın geliştirilmesinde ileri düzey bir AHBP'nin geleneksel bakıma göre daha etkili olduğu kanıtlanmıştır.²³ Kuo ve ark. tarafından gerçekleştirilen çalışmada, ev tabanlı ağız bakım eğitimi programının dil pası ve dental plak düzeyini azalttığı saptanmıştır.¹¹ Ele alınan çalışmaların 1'inde, geleneksel ağız bakımı uygulaması (dişlerin standart diş macunu ve normal diş fırçasıyla günlük fırçalanması) ile %1 klorheksidin içeren jel ile elektrikli diş fırçası kullanılarak gerçekleştirilen günlük diş fırçalama uygulaması karşılaştırılmıştır. Aynı çalışma sonucunda, gruplar arasında plak düzeyleri açısından fark saptanmamış ve her 2 uygulamanın da benzer etkinlik gösterdiği belirtilmiştir.²⁵ Uygulanan girişimlerin, ağızdaki fırsatçı patojenler üzerindeki etkinliğinin değerlendirildiği çalışmalardan 1'inde, patojenlerin yüzde frekansları ve canlı sayıları göreceli olarak istikrarlı kalmıştır. Aynı çalışma sonucuna göre yalnızca AHE alan, AHE'ye ek olarak, 3 haftalık periyotta günde 2 kez klorheksidin (Corsodyl %0,2; 10 mL) ile ağız çalkalama uygulaması alan ve bu 2 uygulamaya ek olarak, haftada 2 kez diş fırçalama yardımı alan 3 hasta grubu

arasında anlamlı fark bulunmamıştır.²¹ Başka bir çalışmada ise zamanla *Staphylococcus aureus* ve aerobik gram negatif bakteriler prevalansında belirgin bir azalma gözlenmesine rağmen çalışma süresince gruplar arasında fark saptanmamıştır.²⁰ Kim ve ark. tarafından gerçekleştirilen çalışmada ise AHBP sonrasında tükürükte *Candida albicans* kolonizasyon derecesi anlamlı bir düşüş göstermiş, bununla birlikte *C. Albicans*'ın dil üzerindeki kolonizasyon derecesinde anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir.¹⁵ Bir diğer çalışmada, PDT'ye dayalı web tabanlı sürekli profesyonel gelişim programının hemşireler arasında ağız hijyeni bakımı sağlamak üzere hastalara yönelik genel niyeti, tutumları, özel normları ve bilgiyi artırdığı saptanmıştır.¹⁶

TARTIŞMA

Özel bakım gereksinimi olan bireylerin ağız sağlığı ile ilişkili hastalıklar açısından risk altında oldukları, bu hastalıkların genel sağlık ve bazı sistemik hastalıklar üzerine olumsuz etkileri olabileceği, bireylerin ağız sağlığı düzeylerinin iyileştirilmesinin mevcut durumlarının korunmasında önemli olduğu vurgulanmaktadır.²⁶ Ele alınan çalışmalarda da ağız sağlığının iyileştirilmesinin hedeflendiği, ağız sağlığı ile ilişkili mevcut durumu kötüleştirebilecek pnömoni gelişiminin önlenmesine yönelik girişimlerin de ele alındığı görülmüştür.^{19,21}

İnme geçiren hastaların bakımlarına, ağız hijyenine yönelik eğitim programlarının eklenmesi, bireysel ağız sağlığı programları uygulanabilecek ortam sağlanması, hasta ve bakım verenlerinin ağız sağlığı hakkında bilgilendirilerek konu hakkında eğitilmesi önerilmektedir.^{9,11,26} İncelenen çalışmaların çoğunda, ağız hijyenine yönelik eğitim programlarına yer verildiği saptanmıştır.^{11,19,21-24}

İnme geçiren hastaların dişlerini etkileyebilecek potansiyel zararı olan etkenlerin ağız hijyeni bakım programları yoluyla minimum düzeye indirilebileceği vurgulanmakta ve konuyla ilgili en etkili yöntemlerden birinin dişlerin 1.450 ppm florid içeren bir diş macunu ile günde 2 kez fırçalanması olduğu belirtilmektedir.⁹ Plak kontrolü diş fırçası, diş ipiği ve ara yüz fırçası kullanımıyla, sakız çiğnemeyle ya da profesyonel diş temizliği ile mekanik olarak sağlanabil-

mektedir. Ayrıca diş macunu ya da ağız gargaraları kullanımı yoluyla kimyasal plak uzaklaştırma girişimleri de uygulanabilmektedir.^{3,27} İncelenen çalışmalarda da plak kontrolüne ilişkin uygulamaların etkili olduğu görülmektedir.^{11,15,19,22-25} Literatürde gargara yapma amacıyla kullanılan klorheksidinin %0,2'den yüksek konsantrasyonlarda kullanılmaması gerektiği belirtilmekle birlikte, incelenen çalışmalarda da ağız çalkalama işlemleri için %0,2 konsantrasyonda klorheksidin glukonat kullanıldığı saptanmıştır.^{3,19,21-23} Kim ve ark. tarafından gerçekleştirilen çalışmada, ağız mukozası, diş yüzeyleri ve ağız içindeki yabancı cisimleri temizlemek için %0,5 klorheksidin ile ıslatılmış gazlı bez kullanılmıştır.¹⁵ Yüzde 1 klorheksidin içeren jel ile elektrikli diş fırçası kullanılarak günlük diş fırçalama uygulamasının gerçekleştirildiği çalışmalarda, uygulamanın ağızdaki fırsatçı patojenlerin prevalansını azaltmada etkili olduğu ve diş plağını azaltabileceği vurgulanmıştır.^{20,25}

Ağız hijyeninin korunmasında en önemli faktörlerden birinin dil temizliği olduğu ve mikroorganizmaların dil temizleyiciler ile uzaklaştırılmasının önemi belirtilmektedir.²¹ Ele alınan bazı çalışmalarda da mikroorganizmaların uzaklaştırılması için dil temizliğine yönelik uygulamalar gerçekleştirilmiştir.^{11,15,24}

İnme hastalarına yönelik doğrudan ağız hijyeni girişimi gerçekleştirilen çalışmaların çoğunda, AHBP'lerin inme hastalarının ağız hijyenin ve plak kontrol performansının iyileştirilmesinde etkili olduğu saptanmıştır.^{11,15,19,22,24} Bir çalışmada ise plak düzeyleri arasında fark saptanmamıştır.²⁵ İnme hastalarına yönelik dolaylı ağız hijyeni girişimi gerçekleştirilen bir çalışmada, PDT kullanılarak web tabanlı sürekli profesyonel gelişim programı hazırlanmıştır. Program akut hastane ortamında inme geçiren hastalara ağız hijyeni bakımı sağlamak üzere genel yönelimi artırmada etkili olmuştur.¹⁶ Ancak sağlık profesyonellerine yönelik web tabanlı sürekli profesyonel gelişim programlarının sınırdığı, kanıt değeri yüksek çalışma sayısının artırılması gerektiği düşünülmektedir. Bu sonuçlara göre sağlık profesyonelleri ve bakım verenlere yönelik gerçekleştirilen

eğitim programlarının, hastaların ağız hijyenlerinin geliştirilmesinde olumlu etkileri bulunmakla birlikte, konu ile ilgili daha fazla randomize kontrollü çalışma yapılmasına gereksinim duyulmaktadır.

SONUÇ

İnme geçiren hastalara yönelik gerçekleştirilen ağız hijyeni uygulamalarının, ağız sağlığını geliştirerek plak kontrol performansını iyileştirmede, dental plakları ve diş eti kanamalarını azaltmada, ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi düzeyini artırmada ve pnömoni gelişimini önlemede etkili olduğu söylenebilir. Gerçekleştirilen girişimler arasında özellikle ağız hijyeni eğitimini kapsayan bakım programlarının, ağız sağlığının geliştirilmesinde daha etkili olduğu düşünülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda, sağlık profesyonellerinin güncel kanıta dayalı uygulamalar konusunda farkındalığının artırılması, ağız sağlığını iyileştirme konusunda hasta ve yakınlarının bilgi ve beceri düzeylerinin geliştirilmesine yönelik eğitim oturumlarını da içeren bakım programlarının uygulanması ve yaygınlaştırılması önerilebilir.

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: Simge Kalav, Hicran Bektaş; **Tasarım:** Simge Kalav, Hicran Bektaş; **Denetleme/Danışmanlık:** Hicran Bektaş; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Simge Kalav, Arife Altın Çetin; **Analiz ve/veya Yorum:** Simge Kalav, Arife Altın Çetin, Hicran Bektaş; **Kaynak Taraması:** Simge Kalav, Arife Altın Çetin; **Makalenin Yazımı:** Simge Kalav, Hicran Bektaş; **Eleştirel İnceleme:** Simge Kalav, Arife Altın Çetin, Hicran Bektaş

KAYNAKLAR

1. Murray J, Scholten I. An oral hygiene protocol improves oral health for patients in inpatient stroke rehabilitation. *Gerodontology*. 2018;35(1):18-24. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
2. Marik PE, Kaplan D. Aspiration pneumonia and dysphagia in the elderly. *Chest*. 2003;124(1):328-36. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
3. Kalav S, Bektaş H. Oral and dental health recommendations in older adults. *International Refereed Journal of Nursing Researches*. 2016;6:182-206. [[Crossref](#)]
4. Müller F. Oral hygiene reduces the mortality from aspiration pneumonia in frail elders. *J Dent Res*. 2015;94(3 Suppl):14S-6. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
5. Özden D, Türk G, Düger C, Güler EK, Tok F, Gülsoy, Z. Effects of oral care solutions on mucous membrane integrity and bacterial colonization. *Nurs Crit Care*. 2014;19(2):78-86. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
6. Woon C. Improving oral hygiene for stroke patients. *Australasian J Neurosci*. 2017;27(1):11-3. [[Crossref](#)]
7. Lindsay MP, Gubitz G, Bayley M, Phillips S, Smith EE. *Canadian Stroke Best Practice Recommendations Overview and Methodology*. 5th ed. Ottawa, ON: Heart and Stroke Foundation; 2014. p.19.
8. National Stroke Foundation. *Clinical Guide-lines for Stroke Management 2010*. [[Link](#)]
9. British Society of Gerodontology. *Guidelines for the oral healthcare of stroke survivors*, 2010. [[Link](#)]
10. Raghunathan S, Freeman A, Bhowmick B. Mouth care after stroke. *Midlife and Beyond*. 2009;582-6. [[Link](#)]
11. Kuo YW, Yen M, Fetzer S, Lee JD, Chiang LC. Effect of family caregiver oral care training on stroke survivor oral and respiratory health in Taiwan: a randomised controlled trial. *Community Dent Health*. 2015;32(3):137-42. [[PubMed](#)]
12. Warren C, Medei MK, Wood B, Schutte D. A nurse-driven oral care protocol to reduce hospital-acquired pneumonia. *Am J Nurs*. 2019;119(2):44-51. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
13. Malkin B. The importance of patients' oral health and nurses' role in assessing and maintaining it. *Nurs Times*. 2009;105(17):19-23. [[PubMed](#)]
14. Ellis B. Improving oral care in nursing homes may reduce pneumonia rates. *Caring For The Ages*. 2018;19(9):15. [[Crossref](#)]
15. Kim EK, Jang SH, Choi YH, Lee KS, Kim YJ, Kim SH, et al. Effect of an oral hygienic care program for stroke patients in the intensive care unit. *Yonsei Med J*. 2014;55(1):240-6. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
16. Ab Malik N, Mohamad Yatim S, Lam OLT, Jin L, McGrath CPJ. Effectiveness of a web-based health education program to promote oral hygiene care among stroke survivors: randomized controlled trial. *J Med Internet Res*. 2017;19(3):e87. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
17. The Cochrane Collaboration. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*, Version 5.1.0 (updated March 2011). [[Link](#)]
18. Yangöz ŞT, Karakuş Er Z, Özer Z. [The effect of the Benson Relaxation Method in the management of hemodialysis-related complications: systematic review of randomized controlled trial]. *Akdeniz Med J*. 2020;6(1):7-15.
19. Lam OL, McMillan AS, Samaranyake LP, Li LS, McGrath C. Randomized clinical trial of oral health promotion interventions among patients following stroke. *Arch Phys Med Rehabil*. 2013;94(3):435-43. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
20. Ab Malik N, Abdul Razak F, Mohamad Yatim S, Lam OLT, Jin L, Li LSW, et al. Oral health interventions using chlorhexidine-effects on the prevalence of oral opportunistic pathogens in stroke survivors: a randomized clinical trial. *J Evid Based Dent Pract*. 2018;18(2):99-109. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
21. Lam OLT, McMillan AS, Samaranyake LP, Li LSW, McGrath C. Effect of oral hygiene interventions on opportunistic pathogens in patients after stroke. *Am J Infect Control*. 2013;41(2):149-54. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
22. Dai R, Lam OLT, Lo ECM, Li LSW, McGrath C. A randomized clinical trial of oral hygiene care programmes during stroke rehabilitation. *J Dent*. 2017;61:48-54. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
23. Dai R, Lam OLT, Lo ECM, Li LSW, McGrath C. Oral health-related quality of life in patients with stroke: a randomized clinical trial of oral hygiene care during outpatient rehabilitation. *Sci Rep*. 2017;7(1):7632. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
24. Kim EK, Park EY, Sa Gong JW, Jang SH, Choi YH, Lee HK. Lasting effect of an oral hygiene care program for patients with stroke during in-hospital rehabilitation: a randomized single-center clinical trial. *Disabil Rehabil*. 2017;39(22):2324-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
25. Ab Malik N, Mohamad Yatim S, Abdul Razak F, Lam OLT, Jin L, Li LSW, et al. A multi-centre randomised clinical trial of oral hygiene interventions following stroke-A 6-month trial. *J Oral Rehabil*. 2018;45(2):132-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
26. Şar Sancaklı H. [Dental care in special needs population]. *İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Derg*. 2009;43(1-2):39-43.
27. Çintan S, Koçak NA. (2019). *Chemical Plaque Control*. [[Link](#)]