

Mekanik Ventilatöre Bağlı Hastalarda Ağız Bakımı

Oral Care in Patients Receiving Mechanical Ventilator

(Derleme)

Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi (2010) 92-99

Ar. Gör. Dr. Hüsna ÖZVEREN*

*Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ankara, Türkiye

ÖZET

Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda tedavi için kullanılan ilaçlar, endotrakeal tüp nedeniyle ağzın sürekli olarak açık kalması, endotrakeal tüpün varlığı ve tespit için kullanılan flasterler, ağız yoluyla sıvı ve besin alınmaması ağız ve çevresindeki doku bütünlüğünün bozulmasına ve ağız florasında değişikliklere neden olmaktadır. Mekanik ventilatöre bağlı hastaların ağız mukozasında meydana gelen değişiklikler ve ağız bakımı yetersizliği nedeniyle gelişebilecek ağız sorunları ve ventilatörle ilişkili pnömoni'yi (VİP) önlemede ağız hijyeninin sağlanması ve sürdürülmesi son derece önemlidir. Bu makalede, mekanik ventilatöre bağlı hastalarda ağız bakımının önemi ve ağız mukoza sağlığının korunması ve sürdürülmesinde dikkat edilmesi gereken noktalara yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Ağız Bakımı, Mekanik Ventilatöre Bağlı Hasta, Ağız Mukozası*

ABSTRACT

In patients receiving mechanical ventilation; drugs, endotracheal tube, which requires the mouth to remain continuously open, use of plasters for fastening the tube, lack of oral liquid and food consumption cause to lose integrity of the mouth and surrounding tissues and changes the flora of the mouth. Providing and maintaining oral hygiene of patients receiving mechanical ventilation is vital in preventing oral problems and ventilator associated pneumonia (VAP) due to mechanical ventilation, changes in oral mucosa and poor oral care originated. In this article, the importance of oral care and special considerations for maintaining and protection of oral mucosa in patients on mechanical ventilation are discussed.

Key Words: *Mouth Care, Mechanically Ventilated Patient, Oral Mucosa*

Giriş

Ağız hijyeni, bireyin en çok hijyenik bakıma ihtiyaç duyduğu uygulamalardan biridir. Ağız bakımının sağlanması ve ağız hijyeninin korunması, bireyin sağlıklı beslenmesini ve kendini iyi hissetmesini sağlayarak rahatını ve yaşam kalitesini yükseltir. Ağız bakımının yetersiz olması tüm bunları olumsuz etkileyebileceği gibi, ağız kuruluğu, diş çürükleri, periodontal hastalıklar, ağız kokusu ve stomatitis gibi sorunların da ortaya çıkmasına neden olabilir¹⁻³. Bu nedenle ağız sağlığını sürdürülmesi için, bireylerin ağız bakımlarını etkin bir şekilde yerine getirmesi gerekir.

Sağlıklı bireyler ağız bakımı gereksinimlerini bilgi ve becerileri doğrultusunda kendileri karşılarlar. Ancak hastalık durumu, hastalığın şiddetine bağlı olarak bireyin özbakım gereksinimlerini karşılamasını olumsuz yönde etkiler. Bu durumda birey hijyenik gereksinimlerini karşılamada bir başka bireye bağımlı hale gelebilir. Bireyin gereksinim duyduğu bu yardım hemşireler tarafından sağlanır¹⁻⁴. Hemşirelerin özellikle ağız yoluyla beslenemeyen, sıvı kısıtlaması olan, nazogastrik sonda uygulanan, ağızdan solunum yapan, oksijen tedavisi alan, ağız ve çene ameliyatı geçiren, radyasyon tedavisi, kemoterapi uygulanan, terminal dönemde, komada ve mekanik ventilatöre bağlı hastalarda ağız mukozasının bütünlüğünü sürdürmeye yönelik yeterli ağız bakımını sağlaması gerekir³⁻⁶.

Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda ağız bakımı

Mekanik ventilatöre bağlı bireylerde ağız mukoza sağlığının bozulma riski çok yüksektir. Çünkü bu hastalarda endotrakeal tüp nedeniyle ağzın sürekli olarak açık kalması, tedavi için kullanılan ilaçlar, ağız yoluyla sıvı ve besin alınmaması, endotrakeal tüpün varlığı ve tespit için kullanılan flasterler, ağız ve çevresindeki doku bütünlüğünün bozulmasına ve periodontal hastalıklar, ağız kokusu, ağız kuruluğu, dudak çatlakları, stomatitis gibi çeşitli ağız sorunlarının gelişmesine yol açmaktadır^{5,7,8}. Ayrıca bu hastalarda endotrakeal tüp nedeniyle, solunum yollarına bakterilerin girişi kolaylaşmakta, öksürme refleksinin ve mukosiliar aktivitenin bozulması sekresyon artışına neden olmaktadır. Bu durumda ise sayıları artan gram (-) bakteriler ağız florasında değişikliklere ve dişlerde plak oluşumuna neden olmaktadır⁹⁻¹¹. Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda ağız florasındaki değişiklik ventilatörle ilişkili pnömoni (VİP) gelişme riskini de artırmaktadır. Literatürde, mekanik ventilatördeki hastaların %22.8'inde VİP görüldüğü ve mortalite oranının %24-%50 arasında olduğu belirtilmektedir^{12,13}. VİP gelişmesi mekanik ventilasyon süresini ortalama 10 gün, yoğun bakımda kalış süresini 6.5 gün uzatmaktadır^{10,12,13}. Yine VİP nedeniyle her vakada maliyet yaklaşık 30.000-40.000\$ artmaktadır¹².

Yukarıda ifade edilen nedenlerden dolayı mekanik ventilatöre bağlı bireylerin ağız hijyeninin sağlanması ve sürdürülmesi, ağız mukozasında meydana gelen değişiklikler ve ağız bakımı yetersizliği nedeniyle gelişebilecek ağız sorunlarının ve VİP'in önlenmesinde son derece önemlidir.

Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda ağız bakımının amaçları, ağız mukozasının temizliğini sağlamak, ağız mukozasının nemliliğini ve bütünlüğünü korumak, mukozaya zarar vermeden debris ve plakları kaldırmak, ağızda gelişebilecek stomatitis, diş çürükleri, periodontal hastalıklar ve ventilatörle ilişkili pnömoniyi önlemektir^{8,14,15,16}.

Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda bu amaçlara ulaşmak ve hastanın rahatını sağlamak için ağız günlük olarak değerlendirilmeli ve düzenli ağız bakımı verilmelidir^{6,14}.

Ağız değerlendirmesi (Oral değerlendirme)

Etkili ağız bakımının planlanmasında ağzın değerlendirilmesi en önemli adımdır. İyi bir ağız bakımı iyi bir değerlendirmeye başlar¹⁷. Ağzın değerlendirilmesi, mekanik ventilasyon süresince tedavinin etkinliği ve komplikasyonların şiddeti açısından da sağlık ekibine önemli bilgiler sağlar¹⁷. Bu nedenle mekanik ventilatöre bağlı hastalarda ağız mukozası her gün gözlenmelidir^{6,14}. Ağız mukozasının günlük gözlenmesi, bakımın sıklığına karar verilmesinin yanında, gelişen enfeksiyonların erken dönemde fark edilmesi ve hemen müdahale edilmesi için de gereklidir. Ağzın değerlendirilmesi hemşirenin sorumluluğundadır ve değerlendirme sıklığı hastanın ihtiyacına göre değişebilir¹⁷.

Ağız değerlendirmesi için bir çok araç geliştirilmiştir. Kliniklerde yaygın olarak Eilers¹⁸ tarafından geliştirilen ağız değerlendirme ölçeği kullanılmaktadır. Bu ölçek 8 bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler ses, yutma, dudaklar, mukoz membranlar, dil, diş eti, dişler ve tükrüktür. Entübe hastaların ağzını değerlendirmede kullanılmak üzere geliştirilmiş özel bir değerlendirme aracı bulunmamaktadır⁵. Bu hastalarda ağız değerlendirmede daha uygun araçlar bulunana kadar Eilers tarafından geliştirilen ağız değerlendirme ölçeğinin kullanılması önerilmektedir. Ancak entübe hastalarda ses ve yutma değerlendirilemediği için bu özellikler dışarda tutularak değerlendirme yapılmaktadır⁵.

Ağız bakımında uygun araç gereç seçimi

Hastaların ağız bakım gereksinimleri karşılanmadan önce ağız bakımında kullanılacak ağız bakım ürünlerinin değerlendirilmesi ve hasta için en uygun aracın seçilmesi gerekir. Mekanik ventilatöre bağlı hastaların ağız bakımında çeşitli araç-gereçten yararlanılmaktadır^{16,19}. Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda ağız bakımında kullanılan araç-gereçler şunlardır:

Sakşınlı diş fırçası

Günümüzde mekanik ventilatöre bağlı hastaların ağız bakımında sakşınlı diş fırçaları kullanılmaktadır. Sakşınlı diş fırçası; bir ucunda diş fırçası aparatı, diğer ucunda aspirasyon cihazı ile bağlantı yeri ve üzerinde aspirasyon kontrolünü sağlayan portu olan bir ağız bakım aracıdır. Portta, aspire edilen ağız temizleme solüsyonunun geriye gelmesini engelleyen bir kapak sistemi de vardır. Diş fırçasının uç kısmı ağız içerisine zarar vermeyecek ve ağız anatomisine uygun yapıda eğimli dizayn edilmiştir. Sakşınlı diş fırçası endotrakeal tüpün çevresinde hareket edebilecek özellikte başı küçük ve yumuşak kıllı olmalıdır^{8,20}. Ağız hijyenini sağlamada basit ve etkili bir ürün olan sakşınlı diş fırçası ağız içinde plak oluşumunu ve enfeksiyonu önlemektedir. Sakşınlı diş fırçası mekanik ventilatöre bağlı hastalarda, hem diş fırçalamayı sağlayarak ağız içi mukoza sağlığının korunmasını, hem de aspirasyon yapma özelliği sayesinde ağız içerisindeki müküs, plak ve bakteri gibi maddeleri ortamdan uzaklaştırarak hava yolunun açıklığını

ve temiz tutulmasını sağlamakta ve böylece hastada pnömoni, aspirasyon ve enfeksiyon riski en aza indirilebilmektedir^{4,20}.

Süngerli çubuk

Mekanik ventilatöre bağlı olan hastalarda en çok kullanılan ağız bakım aracı süngerli çubuklardır. Süngerli çubuk, ortalama 15 cm'lik bir plastik çubuğun ucunda 2.8 cm boyunda 1.8 cm eninde sünger bulunan ağız bakım aracıdır^{8,20}. Süngerli çubuklar, ağız mukozasını nemlendirme ve temizleme amacıyla kullanılmaktadır. Süngerli çubukların ağızdaki plakları yok etme özellikleri yoktur sadece ağız içi mukozasının uyarılmasında etkilidirler. Hastalarda diş fırçasının kullanılmadığı durumlarda (diş eti kanaması, ağrısı ve trombositopenisi olanlarda) süngerli çubuk kullanılabilir^{8,21}. Ancak, süngerli çubuklarla ağız bakımı verildiği durumlarda uygulama çok dikkatli yapılmalıdır. Berry ve Davidson¹⁶, makalelerinde, kanıtlar olmamakla birlikte süngerli çubukla ağız bakımı verilirken, sünger kısmının hastalar tarafından ısırılarak koparılabilceği, sünger parçalarının ağızda kalabileceği ve hastanın güvenliğini tehdit edebileceği yönünde görüşler olduğunu ifade etmektedir.

Sakşınli süngerli çubuk

Son zamanlarda mekanik ventilatöre bağlı hastaların ağız bakımında sakşınli süngerli çubuklar da yaygın olarak kullanılmaktadır. Sakşınli süngerli çubuk; bir ucunda sünger aparatı, diğer ucunda aspirasyon cihazı ile bağlantı yeri ve üzerinde aspirasyon kontrolünü sağlayan portu olan bir ağız bakım aracıdır. Portta, aspire edilen ağız temizleme solüsyonunun geriye gelmesini engelleyen bir kapak sistemi de vardır. Süngerin uç kısmı ağız içerisine zarar vermeyecek yapıda ve ağız anatomisine uygun yapıda eğimli dizayn edilmiştir.^{8,20} Sakşınli süngerli çubuk, ağız içi mukozasının uyarılmasında etkilidir ve sakşınli diş fırçası gibi hem ağız temizliğini sağlama hem de aspirasyon yapma özelliği vardır^{8,14,20}.

Abeslank (Dil basacağı)

Abeslanklar tek kullanımlık, tahta ya da metal çubuklar olup uç kısmına gazlı bez sarılarak ağız bakımında kullanılan ağız bakım aracıdır. Bu araç da, süngerli çubuk gibi sadece ağız mukozasını temizleme ve nemlendirme amacıyla kullanılmaktadır. Abeslank çubukların ağızdaki plakları yok etme özellikleri yoktur^{8,21}

Ülkemizde mekanik ventilatöre bağlı hastaların ağız bakımında yaygın olarak süngerli çubuklar ve abeslank kullanılmaktadır. Ancak, yapılan çalışmalar diş fırçası ile verilen ağız bakımının, süngerli çubuklarla verilen ağız bakımından daha etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Literatürde fırçalama olmaksızın süngerli çubuklarla yapılan ağız bakımının, plakların temizliğinde yeterli olmadığı, bu nedenle hastalarda ağrı ve kanama riski olmadığı sürece diş fırçasının kullanılması gerektiği belirtilmektedir^{8,9,21} Pearson ve Hutton'ın²¹ süngerli çubuk ve diş fırçasının diş plaklarını çıkarmadaki etkisini karşılaştırdıkları çalışma, 34 gönüllü sağlam birey üzerinde yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda, diş fırçasının diş plaklarının temizlenmesinde süngerli çubuklardan daha etkili olduğu bulunmuştur. Sakşınli diş fırçasının ventilatörle ilişkili

pnömoniyi önlemedeki etkisi ile ilgili çalışmalar da literatürde^{20,22} yer almaktadır. Boop ve diğerleri²³ çalışmalarında, entübasyonlu hastalarda nozokomiyal pnömoni gelişiminde ağız bakımının etkisini incelemişlerdir. Çalışmada, I. gruba ağız bakımı, sakşanlı diş fırçası ve %0.12 Klorheksidin Glukonat solüsyonu ile günde iki kez, II. gruba süngerli çubuk ve hidrojen peroksit solüsyonu ile günde 6 kez verilmiştir. Çalışmanın sonucunda, I. gruptaki hastalarda ventilatörle ilişkili pnömoninin azaldığı bulunmuştur.

Mekanik ventilatöre bağlı hastaların ağız bakımında yukarıda belirtilen araçlarla birlikte farklı ağız çalkalama ürünleri de kullanılmaktadır. Bu ürünler şunlardır:

Sodyum bikarbonat

Sodyum bikarbonat klinik uygulamalarda sık kullanılan bir ağız çalkalama ürünüdür. Sodyum bikarbonat ağız pH'sını alkali yapar ve bakterilerin salgıladığı metabolik asitlerin zararlı etkilerini nötralize eder. Ayrıca dokularda ve damarlarda büzülme meydana getirerek ağız içindeki mikroorganizmaların üremesine engel olur. Sodyum Bikarbonatın tadı hoş değildir ve ağızda yanma yapabilir. Ağız bakımında, sodyum bikarbonatın çoğunlukla %1 ve %5'lik formu kullanılmaktadır. Sodyum bikarbonat solüsyonu hazırlanırken doğru dilüe edilmesine dikkat edilmelidir. Doğru konsantrasyon sağlanmazsa, ağız mukoza irritasyonu gelişebilmektedir^{4,24,25}.

Sodyum klorür (Serum fizyolojik)

Sodyum klorürün (NaCl) ağız bakımında kullanımı güvenli ve ekonomiktir. NaCl ağız mukozasını irrite etmez ve tükürük pH'sını değiştirmez. NaCl, ağız içindeki artıkların temizlenmesine yol açar, ağız içini nemlendirir ve granülasyon dokusunun gelişmesini artırarak ağız hijyenini sağlar^{25,26}.

Klorheksidin

Klorheksidin geniş spektrumlu, antimikrobiyal ve antiseptik bir solüsyondur. Klorheksidin, gram pozitif/negatif bakteriler ve mantarlar üzerinde etkilidir. Tadı hoş değildir ve uzun süreli kullanımda dişlerde renk değişikliği yapabilir^{16,25-27}. Klorheksidin literatürde etkili antiplak olarak tavsiye edilmektedir²⁸⁻³¹. Mekanik ventilatöre bağlı olan bireylerde özellikle mekanik ventilatörle ilişkili pnömoniyi (VİP) önlemede klorheksidinle ağız bakımı önerilmektedir. Mekanik ventilatöre bağlı bireylerin ağız bakımında klorheksidin %0.2 ve %0.12'lik formu kullanılmaktadır³²⁻³⁴.

Hazır ağız çalkalama solüsyonları

Yukarıda belirtilen solüsyonların dışında farklı ticari isimlerle piyasaya sürülen ağız çalkalama solüsyonları da ağız bakımında kullanılmaktadır. Genelde alkol içermeyen ve antibakteriyel özelliğe sahip olan bu solüsyonlar, ağız mukozasında kuruluğu önleyerek oluşabilecek ağız sorunlarının giderilmesini sağlar ve ağız içindeki plakları uzaklaştırır^{2,3,25}.

Mekanik ventilatöre bağlı hastaların ağız bakımında kullanılan malzemeler arasında yer alan ağız çalkalama ürünleri, mukozayı irrite etmemeli, kurutmamalı ve plakları

uzaklaştırmalıdır. Bu nedenle mekanik ventilatöre bağlı hastaların ağız bakımında mukozal kurumaya, irritasyona ve yüzeysel yanıklara neden olduğundan alkol-limon içerikli ve hidrojen peroksitli solüsyonlar kullanılmamalıdır^{9,14,20,35}.

Ağız bakım sıklığı

Literatürde mekanik ventilatöre bağlı hastaların ağız bakımının sıklığı ile ilgili farklı bilgiler yer almaktadır^{14,20}. Bazı çalışmalar^{5,14,20} mekanik ventilatöre bağlı hastalara 2-4 saatte bir veya hastanın ihtiyacı oldukça ağız bakımının verilmesi gerektiğini belirtmektedir. Bazı çalışmalar ise^{14,16,20,34} ağız bakımının 4-8 saatte bir veya 12 saatte bir verilmesi gerektiğini göstermektedir. Mekanik ventilatöre bağlı hastaların ağız bakım sıklığını belirlemede özellikle ağız mukozasının günlük olarak değerlendirilmesiyle elde edilen veriler yol göstericidir.

Ağız bakım yöntemi

Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda kurumların geliştirdiği standart bir ağız bakım protokolünün kullanılması önemlidir. Bu protokollerin kullanılması hastalara düzenli ve doğru ağız bakımı verilmesini ve gelişebilecek ağız sorunlarının en aza indirilmesini sağlamasının yanı sıra, hemşireler arasında ağız bakımı uygulamasındaki farklılıkları da ortadan kaldırır, hemşirenin gereksiz zaman ve enerji harcamasını engelleyerek hemşirelik bakımının niteliğini artırır.

Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda, ağız içi yapılar; sırasıyla sağ/sol, alt/üst çene en arka dişten çene orta hattına kadar, dişeti ve dişlerin tüm yüzeyleri, sağ/sol yanak mukozası, damak, dil üzeri ve altı olacak şekilde, sakşınlı diş fırçası/sakşınlı süngerli çubuk/süngerli çubuk/abeslank ile yumuşakça, basınç oluşturmadan, kısa, horizontal veya sirküler hareketlerle fırçalanmalı/temizlenmelidir. Fırçalama/temizlenme bittikten sonra dudaklara nemlendirici sürülmelidir. Ağız bakımında Sakşınlı süngerli çubuk/abeslank/süngerli çubuk kullanılıyorsa bu ürünlerin her bir yüzeyi bir bölge için kullanılmalı ve kirlendikçe değiştirilmelidir.^{1-4,20}

Sonuç olarak, mekanik ventilatöre bağlı hastalarda ağızda gelişebilecek sorunları önlemek ya da en aza indirmek için kliniklerde standart bir protokol ile düzenli ağız bakımının verilmesi, ağız bakımında diş fırçaları ve süngerli çubuklarla beraber antibakteriyel özellikte ağız çalkalama solüsyonlarının kullanılması ve ağız mukozasının günlük olarak değerlendirilmesi son derece önemlidir.

Kaynaklar

1. Taylor C, Lillis C, Lemone, P, Lynn P. Fundamentals of nursing. The Art And Science of Nursing Care. 6nd Edition. Philadelphia: Wolter Kluwer. Lippincot Williams&Wilkins; 2008.
2. Kozier B, Berman A, Snyder S, Erb G. Fundamentals of nursing concepts, process and practice. 8nd Edition. New Jersey: Prentice Hall.Upper Saddle River; 2008.
3. Potter P, Perry A. Fundamentals of nursing. 7nd Edition. St. Louis: Elsevier; 2009.
4. Ulusoy M, Görgülü R. Hemşirelik esasları-temel kuram, kavram, ilke ve yöntemler. 2. Baskı. Ankara: 72 TDFO Ltd. Şti; 1996.

5. McNeill H. Biting back of poor oral hygiene. *Intensive and Critical Care Nursing* 2000; 16: 362-367.
6. Evans G. A Rationale for oral care. *Nursing Standart* 2001; 15 (43): 33-36.
7. Fitch J, Munro C, Glass C, Pellegrini J. Oral care in the adult intensive care unit. *American Journal of Critical Care* 1999; 8 (5): 314-318.
8. Abidia R. Oral care in the intensive care unit: a review. *The Journal of Contemporary Dental Practice* 2007; 8 (1): 1-8.
9. Berry A, Davidson P, Rolls K, Masters J. Systematic literature review of oral hygiene practices for intensive care patients receiving mechanical ventilation. *American Journal of Critical Care* 2007; 16 (6): 552-562.
10. Augustyn B. Ventilator-associated pneumonia. *Critical Care Nursing* 2007; 4 (27): 32-39.
11. Akın E, Eşer İ. Ventilatör ilişkili pnömoninin önlenmesinde etkin bir yol: hemşirelik bakımı. *Hemşirelik Forumu Dergisi* 2006; 9 (3): 31-36.
12. Safdar N, Dezfulian C, Collard H, Saint S. Clinical and economic consequences of ventilator-associated pneumonia: a systematic review. *Crit Care Med* 2005; 33: 2184-2193.
13. Gülaşı S, Yıldızdaş D. Ventilatörle ilişkili Pnömoniler. *Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği* 2005; 1 (1): 6-10.
14. Cutler C, Davis N. Improving oral care in patients receiving mechanical ventilation. *American Journal of Critical Care* 2005; 14 (5): 389-394.
15. Rello J, Koulenti D, Blot S, Sierra R, Diaz E, Waela J, et.al. Oral care practices in intensive care units: a survey of 59 european icu's. *Intensive Care Med* 2007; 33 (6): 1066-1070.
16. Berry A, Davidson P. Beyond Confort: Oral hygiene as a critical nursing activity in the intensive care unit. *Intensive and Critical Care Nursing* 2006; 22: 318-328.
17. White R. Nurse assesment of oral health: a review of practice and education. *British Journal of Nursing* 2000; 9 (5): 260-266.
18. Eilers J, Berger A, Petersen M. Development, testing and application of the oral assesment guide. *Oncology Nursing Forum* 1988; 15 (3): 325-330.
19. O'Reilly M. Oral care of the critically ill: a review of the literature and guidelines for practice. *Australian Critical Care* 2003; 16 (3): 101-110.
20. Schleder B, Stott K, Lylod R. The effect of a comprehensive oral care protocol on patients at risk for ventilator-associated pneumonia. *Advocate Health Care* 2002; 4 (1): 27-30.
21. Pearson L, Hutton J. A controlled trial to compare the ability of foam swabs and toothbrushes to remove dental plaque. *Journal of Advanced Nursing* 2002; 39 (5): 480-489.
22. Fourrier F, Pottier E, Boutigny H, Delvallez M, Jourdain M, Chopin C. Effects of dental plaque antiseptic decontamination on bacterial colonization and nosocomial infections in critically ill patients. *Intensive Care Med* 2000; 26: 1239-1247.
23. Boop, M., Darby, M., Loftin, K., Broschious, S. (2006). Effect of Daily Oral Care With 0.12% Chlorhexidine Gluconate and a Standart Oral Care Protocol on the Development of Nosocomial Pneumonia in İntubated Patients: A Pilot Study. *J Dent Hygiene*, 80 (3), 9.
24. Nainar H, Mohummed S. Role of infant feeding practices on the dental health. *Clin Pediatr* 2004; 43: 129-133.
25. Miller M, Kearney N. Oral care for patients with cancer: a review of the literature. *Cancer Nurs* 2001; 24: 241-254.
26. Rawlins C. Effective mouth care for seriously ill patients. *Professional Nurse* 2001; 16 (4): 1025-1028.
27. Matthijs S, Adriaens P. Chlorhexidine varnishes: a review. *Clin Periodontol* 2002; 29 (1): 1-8.

28. Grap M, Munro C. Oral health and care in the intensive care unit: state of the science. *American Journal of Critical Care* 2004; 13 (1): 25-33.
29. Yates R, Shearer B, Huntington E, Addy M. A method to compare four mouthrinses. *Journal of Clinical Periodontology* 2002; 29: 519-523.
30. Puing Silla M, Montiel Company JM, Almerich Silla JM. Use Of Chlorhexidine Varnishes İn Preventing And Treating Periodontal Disease. A Review of the Literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2008; 13 (4): E257-E260.
31. Houston S, Houglan P, Anderson J, LaRocco M, Kennedy V, Gentry L. Effectiveness of 0.12% chlorhexidine gluconate oral rinse in reducing prevalence of nosocomial pneumonia in patients undergoing heart surgery. *Am J Crit Care* 2002; 11 (6): 567-570.
32. Chlebicki M, Safdar N. Topikal chlorhexidine for prevention of ventilator-associated pneumonia: a meta analysis. *Critical Care Med* 2007; 35 (2): 595-602.
33. Chan E, Ruest A, Meade M, Cook D. Oral decontamination for prevention of pneumonia in mechanically ventilated adults: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2007; 334: 889-900.
34. Beraldo C, Andrade D. Oral Hygiene With Chlorhexidine İn Preventing Pneumonia Associated with Mechanical Ventilation. *J. Bras Pneumol* 2008; 34 (9): 707-714.
35. Çelik S. Mekanik Ventilasyonda Hasta Bakımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi* 2000; 10 (1-2): 19-25.