

# Çocuk Yoğun Bakım Ünitelerinde Kanıtı Dayalı Uygulamalar

## Evidence-Based Practice on Children Intensive Care

Gülzade UYSAL,<sup>a</sup>  
Duygu SÖNMEZ DÜZKAYA<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Hemşirelik Bölümü,  
Okan Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Yüksekokulu,  
<sup>b</sup>İstanbul Üniversitesi  
İstanbul Tıp Fakültesi  
Hemşirelik Hizmetleri Müdürlüğü,  
İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 25. 09.2014  
Kabul Tarihi/Accepted: 20.10. 2014

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Gülzade UYSAL  
Okan Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Yüksekokulu,  
Hemşirelik Bölümü, İstanbul,  
TÜRKİYE/TURKEY  
gulzade.uyosal@okan.edu.tr

**ÖZET** Günümüzde bilgiye hazır kaynaklardan ulaşılmakta, bu bilgilerin geçerliliği eleştirel bir biçimde değerlendirilmekte ve mevcut konuda bilgi yetersiz ise yenileri üretilmektedir. Son yıllarda bilgilerin doğruluğunu desteklemek ve yeni bilgi üretmek amacıyla kanıtı dayalı uygulamaların önemi artmış olmakla birlikte bu uygulamalar hemşirelik bakım sürecinde henüz çok fazla kullanılmamaktadır. Bu makalede, özel bir alan olan çocuk yoğun bakım ünitelerinde yapılmış kanıtı dayalı çalışmalar derlenmiştir. Bu doğrultuda klinikte kullanımı yararlı uygulamaların önerilmesi amaçlanmış olup, çocuk yoğun bakım ünitelerinde en sık karşılaşılan sorunlara yönelik kanıtı dayalı uygulamalara yer verilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Çocuk, hemşirelik, kanıtı dayalı uygulama, yoğun bakım

**ABSTRACT** Nowadays, information is accessed from a ready source, a critical evaluation of the validity of this information is made and if the available information about the subject is insufficient, new ones are produced. In recent years, the importance of evidence-based applications has increased in order to support the accuracy of information and to produce new knowledge, nevertheless it is not used to much in nursing care yet. In this article, it was aimed to recommend useful applications for clinical use by compiling evidence-based studies in the child intensive care units, furthermore the practiced evidence-based applications regarding the most frequently encountered problems in child intensive care units have been discussed.

**Key Words:** Child, nursing, evidence-based practice, intensive care

**Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2013;17(1):29-36**

**K**anıtı dayalı tıp 1970'li yıllarda ilk kez Dr. Cochrane tarafından ortaya konmuştur. Son 20 yıldan bu yana kanıtı dayalı hemşirelik ve kanıtı dayalı uygulama kavramı gelişmeye başlamıştır. Kanıtı dayalı uygulama, hastalara en iyi bakımı sunabilmek, kaynakları, hasta tercihlerini, klinik kararları desteklemek için klinik uzman görüşünü ve bilimsel araştırmalardan elde edilen eksternal klinik kanıtları bir araya getirme sürecidir.<sup>1-4</sup> Kanıtı dayalı uygulama ayrıca kanıtı değerlendirmek için teori, klinik karar verme, muhakeme, bilimsel bilgi ve araştırmanın bileşimidir ve uzun süredir varolan kalite güvenliği sürecinin bir parçasıdır.<sup>5,6</sup>

Mevcut araştırma sonuçlarının hemşirelik uygulamalarına yansıtılması konusundaki sıkıntılar günümüzde halen devam etmektedir. Bunun yanı

sıra hemşirelik alanındaki araştırma sayısı ve bilgi birikiminin artması ile birçok hemşirelik uygulamasının hasta sonuçlarını olumlu derecede etkilediği kanıtlanmıştır. Ancak bilinenlerle uygulamaya yansayanlar arasındaki boşluk halen devam etmektedir.

Hemşirelik bireyi fiziksel, bilişsel, psikolojik ve sosyal yönden bir bütün olarak ele almaktadır. Hemşirelik uygulamalarına ilişkin yapılan kanıta dayalı çalışmalar bu doğrultuda planlanmalıdır. Araştırmaların bir kanıta dayandırılması ve sonuçlarının hemşirelik uygulamalarında kullanılması hemşirelik mesleği ve uygulamaların geçerliliği açısından önem taşımaktadır.<sup>3,4</sup>

Çocuk yoğun bakım ünitelerinde hemşirelerin sıklıkla kullandıkları uygulamalar yoğun bakımda kalış süresini ve bakımın kalitesini etkilemesi nedeniyle büyük önem taşımaktadır. Literatür incelendiğinde çocuk yoğun bakım ünitelerinde sıklıkla uygulanan hemşirelik girişimleri ağız bakımı, üretoral kateter bakımı, santral-periferik kateter bakımı ve ventilatör ilişkili pnömoninin önlenmesine yönelik bakım olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu girişimlere yönelik araştırmalar hemşirelerin doğrudan hemşirelik girişimleriyle çözebileceği sorunları ele alması nedeniyle ön planda tutulmalıdır.<sup>2,5</sup>

Bu derlemede amaç, hemşirelerin çocuk yoğun bakım ünitelerinde doğrudan hemşirelik girişimleriyle ortadan kaldıracabilecekleri sorunları ele alan kanıta dayalı çalışmaları incelemek ve uygun olanların kliniklerde kullanımının yaygınlaştırılmasını sağlamaktır.

## AĞIZ BAKIMINA YÖNELİK KANITA DAYALI UYGULAMALAR

Yoğun bakım ünitelerine yatıştan kısa bir süre sonra oral floranın değiştiği ve bakterilerin üremeye başladığı belirtilmektedir. Bunun nedeni mukozada salya ve IgA salınımının azalması ayrıca nazogastrik sonda/entübasyon tüpünün mekanik travmaya neden olmasıdır.<sup>7</sup> Yoğun bakım ünitelerinde oral mukozit oluşmadan önlemek önemlidir. Bu nedenle günlük olarak oral kavitenin (diş, diş etleri, dil, mukoz membran ve dudaklar) değerlendirilmesi gerekmektedir. Ancak yoğun bakım üni-

telерinde kullanılmak üzere standardize edilmiş ölççeklerin olmaması bu değerlendirmeleri zorlaştırmaktadır.<sup>8</sup>

Ağız bakımının uygun malzemeler ile yapılması dental plağı azaltmaktadır. Yapılan çalışmalarda yumuşak diş fırçası ile yapılan ağız bakımının, süngerler ile yapılan ağız bakımına oranla ağız içerisinde oluşan mikroorganizmaları önemli derecede azalttığı bildirilmektedir.<sup>8-10</sup>

Uygun şekilde yapılan ağız bakımının ağız sağlığını olumlu şekilde etkilediği bilinmekle birlikte ağız bakımında kullanılan solüsyonlar ile ilgili tartışmalar devam etmektedir.<sup>11</sup> Kanıt düzeyi yetersiz olmakla birlikte ağız bakımı ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde;

**Serum fizyolojik;** ağız bakımında kullanımı güvenli ve ekonomik bir solüsyonudur. Serum fizyolojik solüsyonunun (%0.9'luk NaCl) oral mukozayı irrite etmediği, tükürük pH'sını değiştirdiği, granülasyon dokusunun oluşmasına ve iyileşmenin sağlanmasına yardım ettiği düşünülmektedir.<sup>11,12</sup> Serum fizyolojik ile ağız bakımına ilişkin yapılan çalışmalar sınırlı olmakla birlikte; yapılan bir çalışmada serum fizyolojik, hidrojen peroksit göre ağız bakımında daha etkili bulunmuştur.<sup>13</sup>

**Klorheksidin;** geniş spektrumlu antimikrobiyal bir ajan olarak bakteriler ve mantarlar üzerinde etkili ve uzun süreli kullanımda dişlerde renk değişikliği yapabilen bir antiseptiktir.<sup>13</sup>

Erişkin hastalarda yapılan çalışmalarda % 0.12'lik solüsyonundan 5 ml 2/gün olacak şekilde ağız bakımının Ventilatör İlişkili Pnömoni (VİP)'yi azalttığı bildirilmektedir.<sup>14</sup> Ayrıca klorheksidin hastalarda diş plağını azalttığı bildirilmektedir.<sup>15</sup> Halm ve Armola (2009)'nın yaptığı metaanaliz çalışmasında klorheksidin VİP oluşumunu engellediği bildirilmiştir.<sup>16</sup> Ancak çocuklarda yapılan çalışmalar bunu desteklememektedir. Sebastian ve ark (2012)'nin pediatrik hastalarda %1 klorheksidine karşı plasebo solüsyon kullanarak yaptıkları çalışmada VİP gelişimi açısından bir fark olmadığı bulunmuştur.<sup>7</sup> Aynı zamanda %0,12 klorheksidin kullanılarak yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlar bulunmuştur.<sup>17,18</sup>

**Benzidamin hidroklorid;** lokal analjezik, anestetik, antimikrobiyal ve anti-inflamatuar özelliğindedir. Oral mukozit bulgularını ve eşlik eden ağrıyı azaltmada etkili ve iyi tolere edilen bir solüsyondur. Her 2 saatte bir 15 ml %0.15'lik benzidamin hidroklorid ile ağız içinin çalkalanması önerilmektedir.<sup>19,20</sup> Kullanımı için yüksek kanıt düzeyli çalışmalara gereksinim vardır.

**Hidrojen peroksit;** oral mukozanın temizlenmesi ve mukozitin oluştuğunda kullanılabileceği bildirilmesine rağmen kullanımı sırasında dikkatli olunması gerektiği vurgulanmaktadır. Uygun sulandırılmadığında oral mukozada yanıklara neden olabileceği bildirilmektedir.<sup>12</sup> Kullanımı için yüksek kanıt düzeyli çalışmalara gereksinim vardır.

**Sodyum bikarbonat;** tadı hoş değil ve ağızda yanma yapabilir. Bununla birlikte sodyum bikarbonat ağız içerisinde mukus birikiminin azalmasını, oral PH'yı arttırarak asidiürik bakteri üremesini önler ve kolonizasyonu azaltır.<sup>21</sup> VİP'i önlemeye yönelik yapılan bir çalışmada, sodyum bikarbonat ve %0,2 klorheksidin karşılaştırılmış ve birbirlerine üstünlükleri olmadığı bulunmuştur.<sup>22</sup> Başka bir çalışmada Listerine, sodyum bikarbonat ve steril serum fizyolojik ile yapılan ağız bakımının VİP'i önleme ve dental plak oluşumu açısından gruplar arasında bir farklılık olmadığı bildirilmiştir.<sup>22</sup> Klinik uygulamalarda sık kullanılan sodyum bikarbonat ile ilgili çocuk yoğun bakım ünitelerinde yapılmış çalışmalar yetersizdir olup, kanıt düzeyi yüksek randomize kontrollü çalışmalar yapılmalıdır<sup>11,14</sup>

## ÜRETRAL KATETER BAKIMINDA KANITA DAYALI UYGULAMALAR

Uluslararası Nosokomial Enfeksiyon Kontrol Konseriyum'u (International Nosocomial Infection Control Consortium-INICC) 2003-2008 yılı raporunda pediatri yoğun bakım ünitesinde üriner kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonu (ÜKİ-ÜSİ) oranını 3.6-5.4 olarak bildirmiştir.<sup>23</sup> Yoğun bakım ünitelerinde en sık görülen enfeksiyonlardan olan nosokomial üriner sistem enfeksiyonları (NÜSE) hastane kaynaklı enfeksiyonların %40'ını oluşturmaktadır. Bunların %80'i ise kateter ilişkili enfeksiyonlardır.<sup>24,25</sup> Bu nedenle üriner kateter bakımında hemşireye ve tüm sağlık ekibine önemli sorumluluklar düşmektedir. Üretral kateter bakımında kanıt dayalı uygulamalar incelendiğinde;

■ Kateter kullanımı, uygulanması ve bakımı konusunda rehberler oluşturulması ve uygulanması

■ Düzenli sürveyans çalışmalarının yapılması ve standart kateter kaynaklı üriner sistem enfeksiyonlarını belirleme ölçütlerinin kullanılması,

■ Kateterizasyon işleminde kullanılacak malzemelerin aseptik tekniklere uygun kullanıldığından emin olunması,

■ Kateter uygulaması sırasında aseptik tekniklere uyulması ve steril malzeme kullanılması,

■ Üriner kateterin mümkün olan en kısa zamanda çıkarılması,

■ Uygunsa prezervatif sonda ya da temiz aralıklı kateterizasyon kullanılmasının tercih edilmesi,

■ Mümkün olduğu kadar küçük kateter kullanılması,

■ Bakım ve uygulamalar sırasında el hijyenine dikkat edilmesi,<sup>25</sup>

■ Kateterin enfeksiyonu önlemek için 48-96 saat içinde çekilmesi (6 günden fazla kalan kateterlerin enfeksiyon riskini arttırdığı belirlenmiştir),<sup>24</sup>

■ Transport sırasında kapalı drenaj sisteminin yatak seviyesinin altında tutulması,

■ Kateterizasyondan sonra üretral kateterin hareketinin ve üretral travmanın önlenmesi,

■ Kapalı drenaj sisteminin devamlı steril kalmasının sağlanması,

■ İrrigasyon gerekli olmadığı sürece kateter ve idrar torbasının ayrılmaması,

■ İdrar torbasının mesane seviyesinin altında tutulması ve idrar akışının sağlanması,<sup>24-26</sup>

■ Antiseptik kullanımı ile ilgili tartışmalar devam etmesine rağmen, %0,1-%0,05 klorheksidin solüsyonunun kullanımı günümüzde bazı araştırmalarda önerilmektedir.<sup>27-29</sup> Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC)'nin üriner kateter temizliğinde sabunlu su, distile su veya povidon iyod kul-

lanılabileceği ve bu durum için kesin bilgilerin olmadığı vurgulanmıştır.<sup>30</sup> Çocuk yoğun bakım ünitelerindeki bakım gereksinimleri doğrultusunda yüksek kanıt düzeyi olan ileri araştırmalara gereksinim bulunmaktadır.

## SANTRAL VE PERİFERİK KATETER BAKIMI KANITA DAYALI UYGULAMALAR

Santral ve periferik kateterlere; çocuğun yakın izlemi, besleme, ilaç infüzyonları, sıvı takviyesi, kan/kan ürünleri uygulamalarında gereksinim duyulmaktadır. Kateterler çocuk yoğun bakım ünitelerinde sıklıkla kullanılmaktadır. Kateter uygulamaları birçok girişim için gerekli olmakla birlikte doğru teknik ile takılmaması, bakımın gerektiği şekilde yapılmaması durumlarında enfeksiyonlar gelişebilir.<sup>31,32</sup>

Periferik ve santral kateterler uygun şekilde izlenmediğinde çocuğun hastanede kalma süresini artırabilir ve hastane enfeksiyonlarına neden olabilir. Bu durum da, çocuğun ve ailenin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemekte ve ülke ekonomisine zarar vermektedir.<sup>31</sup> Tüm kateter bakımlarında olduğu gibi periferik ve santral kateter bakımlarında da hemşirenin sorumluluğu büyüktür. Kateter bakımında kanıta dayalı uygulamalar incelendiğinde;

- Sağlık ekibine kateter kullanım endikasyonları, uygun teknikle kateterin takılması ve bakımı açısından eğitim verilmesi,

- Kateteri takan ve kullanan sağlık ekibinin bu işlemler için geliştirilmiş olan rehberlere uyumunun periyodik olarak kontrol edilmesi,<sup>33</sup>

- Yoğun bakım ünitelerinde kateter ilişkili enfeksiyonları azaltmak için yeterli sayıda hemşire bulundurulması,<sup>32,34</sup>

- El hijyeni ve eldiven kullanımını oldukça önemlidir,<sup>33-35</sup>

- Kateter bölgesinin, düzenli olarak gözle izlenmesi ve tespiti üzerinden palpe edilmesi,

- Giriş bölgesinde hassasiyet, odağı bilinmeyen ateş, lokal enfeksiyonu ya da dolaşım enfeksiyonunu düşündüren bulgular (kızarıklık, akıntı,

hassasiyet, ateş vd.) söz konusu ise tespiti kaldırılarak kateter muayene edilmelidir.

- Hemşirelik takip formuna kateterin takılma/çıkarılma ve tespitin uygulandığı tarihlerin yazılması ve takip edilmesi,

- Kateter uçlarından rutin kültür alınmaması,
- Kateter takılacak yerdeki tüylerin traş etmekten ziyade kesilmesinin tercih edilmesi,

- Kateter takılacak bölgenin dezenfeksiyonu için %2'lik klorheksidin içeren preparatların tercih edilmesine karşın, iyot tentürü, %70'lik alkol de kullanılabilir.<sup>33</sup>

- Kısa süreli kateter takılan hastalarda kateterin temizliği için povidion iyod yerine klorheksidin kullanımının kateter ilişkili kan dolaşım enfeksiyonunun %50 oranında azalacağı belirtilmiştir.<sup>36</sup>

- Kullanılan antiseptiklerin uygulanan bölgede kendiliğinden kurummasının beklenmesi,

- Povidin iyodin kullanılmışsa kuruması için en az iki dakika beklenmelidir.

- Aseton, eter gibi organik solventlerin kateter takılmasından önce ya da kateter bakımı sırasında kullanılmaması,<sup>35</sup>

- Kateter bölgesini tespit ederken, steril gazlı bez veya steril, transparan, yarı geçirgen malzeme kullanılması,

- Kateter bölgesinde kullanılan tespiti (daha erken değiştirmeye klinik bir endikasyon yoksa) değiştirilme zamanı kullanılan ürüne göre değişmektedir. Steril gazlı bez kullanılmış ise, gazlı bezin kirlenmesi, ıslanması, enfeksiyon bulgularının gözlenmesi ya da 2 günde bir, transparan kapama ürünü kullanılmış ise, kapa ürününün kendiliğinden kalkması, ıslanması, enfeksiyon bulgularının gözlenmesi ya da haftalık değiştirilmesi önerilmektedir.<sup>32</sup> Klorheksidinli pedler ile yapılan kateter kapamanın santral venöz kateter kolonizasyonunu önemli ölçüde azalttığı ve standart yapılan kapamaya göre kateter ilişkili kan dolaşım enfeksiyonlarını azalttığı bulunmuştur.<sup>37,38</sup>

- Fungal kolonizasyona ve antimikrobiyal direnç neden olabileceği için topikal antibiyotikli

merhem ve kremlerin kateter tespitinin altında kullanılması önerilmemektedir.

- Kateter açıkta iken suyla temas etmesinin önlenmesi (vücut banyosu sırasında dikkat edilmesi),<sup>33,34</sup>

- Kullanılmayan kateterin bekletilmeden çekilmesi,

- Periferik venöz kateterlerin flebiti önlemek için 72-96 saatte değiştirilmesi,

- Aciliyet nedeniyle aseptik şartlarda takılmayan kateterlerin en kısa zamanda değiştirilmesi,

- Giriş yerinde prulan akıntı vb. enfeksiyon belirtileri gözlemlendiyse santral venöz kateterin çekilmesi,

- Hasta hemodinamik olarak stabil değilse ve kateter ilişkili dolaşım enfeksiyonundan şüpheliyorsa, bütün santral venöz kateterlerin çıkarılması,

- Kateter ilişkili enfeksiyon varsa, aynı damar yolu ve aynı hat kullanılarak kateter değiştirilmesi,<sup>33,34</sup>

- Kateter ilişkili enfeksiyon şüphesi yoksa kateterlere bağlanan setlerin 72 saatten önce değiştirilmesine gerek yoktur.

- Kan, kan ürünleri ya da lipid emülsiyonlarının verilmesinde kullanılan setlerin, infüzyonun başlamasından itibaren 24 saat içinde değiştirilmesi, insülin perfüzyonu takılı setler en geç 6 saatte bir değiştirilmesi gerekmektedir.<sup>33</sup>

## VENTİLATÖR İLİŞKİLİ PNÖMONİ (VİP) ÖNLEMEK İÇİN KANITA DAYALI UYGULAMALAR

Mekanik ventilasyonun önemli komplikasyonları arasında olan ventilatör ilişkili pnömoni, çocukların alt solunum yolunda meydana gelen enfeksiyon olarak tanımlanmaktadır. VİP pediatri yoğun bakım ünitesinde nosokomial enfeksiyonlar arasında %20 oranıyla en sık görülen ikinci enfeksiyondur.<sup>39,40</sup> Çocuklarda VİP görülme oranı ile ilgili farklı sonuçlar olmasına rağmen, bu oranın %2,9-45,4 arasında değiştiği bildirilmiştir.<sup>41-44</sup> Aynı zamanda, ventilatöre bağlı hastalarda, ventilatöre

bağlı olmayan hastalara göre hastane kaynaklı pnömoni gelişme riskinin 6-21 kat fazla olduğu bildirilmektedir.<sup>45</sup>

Ventilatör ilişkili pnömoniyi önlemeye yönelik kanita dayalı uygulamalar incelendiğinde;

- El hijyeninin sağlanması,

- Mümkün ise noninvaziv basınçlı ventilatör kullanılması,

- Nazotrakeal yerine orotrakeal entübasyonun tercih edilmesi,

- VİP için sürveyans çalışmalarının yapılması,

- Hastanın mekanik ventilatöre bağlı kalma süresinin kısaltılması,

- Bakım veren sağlık personelinin VİP hakkında eğitilmesi,<sup>45-48</sup>

- Eğer bir kontrendikasyon yok ise yatağın başını 30°-45° yükseltmesi,

- Endikasyon olmadıkça sık aspirasyondan kaçınılması,<sup>47</sup>

- Aspirasyon gereksinimini gösteren bulguların (solunum ve kalp ritminin artması, endotrakeal tüpte mukus birikmesi, ventilatörün yüksek basınç alarmı vermesi vb.) hemşireler tarafından bilinmesi ve bu doğrultuda aspirasyon gereksiniminin saptanması,<sup>49,50</sup>

- Günde en az 4 kez uygun antiseptik solüsyonlarla ağız bakımı yapılması önerilmektedir.<sup>45,51,52</sup> Uygun antiseptik solüsyonlarla ilgili tartışmalar vardır. Yapılan çalışmalarda VİP'yi önlemeye yönelik solüsyonların birbirlerine üstünlükleri kanıtlanamamıştır.<sup>7,17,18,53</sup>

- Özellikle nörolojik problemi olan hastalarda kinetik yatak kullanılması,

- Aspirasyon işlemi, ventilatör ekipmanı ve sekresyonlarla temas önce ve sonrasında ellerin yıkanması,<sup>45</sup>

- Gözle görülür kirlenme veya işlev bozukluğu oldukça ventilatör hatlarının değiştirilmesi,<sup>45,54</sup>

- Besleme için küçük çaplı gastrik tüp kullanılması,



■ Enteral beslenen hastalar yarı oturur bir pozisyonda tutulmalıdır. Hastanın vücudunun üst kısmının hiç bir zaman 10 derecenin altında olmaması,

■ Enteral beslemeye geçiş zamanı önemlidir. Entübasyonun ilk günü beslenen hastalarda VİP gelişme riskinin arttığı görülmüştür.<sup>48,55</sup>

■ Enteral beslenme yolu ve zamanı konusunda tartışmalı sonuçlar bulunmaktadır. Bazı çalışmalarda nazoduodenal yol ile beslenmenin VİP oranını azalttığı bildirilse de,<sup>45</sup> son çalışmalar VİP açısından iki beslenme yolu arasında bir fark olmadığını göstermiştir.<sup>55</sup>

■ Enteral beslenme aralıklı veya sürekli yoldan olmak üzere iki farklı yöntemle uygulanabilir. Aralıklı beslenmenin uygulaması kolaydır ve evde bakıma geçiş kolaydır. Gastrik rezidü, malabsorbsiyon, aspirasyon gibi aralıklı beslenmenin tolere edilemediğini ortaya çıkaran durumlarda sürekli beslemeye geçilebilir. Sürekli beslenmede infüzyon pompası kullanılır. Enteral besleme şekli ile ilgili çalışmalar yetersiz olmakla birlikte çocuklarda sürekli ve aralıklı enteral beslenmenin karşılaştırıldığı bir çalışmada sürekli beslenmenin etkinlik ve komplikasyon gelişimi üzerine farklı bir etkisi belirlenmemiştir.<sup>56</sup>

■ VİP gelişimini önlemede çalışmalar sürmekle birlikte, kesin kurallar bulunmamaktadır.<sup>31</sup> Koruyucu önlemlere dikkat edilse bile yoğun bakım ünitelerinde yatış süresi ve entübasyon süresi uzadıkça VİP gelişme riski de artmaktadır.<sup>53</sup>

■ Planlı olmayan/başarısız ekstübasyonun VİP oranını arttırdığı belirtilmektedir.<sup>57</sup> Yapılan araştırmalarda reentübasyonun VİP gelişimi açısından bir risk faktörü olduğu ve ekstübasyondan sonra yeniden entübe edilen hastaların VİP gelişimine yatkın oldukları vurgulanmıştır.<sup>39,44,55,58-60</sup>

■ Subglottik sekresyonların aspire edilmesinin VİP oranını azalttığı bildirilmektedir. Erişkin has-

talarda yapılan metaanaliz çalışmasında subglottik aspirasyonun VİP oranını ve yoğun bakımda yatış süresini azalttığı belirlenmiştir.<sup>60,61</sup> Bu konuda çocuk yoğun baimlarda uygulanacak girişimlere yönelik yüksek kanıt düzeyi olan çalışmalara gereksinim vardır.

■ Hastaya uygulanan stres ülser profilaksisi midenin asiditesi azalmakta ve üst GİS'de bakteri kolonizasyonu artarak VİP gelişme riski artmaktadır. Bu nedenle bu ilaçların hastalarda rutin olarak kullanılmaması önerilmektedir.<sup>55,59,62</sup>

■ Yoğun bakımdan transfer edilen hastalarda VİP oranının daha yüksek olduğu bu nedenle transportun gerekli olmadıkçayapılmaması gerekmektedir.<sup>55,59,60,63</sup>

## SONUÇ

Ülkemizde kanıta dayalı uygulamalar literatürde tartışılmasına rağmen uygulamaya yansıtılmasında önemli sorunlar bulunmaktadır. Özellikle çocuk yoğun bakım ünitelerinde hemşirelik bakım uygulamalarının geleneksel yaklaşımdan uzaklaşarak kanıta dayalı uygulamalar doğrultusunda gerçekleştirilmesinin hasta sonuçlarını olumlu olarak etkileyeceği düşünülmektedir. Çocuk yoğun bakım ünitelerinde kanıta dayalı çalışma sayısının artırılarak elde edilen sonuçların uygulamalara yansıtılması gerekmektedir. Bilgilerin etkili uygulamalara dönüşmesi için; mesleki eğitimin devamlılığı ve davranış değişikliği yöntemleri kullanılabilir. Kanıta dayalı hemşirelik kavramının benimsenmesi, anlaşılması ve uygulamada kullanılması önemli bir yöntemdir. Klinikte kanıta dayalı çalışmalar doğrultusunda bakım standartları geliştirilerek hasta bakımında kullanılması ile hastaların yoğun bakımda kalış süresinin azalacağı ve ülke ekonomisine olumlu katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Colyer H, Kamath P. Evidence-Based Practice. A philosophical and political analysis: Some matters for consideration by professional practitioners. *J Adv Nurs* 1999;29(1): 188-93.
2. Pape TM. Evidence-Based Nursing Practice: To Infinity and Beyond. *J Contin Educ Nurs* 2003;34(4):154-61; quiz 189-90.
3. Kocaman G. Hemşirelikte Kanıta Dayalı Uygulama. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 2003; 5(2):61-8.
4. Yılmaz M. Hemşirelik Bakım Hizmetinin Kalitesini Geliştirme Yolu Olarak Kanıta Dayalı Uygulama Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2005; 9(1):41-8.
5. Yin King Lee L. Evidence-Based Practice in Hong Kong: Issues and Implications in its Establishment. *Journal of Clinical Nursing* 2003; 12(5): 618-626.
6. French P. What is The Evidence-Based Nursing? An Epistemological Concern. *J Adv Nurs* 2002;37(3):250-7.
7. Sebastian MR, Lodha R, Kapil A, Kabra SK. Oral mucosal decontamination with chlorhexidine for the prevention of ventilator-associated pneumonia in children-A randomized, controlled trial. *Pediatr Crit Care Med* 2012;13(5):e305-10.
8. Garcia R, Jendresky L, Colbert L, Bailey A, Zaman M, Majumder M. Reducing ventilator-associated pneumonia through advanced oral-dental care: a 48-month study. *Am J Crit Care* 2009;18(6):523-32.
9. Pearson LSA. comparison of the ability of foam swabs and toothbrushes to remove dental plaque: implications for nursing practice. *J Adv Nurs* 1996;23(1):62-9.
10. Fields LB. Oral care intervention to reduce incidence of ventilator-associated pneumonia in the neurologic intensive care unit. *J Neurosci Nurs* 2008;40(5):291-8.
11. Çavuşoğlu H. Oral mukozit yönetiminde kanıta dayalı hemşirelik. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2007;27(3):398-406.
12. O'Reilly M. Oral care of the critically ill: A review of the literature and guidelines for practice. *Aust Crit Care* 2003;16(3):101-10.
13. Wohlschlaeger A. Prevention and treatment of mucositis: A guide for nurses. *J Pediatr Oncol Nurs* 2004;21(5):281-7.
14. Munro CL, Grap MJ, Jones DJ, McClish DK, Sessler CN. Chlorhexidine, toothbrushing, and preventing ventilator-associated pneumonia in critically ill adults. *Am J Crit Care* 2009;18(5): 428-37; quiz 438.
15. Grap MJ, Munro CL, Elswick RK, Sessler CN, Ward KR. Duration of action of a single, early oral application of chlorhexidine on oral microbial flora in mechanically ventilated patients: A pilot study. *Heart Lung* 2004;33(2): 83-91.
16. Halm MA, Armola R. Effect of oral care on bacterial colonization and ventilator-associated pneumonia. *Am J Crit Care* 2009; 18(3):275-8.
17. Jacomo AD, Carmona F, Matsuno AK, Manso PH, Carlotti AP. Effect of oral hygiene with 0.12% chlorhexidine gluconate on the incidence of nosocomial pneumonia in children undergoing cardiac surgery. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2011;32(6):591-6.
18. Kusahara DM, Peterlini MA, Pedreira ML. Oral care with 0.12% chlorhexidine for the prevention of ventilator-associated pneumonia in critically ill children: Randomised, controlled and double blind trial. *Int J Nurs Stud* 2012;49(11):1354-63.
19. Epstein JB, Silverman S, Paggiarino DA, Crockett S, Schubert MM, Senzer NN, et al. Benzylamine HCl for prophylaxis of radiation-induced oral mucositis: Results from a multicenter, randomized, double-blind, placebo controlled clinical trial. *Cancer* 2001;92(4): 875-85.
20. Velez I, Tamara LA, Mintz S. Management of oral mucositis induced by chemotherapy and radiotherapy: An update. *Quintessence Int* 2004;35(2):129-36.
21. Dodd MJ, Dibble SL, Miaskowski C, MacPhail L, Greenspan D, Paul SM, et al. Randomized clinical trial of the effectiveness of 3 commonly used mouthwashes to treat chemotherapy-induced mucositis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000;90(1):39-47.
22. Berry AM, Davidson PM, Masters J, Rolls K, Ollerton R. Effects of three approaches to standardized oral hygiene to reduce bacterial colonization and ventilator associated pneumonia in mechanically ventilated patients: A randomised control trial. *Int J Nurs Stud* 2011;48(6):681-8.
23. Rosenthal VD, Maki DG, Jamulitrat S, Medeiros EA, Todi SK, Gomez DY, et al. International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) report, data summary for 2003-2008, issued June 2009. *Am J Infect Control* 2010;38(2):95-104.e2.
24. Carolyn VG, Craig AU, Rajender KA, Gretchen K, David AP, HICPAC/Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections. Erişim tarihi: 23.11.2013. <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/CAUTI/CAUTIguideline2009final.pdf>. 2009.
25. Cheung K, Leung P, Wong YC, To OK, Yeung YF, Chan M, et al. Water versus antiseptic periurethral cleansing before catheterization among home care patients: A randomized controlled trial. *Am J Infect Control* 2008; 36(5):375-80.
26. Tenke P, Kovacs B, Bjerklund Johansen TE, Matsumoto T, Tambyah PA, Naber KG. European and Asian guidelines on management and prevention of catheter-associated urinary tract infections. *Int J Antimicrob Agents* 2008;31 Suppl 1:S68-78.
27. Cravens DD, Zweig S. Urinary catheter management. *Am Fam Physician* 2000;61(2):369-76.
28. Webster J, Hood RH, Burrig CA, Doidge ML, Phillips KM, George N. Water or antiseptic for periurethral cleaning before urinary catheterization: A randomized controlled trial. *Am J Infect Control* 2001;29(6):389-94.
29. Cheng KK, Molassiotis A, Chang AM, Wai WC, Cheung SS. Evaluation of an oral care protocol intervention in the prevention of chemotherapy-induced oral mucositis in paediatric cancer patients. *Eur J Cancer* 2001; 37(16):2056-63.
30. Wong E, Hooton T. Guidelines for the Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections. Guidelines for the Prevention and Control of Nosocomial Infections. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 1982. Erişim tarihi: 23.11.2013. [www.cdc.gov/ncidod/dhqp/gl\\_catheter\\_assoc.html](http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/gl_catheter_assoc.html). 2008.
31. Uysal G. Çocuk yoğun bakımda hemşirelik bakımı ve kanıta dayalı uygulamalar. 1.Yenidoğan Yoğun Bakım ve Çocuk Yoğun Bakım Hemşireliği Sempozyumu, 2011 İstanbul.
32. Aygün G. Kateter ilişkili bakteremi yönetimi. *Yoğun Bakım Dergisi* 2006; 6(1):11-7.
33. O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger P, Garland J, O. Heard S et al. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infection. Erişim tarihi: 20.11.2013. <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/bsi-guidelines-2011.pdf>.
34. Hazar V. Kateter uygulamalarında kültür alımı, enfeksiyon komplikasyonlarından korunma ve tedavi. *Türk Hematoloji Derneği-Hematoloji Pratiğinde Uygulamalı Kateterizasyon Kursu Kitabı*, Adana; 2006.
35. Render M, Brungs S, Kotagal U, Nicholson M, Burns P, Ellis D, et al. Evidence-Based Practice to Reduce Central Line Infections. Joint Commission Jt Comm J Qual Patient Saf 2006;32(5):253-60.
36. Chaiyakunapruk N, Veenstra DL, Lipsky BA, Saint S. Chlorhexidine Compared with Povidone-Iodine Solution for Vascular Catheter-Site Care: A Meta-Analysis. *Ann Intern Med* 2002;136(11):792-801.

37. Timsit JF, Schwebel C, Bouadma L, Geffroy A, Garrouste-Orgeas M, Pease S, et al. Chlorhexidine-impregnated sponges and less frequent dressing changes for prevention of catheter-related infections in critically ill adults: a randomized controlled trial. *JAMA* 2009;301(12):1231-41.
38. Levy I, Katz J, Solter E, Samra Z, Vidne B, Birk E, et al. Chlorhexidine-impregnated dressing for prevention of colonization of central venous catheters in infants and children: a randomized controlled study. *Pediatr Infect Dis J* 2005;24(8):676-9.
39. Elward AM, Warren DK, Fraser VF. Ventilator-associated pneumonia in pediatric intensive care unit patients: risk factors and outcomes. *Pediatrics* 2002;109(5):758-64.
40. Aşılıoğlu N, Kot H. Evaluation and outcome analysis of patients in pediatric intensive care. *Türkiye Klinikleri J Pediatrics* 2011;20(1):10-5.
41. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) system report. Data summary from January 1992-June 2004. *Am J Infect Control* 2004;32(8):470-85.
42. Dey A, Bairy I. Incidence of multidrug resistant organisms causing ventilator associated pneumonia in a tertiary care hospital: 9 months prospective study. *Ann Thorac Med* 2007;2(2):52-7.
43. Broughton EI, Lopez SR, Aguilar MN, Somarriba MM, Perez M, Sanchez N. Economic Analysis of a Pediatric Ventilator-Associated Pneumonia Prevention Initiative in Nicaragua. *Int J Pediatr* 2012;2012:359430.
44. Awasthi S, Tahazzul M, Ambast A, Govil YC, Jain A. Longer duration of mechanical ventilation was found to be associated with ventilator-associated pneumonia in children aged 1 month to 12 years in India. *J Clin Epidemiol* 2013;66(1):62-6.
45. Tablan OC, Anderson LJ, Besser R, Bridges C, Haccch R. Guidelines for Preventing Health-Care-Associated Pneumonia. Erişim tarihi: 20.10.2012. <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/HAPneu2003guidelines.pdf>.
46. Coffin SE, Klompas M, Classen D, Arias KM, Podgorny K, Anderson DJ, et al. Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia in acute care hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2008;29 Suppl 1:S31-40.
47. Bozkurt G. Yoğun bakımda ventilatöre bağlı gelişen pnömoninin önlenmesi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi* 2010; 14(1):20-5.
48. Sönmez Düzakaya D. Ventilatöre ilişkin pnömoninin önlenmesi. 3.Yenidoğan Yoğun Bakım ve Çocuk Yoğun Bakım Hemşireliği Sempozyumu, İstanbul, 2013.
49. Foglia E, Meier MD, Elward A. Ventilator-associated pneumonia in neonatal and pediatric intensive care unit patients. *Clin Microbiol Rev* 2007;20(3):409-25.
50. Sönmez Düzakaya D. Pediatrik Yoğun Bakım Ünitesinde Endotrakeal Aspirasyon Ağrısının Değerlendirilmesi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2009.
51. Collard HR, Saint S, Matthay MA. Prevention of ventilator-associated pneumonia: an evidence-based systematic review. *Ann Intern Med* 2003;138(6):494-501.
52. Lorente L, Blot S, Rello J. Evidence on measures for the prevention of ventilator-associated pneumonia. *Eur Respir J* 2007; 3(1):1193-207.
53. Berry AM. A comparison of Listerine® and sodium bicarbonate oral cleansing solutions on dental plaque colonisation and incidence of ventilator associated pneumonia in mechanically ventilated patients: A randomised control trial. *Intensive Crit Care Nurs* 2013;29(5):275-81.
54. Blot SI, Labeau S, Vandijck D, Van Aken P, Claes B; Executive Board of the Flemish Society for Critical Care Nurses. Evidence-based guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia: results of a knowledge test among intensive care nurses. *Intensive Care Med* 2007;33(8):1463-7.
55. Sönmez Düzakaya D. Pediatri Yoğun Bakım Ünitesinde Ventilatör İlişkili Pnömoni Önlemede İki Farklı Beslenme Yönteminin Etkinliği. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2013.
56. Aydoğan ZG. Kritik hastada enteral ve kombine enteral-parenteral nutrisyon tedavisi. Sağlık Bakanlığı Göztepe Eğitim Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği Uzmanlık Tezi. İstanbul, 2008.
57. Hamid MH, Malik MA, Masood J, Zia A, Ahmad TM. Ventilator-associated pneumonia in children. *J Coll Physicians Surg Pak* 2012; 22(3):155-8.
58. Lopriore E, Markhorst DG, Gemke RJ. Ventilator-associated pneumonia and upper airway colonisation with gram negative bacilli: The role of stress ulcer prophylaxis in children. *Intensive Care Med* 2002;28(6):763-7.
59. Morrow BM, Argent AC, Jeena PM, Green RJ. Guideline for the diagnosis, prevention and treatment of paediatric ventilator-associated pneumonia. *S Afr Med J* 2009;99(4 Pt 2):255-67.
60. Muscedere J, Rewa O, Mckechnie K, Jiang X, Laporta D, Heyland DK. Subglottic secretion drainage for the prevention of ventilator-associated pneumonia: A systematic review and meta-analysis. *Crit Care Med* 2011;39(8):1985-91.
61. Lacherade JC, De Jonghe B, Guezennec P, Debbat K, Hayon J, Monsel A, et al. Intermittent subglottic secretion drainage and ventilator-associated pneumonia: a multicentre trial. *Am J Respir Crit Care Med* 2010;182(7):910-7.
62. Stokowski LA. Preventing ventilator-associated pneumonia in infants and children: best practices to prevent VAP. *Medscape Education Nurses* 2010; <http://www.medscape.org/viewarticle/709081> Erişim tarihi: 20.02.2012.
63. Bigham MT, Amato R, Bonduranti P, Fridriksson J, Krawczewski CD, Raake K, et al. Ventilator-associated pneumonia in the pediatric intensive care unit: Characterizing the problem and implementing a sustainable solution. *J Pediatr* 2009;154(4):582-7.e2.