Hemşirelerin Trakeal Aspirasyona Karar Verme Durumları, Uygulama Biçimleri ve Bunu Etkileyen Faktörler

Nursing Decision Making and Practice for Tracheal Suctioning, and Factors Affecting This Practice

Selvet (Şen) Sevinç, Dr.

Amaç: Yoğun bakım üniteleri hemşirelerinin, yapay hava yolun hastaların trakeal aspirasyon gereksinimlerine karar verme durumları, uygulama biçimleri ve bunu etkileyen nedenler araştırılmıştır.


Bulgular: Hemşirelerin hiçbir 81-100 arasında bilgi puanı, 71-100 arasında uygulama puanı alamamış; 50 puan üzerinde bilgi ve uygulama puanı alan hemşirelerin oranları sırasıyla %50 ve %20,83 bulunmuştur. Hemşirelerin bilgi ve uygulama puanları arasında pozitif ancak zayıf bir korelasyon bulunmuştur.

Sonuç: Uygulamadaki hataların, bilgi eksikliği, trakeal aspirasyona yönelik uygulama standartlarının bulunması, servis politikası haline gelmiş hatalı uygulamalarından kaynaklandığı gözlemlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Kritik bakım; Solunum, yapay/hemşirelik/yöntem/instrumentasyon; İntubasyon, intratrakeal/hemşirelik; Aspirasyon/hemşirelik/yöntem/instrumentasyon.

Objectives: This study was conducted to determine decision making skills and practice of nurses for tracheal suctioning and to evaluate the factors affecting this practice.

Study Design and Methods: Fifty nurses were randomly selected from seven centers in which tracheal suctioning was frequently performed. All the nurses were observed three times during the procedure. Data were collected using an observation form prepared in accordance with appropriate suctioning techniques and a questionnaire. Analyses were made using percentage, chi-square test, Fisher’s exact chi-square test and correlation tests.

Results: The study revealed that knowledge and practice scores of nurses on suctioning did not reach 81-100 and 71-100 levels, respectively. Only 50% and 20.83% of nurses achieved knowledge and practice scores of over 50, respectively. A positive but weak correlation was found between the knowledge and practice scores of nurses on suctioning.

Conclusion: The results showed that shortcomings of nurses in tracheal suctioning resulted from insufficiency of knowledge, lack of practice standards, and established inappropriate organizational policies.

Key Words: Critical care; Respiration, artificial/nursing/methods/instrumentation; Intubation, intratracheal/nursing; Suction/nursing/methods/instrumentation.
İnsanın temel fizyolojik gereksinimlerinden biri olan solunum, hayatta kalma ile eş anlamlıdır. Normal solunum için gerekli olan faktörlerden biri "hava yolu'nun açık olması"dır. Kişi, kendi kendine hava yolu açıklığını sağlamakta olduğuراك ayetleri solunum yapamadığında, hava yolu desteği gereklidir. Yapay hava yolu, ağızdan/burundan (endotraheal tüp) ya da ikiçi/üçüncü trakeal kırık dahal seviyesinden (trakeostomi) trakea yarına bir tüp takılması ile sağlanır.[1,2]

Yapay bir tüpün varlığı trakea içine irite etmek için mukus üretimi artar ve bu tüpün varlığı hastanın normalde hava yollarını temizleme mekanizması olarak örtüküğü öner.[2] Bu durumda, hava yolu açıklığının sağlanmasını için, biriken sekresyonun uygun sıkıklıkta aspirasyonu gerektirir. Tüm hastaların 1-2 saatte bir aspirasyon edilmesi gibi rutin bir uygulama yoktur.[1,4] Çünkü sekresyon üretimi, var olan patolojik duruma karşı yanıt olarak meydana gelir ve hastadan hastaya farklılık gösterir. Aspirasyon gereksinimi, hastanın sürekli olarak izlenmesi ile saptanabilir. Gözlem ve akciğerlerin oskültasyonu (steteskop ile dinlenmesi) sırasında sekresyon varlığı saptanır ise, aspirasyon gerektirir. Solunum hüzün artması, kalp hüzün artması, hınlılığı/gürültülü solunum, huzursuzluk, yapay hava yolu içinde gözle görülebilir mukus birikintileri, ventilatörde ürüksetik basınç alarmı, akciğer oskültasyonunda ronkus duyulması aspirasyon gereksinimini gösteren başlıca bulgulardır.[2,5-7]

Bu bulgulardan bir ya da birkaçının varlığı aspirasyonu gerektirir. Ancak aspirasyon öncesinde, aspirasyon sırasında ve sonrasında dikkatli olmak gerekir, çünkü, olabilecek ciddi kompleksiyonlar dikkate alınmalıdır, trakeal aspirasyon tehlilkeri bir işlemdir ve bu alanda yetişmiş kişilerle yapılması gerekir.[7]

Trakeal aspirasyonun en önemli kompleksiyonu enfeksiyonudur. Trakeal aspirasyonun enfeksiyon dışındaki diğer kompleksiyonlar; hipoksemi, hipoksii, alpevi, alveolar kollaps, pulmoner cerrahi sonrası bronşal diyixinler rüptür, hava yolu mekani travması, hipotansiyon, arıtlırm (özelliğle bradikardi) ve kardiyak arıtırm. Trakeal aspirasyon kompleksiyonlarının nedenlerine ve bunları önleme yöntemleri çalışmaları, bu kompleksiyonların, dikkat edilmesi gereken ilkelere uyulmaksızın aspirasyon yapılması bağlı ortaya çıkiquğu göstermektedir. Örneğin, 15-30 saniye süreli aspirasyon yapıldığında an ölümler meydana gelebilir.[3,7]

Yapay hava yolu olan hastaların aspirasyonu, sık yapıılan bir hemşirelik uygulamasıdır; dikkatli bir şekilde yapılabacak hemşirelik girişimleri ile yukarıda sayılan trakeal aspirasyon kompleksiyonları önlenebilir. Bu noktada, hemşirenin aspirasyon öncesinde, aspirasyon sırasında ve sonrasında hastayı doğru ve yerel görevlendirmesinin önemini ortaya çıkmaktadır. Hemşire, özellikle hastanın aspirasyon gereksiniminin olup olmadığını doğru olarak karar verebilmedir. Çünkü farkedilmemiş aspirasyon gereksinimi, hastanın havayollarının tıkanıklığına ve hatta ölümne neden olabilecekler; gerekşiz yere sık yapılan aspirasyonlar, daha önce yapılan kompleksiyonların ortaya çıkmasını zemin hazırlayabilircekler.

Hastanın aspirasyon gereksinimi doğru şekilde saptandıktan sonra "uygun şekilde aspir etmek" önem kazanmaktadır. Çünkü aseptik tekniklerde uygulanması yapılan aspirasyon hastada enfeksiyon gelişmesine neden olabilirken, yeterince havalanırdırdan ve oksijenlenirildiinden, uzun süreli yapılan aspirasyonlar da kalp ritim bozuluklarına ve kardiyan arreste neden olabilir.

Bu araştırma, "hemşirelerin, yapay hava yolu olan hastaların, trakeal aspirasyon gereksinimine karar verebileme durumlarının, trakeal aspirasyonu uygulama biçimlerinin ve uygulama biçimlerini etkileyen faktörlerin saptanması amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Yapay hava yolu girişimi yapılan ve ventilatör desteği sağlayan hastalar genellikle yoğun bakım ünitelerinde yatmaktadır. Bu nedenle, araştırma.nn evrenini, İstanbul ili belediye sınırları içinde yer alan, askeri, özel ve özel dal hastaneleri dışında kalın hastalararası olarak, trakeal aspirasyon uygulamasının hemşireler tarafından yapıldığı hastaneler ve bu hastanelerin trakeal aspirasyon gereksinimi olan hastaların daha çok yetiştirilmiş yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşireler önlütmüş.


Evrenin %25'inin örneklem kapsama alınmasına evrenin temsil edileceği düşünülmüştür. Araştırmanın örneklemi 54 hemşire oluşturmuştur. Örneklem seçimi, tabakalı rastgele örneklemeye
yöntemi ile yapılmıştır. Uygulama sırasında SB Şişli Etfal Hastanesinin Reanimasyon Ünitesi’nin teknik yetersizlik nedeniyle sürekli olarak kapatılması sonucu bu hastanede uygulama yapılamamış ve araşturma 50 hemsire ile gerçekleştirilmiştir.

Veriler araştırmacı tarafından geliştirilen gözlem formu ve soru kağıdı kullanılarak toplanmıştır.

Uygulama aşamasında, uygulayıcı, belirtilen hastanelerin yoğun bakım unitelerinde bazen 8:00-16:00 ve bazen de 16:00-24:00verständlichalarında çalışarak trakeal aspirasyon işlemini uygulayan her hemsireyi üç kez gözlemiş ve gözlemcileri, klinikte çalışan hiç kimseinin görmeyeceğini şekilde gözlem formuna kaydetmiştir. Gözlemcere ömre de belirlenen hemsire sayısına ulaşılıncaya kadar devam edilmiştir. Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için, hemsirelerle gözlemcilerin klinikte bulunmasının gerçek amacı belirtilmemiştir. Bir hastanedeği tüm gözlemciler bittikten sonra gezlenen hemsirelere trakeal aspirasyona ilişkin soru kağıdı doldurulmuştur. Hemsirelerin, soru kağıtlarını doldurdukları kendi tarih hissetmelerini, kağıt üzerine isim yazmaları istenmiştir. Bununla birlikte, o soru kağıdının hangi hemsireye ait olduğunu belirleyebilmek amacıyla, soru kağıtları üzerine önceden sayılan kodlama yapılmış, o soru kağıdı kodlanan hemsireye verilmiştir. Bu kodlar, hemsirelere istatistikleri değerlendirmeye kodlu olarak açıklanmıştır.

Veri toplama ve değerlendirmeye işlemleri araştırmacı tarafından elde ve Microsoft Excel 7.0 ile gwbasic Epistat programları kullanılarak yapılmıştır. Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde, yüzde tam sayılar, ki-kare, Fisher kesin ki-kare testleri ve korelasyon yöntemi kullanılmıştır.

**BULGULAR VE TARTIŞMA**

Araştırma kapsama alnan hemsirelerin tanıtma özellikleri incelendiğinde, hemsirelerin yoğunluğunun %42 ve sağlık meslek lisesi (%40) mezuunu, %12’sinin lisans, %6’sının da AÖF lisans programı mezunudur olduğu görülmüştür. Çalışma süreleri incelendiğinde ise, hemsirelerin %42’sinin 2-6 yıldır çalışıkları, ve yanıkının (%42) yoğun bakım unitesinde bir yıl ve daha kısa süredir görev yaptıkları görülmuştur. Ülkemizde çeşitli sorunlar nedeniyle hemsirelerin meslektens erken ayrıldıkları bilinen bir seyiktir. Bunların yanı sıra, özel hastaneler dışında hemsireleri yoğun bakım unitesinde çalışmaya özendirerek maddi olanak ve özlük hakları açısından diğer kliniklere göre ayrıldıkları görülür. Yoğun bakım unidadındaki iş yükünün diğer kliniklere oranla daha fazla olmasıın, yoğun bakım unitesinde çalışmamak için özendirici yanının bulunmasının, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanının bulunmasını, deneyimli hemsirelerin yoğun bakım unitesinde çalışmak için özendirici yanını
Elli puan üzerinde (51-80 puan) bilgi puanı alan hemşirelerin oranı %50 iken, 50 puan üzerinde uygulama puanı (51-70 puan) alan hemşirelerin oranı sadece %20.83'tür.

Bu bulgular da, hemşirelerin özellikle uygulamalarının son derece yetersiz olduğunu göstermektedir. Özellikle dikkat çeken nokta ise, hemşirelerin bilgilerinin uygulamadaki aktarılmasındaki yetersizliliktir.

Hemşirelerin trakeal aspirasyonu yönelik bilgi ve uygulama puanları arasındaki ilişkiye belirleyen korelasyon katsayısına bakıldığında, korelasyon katsayısı anlamında bulunamadı birlikte, bu ilişkinin zayıf bir ilişki olduğu görülmüştür (r=0.329). Bu bulgular, hemşirelerin trakeal aspirasyonu konusundaki bilgilerinin uygulamalarını oluşturmaya etkilediğini, ancak bilgilerinin, uygulamalarını yönlendirmekte yetecek olmayacağını düşündürmektedir.

Hemşirelerin bildiklerini uygulamaya yansıtmaları açısından, eğitimleri sırasında trakeal aspirasyon uygulaması gibi teknik becerileri yerlesmesi için, klinik uygulamanın gereği ve uygulama yapılan sahanın önemli olmaktadır. Öğrenci hemşire, klinik uygulama sırasında trakeal aspirasyon uygulamasını eğitiminin çok farklı düzeylerde yürütülmekte olduğunu, "herokulun uygulama yaptığı klinik alanın gelişiminiin benzer düzeylerde olmalıdır", "öğrenci sayısına fazlalığı ve eğitimci sayısının yetersizligi nedeniyle öğrencilerin bu tür uygulamaları daha çok klinik hemşireleri ile birliktede yapması", hatta "bazi öğrencilerin hiç trakeal aspirasyon uygulaması yapmadan mezun olduğu" bilinen bir geçerktir. Bunun yanı sıra, kliniklerden genellikle trakeal aspirasyonu yönelik standartların olmaması sonucu hemşirelerin trakeal aspirasyonu usta-çıkarak ilişkisi ile klinikte çalışan diğer hemşirelerden hataları ile birliktte öğrenip uyguladıkları, dolayısıyla eğitimleri sırasında tam olarak yerlesmemiş olan bilgileri uygulamaya yansıtmada yetersiz kaldıkları düşündülmektedir.

Hemşirelerin yoğun bakım ünitesi (YBU) çalışma sürelerine göre toplam bilgi ve uygulama puanlarının dağılımı Tablo I ve Tablo II'de verilmiştir.

Normal koşullarda bir ünitde çalışma süresi arttıktan sonra üniteye uymunun artması, yapılan işlerin daha iyi ve sntrup, yan deneyim yapıları deteriorasyonu için pozitif yönde etkilemesi beklenir. Bu nedenle, genellikle deneyimli kişiler tercih edilir.

Tablo I ve II incelendikinde, hemşirelerin YBU'de çalışma süreninin artması ile bilgi puanlarında sadece %3-5 oranında artış olduğu; uygulama puanlarında ise tam tersine daha büyük bir düşme olduğu görülmüştür. Ortalamaların üstündeki uygulama puanların baskın olmuza ise, bilgi puanlarına göre zaten düşük ola uygulama puanlarının, YBU'de çalışma yılanı artırıg daha da düşüktüğü ortaya çıkmaktadır (%10.00-38.30 arası). Yoğun bakım ünitesinde çalışma süreleri ile, bilgi ve uygulama puanları arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı olarak incelendiğinde de, aralarında anlamlı bir fark olmadığını bulunmuştur (p>0.05). Ortalamaların üstündeki bilgi puanları oranının uygulamada oldukça düşmüş olması, hemşirelerin bilgilerini yeterince uygulamaya geçiremediklерini düşündürmektedir. Hemşirelerin, öğrencilikleri sırasında gerek trakeal aspirasyon uygulaması ile fazla karşılaşınothingları ve uygulamamaları, gerçeke yapılan hatalar uygulamaları rol modeli olarak alır nedenleri nedeniyle, bu konudaki bilgisini özümsemenden-becerisini yerlesmeden mezun olduğunu ve çalışma yaşamı süresince de bilgisini uy-

<table>
<thead>
<tr>
<th>Çalışma süresi (yıl)</th>
<th>&lt;50</th>
<th>&gt;50</th>
<th>Toplam</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sayı</td>
<td>%</td>
<td>Sayı</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>0-1</td>
<td>11</td>
<td>52.38</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>2-3</td>
<td>6</td>
<td>54.55</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>4-5</td>
<td>4</td>
<td>50.00</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>≥6</td>
<td>5</td>
<td>50.00</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Toplam</td>
<td>26</td>
<td>52.00</td>
<td>24</td>
</tr>
</tbody>
</table>

X² = 0.056  - SD=2  - p>0.05
TABLO II
Hemşirelerin Yoğun Bakım Ünitesinde Çalışma Sürelerine Göre Toplam Uygulama Puanlarının Dağılımı

<table>
<thead>
<tr>
<th>Çalışma süresi (yıl)</th>
<th>&lt;50</th>
<th>&gt;50</th>
<th>Toplam</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sayı</td>
<td>%</td>
<td>Sayı</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>0-1</td>
<td>13</td>
<td>61.90</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>2-3</td>
<td>9</td>
<td>90.00</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>4-5</td>
<td>7</td>
<td>87.50</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>≥6</td>
<td>8</td>
<td>88.89</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Toplam</td>
<td>37</td>
<td>77.08</td>
<td>11</td>
</tr>
</tbody>
</table>

p < 0.05

gulamaya yansıtamadığı düşünülmüştür. Bunun yanısıra, YBU'de çalışma süresi artıkça deneyim ve uygulamaların pozitif yönde ilerlemesi beklenirken, gerek trakeal aspirasyon uygulamalarının olmasası, gerek hemşirelerin mezuniyet sonrasında kendilerini yenileme ve geliştirmeye yetersiz kalmaları (eğitim programlarına, sempozyum, kongrelerine katılmada ve bilimsel yazılarata takip etmede yetersizlik, vb.), gerekse yıllar geçtikçe çalışmaktan bık mınuluk duymaya başlaması ve rutin işleri yapmaya yönelmeleri gibi nedenlerin, hemşirelerin bilgilerini uygulamaya yeterince görecememelerinde etken olabileceği düşünülmüştür.

Hemşirelerin %68’inin HIE olduğu ve %85.29’u nun aldıkları HIE’in kapsamında trakeal aspirasyonun yer aldığı dikkate alınacak olursa, hızlı ile eğitimin de pek etkili olmadiği düşünülmelidir.

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin, aspirasyon uyguladıkları hastalar için verilmiş olan hekim istemleri incelenmiş, %97.92’sinde aspirasyonun yönelik hiçbir istemin verilmemiş, sadece %2.08’inde sık aspirasyon isteminin yer aldığı görülmüştür. Bu da bize hastanın aspirasyon gereksinimi olup olmadığını ilgisin kararın hemşireye bırakıldığı gösterektedir.

Hemşireler, aspirasyon gereksinimi açısından hastayı sık sık değerlendirmeli, hastadaki aspirasyon gereksiniminin gören bulgular iyi tanımlıdır ki hastayı zamanda aspire edebilsin. Bu doğrultuda, hemşirelerin trakeal aspirasyon ge-

TABLO IIIa
Hemşirelerin Trakeal Aspirasyonda Kullanılan Malzemelere İlişkin Bilgi ve Uygulamaları

<table>
<thead>
<tr>
<th>Trakeal aspirasyonda kullanılan malzemeler</th>
<th>Tam ve doğru bilgisi olan</th>
<th>Uygulayan</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Sayı</td>
<td>%</td>
</tr>
<tr>
<td>Uygun trakeal lavaj sıvası (Steril % 0.9 NaCL)</td>
<td>50</td>
<td>100.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Steril kateter</td>
<td>49</td>
<td>98.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Doğru kateter yıkama solüsyonu (Steril Su/Steril SF)</td>
<td>39</td>
<td>78.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Uygun kalınlıkta kateter (12-14 Fr)</td>
<td>30</td>
<td>60.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Steril/Uygun eldiven</td>
<td>30</td>
<td>60.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Uygun ambu</td>
<td>Sorulmadı</td>
<td>18</td>
</tr>
</tbody>
</table>

n = 50

* Trakeal lavaj uygulaması her hastada gerekmediği için “n” düşülmüş.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Seçilen kateter</th>
<th>Sayı</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Steril</td>
<td>48</td>
<td>100.00</td>
</tr>
<tr>
<td>Steril değil</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>Toplam</td>
<td>48</td>
<td>100.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>


dışarıda olduğu için, kullanıkların her ikisi de kullanılanların %62.50'si, tüm aspirasyon uygulamalarını süresince, uygun kalınlaştır kater seçtiği görülmüş. Hemsirelerin %37.50'si ise, hasta için daha kalın kater seçmiştir. Kalin aspirasyon kateri kullanımının hava yolumu daralıp, hastadan daha fazla miktarında oksijenlenme hava çektiği ve hipoksemi, hipoksi gibi komplikasyonların ortaya çıkış riskini artırdığı bilinmektedir. [15-18]

Kater yıkanma solunumu olarak, steril su ya da steril serum fizyolojik kullanımını gerektiği hemsirelerin %78'i bilmese de, ancak %14.17'sinin käfet kater yiğitleri solunumu kullandı ve doğru sviyı seçikleri görülmektedir. Hemsirelerin büyük çoğunluğu (%95.83) käfet yiğitleri solunumunun kullanmakta, sadece aspirasyonlar bitiminde sistemde yıkıkan için serum fizyolojik, distile su, batıkm-oksijeni su ya da normal su kullanmaktadır. Bunun nedeni ise, bu uygulamanın kabul edilişi servis politikalarıdır.

Trakel aspirasyonu kullanılan diğer bir malzeme steril eldivendir. Trakel aspirasyonu steril eldiven kullanımını gerektiği ve steril eldivenin neden kullanılıldığı bilen hemsirelerin oranı %60'tur. Hemsirelerin bu konudaki uygulamaları incelendiği ise, sadece %31.25'linin doğru seçim yaptığı (açık sistem aspirasyonu steril; kapali sistem aspirasyonu steril olmayan eldiven) ve steril eldiven seçtiği tüm uygulamaların süresince eldivenin sterilini bozmazdı; ancak %27.08'inin steril eldiven seçmiş olsa bile, henzin işlemin başlangıcında gerek eldiveni gieren, gerekse malzemeleri kullanırken eldivenin sterilini bozdıkları; %41.67'sinin ise eldiv eldivenin (açık sistem aspirasyon için) seçikleri gözlemlemiştir (Tablo IIIc). Bunun nedeni, steril kater kullanımına ilişkin uygulamalarında olduğu gibi, sterilite ve kontaminasyon konusundaki bilgi eksikliği.

Oysa, trakel hava yolu sterildir ve aspirasyonun da aseptik konularak yapılanma gerektirildi. Bilindiği gibi, trakel aspirasyonunun en önemli komplikasyonu enfeksiyondur. Hastaneye yatmakta olan hastalarda görülen hastane enfeksiyonlarının %10-20'sini nosokomiyal pnömoni oluşturur. Nosokomiyal pnömoninin görüleme oranı en yüksek olan hastalar da entübe has-
Bu doğrultuda bakıldığında, hemşirelerin steril eldiven ve steril kater kullanmakta yetersizlikleri dikkat çekicidir. Kontamine olmuş malzemeler ile yapılan uygulamalar, enfeksiyon nedeniyle olmamak, dolayısıyla hastaların hastanede kalış süreleri uzayacak ve maliyetler de artacaktır.

Trakeal aspirasyonu kullanmakla diğer bir malzeme de %100 oksijen kaynağı ile çalıştırılmış ambudur. Bu konuda, hemşirelerin %37.50’si doğru uygulama yaparken, hemşirelerin %62.50’sinin ambu kullanmadıkları, hastayı ventilatörre bağlılıklar, ancak ventilatör ayarda hiçbir değişiklik yapmadıkları görülmüşdür. Oysa, ambu kullanmak yerine, hastayı ventilatore bağlı olarak tercih edilyorsa, aspirasyon öncesi ve sonrası ventilatördeki oksijen yüzdesinin %100’e çıkarmaması (en azından hastaya normalde verilen değerin artırmalması) gerektiği, tidal volumün 1-1.5 katı artırılacak hastayı bıçağı da bu şekilde solutmak gerektiğini belirtilmektedir.[6] Hemşirelerin bu konudaki yetersiz uygulamaları, hem ventilatör kullanımlarına ve aylarla ilişkin hem de ventilatöre bağlı olan hastada böyle bir düzenlemeye yapılması gereğine ilişkin bilgi eksikliklerinden kaynaklanmakta, bu konuda uygulama standartlarının olmaması da bu hatalı uygulamaların sürdürülmemesine neden olmaktadır.

Kelly ve ark.[19] aspirasyona bağlı hipoksemiye önleyebilme konusunda yapmış olduklarını bir çalışmada, çift lümenli aspirasyon kateteri kullanarak, aspirasyon uygularken aynı zamanda hastaya oksijen verenler ve çift lümenli aspirasyon kateteri kullanılmayan tüm hastalarda hipoksemi önlediğini bulmuşlardır. Yanılp bir başka araştırmada da, hiperoksijenasyon ile birlikte hiperinflasyon uygulanmasının dokü perfüzyonu bulgularında en iyi artışı sağladığı ve hipoksemiyi önlediği gösterilmiştir.[11]

 Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin, trakeal aspirasyon süresi ve aspiratör basınçına yonelik bilgi ve uygulamaları Tablo IV'de görülmektedir. Buna göre, hemşirelerin %68’i uygun aspirasyon süresini doğru bilmeke birlikte, sadece %2.08’inin yaptığı tüm aspirasyonlar süresince taktırlandı.[8] Bu doğrultuda bakıldığında, hemşirelerin steril eldiven ve steril kater kullanmakta yetersizlikleri dikkat çekicidir. Kontamine olmuş malzemeler ile yapılan uygulamalar, enfeksiyon nedeniyle olmamak, dolayısıyla hastaların hastanede kalış süreleri uzayacak ve maliyetler de artacaktır.

Trakeal aspirasyonunda kullanılacak diğer bir malzeme de %100 oksijen kaynağı ile çalıştırılmış ambudur. Bu konuda, hemşirelerin %37.50’si doğru uygulama yaparken, hemşirelerin %62.50’sinin ambu kullanmadıkları, hastayı ventilatörre bağlılıklar, ancak ventilatör ayarda hiçbir değişiklik yapmadıkları görülmüşdür. Oysa, ambu kullanmak yerine, hastayı ventilatore bağlı olarak tercih edilyorsa, aspirasyon öncesi ve sonrası ventilatördeki oksijen yüzdesinin %100’e çıkarmaması (en azından hastaya normalde verilen değerin artırılması) gerektiği, tidal volumün 1-1.5 katı artırılacak hastayı bıçağı da bu şekilde solutmak gerektiğini belirtilmektedir.[6] Hemşirelerin bu konudaki yetersiz uygulamaları, hem ventilatör kullanımlarına ve aylarla ilişkin hem de ventilatöre bağlı olan hastada böyle bir düzenlemeye yapılması gereğine ilişkin bilgi eksikliklerinden kaynaklanmakta, bu konuda uygulama standartlarının olmaması da bu hatalı uygulamaların sürdürülmemesine neden olmaktadır.

Kelly ve ark.[19] aspirasyona bağlı hipoksemiye önleyebilme konusunda yapmış olduklarını bir çalışmada, çift lümenli aspirasyon kateteri kullanarak, aspirasyon uygularken aynı zamanda hastaya oksijen verenler ve çift lümenli aspirasyon kateteri kullanılmayan tüm hastalarda hipoksemi önlediğini bulmuşlardır. Yanılp bir başka araştırmada da, hiperoksijenasyon ile birlikte hiperinflasyon uygulanmasının dokü perfüzyonu bulgularında en iyi artışı sağladığı ve hipoksemiyi önlediği gösterilmiştir.[11]

Tablo IVa
Hemşirelerin Uygulan Trakeal Aspirasyon Süresi ve Uygulan Aspiratör Basıncı Hakkında Bilgi ve Uygulamaları

<table>
<thead>
<tr>
<th>Uygulan Trakeal Aspirasyon Süresi ve Aspiratör Basıncı Hakkında Bilgi ve Uygulamaları</th>
<th>Bilgisi olan Sayı</th>
<th>Bilgisi olan %</th>
<th>Tam ve doğru uygulayan* Sayı</th>
<th>Tam ve doğru uygulayan* %</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Uygulan aspirasyon süresi (10 sn. ve daha az)</td>
<td>34</td>
<td>68.00</td>
<td>1</td>
<td>2.08</td>
</tr>
<tr>
<td>Uygulan aspiratör basıncı (80-120 mmHg)</td>
<td>11</td>
<td>22.00</td>
<td>0</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>n</td>
<td>50</td>
<td>-</td>
<td>48</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* Yanılp tüm uygulamalar süresince doğru uygulama yapan hemşire sayısını göstermektedir.

Tablo IVb
Uygulanlan Trakeal Aspirasyon Sürelerinin Dağılımı

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aspirasyon süresi (sn)</th>
<th>Sayı</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0-10</td>
<td>54</td>
<td>20.14</td>
</tr>
<tr>
<td>11-15</td>
<td>144</td>
<td>53.73</td>
</tr>
<tr>
<td>16-20</td>
<td>61</td>
<td>22.77</td>
</tr>
<tr>
<td>21-25</td>
<td>9</td>
<td>3.36</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Toplam</strong></td>
<td>*<em>268</em></td>
<td><strong>100.00</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

* Hemşireler 3 kez gözlemdiği ve hasta bir aspirasyon siklusunda birden fazla sayıda aspire edildiği için "n" katlamıştır.

Tablo IVc
Kullanılan Aspiratör Basıncı Miktarlarının Dağılımı

<table>
<thead>
<tr>
<th>Aspiratör basıncı (mmHg)</th>
<th>Sayı</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>80-120</td>
<td>142*</td>
<td>100.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* Hemşireler 3 kez gözlemdiği ve her gözlemede farklı basınçlar kullanıldıkları için "n" katlanmıştır.
(yani %100 oranında) doğru uyguladığı; yine %22 gibi az bir orandaki hemşirenin uygun aspiratör basıncını bildikleri ancak doğru uygulama yapan hemşire olmadığı görülmektedir.

Hemşireler, her aspirasyon uygulamasında farklı süre ve basınç kullanmış olduklarını için, araştırma sürecinde kullanılan aspirasyon süresi ve aspiratör basıncı tek tek incelenmiştir (Tablo IVa ve IVb). Uygulananın tüm aspirasyonların %20.14’ünde 0-10 saniye limitine uymuş, %53.73 oranda da süre maksimum sınıra kadar kullanmıştır. Ayrıca, tüm uygulamaların yaklaşık 1/4’ünde (%26.13) aspirasyon süresinin maksimum sınırının aşağıdaki 16-25 sn. süreyle uygulandığı dikkati çekmektedir. Literatürde, 15-30 saniye süreli aspirasyon uygulamalarında ani ölüm meydana gelmesi mümkündür.57

Görüldüğü gibi, trakeal aspirasyon uygulamalarında %26.13 gibi az sayıda asılsız uygulama gözle görülmektedir.

Uygulanan aspiratör basınçlarına bakıldığında ise, tüm uygulamalarda, uygulanabilecek maksimum basına bile aşıldığı, 450 mmHg’ya varan basınçların uygulandığı görülülmektedir. Aspiratör basınçının yüksek tutulmasının yanı sıra, hastanın aspirasyon öncesi, ardarda yapılan aspirasyon aralığında ve aspirasyon bitiminde de yeterince okşan��-havalandırılmalıdır gözlenmiştir, hipoksemi, hipoksi ve atelektazi komplikasyonlarının ortaya çıkması açısından hastaların büyük risk altında olduklarını düşünülmektedir.

Hemşirelerin, trakeal aspirasyon süresi, gerekece aspiratör basıncı ile ilgili uygulamalarındaki yetenlikli, bilgi eksikliğinde, bilgilerini uygulamaya yarsatamamalarından ve merkezi sistem aspiratörlerin kullanma hatalarından kaynaklanmaktadır. Çünkü genellikle, aspiratör monometresi sonuca kadar açıklamak ve basınç kontrolü yapılmaksızın aspirasyon uygulanmaktadır.

Hemşirelerin, trakeal aspirasyon komplikasyonlarını ilişkin bilgi durumları Tablo Va ve Vb’de verilmiştir. Hemşirelerin trakeal aspirasyon komplikasyonlarını genellikle bildikleri, ancak yazılı olarak komplikasyonlar arasındaki yanlışları belirleyemezler. Bununla birlikte, hemşirelerin trakeal aspirasyonu ilişkin uygulamaları (Tablo IIIa,b,c, IVa,b,c) hazırlanacak olursa; komplikasyonlar konusundaki bilgilerini iyı olmasın, uygulamalarını, komplikasyonları önlemeye yönelik yapmaları konusunda kendilerini önleme yeteneğini açıklar. Bu sonuçlar, hemşirelerin trakeal aspirasyon komplikasyonlarının sadece ismin bir kendi, komplikasyonların asıl nöktası ise bilinirse, asıl nöktasını sadece ismin bilinirse, komplikasyonlar arasında belirtilmemiş olup, denetim mekanizmalarının işlendemesi de uygulamaların hatalı yapılmasını desteklemektedir.

Hemşirelerin trakeal aspirasyonu için uygulama yeteneğinin etkileyen faktörlerin bilgi eksikliği, kliniklerde uygulama standartlarının olmaması ve servis politikaları haline gelmiş hatalı uygulamalar olduğu belirlenmiştir.

Öneriler

Araştırmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

1. Trakeal aspirasyon uygulamasının hemşireler tarafından uyguladığı yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelere, trakeal aspirasyona...
yonelik planli, etkili ve surekli hizmetici egitim ve
erilmesi; yapan uygulamaların hizmetici egitim
ehmsiresi/klinik egitim hemsiresi/egitilmiş servis
bashemsiresi tarafından gözlenip hataların altında
düzeltmesi.

2. Trakeal aspirasyonda yapılan hataları, eksik
uygulamaları en aza indirmek amacıyla, uygulama
yönelik standartlazasyon çalışmalarının
yapılması; bu amaçla geliştirilen “Trakeal Aspirasyonu
Uygulama Kilavuzu” nın kullanma geçirilerek
etkinliğinin değerlendirilmesi.

3. Kapali sistem aspirasyon yönteminin kulla-
nilmasının komplikasyonlarının önlenmesi üzerine
etkisinin artırılması.

4. Trakeal lavaj sıvısının kullanımı, yararlılığı ve
miktari konusunda yapılan araştırmaların izlen-
mesi ve eksik olan konularda araştırmaların yapıl-
ması.

KAYNAKLAR


2. Phipps WJ, Brucka J. Medical - surgical nursing: concepts
and clinical practice. St. Louis: Mosby Year Book,

3. Ferland PA. Are you ready for ventilator patients? Nurs-

4. Potter PA, Perry AG. Fundamentals of nursing: con-
cepts, process and practice. St. Louis: Mosby Company,

5. Carroll PF. Lowering the risks of endotracheal suc-

6. Dennison R. Cardiopulmonary assessment--how to do it
better in 15 easy steps (continuing education credit).

7. Luckman J, Sorensen KC. Medical-surgical nursing: a
psychophysiological approach. Philadelphia: W.B. Saun-

8. Chang VM. Protocol for prevention of complications of
endotracheal intubation. Crit Care Nurse 1995;15:19-20,
23-7.

9. Doğan N. Endotrakeal Aspirasyon. Türk Hemsireler

10. Gunderson LP, Stone KS, Hamlin RL. Endotracheal su-
tioning-induced heart rate alterations. Nurs Res
1991;40:139-43.

11. Lookinland S, Appel PL. Hemodynamic and oxygen
transport changes following endotracheal suctioning in

12. McCauley CS, Boller LR. Bradycardia responses to end-

13. Stone KS, Preusser BA, Groch KE et al. The effect of
lung hyperinflation and endotracheal suctioning on car-
diopulmonary hemodynamics. Nurs Res 1991;40(2):76-
80.


15. McGovern BD, Stokes LG. Medical - surgical nursing:
common health problems of adults and children across


17. Dettenmeier PA. Pulmonary nursing care. St. Louis:

18. Dolan JT. Critical care nursing: clinical management
through the nursing process. Philadelphia: F.A. Davis

induced hypoxemia with simultaneous oxygen in-