

PULSE OKSİMETRE İLE SATÜRASYON TAKİBİ YAPILAN ÇOCUKDA BU UYGULAMA İLE İLGİLİ YOGUN BAKIM HEMŞİRELERİNİN DENEYİMLERİ: NİTELİKSEL ÇALIŞMA

EXPERIENCES OF INTENSIVE CARE NURSES ABOUT THE APPLICATION OF SATURATION FOLLOWING WITH PULSE OXIMETER IN CHILDREN: QUALITATIVE STUDY

Uzman Hemşire Öznur TİRYAKİ*

Prof.Dr. Nursan ÇINAR**

*Sakarya Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi Eğitim Koordinatörlüğü

**Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

ÖZET

Amaç: Bu çalışma pulse oksimetre (PO) ile satürasyon takibi yapılan çocuk da bu uygulama ile ilgili çocuk yoğun bakım ünitesi (ÇYBÜ) hemşirelerinin deneyimlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya başlamadan önce etik kurul onayı ve kurum izni alınmıştır. Nitel bir araştırma olarak yapılandırılan çalışmanın evrenini, Sakarya ilinde bir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde 3 - 5 Ekim 2017 tarihleri arasında ÇYBÜ de çalışan hemşirelerin tamamı (N:17), örneklemini ise çalışmaya gönüllü katılmayı kabul eden 10 hemşire oluşturmuştur. Çalışmada demografik verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından hazırlanan anket ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşmede hemşirelere "Lütfen, bakımdan sorumlu olduğunuz hastanızın satürasyon takibini nasıl/neler yaptığınızı bize anlatır mısınız?" sorusu sorularak başlanmış ve hemşirelerin verdikleri yanıtlar iki araştırmacı (ÖT ve NÇ) tarafından not edilmiştir. Görüşmeler hastanede hemşire odasında gerçekleştirilmiş, araştırmacılar ve görüşme yapılan hemşire dışında hiç kimse odaya alınmamıştır. Görüşmeler yaklaşık 20-30 dakika sürmüştür. Görüşme esnasında araştırmacılar katılımcıyı yönlendirmemeye özen göstermiştir. Elde edilen verilerin içerik analizi, araştırmacılar tarafından yapılarak, ana temalar belirlenmiş ve yorumlanmıştır.

Bulgular:Çalışmaya dahil edilen hemşirelerin yaş ortalaması 33.10 ± 7.21 , % 100'ü kadın, % 60'ı lisans mezunu olduğu belirlendi. Hemşirelerin mesleki deneyim süresi 10.35 ± 7.49 yıl, ÇYBÜ deneyim süresi 5.45 ± 6.55 yıl, haftalık çalışma saati ise 51.50 ± 9.85 olduğu, %60'ının hem yoğun bakım sertifikası olmadığı hem de PO hasta takibi eğitimi almadığı bulunmuştur. Hemşirelerin verdikleri bilgilerden elde edilmiş olan 5 tema:1.Uygulama Öncesi Hazırlık, 2-Bölge Seçimi, 3-Prob Tesbiti, 4-Çocuk ve Ailede Uygulamaya Bağlı Korku ve Alarm Sesinden

Kaynaklı Tedirginliği Önlemeye Yönelik Yaklaşımlar, Çocuk ve Aile ile İşbirliği, 5-Komplikasyonları Önlemeye Yönelik Bakım Uygulamaları şeklinde sıralanmıştır.

Sonuç: Hastanın takibinde kullanılan cihazlar gün geçtikçe çeşitlenmektedir. Hemşirelerinde bu teknolojik gelişmelere paralel olarak bakım uygulamalarını geliştirmesi kaçınılmazdır. Hemşirelerin hasta bakımındaki deneyim ve tecrübelerinin meslektaşlarıyla paylaşılması bakım protokollerinin geliştirilmesinde önemli katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: pulse oksimetre, çocuk yoğun bakım, hemşirelik bakımı

ABSTRACT

Objective: This study was conducted to determine the experiences of child intensive care unit (CICU) nurses about the application of saturation following with pulse oximeter (PO).

Methods: Before starting the study, permission of the institution and ethics committee approval were taken. The universe of the study, which is structured as a qualitative research, is composed of all the nurses working at CICU (N: 17) between 3-5 October 2017 in a Training and Research Hospital in Sakarya province. The sample of the study was composed of 10 nurses who volunteered to participate in the study. Questionnaire and semi-structured interview form prepared by researchers were used to collect demographic data in the study. The interviews were started by asking to the nurses questions as "Please tell us how / what you have done for your patient's saturation follow-up?" and the responses of the nurses were noted by two researchers (ÖT and NÇ). Interviews were held in the nurse's room in the hospital, and no one was taken to the room except the researchers and the interviewed nurse. The talks lasted about 20-30 minutes. During the interview, the researcher should care not to direct the participant. The content analysis of the obtained data was made by the researchers and the main themes were determined and interpreted.

Results: It was determined that the average age of the nurses included in the study was 33.10 ± 7.21 , 100% were female and 60% had bachelor's degree. Nurses were found to have 10.35 ± 7.49 years of Professional experience, 5.45 ± 6.55 years of experience of CICU, 51.50 ± 9.85 hours of weekly work, 60% of them did not have intensive care certificate and did not receive PO follow-up training. 5 themes obtained from information given from nurses respectively: 1- Pre-preparation, 2- Area selection, 3- Probe detection, 4- Fear and approaches to prevent nervousness from alarm sound in child and family, child and family co-operation, 5- Care practices for preventing complications.

Conclusion: The devices used in the follow-up of the patient vary day by day. It is inevitable for nurses to develop their care practices in parallel with these technological developments. It will make a significant contribution to the development of nursing care protocols that share patient experience and experiences with colleagues.

Keywords: pulse oximeter, pediatric intensive care, nursing care

GİRİŞ

Geleneksel yaşam bulguları vücut ısısı, nabız, solunum ve kan basıncından oluşmaktadır. Son zamanlarda bu dört parametreye oksijen satürasyonunda eklenmiştir. Pulse oksimetre (PO), modern tıbbın ayrılmaz bir parçası olup kandaki oksijen satürasyonunun noninvaziv bir şekilde ölçülmesini sağlar. Bu yolla PO arteriyel kandaki oksijenlenmiş hemoglobin yüzdesi belirlenmiş olup elde edilen

bulguda fonksiyonel oksijen satürasyonu (SpO₂) olarak bilinmektedir. SpO₂ ölçümleri dokuların oksijenizasyonu için oldukça değerli olup, ölçülen oksimetre değerleri bu nedenle beşinci hayati bulgu olarak adlandırılmaktadır (Hakverdioğlu 2007, Kumar ve Kumar 2012, Sarı ve ark. 2013, Özdal ve ark. 2014).

PO ilk olarak cerrahi işlemler sırasında kullanılmıştır. Günümüzde neonatal, pediatrik ve yetişkin yoğun bakım ünitelerinde kullanım alanı genişlemiştir (Çetinkaya ve ark. 2008). Pediatri alanında PO ile hasta takibi giderek yaygınlaşmakta; doğumhane odasında yaşamın ilk dakikalarının değerlendirilmesinde, pediatrik yoğun bakım (ÇYBÜ) ve yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde yatan hastaların takibinde, çocuklara endoskopi veya biopsi gibi invazif işlemler yapılması esnasında, serviste yatan ve stabil olmayan çocukların izleminde ve tedavi kararlarında önemli bir köşe taşı olmaya başlamıştır (Bülbül ve ark. 2014). Bir ışık kaynağı ve ışık dedektöründen oluşan sensörün arasına parmak ucu, kulak memesi gibi iyi perfüze olan dokuların yerleştirilmesi ile ölçüm yapılabilir. Oksimetre sensörü küçük çocuklarda el ya da ayak baş parmağına, büyük çocuklarda kulak memesi ya da burun kemerinin üstü gibi periferik ölçüm yerlerine bağlanmaktadır. Oksimetre değeri birçok faktörden etkilenmektedir. Ölçüm alanı, kuru ve temiz olmalı, yeterli sinyal geçişinin sağlanması için minimum hareketli olmalıdır. Tırnak cilası, güneş ışığı gibi çevresel faktörler de sinyal geçişini etkilemektedir. Disritmiler, şok ve kardiyak arrest durumlarında da doğru ölçüm yapılamamaktadır. Düşük periferik perfüzyon, dishemoglobinemi de PO değerini etkilemektedir (Çetinkaya ve ark. 2008, Fouzas ve ark. 2011). Satürasyonun %90'ın altında olması hipoksemi olarak değerlendirilir ve oksijen tedavisi gerektirir (Güler 2014). Satürasyon değeri yenidoğanlarda %88-94 arasında olacak şekilde ayarlanmalıdır (Tiryaki ve Çınar 2016). Amerikan Pediatri Akademisi'nin önerisine göre sağ üst ekstremité ve alt ekstremité satürasyonlarından herhangi biri %90'ın altında ise ekokardiyografik doğrulama, satürasyon %90-95 arasında ve/veya alt-üst ekstremité satürasyon farkı %2'nin üzerinde ise anormal fizik muayene bulgusu araştırılır. Eğer varsa ekokardiyografi, yoksa PO ölçümü 1 saat ara ile 2 kez tekrarlanmalıdır. Tekrar sonrası değerlere göre karar verilmelidir. Baştan itibaren satürasyon %95'in üzerinde üst-alt ekstremité farkı %2 veya daha az ise klinik takip önerilmelidir (Özgür ve ark. 2014). PO sonuçlarının yanlış yorumlanması çocukların tedavilerini önemli bir şekilde etkilebilir ve yanlış kararların alınmasına neden olabilir (Bülbül ve ark. 2014).

Hemşireler, sağlık hizmetinin sunumunda sağlık hakkında bilgi veren teknolojik cihazların ana kullanıcılarından biridir. Bu nedenle sağlık hizmeti sunumunda kilit rol oynamaktadır. Hemşirelerin sağlık alanındaki yeni teknolojileri algılayıp, kullanılan cihazı keşfetmek ve anlamak özellikle hizmetin sunumunda önemlidir (Asan ve ark. 2017).

AMAÇ

Bu çalışmanın amacı ÇYBÜ çalışan hemşirelerin PO cihazı ile takip ettikleri hastalarının bakım ve yaklaşımlarını derinlemesine görüşme yöntemi kullanılarak analiz etmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Tasarımı, Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, bir eğitim araştırma hastanesinin iki kampüsünde bulunan ÇYBÜ çalışan hemşirelerle 1-7 Ekim 2017 tarihleri arasında gerçekleştirilmiş olup tanımlayıcı ve kalitatif tipte gerçekleştirilmiştir.

Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, eğitim araştırma hastanesinin iki kampüsünde bulunan Çocuk Yoğun Bakım Ünitesinde çalışan hemşirelerin tümü (N:17) oluşturdu. Araştırmanın örneklemini ise; belirtilen zaman dilimi içerisinde mesai de olan ve çalışmaya gönüllü olarak katılmak isteyen 10 hemşire oluşturdu.

Veri Toplama Araçları ve Uygulanması

Veri toplamada yüz yüze görüşme tekniği kullanılmıştır. Veriler, katılımcılara ait bilgilerin olduğu bilgi formu ve yarı yapılandırılmış görüşme formuyla toplanmıştır. Hemşirelerle yapılan bütün görüşmeler derinlemesine görüşme tekniği ile yapılmıştır. Görüşme; karşılıklı aynı düzeyde oturularak yapılmış, aktif dinleyerek, soru formları yardımıyla yönlendirilmiştir. Hemşirelerle yapılan görüşme 20-30 dakika arasında değişmiştir. Hemşirelerin verdiği cevaplar bulgular bölümünde aynen ifade edildiği gibi belirtilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme, ses kayıt cihazına kaydedilmiştir. Görüşmeler araştırmacılar (ÖT,NC) bilgisayar ortamına tekrar tekrar dinlenerek Microsoft Word programında yazıya geçirilmiştir. Veriler defalarca okunmuştur. Verilerin değerlendirilmesinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Verileri iki araştırmacı değerlendirmiş olup fikir birliğine vararak her bir kelime ve cümleden çıkabilecek kodları oluşturmuştur. Daha sonra araştırmacılar bir araya gelerek ortak bir kod listesi oluşturmuşlardır. Oluşan kodlardan sonra tematik kodlamaya geçilmiş ve kodlar araştırmacı tarafından sınıflandırılmış, uygun temalar çıkarılmıştır. Ardından tüm görüşme verileri kodlandırılmış ve yorumlanarak rapor haline getirilmiştir.

Etik Yaklaşımlar

Çalışmanın yapılabilmesi için araştırmanın yapıldığı hastaneden yazılı ve bütün katılımcılardan çalışmaya katılmaya gönüllü olduklarına dair sözel onam alınmıştır. Araştırma etiği çerçevesinde katılımcıların isimleri kullanılmamıştır. Bu nedenle katılımcı hemşireler H1, H2, H3, H4.....kodlarıyla isimlendirilmiştir. Katılımcıların özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Ses kayıt cihazının kullanımıyla ilgili herhangi bir sorun yaşanmamıştır.

Araştırmanın sınırlılıkları

Bu çalışmanın sonuçları nitel araştırmanın doğasına uygun olarak kesin ve genellenebilir sonuçlar ortaya koymayabilir. Bu çalışma için de en büyük sınırlılık genellemenin yapılamamasıdır.

BULGULAR VE YORUM

Hemşireleri Tanımlayıcı Bulgular

Çalışmaya dahil edilen hemşirelerin yaş ortalaması 33.10 ± 7.21 (min: 24; max: 45), % 100'ü kadın, % 60'ı lisans mezunu olduğu belirlendi. Hemşirelerin mesleki deneyim süresi 10.35 ± 7.49 yıl (min: 2.5; max: 27), çocuk yoğun bakım deneyim süresi 5.45 ± 6.55 yıl, haftalık çalışma saati ise 51.50 ± 9.85 olduğu, %60'ının hem yoğun bakım sertifikası olmadığı hem de PO hasta takibi eğitimi almadığı bulguları tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Hemşirelerin Demografik Özelliklerinin Dağılımı

	Ortalama	Yüzde (%)
Yaş	33.10 yıl	
Eğitim Düzeyi		
Lisans		%60 (n:6)
Lise/önlisans		:%40(n:4)
Mesleki Deneyim	10.35 yıl	
Çocuk Yoğun Bakım Deneyimi	5.45 yıl	
Yoğun Bakım Hemşireliği Sertifikası olma durumu		
Evet		%40 (n:4)
Hayır		:%:60(n:6)
PO hasta bakım eğitimi alma durumu		
Evet		%40 (n:4)
Hayır		:%:60(n:6)

Hemşirelerin verdikleri bilgilerden elde edilmiş olan 5 tema;

- 1.Uygulama Öncesi Hazırlık,
- 2-Bölge Seçimi,
- 3-Prob Tesbiti,

4-Çocuk ve Ailede Uygulamaya Bağlı Korku ve Alarm Sesinden Kaynaklı Tedirginliği Önlemeye Yönelik Yaklaşımlar, Çocuk ve Aile İle İşbirliği,

5- Komplikasyonları Önlemeye Yönelik Bakım Uygulamaları şeklinde sıralanmıştır.

- 1.Uygulama Öncesi Hazırlık

H 3, H 8 "Prob seçiminde çocuk hastanın yaşına ve kilosuna göre prob hazırlığı yaparım. Küçük çocuklarda kendinden yapıştırıcısı (tek kullanımlık) olanları, 12-13 yaşından büyüklere ise parmak probu kullanırım"

H 9 "Özellikle mobilize çocuklarda parmak tipi prob kullanıyorum"

H 7 "Probu takmadan önce beni anlayabilecek yaştaki ve durumdaki çocuklarla iletişim kurup canının yanmayacağını söylüyorum. Mutlaka konuşurum hastalarımıla iletişime çok önem veririm. Yaptığım her işlemleri anlatırım"

H6 "Hastaya probutesbitmeden önce devredeki bağlantı yerlerini kontrol ederim. Işık sensörünün çalışıp çalışmadığına bakarım".

2-Bölge Seçimi

H 1 "Üst ekstremitede daha hareketli olduğu için alt ekstremiteyi tercih ederim"

H3, H 4 "Genelde el yada ayak parmağına takarım"

H7 "Elinde parmağına, el ayasına, küçük çocuklarda el bileğine, bazen ayağına takıyorum. Sol el en sık kullandığım bölgedir. Duyduğum kadarıyla kulakta oluyormuş ama ben hiç görmedim kendimde uygulamadım"

H8 "El ayak parmakları , el ayası, el bileği, ayak tabanı en sık kullandığım yerler bunların dışında kulak, alın ve burundan takılabiliyormuş ama ben hiç uygulamadım"

H9 "Küçük çocuklarda ayak ve el bileğine, büyükler çocuklarda ise parmak probu kullanırım"

H10 "Önceliğim el parmağı duruma göre ayak, avuç içi, bazen el bileğininide kullandığım oluyor".

3-Prob Tesbiti

H2 "Tesbit küçük çocuklarda zor olabiliyor ister istemez probu biraz sıkı yapıştırıyorum"

H3 "Tek kullanımlık kendinden yapışkanlı proplar kullanıyorum bazen klinikte prob yerini değiştirmeyen yada probu parmağın tırnak bölümü yerine orta kısmına tespit eden hemşire arkadaşlar oluyor"

H4 "Tespit yaparken bazen probun kendi yapışkanı yapışmıyor sağlam olsun diye üstünden bir tur flaster doluyorum. Proba bağlı prob yanığı gördüm ama farkında olmadan arada sıkı sarabiliyorum"

H5 "Probun ışıklı kısmı parmağın iç kısmına alıcı kısmını da tırnak tarafına gelecek şekilde takarım. Hastaya prob boyu kısa geliyor ya da yapıştırıcısı yeterince yapışmamışsa üstünden flaster sararım"

H6 "Ekstremiteler soğuk olabilir ısı iyi olan bölgeye sabitlerim. Satürasyon değerinde düşme olursa prob yerinde hipotermi var mı diye bakarım, bakım yaptıktan sonra bu düşmeler oluyorsa bakım sırasında çocuğu yormuş olabilirim diye düşünürüm. Bölgenin ısını artırmak için probun üstünden eldiven, çorap giydirdiğim oluyor. Kırmızı ışıklı yer mutlaka tırnak tarafında alıcısı da karşısına denk gelecek şekilde sabitlerim"

H7 "Sabitleyeceğim ekstremitede sıvısının olmamasına dikkat ederim. Kendinden yapıştırıcılı olanların üstünden bir kat flaster geçerim bazen probun kendi yapıştırıcısı yeterli olmaya biliyor.Flasterin sıkı olmamasına dikkat ederim kırmızı ışıklı tarafın tırnak üstüne gelecek şekilde tesbit yaparım"

H8 "Kırmızı ışıklı yer mutlaka tırnak tarafında olmalı alıcısı da karşısına denk gelecek şekilde sabitlerim"

H9 "Probun sabitleyeceğim ekstremitede sıvısının olmamasına dikkat ederim. Kırmızı ışıklı yer mutlaka tırnak tarafında olmalı alıcısı da karşısına denk gelecek şekilde sabitlerim. Probun yapıştırıcısı yeterli gelmiyor mutlaka üstünden bir kat flaster geçerim"

H10 "Kırmızı ışıklı yer tırnakla temas edip alıcısı da karşısına gelecek şekilde sabitlerim. Yapıştırıcılı proplarda flasterle üzerinden sararım".

4- Çocuk ve Ailede Uygulamaya Bağlı Korku ve Alarm Sesinden Kaynaklı Tedirginliği Önlemeye Yönelik Yaklaşımlar, Çocuk ve Aile İle İşbirliği

H 1 "Probun varlığı çocuğu rahatsız ediyorsa çarşaf neversim gibi örtülerle prob bölgesinin üzerini örterek göz önünde durmasını engellerim. Cihaz alarm verdiğinde aile ve çocuk alarm sesinden korkup tedirgin olabiliyor. Özellikle anneye neden alarm verdiğini anlatıyorum "

H2 "Büyük çocuklar direnç göstermiyor ama küçük çocuklar bazen probu çıkarmak istiyor eline çorap geçiriyorum çıkarmaması için. Annelerin bazıları ilk defa PO gördükleri için endişelenebiliyorlar. İş yoğunluğundan anneye ya da büyük çocuğa açıklama yapmaya vaktim olmuyor"

H3 "Probdaki kırmızı ışık bazen çocukların ilgisini çekiyor bazılarında hiç ilgilenmiyor çıkarmak istiyor. Huzursuzluğu devam ederse elinden ayağına geçirip üstünü bir örtüyle kapatıyorum böylece çocuğun dikkatini çekmemesini sağlıyorum. Ziyaret saatlerinde aileleri gelince naz yapıp probu çıkarmak istenler oluyor annesinin yanında tekrar anlatıyorum sağlığı için gerekli olduğunu söylüyorum. Bazı çocuklarda kendine zarar verebilir korkusuyla proba hiç dokunmuyorlar. Aile ilk alarm sesini duyduğunda endişe yaşıyor. Çocuk iyi görünüyorsa sıkıntı olmadığını cihaz bizi arada uyarın diye böyle ayarladığımı söylerim. Çocuk ve aile tedirgin olacak diye asla alarmı kapatmam mutlaka sesi duyacak şekilde seviyesini ayarlarım. Ailenin ziyaret saatinde çocuklarını görmeye geldikleri esnada PO alarm veriyorsa çocukta klinik olarak iyi görünmüyorsa uygun ifadelerle aileyi dışarı çıkarmaya çalışıp çocuğa müdahalede bulunurum"

H4 "El parmağında prob takılı olunca çocuğun hareketi kısıtlandığı için sıkılıyor bende el bileğine yada ayağına yer değişikliği yapıyorum. Özellikle ayağındaysa ince örtü ile ya da ayağına çorap giydirip dikkatini başka yöne çekmeye çalışırım. Bazen çocuktaki kabloları gören ve alarm sesini duyan aileler neden bunlar takıldı neden ötüyor diye sorabiliyor. Bu cihazın çocuğa zararı olmadığını, oksijenlenme durumunun nasıl olduğu görmek ve daha yakından takip etmek için çocuğa bağlandığını anlatıyorum"

H5 "Eğer küçük çocuklardan probu çıkarmak isteyen olursa kundak yaparım, ayağına takıp üstüne bir örtü kapatıp dikkatini dağıtırım. Alarm sesi bazen çocuğu yada ailesini irrite edebiliyor. Sesin seviyesini düşürüp kendi duyacağım şekilde ayarlamayı tercih ediyorum. Özellikle gece nöbetinde yoğun bakım ortamını loş ışıklı yaparım. Aile yanında alarm verirse cihaz hareket ettiği için olmuştur meraklanmayın diyerek sakinleştiririm"

H6 "Prob takılı hasta probu çıkarmak isterse küçük çocuklarda kundak yaparım, büyük çocuklarda örtü örterim. Hasta ya da yakını rahatsız oluyor diye alarmın sesini kapatmam çok kısık seviyede de tutmam. Cihazın güvenilir olduğunu hareket ettiği için bazen alarmın sesinin olabileceğini, yanlış alarm seslerinde olabileceğini anlatıp sakinleştiririm"

H 7 "Çocuk çok huzursuz ise kısıtlama uygularım. Hala sakinleşmemişse hekime bilgi verip ordere göre sedasyon uygularım. Alarm sesini geceleri kendim duyacak kadar azatlığım oluyor. Küçük çocuklar sestten korkarken büyük çocuklarda bir sorun var mı diye soruyorlar. Çocuk iletişim kurabilecek durumdaysa sebebini açıklarım. Anne yanında alarm verirse anneye de açıklama yaparım hareket ettiği için olmuştur bazen olur böyle diyerek geçiştiririm"

H8 " Alarm uyarısında hemen hastanın genel durumuna bakarım iyi görünüyorsa bağlantı yerlerini kontrol ederim belki prob çıkmış olabilir. Çocuk korkmuşsa sakinleştiririm elini tutup ince bir ses tonuyla neden olduğunu anlatırım. Ailenin yanında alarm verdiyse bağlantı yerlerinden yada hareket ettiği için olmuştur derim. Bazen çocuk inatla probu istemiyor ikna edemediysem kısıtlama ve doktor istemine göre sedatif uygularım"

H9 "Çocuk ısrarla probu çıkarmak istiyorsa göremeyeceği bölgeye mesela ayak gibi yerlere takıyorum bazen de annesi ikna etmeye çalışıyor. Alarm sesinden çocuk korkuyorsa sesini duyabileceğim seviyeye düşürüp konuştuklarımı anlayacak durumda ise bazen böyle olabildiğini korkacak bir şey olmadığını söylerim. Eğer anne alarm sesini ilk defa duyuyorsa endişelenebiliyor, neden böyle ses çıkıyor diye sormaktalar. Hareket ettiği için olmuştur, biz başındayız merak etme gerekeni yaparız diyorum. Cihaz gerçekten çocuğun klinik durumu bozulduğu için alarm verdiyse aileye kısa bir açıklama yapıp dışarı çıkarırım"

H10 "Çocuk elinde istemiyor huzursuzsa ayağına takarım. Bir taraftan konuşup bak bu acıtmıyor canın yanmayacak diyerek göremeyeceği yere genelde ayağına takarım. Bazı anneler probdan dolayı çocukta elektrik çarpası olup olmayacağını ya da çocuk ağlıyorsa sebebini proba bağlı olduğunu ileri sürebiliyorlar. Annenin parmağına takarak acı veren bir şey olmadığını göstererek anlatmaya çalışıyorum. Çocuk stabil durumda cihaz alarm verdiyse bağlantı yerlerini kontrol ederim. Cihazın sesinden bazen çocuk ya da anne korkabiliyor. Çocuğa ben buradayım sana birşey olmasına izin vermem korkmana gerek yok diyorum annesine de cihaz bazen böyle ses çıkarabiliyor diyerek açıklama yapıyorum".

5- Komplikasyonları Önlemeye Yönelik Bakım Uygulamaları

H3 "Bakımlarımız 3 saatte bir yapıldığı için her bakımda prob yerinde yanık oluşmasını diye probun yerini değiştiriyorum. Daha önce kliniğimizde proba bağlı ayak yanığı olduğu için mutlaka her bakımda yer değişimi yaparım. PO cihazını % 90'nın altında alarm verecek şekilde ayarlarım"

H 4 "PO alarımını solunumsal hastalıklarda %90 ve altına, kalp hastalarında %70 ve altında uyarı verecek şekilde ayarlarım. Her 3 saatte bir prob yerini değiştiriyorum"

H 5 "PO alarımını %85 ve altında uyarı verecek şekilde ayarlıyorum. Serumlu kol daha az hareket edeceği için aynı ekstremiteye probumu bağlarım"

H 6 "16 saatlik nöbette küçük çocuklarda 3 saat arayla, 12 yaşın üstündeki büyük çocuklarda ise 2 defa prob yer değişimi yaparım. Gündüz mesaisinde ise 3 saatte bir bütün çocuklarda yerini değiştiriyorum"

H 7 "Kliniğimizde bakımlar 3 saatte bir yapıyor her bakımda mutlaka prob yerini değişiyorum. Bası yarası, yanık, kılcal damarlarda kanama, morarma olmasın diye prob yerini değiştiriyorum. Tırnaklarında özellikle koyu renkli oje varsa alkolle temizlerim böylece hem probun alıcısı daha iyi algılar hemde siyanoz olursa görebilirim"

H8 "Probu yerini 2 saat arayla yer değiştiririm böylece yanık, bası yarası oluşumunu engellemiş olurum"

H9 "Probu yerini 7-8 saat arayla değiştiriyorum. Prob yerinde yanık olabiliyormuş ben hiç görmedim"

H10 "Normalde prob yeri 2 saatte bir değişmeli bası yarası olmasın diye ama bazen iş yoğunluğundan 5-6 saatte bir değişim yaptığım oluyor" şeklinde ifadelerde bulundular.

TARTIŞMA

1.Uygulama Öncesi Hazırlık

H7 probu yerleştirmeden önce hastasıyla iletişim kurduğunu ve iletişime çok önem verdiğini ifade etmiştir. Sharma ve ark. (2013) yaptıkları çalışmada yetersiz iletişimin risk kaynağı olduğunu yoğun bakım gibi birimlerde kapsamlı bilgi aktarımının yapıldığını hasta güvenliği açısından etkili iletişimin önemini vurgulamışlardır.

H3, H8, H9 prob seçiminde çocuğun yaş, kilosu ve mobilize olma durumuna göre malzeme hazırlığı yaptıklarını belirtmişlerdir. Klip tipli problemler hareketsizliğin istendiği veya tek kayıtlar için, yapışabilen problemler ise hareketliliği kısıtlamadığından uzun süreli kayıtlarda daha kullanışlıdır (Altuğ ve Gönenç 2003).

2-Bölge Seçimi

Probu sabitleneceği bölge seçiminde hemşireler el ya da ayak parmağını, el ayası, el bileğini, alt ekstremitede ayak tabanını kullandıkları ifade etmişlerdir. Jubran (2015) yaptığı derlemesinde el parmağı, ayak, kulak memesi ve alın bölgelerinin kullanabileceğini belirtmiştir. Bir başka çalışmada beş (parmak, el ayası, ayak başparmağı, ayak tabanı ve kulak) farklı bölgeden eş zamanlı satürasyon ölçümü yapılmış elde ettikleri ölçüm değerleri arasında anlamlı fark bulunamamıştır. Ancak ayak tabanı ve kulak perfüzyonu diğer bölgelere göre daha iyi olduğu için ölçüm yeri olarak önerilebilir (Das ve ark. 2010). Parmak problemlerinde yanıt zamanı 26 - 35.1sn arasında değişirken, kulak problemlerinin hipoksiyi algılama zamanı parmak problemlerinden daha hızlıdır (9.6 - 19.8 sn). Yenidoğanlarda ise el içi ve ayak tabanı kullanılmaktadır. Karşılıklı yerleştirilen ışık ve foto detektör arasındaki kalınlık 5-10 mm'den fazla olmamalıdır. Problemlerde yanıt zamanı kalp hızıyla da ilişkilidir. Bradikardi varlığında yanıt zamanı uzar (Emiraliöğlü ve Özçelik 2014). Probu yerleştirileceği bölgenin seçimi çocuğun klinik durumuna göre yapılmalıdır.

3-Prob Tesbiti

Probu tesbiti yapılırken hemşireler probu biraz sıkı sabitlediklerini, kendinden yapıştırıcılı olan problemler yeterince yapışmadığında üstünden flasterle sardıklarını, kırmızı ışıklı bölümün nasıl yerleştirileceğine, tesbit bölgesinin soğuk olmamasına

dikkat ederek uygulamayı yapmaktadırlar. Hemşireler hem prob bölgesini ısıtmak hem de çocuğun dikkatini dağıtmak için çorap, eldiven giydirdiklerini ifade etmişlerdir. PO, kalp atımı olan atardamarlardaki farklı hemoglobinlerin ışık emilimlerini kaydederek arteriyel kandaki oksijen satürasyonunun non-invasive olarak ölçen bir monitörizasyon yöntemidir. Oksimetre, oksijenize ve indirgenmiş hemoglobinin kızıl ve kızılötesi ışıkları farklı miktarlarda absorbe etmeleri prensibine dayanır. Bu prensipte transparan bir maddeden geçen monokromatik ışığın emilimini ifade eden Beer ve Lambert kanunlarının bileşimidir. Lambert-Beer kanununa göre pulse oksimetrede iki dalga boyunda ışık kullanılır. Kızıl 660 nanometre (nm) ve kızılötesi 960 nm dalga boylarındaki ışıklar pulsatil damar yatağını aydınlatırken, bu ışıkların hemoglobinler (Hb) tarafından emilimlerindeki değişimler ölçülür(Kuzu ve ark. 2017).Hastanın oksijen satürasyonu el ve/veya ayak parmağından ölçüleceğinde PO ışık kaynağı bölümü parmağın tırnaklı tarafına gelecek şekilde yerleştirilir. Kulak probu; ışık kaynağı kulak memesi üstüne gelecek şekilde, burun probu ise ışık kaynağı burun kanadı üstüne gelecek şekilde yerleştirilmelidir. Alın probu ise ışık kaynağı iris ile ortalanacak şekilde sağ yada sol kaşın hemen üstüne yerleştirilmelidir (Hakverdioğlu 2007).Amerikan Pediatri Akademisi'nin bu konuda önerisi preduktal-postduktal satürasyon karşılaştırılmasının yapılması yönündedir. Hatta duktusa yakın pozisyonu sebebi ile sol subklaviende güvenli bulunmayıp, pre-duktal ölçümün sağ üst ekstremiteden yapılması gerektiği bildirilmiştir (Özgür ve ark 2014).

Küçük çocuklarda ve yenidoğanlarda yapıştırıcı problemlerin yeterince yapışmadığı yaklaşık %51 oranında tespitite başarısızlık yaşandığı, problemlerin değiştirilmesinin mümkün olmadığı durumlarda aynı prob tekrar tekrar kullanılmakta ve kablolarında kırılma meydana geldiği bildirilmiştir (Crede ve ark. 2014). Bu da hem probun ölçüm yapmasını hemde tesbitini zorlaştırmaktadır.

4- Çocuk ve Ailede Uygulamaya Bağlı Korku ve Alarm Sesinden Kaynaklı Tedirginliği Önlemeye Yönelik Yaklaşımlar, Çocuk ve Aile İle İşbirliği

Probu varlığına bağlı hem çocukta hem ailede (özellikle annede) tedirginlik olabilmektedir. Çocuk yoğun bakım ünitelerinde (ÇYBÜ) takip ve tedavi alan hasta çocukların sağlık durumlarının karmaşıklığı ve ciddiyeti aile ve sağlık profesyonelleri arasında etkin ve verimli bilgi transferi sağlamak gerekir (Baird 2016).

Yapılan bir araştırmada ÇYBÜ 36 aydan küçük çocuklarda fiziksel stabilizasyonun sağlanması için anne ile işbirliği yapılmış, Touch&Talk (dokun&konuş) testi uygulanmış. Bu test ile anne çocuğa elle dokunup temas kurmuş ona masal, tekerleme gibi şeyler anlatarak çocuğunu sakinleştirmeye çalışmıştır. Kontrol grubuna ise bu test uygulanmamış. Kontrol grubuna göre Touch&Talk testi uygulanan çocuklar da hastalığın şiddetinde azalma ve daha hızlı iyileşme olduğunu bulmuşlardır (Johnston ve ark. 2012).

Yoğun bakım ünitelerinde gece-gündüz yöneliminde bozulma, uyku bölünmeleri, duyuusal yoksunluk, sosyal izolasyon, bedensel algı değişiklikleri yaşama (depersonalizasyon), ağız ve burunda tüplerin bulunması, ortamdaki aşırı gürültü, ilaçların yan etkileri ve personelin olumsuz konuşmalarını duyma yoğun bakım

ünitelerinde rutin uygulamalar dışında araya giren (intrusive) tıbbi işlemlerin, respiratöre bağlı çocukların, ebeveynlerinden ayrılma, tanımadıkları cihazların görüntü ve seslerinden olumsuz etkilenme ve hareket edememeleri nedeniyle korku ve sıkıntı yaşadıkları bilinmektedir (Oflaz 2008).

ÇYBÜ çocuğu yatan ebeveynler ile çocukları taburcu olduktan iki yıl sonra görüşme yöntemi kullanılarak neler hissettikleri sorulmuş. İki yıl geçmesine rağmen çocuklarına yapılan girişimleri (monitörizasyon, aspirasyon, entübasyon, kan alma gibi) ilk günkü gibi hatırladıklarını hala aynı seviye kaygı ve korku hissettiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca anne-baba arasındaki iletişimde arttığı sonucunu elde edilmiştir (Terp ve Sjöström-Strand 2017).

5- Komplikasyonları Önlemeye Yönelik Bakım Uygulamaları

Prob yerinin değiştirilmemesi nedeniyle bası yarası ve yanık gelişebileceği çalışmaya katılan hemşirelerin bir kısmı (H3,H7,H8,H9,H10) tarafından biliniyordu. Noannon ve ark. (2006) çalışmalarında çocuk hastaların %44'üne (n:110) PO izlemine uygulanmış olup bu çocukların %9'unda (n:10) prob basıncına bağlı deri bütünlüğünde hasar oluştuğunu bildirmişlerdir.

Prob takılı hastanın bakım ve takibinde prob yer değişimini bazı hemşireler (H8,H10) 2 saat arayla yaparken bazı hemşirelerde (H3,H4,H6,H7,H9) 3 ile 8 saat arasında yaptığını belirttiler. Özgen (2015) araştırmasında hastaya bağlı tıbbi cihaz sayısı arttıkça basınç yarası sayısı ve yara evresinin arttığını, saturasyon probuna bağlı "Basınç Yarası Sayısı" ile "En Yüksek Yara Evresi" arasında yapılan istatistiksel bulgunun anlamlı olduğunu vurgulamıştır. PO problemleri basınç ülserine neden olan tıbbi cihazlardandır. Günlük kontrol edilmesi gereklidir. Problemlerin değişimi kurumlara bağlı olarak değişmekle beraber genellikle 2 saatte bir değiştirilmesi ve tıbbi cihazlar ile deri arasına basıncı azaltan köpük gibi materyallerin konulması yarar sağlayabilir (Sarı ve Altay 2016).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Her alanda olduğu gibi sağlık alanında da teknoloji hızla gelişmektedir. Özellikle çocuk hastaya sağlık hizmeti sunan hemşirelerin ünitelerinde bulunan cihazlarının çalışma ve kullanma prensibini bilmeleri sunulan hizmetin kalitesini de arttıracaktır. Bilgi boşluğunu doldurmak amacıyla hemşireler için iş başı birim içi uygun eğitim programları oluşturulmalı, bu eğitim ve performans düzenli aralıklarla değerlendirilmelidir. Hasta bakımında ise yapılandırılmış protokollerin veya rehberlerin kullanılması, hasta ve ailenin gereksinimlerinin sistematik bir şekilde tanınması, planlanması ve sonuçların değerlendirilmesi önemlidir.

KAYNAKÇA

- Altuğ ME, Gönenç R. Pulse Oksimetre ile Arteriyel Oksijenasyonun İzlenmesi. Veteriner Cerrahi Dergisi 2003; 9 (3-4): 58-62
- Asan O, Flynn KE, Azam L & et al. Nurses' Perceptions of a Novel Health Information Technology: A Qualitative Study in the Pediatric Intensive Care Unit. International Journal of Human-Computer Interactio 2017; 33 (4): 258-264

- Baird J, Rehm RS, Hinds PS & et al. Do You Know My Child? Continuity of Nursing Care in the Pediatric Intensive Care Unit. *Journal Nursing Research* 2016 ; 65 (2): 142-150
- Bülbül A, Selalmaz M, Kunt A ve ark. Pediatri Alanında Hizmet Sunan Sağlık Personelinin Pulse Oksimetre Kullanımı İle İlgili Bilgi Düzeyleri . *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni* 2014; 4 (48): 303-307
- Crede S, Van der Merwe G, Hutchinson J & et al. Where Do Pulse Oximeter Probes Break? *J Clin Monit Comput* 2014; 28: 309-314
- Çetinkaya B, Turan T, Ceylan SS ve ark. Pediatri Kliniklerinde Çalışan Hemşire ve Doktorların Pulse Oksimetre Kullanımı Konusunda Bilgi Düzeyleri. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 2008; 9 (2): 25-28
- Das J, Aggarwal A, Aggarwal NK. Pulse oximeter accuracy and precision at five different sensor locations in infants and children with cyanotic heart disease. *Indian Journal of Anaesthesia* 2010 ; 54 (6): 531-534
- Emiralioglu N, Özçelik U. Hipoksemi ve Oksijen Tedavisi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2014; 57 (1): 50-60
- Fouzas S, Priftis KN, Anthracopoulos MB. Pulse Oximetry in Pediatric Practice. *Pediatrics* 2011; 128: 740-75
- Güler F. Mekanik Ventilasyondan Ayırma Sonrası Verilen Pozisyonun Prematüre Bebeklerin Spontan Solunuma Uyumlarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Aydın: T.C. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı ; 2014. 9-10
- Hakverdioglu G. Oksijen Satürasyonunun Değerlendirmesinde Pulse Oksimetre Kullanımı. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2007; 11 (3): 45-8
- Johnston CC, Rennick JE, Filion F & et al. Maternal Touch and Talk for Invasive Procedures in Infants and Toddlers in the Pediatric Intensive Care Unit. *Journal of Pediatric Nursing* 2012; 27 (2): 144-153
- Jubran A. Pulse Oximetry. *Critical Care*. 2015; 19 (1): 1-7
- Kuzu M, Taş O, Tulum G. Uzaktan İzlenebilir Hasta Parametreleri Sistemi. 2. Ulusal Biyomedikal Cihaz Tasarımı ve Üretimi Sempozyumu 16 Mayıs 2017 (UBİCTÜS 2017 tam metin).
- Kumar MJ, Kumar VA. Reflectance Pulse Oximetry Using Single Light Source. *Procedia Engineering* 2012; 38: 2489-2490
- Noonan C, Quigley S, Curley MAQ. Skin Integrity in Hospitalized Infants and Children A Prevalence Survey. *Journal of Pediatric Nursing* 2006; 21(6): 445-452
- Oflaz F. Hasta Çocuk ve Ebeveynlerinin Pediatrik Yoğun Bakım Deneyimi ve Travmatik Stres. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2008; 12 (1): 53-59
- Özdal M, Dağlıoğlu Ö, Demir T ve ark. Aerobik Antrenmanın Arteriyel Hemoglobin Oksijen Satürasyonu Üzerine Etkisi. *Journal of Sports and Performance Researches* 2014; 1 (5): 27-34
- Özgen R. Çocuklarda Basınç Yarası Prevalansı ve Risk Faktörlerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi.. İstanbul: T.C. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü ; 2015. 45-46
- Özgür S, Özben C, Karademir Ş. Yenidoğan Satürasyon Taraması. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi* 2014; 23(4): 588-605
- Sarı Ç, Altay N. Yenidoğanlarda Basınç Ülseleri Gelişimini Önlemeye Yönelik Hemşirelik Girişimleri. *Journal of Contemporary Medicine*. 2016; 6 (Case Reports): 138-147

Sarı HY, Yöntem SÇ, Demir D ve ark. Pediatri Hemşirelerinin Yaşam Bulgularına Yönelik Bilgi ve Tutumları. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi 2013;10 (1): 38-44

Sharma S,Peters MJ, on behalf of the PICU/NICU Risk Action Group. ‘Safetyby DEFAULT’: Introduction and Impact of a Paediatric Ward Round Checklist. Critical Care 2013;17(5):1-7
Terp K, Sjöström-Strand A. Parents’ Experiences And The Effect On The Family Two Years After Their Child Was Admitted to a PICU—An Interview Study. Intensive and Critical Care Nursing <http://dx.doi.org/10.1016/j.iccn.2017.06.003>

Tiryaki Ö, Çınar N. Devamlı Pozitif Hava Yolu Basıncındaki Yenidoğanın Hemşirelik Bakımı. Türkiye Klinikleri J Nurs Sci 2016; 8 (1) : 79-85