

Periferik İntravenöz Kateter Komplikasyonlarından Flebit Ve Hemşirelik Bakımı

Phlebitis That Is Among Peripheric Intravenous Catheter Complications And The Nursing Care

Banu CİHAN ERDOĞAN¹, Yıldız DENAT²

¹ Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi

² Adnan Menderes Üniversitesi Aydın Sağlık Yüksekokulu

Özet

Periferik intravenöz kateter uygulama komplikasyonları arasında flebit yaygın görülen ve önlenebilir bir komplikasyondur. Flebit gelişmesine neden olan etmenlerin bilinmesi ve bu etmenlerin kontrol altına alınması, flebitin erken dönemde belirlenmesi ve geliştiğinde en doğru bakımın uygulanması hemşirenin önemli sorumlulukları arasındadır. Bu derleme makalenin flebit oluşumunu etkileyen etmenlerin belirlenmesi ve etkili bakım uygulamalarının planlanmasında yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: flebit, intravenöz kateter uygulaması, hemşirelik bakımı

Abstract

Among the complications of peripheric intravenous catheter, phlebitis is a common and preventable complication. Nurses are primarily responsible for knowing and controlling the factors causing the development of phlebitis, determining the phlebitis in the early period and applying the most accurate care when it develops. This compiled article is thought to guide in determining the factors affecting the formation of phlebitis and planning the efficient care applications.

Keywords: phlebitis, intravenous catheterization, nursing care

Giriş

Hastaneye kabul edilen hastalarda sık başvuru alan tedavi uygulama yollarından birisi intravenöz (IV) kateter uygulamasıdır^{5,32}. Özellikle sıvı, kan ve kan ürünlerinin, bazı ilaçların uygulanması, total parenteral beslenmenin sağlanması, hemodinamik izlemin yapılması ve tanıya yardımcı uygulamalarda IV kateter uygulamasına gereksinim duyulmaktadır^{5,32,36}.

Çeşitli nedenlerle sıklıkla kullanılan IV tedavi uygulamaları, doğru uygulandığında yaşamı kurtarıcı olmasına karşın, hatalı uygulamalar ve yetersiz bakım durumunda bazı komplikasyonlara yol açabilmektedir. Bu komplikasyonlar arasında en yaygın görüleni, flebittir^{10,31,33}.

Flebit, venin tunika intima tabakasının inflamasyonu anlamına gelen, yaygın ve önlenilebilir bir komplikasyondur. Flebit, IV kateter uygulaması süresince görülebileceği gibi kateter çıkarıldıktan 24-96 saat içinde de gelişebilir. Kateter çıkarıldıktan sonraki 24-96 saat içerisinde görülen flebitler infüzyon sonrası flebit olarak adlandırılır^{5,8,27,31,32}.

Yapılan pek çok çalışma incelendiğinde flebit gelişme oranı %11 ile %62 arasında değişmektedir^{1,2,11,21,33}. Türkiye’de yapılan çalışmalar incelendiğinde ise bu oran %17 ile %67 arasında değişmektedir^{4,18,35}. Tüm bunların yanında İntravenöz Hemşireler Derneği’nin kabul ettiği flebit oranı herhangi bir popülasyonda %5 ya da daha az olmasıdır¹⁵. Görüldüğü gibi araştırma sonuçlarının ortaya koyduğu bu rakamlar İntravenöz Hemşireler Derneği’nin kabul ettiği flebit oranının oldukça üzerindedir. Bu yüksek oranları daha alt seviyelere taşımak öncelikle flebit gelişimine etki eden faktörleri ortaya koymak ve bu faktörlere yönelik gerekli önlemleri almakla mümkündür.

FLEBIT GELİŞİMİNE NEDEN OLAN FAKTÖRLER

Literatürde flebit gelişme riskinin, ileri yaş, kadın cinsiyeti, nötroopeni, malnutrisyon ve immunosupresyon gibi durumlarda ve dolaşım ile ilgili fonksiyon bozukluklarında arttığı^{21,23,24,25}, bazı çalışmalarda yaş grupları ile flebit gelişimi arasında anlamlı bir fark bulunmazken³⁵, bazı çalışmalarda yaşlılarda gençlere göre flebitin daha fazla görüldüğü^{26,33}, bir çalışmada cinsiyet ile flebit gelişimi arasında anlamlı bir fark bulunmazken³³, bir çalışmada kadınlarda bazı çalışmalarda ise erkeklerde^{21,25} daha fazla flebit geliştiği belirtilmiştir.

Literatürde flebitin gelişmesinde kimyasal, mekanik ve bakteriyel etmenlerin rol oynadığı vurgulanmaktadır^{1,17,23,31,37}.

Flebit Gelişimine Neden Olan Mekanik Faktörler

Mekanik faktörlere bağlı gelişen flebit, kateter ven duvarını tahriş ettiğinde ya da yaraladığında oluşur^{1,17,23,31,37}. Flebit gelişimine neden olan faktörler arasında;

- Kateterin yapıldığı madde; Literatürde teflon kateterlerin daha sık flebite neden olduğu belirtilmektedir^{3,25,28,34}.
- Kateterin boyu ve çapı; Yapılan bazı çalışmalarda kateter büyüklüğünün flebit gelişiminde etkisinin olmadığı^{5,33,35} bazılarında ise büyük kateterlerin, küçük kateterlere göre flebit yönünden daha riskli olduğu belirtilmektedir^{3,35,31}. Literatürde özellikle küçük kateterlerin, etrafında daha yüksek kan akımına olanak sağlayarak uygulanan sıvıların ve ilaçların hemodilüsyonunu artırdığı vurgulanmaktadır. Kateterin boyunun da iki nedenle flebit gelişimini etkilediği belirtilmektedir. Bu nedenlerden ilki kateterin yerleştirilmesinin daha zor olması ve daha fazla el becerisi gerektirmesi, diğeri ise uzun kateterin ven içinde bakteriyel kolonizasyon olasılığını arttırması olarak belirtilmektedir. Tüm bu nedenlerden dolayı en küçük kateterlerin tercih edilmesi önerilmektedir^{20,31}.
- Kullanılan anatomik bölge; Kateteri uygulamadan önce kateter yerinin doğru belirlenmesi oldukça önemlidir³². Kateterin yerleştirilmesi sırasında kateterin ve uç kısmının kemik çıkıntıları, el bileği gibi eklem bölgeleri ya da venin ikiye ayrıldığı bölgelere uzak olmasına özen gösterilmelidir^{5,23,32,33}. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (The Centers for Disease Control and Prevention (CDC)) yetişkinlerde alt ekstremitelere yerine üst ekstremitelerin kullanılmasını ve alt ekstremitelere takılan kateterlerin en kısa sürede değiştirilmesini önermektedir^{29,31,32}. Literatürde distaldeki damarlarda kalbe yakın olan damarlardan daha hızlı flebit geliştiği ve kateter uygulama bölgesinin seçiminin flebit oluşumu üzerinde önemli bir etkisinin olduğu belirtilmiştir². Yapılan çalışmalarda ise flebitin ön kolda daha fazla geliştiği^{4,18,25,33}, sadece bir çalışmada²¹, flebitin en çok el sırtına takılan kateterlerde geliştiği belirtilirken, bazı çalışmalarda ise dirsek içinde flebit gelişme oranının daha fazla olduğu^{33,35} ve aynı kolun ikinci kullanımında flebit riskinin arttığı saptanmıştır^{4,26,35}.
- Kateter bölgesinin tespiti; Kateterin yetersiz tespitinin

enfeksiyon ve tromboflebit riskini arttırdığı belirtilmektedir²¹. Yapılan bir çalışmada²¹, hemşirelerin en az 24 saat kalan kateterin %17'sini, en az 48 saat kalan kateterin %37'sini ve en az 72 saat kalan kateterlerin % 55'ini iyi tespit etmedikleri saptanmıştır. Kateter bölgesinin tespitinde kullanılan materyallerin flebit gelişimine etkisine ilişkin yapılan bir çalışmada⁴ kateter bölgesinin tespitinde kullanılan materyalin flebit gelişimi üzerine bir etkisinin olmadığı saptanmıştır.

- Kateterin vende kalış süresi; Çalışmalar, kateterin vende kalış süresinin uzaması durumunda flebit ve tromboflebit oluşuma riskinin arttığını göstermektedir^{5,6,9,21,26}. CDC (Centers for Disease Control and Prevention) acil durumlarda takılan kateterin 48 saat içinde, normal durumlarda 72-96 saat içinde değiştirilmesi gerektiğini belirtmektedir^{5,6,13,15,16,22,25}. Yapılan bir çalışmada²⁵, flebit oranlarının 2. günden sonra giderek arttığı belirtilirken, bazı çalışmalarda ise bu oranın ilk 24 saatten sonra arttığı belirtilmiştir^{21,35}. Yapılan bir çalışmada²¹, 12 saatin altında takılı kalan kateterlerde flebitin görülmediği, 24-48 saatte flebit gelişme oranının arttığı, 96 saatin üzerinin ise flebit gelişme oranını %90-100 oranlarında arttırdığı belirtilmektedir. Abadi ve arkadaşları (2013) tarafından yapılan çalışmada flebitin en çok ilk 40-49 saatler arasında görüldüğü, Erdoğan (2014) tarafından yapılan çalışmada ise vende kalış süresi 49-72 saat olan kateterlerde daha fazla flebit geliştiği saptanmıştır. Bazı kaynaklarda kateterin en geç 48 veya 72 saatte değiştirilmesi önerilmekte^{7,21,25,36} iken Naomi ve arkadaşlarının (2011) intravenöz kateterle ilişkili enfeksiyonların önlenmesine ilişkin yayınladıkları rehberde periferik intravenöz kateterlerin yetişkinlerde enfeksiyon ve flebit riskini azaltmak için 72-96 saatten daha sık değiştirilmesine gereksinim olmadığı belirtilmektedir²⁹. Literatürde özellikle 6 günden uzun sürecek IV tedavilerde santral venöz kateterin tercih edilmesi önerilmektedir^{29,31}.
- Sıvı gönderme şekli ve sıvının akış hızı; Literatürde infüzyon pompalarının steril koşullarda kullanıldığında flebit riskini azalttığı belirtilmiştir⁶. Sıvı akış hızının flebit gelişimine etkisine ilişkin ise sıvıyı hızlı vermenin, hemodilüsyonu arttırmasının yanı sıra, tunika intima ile konsantrasyonun daha çok temas etmesini sağladığı, bu nedenle flebit gelişme riskini arttırdığı belirtilmektedir¹⁹. Yapılan bir çalışmada²⁵, saatte 90ml'den hızlı giden infüzyonlarda

daha fazla komplikasyon geliştiği belirtilmiştir.

- Kateterden verilen ilaçların sayısı ve sıklığı; Kateterden verilen ilaç sayısı ve sıklığının arttıkça venin duvarına yapılan mekanik travma ve kimyasal irritasyonu arttırarak flebit gelişme riskini arttıracak düşünülmemektedir¹⁴. Yapılan bir çalışmada³⁵, günde 4 kez ve daha fazla ilaç uygulananlarda flebit gelişme olasılığının günde 1-3 kez ilaç uygulanan guruba göre 2 kez daha fazla olduğu bildirilmiştir.
- Kateteri uygulayan uygulamaya ilişkin bilgi düzeyi ve uygulama becerisi; Literatürde hemşirelerin bilgi düzeyinin flebit oluşumunu %50 azalttığı³⁸, kateter uygulama becerisinin flebit oluşumunda etkili olduğu belirtilmektedir^{32,35,31}. Yapılan bir çalışmada³⁷, kateteri takan kişi ile flebit gelişimi arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Flebit Gelişimine Neden Olan Kimyasal Faktörler

- Kimyasal etmenlerin neden olduğu flebit, verilen sıvının ya da ilacın ven duvarına zarar vermesiyle oluşur^{1,23,27,31}. Özellikle yaşlı hastalar, sıvı kısıtlaması olan hastalar, yeni doğanlar ve küçük çocuklar, hemodilüsyon kapasitelerinin az olmasına bağlı olarak kimyasal flebite daha yatkındırlar¹⁹.

Flebit gelişmesine neden olan faktörler;

- Sıvının osmolaritesi; İntravenöz olarak verilen sıvıların osmolaritesinin kanın osmolaritesinden farklı olduğu durumlarda ven duvarı tahriş olabilmektedir. Yapılan bir çalışmada³⁵, hipertonic sıvılarda flebit gelişme oranının izotonik sıvılara göre daha fazla olduğu bildirilmiştir. Literatürde özellikle osmolaritenin 450 mOsm/kg'dan daha düşük olduğu sıvılarda flebit riskinin en düşük, 450-600 mOsm/kg arasındaki sıvılarda riskin orta derecede ve 600 mOsm/kg'dan daha yüksek osmolariteye sahip sıvılarda ise riskin yüksek olduğu vurgulanmaktadır^{23,31}. İntravenöz Hemşireler Birliği¹⁵ de osmolaritesi 500 mOsm/kg'dan yüksek olan sıvıların santral yoldan verilmesini önermektedir.
- Verilen ilaç türleri; Çok asidik (pH: 7'nin altında:4.1 gibi) ve bazik ilaçlar (pH:7'nin üstünde; özellikle 9 gibi) tunika intimaya zarar vererek, bu tabakayı hassas hale getirmektedirler^{23,25}. Yapılan bir çalışmada³², analjezik ve infüzyon içerisinde potasyum klorür alan hastalarda flebitin daha çok geliştiği belirtilirken, bir başka çalışmada²³ antibiyotik

grubu ilaçların flebit gelişimini arttırdığı belirtilmiştir. Literatürde fenitoinin ve diazepamın aynı kateterden bir ya da daha fazla uygulandığında flebit gelişimine neden olabileceği, kolloidler, elektrolitler³³, antibiyotik grubu ilaç ve infüzyon içerisinde potasyum klorür^{2,32} kullanımının flebit gelişimini arttırdığı belirtilmiştir. Yapılan bir çalışmada³, ise potasyum klorür, barbitüratlar, fenitoin ve kemoterapik ilaçların flebit gelişimini arttırdığını ve vankomisin, amfoterisin B ve B-laktam gibi antibiyotiklerin ise flebit gelişimini 2 kat arttırdığı belirtilmiştir. Amiodaron kullanan hastalar üzerinde yapılan bir başka çalışmada flebit gelişme oranı %50, tekrar flebit gelişme oranı %40 olarak belirtilmiştir³⁰.

Flebit Gelişimine Neden Olan Bakteriyel Faktörler;

Literatürde periferik venöz kateterin, kolonizasyon, lokal enfeksiyon/inflamasyon ve nadiren de olsa sistemik enfeksiyonlara yol açabileceği belirtilmektedir³¹. Flebit gelişimine neden olan bakteriyel faktörler;

- **Set değiştirme sıklığı;** İnfüzyon setleri ile ilgili son 25 yıllık zaman dilimini kapsayan bir çalışmada, setlerde 24-48-72 saatte bir set değişim süreleri arasında fark olmadığı fakat 72-96 saatten sonra riskin arttığı belirtilmiştir. Çalışmada, mikroorganizmaların çoğalması için uygun olan sıvıların (lipid, kan ve kan ürünleri) verildiği sistemlerin daha sık aralıklarla değiştirilmesi, total parenteral sıvı (TPN) verilen setlerin de 24 saatte bir değiştirilmesi gerektiği belirtilmiştir⁵. Literatürde serum setlerinin erişkinlerde 72 saatte bir, yenidoğan ve çocuk hastalarda her 48 saatte bir; TPN, kan, kan ürünleri ve lipid içeren sıvıların uygulandığı setlerin sıvı bittikten sonra değiştirilmesi önerilmektedir⁷.
- **Kullanılan cilt antiseptiği:** Literatürde deri temizliğinde kullanılan antiseptiğin flebit gelişimine etkisinin olmadığı belirtilmekte³³ olup bölgenin %70'lik alkol, povidone-iodine ya da %2'lik klorheksidin ile temizlenmesi ve antiseptiğin deriye tam olarak temas etmesi ve en az 2 dk hava ile kurumasının beklenmesi önerilmektedir^{29,31}.
- **Kateter bölgesinin bakımı;** Ciltte bulunan mikroorganizmalar kateterin ileri geri hareket etmesi ile önce kateter yüzeyine oradan da kan akımına taşınarak enfeksiyona yol açmaktadırlar. Bu nedenle kateter damara yerleştirildikten sonra üzerinin steril bir pansuman materyali ile kapa-

tilması gerekmektedir^{21,31,32}. Flasterler steril olmamaları ve hastanede bekledikleri süre içerisinde kontamine olmaları nedeni ile kateter giriş alanına doğrudan temas etmemelidir. Kateter giriş alanının steril gazlı bez, transparan örtü veya yarı geçirgen transparan örtülerle kapatılabileceği belirtilmekte olup⁷ yapılan bir çalışmada, steril gazlı bez ile pansumanları yapılan ve 24 saatte bir değiştirilenlerde, 48 saatte bir değiştirilenlere göre daha fazla flebit geliştiği saptanmıştır²⁵. Bir başka çalışmada²⁴, periferik intravenöz kateter alanının IV 3000 (transparan poliüretan örtü) ve gazlı bez ile örtülmesi inflamasyon, maliyet, dayanıklılık, yapışıklık ve deri durumu yönünden karşılaştırılmış ve IV 3000 transparan örtünün gazlı beze göre daha iyi olduğu belirlenmiştir²⁴. Kateter bölgesine yerleştirilen malzemenin nemli, yerinden çıkmış yada kirli olması durumunda değiştirilmesi gerektiği transparan kateter örtüsünün 72 saat kateter alanında kalabileceği, antimikrobial direnç gelişmesine yada mantar enfeksiyonuna neden olabileceği için kateter giriş alanına topikal merhem yada krem sürülmemesi ve bölgenin kuru tutulması gerektiği belirtilmektedir²⁹.

FLEBİT BELİRTİ VE BULGULARI

Flebitin erken dönem belirtileri ağrı ve kızarıklık olup^{1,23} ilerleyen dönemlerde kateterin vene girdiği yerde şişme ve ven boyunca hissedilen sertlik söz konusudur. Kimyasal faktörlere bağlı gelişen flebitte özellikle kateterin uç kısmının üstünden itibaren ven boyunca iz şeklinde kızarıklık görülmektedir^{1,23,27,31}. Bakteriyel flebitte ise diğer flebit semptomlarına ek olarak; temas edildiğinde sıcaklık hissedilmesi ve kateter giriş alanında pürülan akıntı söz konusudur. Bu tür vakalarda ani yükselen ateş ve titreme de görülebilmektedir²³.

Flebit gelişme durumunun incelendiği çalışmalarda^{4,21,35} genellikle en yüksek oranda 1. derece flebit geliştiği saptanmıştır. Birinci derece flebitin yüksek oranda saptanmasının nedeni olarak da kullanılan flebit skalalarında kateterin dokuya giriş yerindeki ağrı bulgusunun birinci derece flebit bulgusu olarak sınıflandırılmasının yanı sıra araştırmacıların araştırma sırasında bölgeyi belli aralıklarla ve düzenli değerlendirmelerinin etkili olabileceği belirtilmiştir.

Kateter bölgesi, flebit gelişimi yönünden kateterin takıldığı

gün, kateterin takıldığı günden itibaren 72 saat boyunca 24 saatte bir ve herhangi bir semptom görülmesi durumunda değerlendirilmelidir. Periferik intravenöz kateter eklem bölgesi gibi yüksek riskli bir konuma yerleştirildiğinde ya da hastanın bilinci kapalıysa flebit gelişimi yönünden 4 saatte bir değerlendirilmelidir³¹.

Literatür incelendiğinde flebitin değerlendirilmesinde farklı skalalar olduğu görülmektedir. Bu skalalardan Dünyada ve Türkiye’de pek çok çalışmada yaygın olarak kabul edilen ve kullanılan skala İntravenöz Hemşireler Birliğinin yayınlamış olduğu flebit skalasıdır¹⁵. Bu skala 0’dan 4’e kadar derecelendirilmekte olup her derecede görülen bulgular tek tek tanımlanmıştır.

FLEBIT VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Flebit, belirli ilkelere uygun çalışıldığında intravenöz uygulamaların önlenebilir bir komplikasyonudur³¹.

Periferik intravenöz kateterlerde flebiti önlemek için;

- Kateterler ancak kesin endikasyonu varsa takılmalı, gereksinim ortadan kalkınca derhal çıkarılmalı,
- Yapılacak infüzyonların özellikleri ve periferik IV tedavi için infüzyonun süresi değerlendirilmeli,
- Venöz girişim öncesi ve sonrasında eller hijyenik olarak yıkanmalı,
- Kateter takılmadan önce girişim yerinin %70’lik alkol, povidon iyod ya da klorheksidin ile deri dezenfeksiyonu sağlanmalı ve bölgeye dokunulmamalı,
- Kullanım süresi ve amacına göre uygun büyüklükteki kateter seçilmeli ve özellikle poliüretan kateter kullanılmalı,
- Alt ekstremitelerden daha çok üst ekstremitelerin kullanımı tercih edilmeli,
- Kateterler distalden proksimale doğru bir sıra izlenerek uygulanmalı,
- Kateterin iyi sabitlendiğinden emin olunmalı,
- Kateter steril transparan örtü veya yarı geçirgen örtülerle kapatılmalı,
- Kateter örtüsü kateter çıkarıldığında, değiştirildiğinde veya örtü nemli, kirli ya da yerinden oynamış olduğunda mutlaka değiştirilmeli,
- Kateter alanı en az günde bir kez hassasiyet yönünden palpe edilmeli ve/veya gözlenmeli,
- Periferik venöz kateter, her 48 ya da 72 saatte bir rotas-

yonel olarak değiştirilmeli,

- Eğer kateter acil serviste takılmışsa, 24 saat içerisinde çıkarılmalı ve farklı bir bölgeden tekrar takılmalı,
- Herhangi bir klinik belirti olmazsa setler 72 saatte bir değiştirilmeli, eğer kan, kan ürünleri ya da lipid emülsiyonları içeren infüzyonlar veriliyorsa, setler en geç 24 saat içinde değiştirilmeli,
- İntravenöz kateter uygulayan personel bu konuda özel eğitim almış olmalı, hastanelerde infüzyona bağlı flebit ve sepsis oranını azaltmak için ven içi sıvı tedavisi ekibi kurulmalı^{7,8,9,17,20,24,29,31},
- İnfüzyon tedavisi 1 haftadan uzun sürecekse ya da infüzyon sıvısının pH’ı 5’den az ya da 9’dan fazlaysa ya da osmolaritesi 600 mOsm/L’dan fazlaysa ya da %10’u aşan Dextroz konsantrasyonu uygulanacaksa midline kateter ya da santral venöz kateter tercih edilmeli, infüzyon solüsyonları belirtilen oranlarda gönderilmeli,
- İnfüzyon zamanı geciktiğinde yetiştirmeye çalışılmamalıdır³¹,
- Flebit hasta bakımına ilişkin çıktılardan biri olarak kaydedilmelidir^{8,12,31}.

Flebit gelişmesini önleme girişimlerinin yanı sıra flebit gelişikten sonra yapılacak uygulamalar da önemlidir⁸. Literatür flebit tespit edilmesi durumunda, infüzyonun durdurularak intravenöz kateterin çekilmesini, damar üzerine soğuk kompres uygulanmasını, ilgili ekstremitenin elevasyona ve istirahate alınmasını, antienflamatuar ve antibiyotik tedavisine başlandıktan sonra önce soğuk sonra sıcak uygulama yapılmasını önermektedir²⁹. Sıcak ve soğuk uygulamanın süresi ve sıklığına ilişkin ise literatürde net bir bilgiye ulaşılamamaktadır.

Hemşire, flebit olan bu vene 48 saat intravenöz tedavi uygulamamalı ve oluşan flebit için kateter alanındaki kızarıklık, ağrı, şişlik, vendeki kord şeklindeki sertleşmenin uzunluğu gibi semptomları ve sıcak/soğuk uygulama gibi yapılan her türlü girişimi içeren düzenli kayıtlar tutulmalı ve bölge sürekli gözlem altında tutulmalıdır³¹.

Eğer tedaviye devam edilecekse diğer ekstremiteye yeni bir periferik IV kateter uygulanarak infüzyon yeniden başlatılmalıdır. Kateterin çıkarıldığı bölge, kateter çıkarıldıktan sonra 48 saat süreyle infüzyon sonrası flebit yönünden gözlem altında

tutulmalı ve hasta infüzyon sonrası flebit belirtileri ve flebit gelişmesi durumunda irtibata geçebileceği birim konusunda bilgilendirilmelidir³¹.

SONUÇ

Flebit yaygın ve önlenebilir bir komplikasyon olmasına rağmen yapılan çalışma sonuçları İntravenöz Hemşireler Derneği'nin kabul ettiği flebit oranının oldukça üzerindedir. Flebit gelişimini önlemek ve flebit oranlarını daha alt seviyelere çekmek için flebit gelişimini etkileyen etmenler, flebit gelişimini önleyici uygulamalar ve flebit bakımına ilişkin kanıt düzeyi yüksek çalışmalara ihtiyaç vardır. Flebiti önlemek, erken dönemde tanınmak ve uygun girişimleri başlatmak amacıyla periferik IV kateterizasyon sonrası bölgenin bir skala kullanılarak düzenli aralıklarla değerlendirilmesi, kateter çıkarıldıktan sonra bölgenin 24-96 saat süresince değerlendirilmesi ve IV kateterizasyon uygulamalarından sorumluolan tüm sağlık personeline ilgili konuda eğitim verilmesi bu konuda atılacak ilk ve en önemli adımlar arasında yer almaktadır.

Kaynaklar

- Abadi P, Etemadi Su, Abed Saeedi Zh. Investigating role of mechanical and chemical factors in the creation of peripheral vein in flammation in hospitalization patients in hospital in Zahedan, Iran. *Life Science Journal* 2013; 10(1): 379-383.
- Anabela SO, Pedro P, Pedro V. Incidence of phlebitis in patients with peripheral intravenous catheters: the influence of some risk factors. *The Australian Journal of Advanced Nursing* 2012; 30(2): 32-39.
- Carson D, Dychter SS, Gold AD, Haller M. Intravenous Therapy: A review of complications and economic considerations of peripheral Access. *Journal of Infusion Nursing* 2012; 35(2): 84-91.
- Cihan Erdoğan B. Nöroşürjü Kliniğinde Periferik İntravenöz Kateter Uygulanan Hastalarda Flebit ve İnfiltrasyon Gelişme Durumu ve Etkileyen Etmenler. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü 2014, Aydın.
- Craven FR, Hirnle JC, Jensen S. *Fundamentals of nursing: human health and function*. 7nd Ed., China: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams&Wilkins, Washington, 2013; 468-533.
- Curran ET, Coia JE, Gilmour H, McNames S, Hood J. Multi-centre research surveillance project to reduce infections/phlebitis associated with peripheral vascular catheters. *Journal of Hospital Infection* 2000; 46: 194-202.
- Donald ML, Naomi PO. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections: recommendations relevant to interventional radiology. *Journal of Vascular and Interventional Radiology* 2003; 14: 355-358.
- Dougherty L, Bravery K, Gabriel J, Kayley J, Malster M, Scales K, Inwood S. *Standards for infusion therapy. The RCN IV Therapy Forum*. 8nd Ed., Royal College of Nursing, London 2010; 60-81.
- Erbay H. Kateter ile ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonları: kateter çıkartılmalı mı? III. Ulusal Yoğun Bakım Enfeksiyonları Sempozyumu, Klimik Dergisi, Trabzon 2007; 43-49.
- Frey AM. Pediatric IV insertion. *Nursing* 2000; 30(12): 6-54.
- Gomes ACR, Silva CAG, Gamarra CJ, Fario JCO, Avelar AFM, Rodrigues EC. Assessment of phlebitis, infiltration and extravasation events in neonates submitted to intravenous therapy. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem, Universidade Federal do Rio de Janeiro Brasil* 2011; 15(3): 472-479.
- Gouping Z, Wan-Er T, Xue-Ling W, Min-Qian X, Kun F, Turale S, Fisher JW. Noto Ginseng cream in the treatment of phlebitis. *Journal of Infusion Nursing* 2003; 26(3): 49-54.
- Grüne F, Schrappe M, Basten J, Wenchel HM, Tual E, Stützer H. Phlebitis rate and time kinetics of short peripheral intravenous catheters. *Infection* 2004; 32(1): 30-32.
- Hadaway L. Protect patients from IV infiltration. *American Nurse Today* 2009; 4(7): 10-12.
- Infusion Nurses Society. *Infusion nursing standards of practice*. *Journal of Infusion Nursing* 2006; 29(1): 59.
- Infusion Nurses Society. *Infusion nursing standards of practice*. *Journal of Infusion Nursing* 2011; 34(1): 57.
- Ingram P, Lavery I. Peripheral intravenous therapy: key risks and implications for practice. *Nursing Standard*. Date of Acceptance 2005; 19(46): 55-64.
- Karadeniz G, Kutlu N, Tatlisumak E, Özbakkaloglu B. Nurses' knowledge regarding patients with intravenous catheter and phlebitis interventions. *Journal of Vascular Nursing* 2003; 21(2): 44-47.
- Kokotis K. Preventing chemical phlebitis. *Nursing* 1998; 28(11): 41.
- Lazarus HM, Trehan S, Miller R, Fox RM, Creger RJ, Raaf JH. Multi-purpose silastic dual-lumen central venous catheters for both collection and transplantation of hematopoietic progenitor cells. *Bone Marrow Transplant* 2000; 25(7): 779-785.
- Lundgren A, Jorfeldt L, Ek AC. The care and handling of peripheral intravenous cannulae on 60 surgery and internal medicine patients: an observation study. *Journal of Advanced Nursing* 1996; 18(6): 963-971.
- Machado AF, Pedreira MLG, Chaud MN. Adverse events related to the use of peripheral intravenous catheters in children according to dressing regimens. *Rev Latino-am Enfermagem* 2008; 16(3): 362-367.
- Macklin D. Phlebitis: A painful complication of peripheral IV catheterization that may be prevented. *American Journal of Nursing* 2003; 103(2): 55-60.
- Madeo M, Martin C, Nobbs A. A randomized study comparing IV 3000 (transparent polyurethane dressing) to a dry gauze dressing for peripheral intravenous catheter sites. *Journal of Intravenous Nursing* 1998; 20(5): 253-256.
- Maki D, Ringer MD, Dennis G. Risk factors for infusion-related phlebitis with small peripheral venous catheters. a randomized controlled trial. *Annals of Internal Medicine* 1991; 114: 845-854.
- Maki D. Improving the safety of peripheral intravenous catheters. *BMJ* 2008; 19; 337(7662): 122-123.
- McCallum L, Higgins D. Care of peripheral venous cannula sites. *Nursing Times* 2011; 108(34/35): 12-15.
- McKee J, Shell JA, Warren TA, Campbell P. Complications of intravenous therapy: a randomized prospective study – vialon vs. teflon. *Journal of Intravenous Nursing* 1989; 12(5): 288-295.
- Naomi PO, Mary A, Lillian AB, E. Patchen D, Jeffrey G, Stephen OH, Pamela AL, Henry M, Leonard AM, Michele LP, Issam IR, Adrienne GR, Mark ER, Sanjay S. *The Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) (Appendix 1). Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections*. published by Oxford University press on behalf of the infectious diseases society of America. *Clinical Infectious Diseases* 2011; 52(9): 1087-1099.
- Norton L, Ottoboni LK, Varady A, Yang-Lu CY, Becker N, Cotter T, Pummer E, Haynes A, Forsey L, Matsuda K, Wang P. Phlebitis in amiodarone administration: incidence, contributing factors, and clinical implications. *American Journal of Critical Care* 2013; 22(6): 498-505.
- Phillips DL, Gorski L. *Manual of I.V. Therapeutics, Evidence-Based Practice for Infusion Therapy*. 6nd Ed., F.A. Davis Company, Philadelphia, 2014; 545-561.
- Potter AP, Perry GA, Stockert AP, Hall MA. *Fundamentals of Nursing*. 8nd Ed., Mosby, an Imprint of Elsevier Inc., Canada, 2013; 908-911.
- Saini R, Agnihotri M, Gupta A, Walia I. Epidemiology of infiltration and phlebitis. *Nursing and Midwifery Research Journal* 2011; 7(1): 22-33.
- Tully JL, Friendland GH, Baldini LM, Goldmann DA. Complications of intravenous therapy with steel needles and teflon catheters. *The American Journal of Medicine* 1981; 70(3): 702-706.
- Uslusoy E. Periferik intravenöz kateter uygulamalarında flebit gelişme durumu ve etkileyen etmenlerin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Birimleri Enstitüsü, İzmir, 2006.
- Uzun Ş. İntravenöz sıvı tedavisi. Atabek Aşti, T., Karadağ A. (Ed.) *Hemşirelik esasları, hemşirelik bilim ve sanatı*. Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul, 2012; 487-535.
- Vandenbos F, Basar A, Tempesta S, Fournier JP, Bertrand F, Vanesland L, Oualid H, Dunais B, Dellamonica P, Roger PM. Relevance and complications of intravenous infusion at the emergency unit at Nice University Hospital. *Journal of Infection* 2003; (46): 173-176.
- Woody G, Davis, BA. Increasing nurse competence in peripheral intravenous therapy. *Journal of Infusion Nursing* 2013; 36(6): 413-419.