

Taksan ve Platin Alan Hastalarda Periferik Nöropati ve Nöropatik Ağrıya Yönelik Hemşirelik Girişimleri: Sistemik Derleme

Kübra SAKLI*

Ayten DEMİR-ZENCİRCİ†

Sistemik Derleme

* Hemşire, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin Cerrahi Yoğun Bakım Kliniği, Ankara
e-mail: kubrasakli@gmail.com
† Doç. Dr., Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Ankara

Geliş Tarihi: 7/01/2013

Kabul Tarihi: 21/04/2013

Özet

Periferik nöropati kanser tedavisinin en sık görülen komplikasyonlarından biridir. Kemoterapi ilişkili periferik nöropatinin doğal seyri, tekrarlayan kemoterapi kürleri ile giderek kötüleşmektedir. Nöropatinin erken saptanması ve tedavi edilmesi, kanser tedavisi alan hastanın yaşam kalitesi için çok önemlidir. Ancak bu konuda veriler oldukça sınırlıdır.

Amaç: Bu sistemik derlemenin amacı; periferik nöropati ve periferik nöropatiye ilişkin nöropatik ağrının değerlendirildiği çalışmaların incelenmesi, bu konuda yapılabilecek hemşirelik girişimlerinin saptanması ve gelecekte yapılabilecek araştırmalara dayanak sağlanmasıdır.

Yöntem: Konuyla ilgili makalelere ulaşmak için Web of Knowledge ve Pubmed veri tabanları kullanıldı. Taramalarda “chemotherapy”, “peripheral neuropathy”, “pain”, “nursing”, “neuropathic pain”, “chemotherapy”, “oncology”, “peripheral neuropathy”, “chemotherapy”, “neuropathic pain”, “neuropathy” ve “nursing” anahtar kelimeleri değişik sıralamalarla kullanıldı. Toplamda kemoterapi ilişkili periferik nöropati ile ilgili yedi makaleye ulaşıldı.

Bulgular: Taksan ve platinin periferik nöropatiye ve nöropatik ağrıya neden olma oranları %18 ila %82 arasında değişmektedir. Çalışmalar sonucunda kemoterapötik periferik nöropati ve nöropatik ağrının hastaların tedavi sürecini ve günlük yaşam aktivitelerini önemli ölçüde etkilediği bulundu.

Sonuç: Konuyla ilgili çalışmaların ve ölçme araçlarının az oluşu yeni çalışmaların yapılmasını zorunlu kılmaktadır.

Anahtar sözcükler: Kemoterapi, taksanler, platin, periferik nöropatiler, ağrı, hemşirelik.

Nursing Interventions of Chemotherapy-induced peripheral neuropathy and neuropathic pain in patients receiving taxanes and platino: A literature review

Abstract

Peripheral neuropathy is one of the most common complications in the cancer treatment. Natural progression of chemotherapy-induced peripheral neuropathy deteriorates with repeating chemotherapy cures. Early diagnosis and treatment of neuropathy is very important for the life quality of patient receiving cancer treatment. However, data are very limited in this subject.

Aim: *The aim of this systematic review is to investigate the studies which evaluate peripheral neuropathy and neuropathic pain related with peripheral neuropathy, to determine possible nursing initiatives in this subject, and to provide basis for possible future studies.*

Method: *Databases of Web of Knowledge and Pubmed are used for getting through journal articles related with the subject. In the queries, the keywords, “chemotherapy”, “peripheral neuropathy”, “pain”, “nursing”, “neuropathic pain”, “chemotherapy”, “oncology”, “peripheral neuropathy”, “chemotherapy”, “neuropathic pain”, “neuropathy”, and “nursing”, are used in different order. Seven articles related with chemotherapy induced peripheral neuropathy are gotten through.*

Results: *The percentage of taxanes and platinos for causing peripheral neuropathy and neuropathic pain varies between 18% and 82%. As a result of the studies, chemotherapeutic peripheral neuropathy and neuropathic pain are found to be affecting the treatment period and casual life activities of the patients significantly.*

Conclusion: *Fewness of the studies related with the subject and measurement devices makes performing new studies obligatory.*

Key words: *Chemotherapy, taxanes, platino, peripheral neuropathies, pain, nursing.*

Giriş

Kanser, vücudun bir parçasında hücrelerin kontrol dışı çoğalmasıyla başlayan ve çoğalan anormal hücrelerin diğer dokuları da istila edebildiği kronik bir hastalıktır.¹ Kanser dünyada ve ülkemizde %22’lik oran ile kardiyovasküler hastalıklardan sonra ikinci ölüm nedenidir. Kanser istatistiklerine baktığımızda; 2005 yılı içinde 12 milyon kişi kansere yakalanmış, 7 milyon insan kanser nedeni ile yaşamını yitirmiş, 25 milyon kişi kanserle yaşamaktadır.² 2030 yılında ise 24 milyon insan kansere yakalanacak ve 17 milyon insan aynı yıl yaşamını kanser nedeniyle yitirirken, 75 milyon insan kanserle yaşıyor olacaktır.² Kanser ölümcül bir hastalık olarak bilirse bile erken teşhis edilen kanserlerin önemli bir kısmı; cerrahi girişim, radyoterapi veya kemoterapi ile tedavi edilebilmektedir.

Kanserin tedavisinde en etkili yöntemlerden biri kemoterapi tedavisidir. Kemoterapötik ilaçlar hücre bölünmesini engeller ve hücrelerin ölümüne yol açar (sitosidal etki) ya da Deoksiribo Nükleik Asit (DNA) replikasyonunu başarısızlığa uğrattır (Sitostatik etki). Ne yazık ki, kemoterapötikler hızlı çoğalan hücrelerin malign ya da normal olma durumunun ayırımını yapamazlar. Bu nedenle sağlıklı hücreler de malign hücreler kadar zarar görürler.⁴ Dolayısıyla gastrointestinal mukoza, kemik iliği, gonadlar ve saç folikülleri gibi hızlı çoğalan hücrelerde akut yan etkiler ortaya çıkmaktadır. Bu yan etkiler; bulantı, kusma, stomatit, alopesi, yorgunluk ve miyelosupresyon şeklinde ortaya çıkmaktadır.⁵ Ancak, etkilenen hücreler sağlıklı hücreler olduğu için kendilerini onarabilmekte ve yan etkiler ortadan kalkabilmektedir. Bunun dışında kemoterapötik ilacın özelliğine bağlı olarak uzun süreli toksisiteler de

ortaya çıkabilmektedir. Toksisiteler geç oluşmakta ve geri dönüşümsüz olabilmektedirler. Geç dönemde ortaya çıkan toksisitelerden biri de nörotoksitedir.⁴ Nörotoksitite, periferik nöropati (periferik sinir hasarı) olarak kemoterapi sırasında ya da sonrasında ortaya çıkabilmektedir.⁶

Kemoterapi İlişkili Periferik Nöropati (KİPN), kanser hastalarında %20-100 oranında ortaya çıkmakta ve duyuşsal, motor ve otonom sinir yaralanmalarıyla sonuçlanmaktadır.⁷ KİPN, kemoterapötik ajanların kan sinir bariyerini geçip arka kök ganglionları (dorsal root ganglia) ve periferik aksonları etkilemesiyle ortaya çıkmaktadır. Kemoterapötik ilaçlar; kan beyin bariyerini çok az aşarken, kan sinir bariyerini çok hızlı aşabilmektedir. Çünkü kan sinir bariyeri, kan beyin bariyeri kadar etkili olmayıp nörotoksik ajanların kolayca perifere geçmesine izin vermektedir. Ayrıca endonöral alandaki lenfatikler de toksinleri uzaklaştırmada yetersizdir. Kemoterapötik ilaçlar, arka kök ganglionlarını ve periferik sinirleri doğrudan etkileyerek duyuşsal liflerde dejenerasyona ve epidermal tabakadaki küçük sinir liflerinde kayıplara neden olmaktadır. Bu kayıplar hücresel düzeyde mikrotübüllerin zarar görmesi nedeniyle mikrotübüle dayalı aksonal iletimin engellenmesi yoluyla olabildiği gibi, mitokondrinin işlevini durdurma ya da doğrudan DNA'yı etkilemesi nedeniyle ortaya çıkmaktadır.⁸

KİPN semptomları, uygulanan kemoterapiye ve etkilenen sinir liflerine göre değişiklik göstermektedir. Sık görülen KİPN semptomları hastalardan tarafından; yanma, uyuşma, karıncalanma, iğnenlenme, saplanma ve kesi hissi, kas çekilmesi ve elektrik çarpması şeklinde ifade edilmektedir. Nöropati belirti ve bulguları, çoğu kez ilk önce ayak başparmağında başlar; ayaklara, bileklere ve sonra da bacaklara ulaşır. KİPN, alt ekstremitelerde yerleştikten sonra el parmaklarından başlayıp bileklere, ellere ve daha sonra da kollara ulaşır.⁸ Bun-

ların yanı sıra etkilenen motor life bağlı el ve ayak kaslarında güçsüzlüklere neden olur.⁹ Otonom sinir sisteminin etkilenmesi daha az görülürse de bu durumda; ortostatik hipotansiyon, konstipasyon ve miksiyonda zorlanma ortaya çıkar.⁷

Hastalar yaşadıkları bu hoşnutsuzluğu tanımlarken, “ağrı” kelimesini kullanmamaktadır. Bu durumu ifade ederken, ayaklarının buz gibi olduğunu; sıcak kömürlerin üzerinde yürüyor, kayaların üstünde geziniyor gibi olduklarını ya da ayaklarının altına zımpara kağıdı sürülüyormuş gibi hissettiklerini söylerler.¹⁰ Reyes-Gibby ve diğerleri⁹ (2009) nöropatik ağrıyı “sinir sistemindeki primer lezyon ya da fonksiyon bozukluğu nedeniyle ortaya çıkan ağrı” şeklinde tanımlamakta ve kanser hastalarının %40'ının yaşadığı ağrının nöropatik ağrı olduğunu belirtmektedir.

2030 yılında 75 milyon insanın kanserle yaşıyor olacağı öngörülen günümüzde, periferik nöropati ve periferik nöropatiye bağlı ağrının ölçülmesi ve değerlendirilmesi önemlidir. Bu nedenle çalışmanın amacı periferik nöropati ve periferik nöropatiye ilişkin nöropatik ağrının değerlendirildiği hemşirelik çalışmalarının incelenmesidir. Bu çalışmaların sonuçları KİPN yaşayan hastalara yönelik planlanan hemşirelik girişimlerine ve araştırmalarına dayanak sağlayacağı düşünülmektedir.

Yöntem

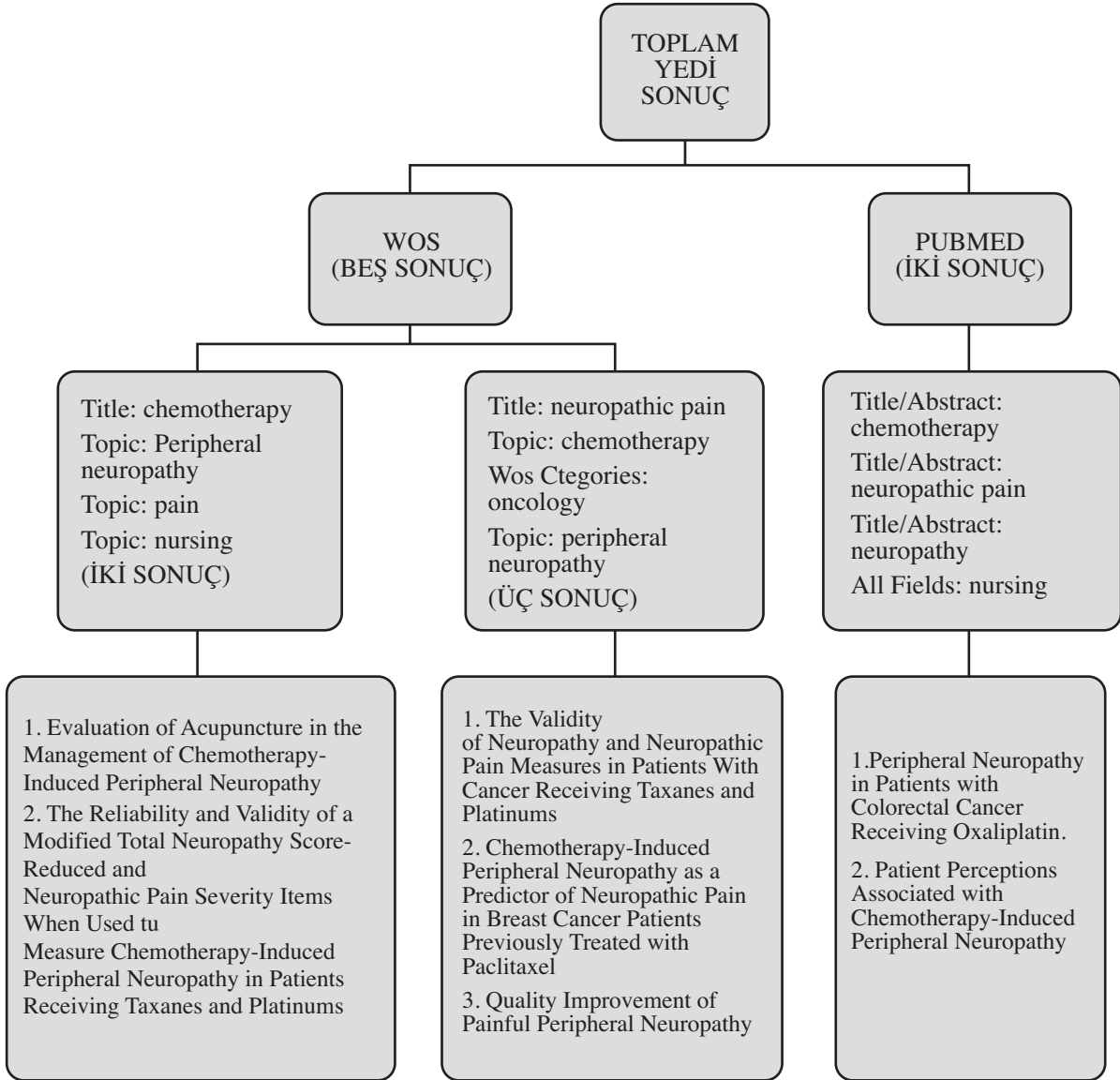
Literatür Taraması

Konuyla ilgili makalelere ulaşmak için WOS (Web of Knowledge) ve Pubmed veri tabanları kullanıldı. İlk tarama “chemotherapy”, “peripheral neuropathy”, “pain” ve “nursing” anahtar kelimeleri ile yapıldı ve iki makaleye ulaşıldı. WOS’da yapılan ikinci taramada “neuropathic pain”, “chemotherapy”, “oncology” ve “peripheral neuropathy” anahtar kelimeleri kullanıldı ve üç yeni makaleye ulaşıldı (Bkz. Şekil 1).

Pubmed veri tabanında ise; “chemotherapy”, “neuropathic pain”, “neuropathy” ve “nursing” anahtar kelimeleri ile yapılan tarama sonucunda iki makaleye daha ulaşıldı. Toplamda konuyla doğrudan ilişkili yedi makaleye ulaşılabildi (Bkz. Tablo 1). Sonuncusu Kasım 2012’de yapılmış olan tarama iki aylık süre boyunca haftada bir tekrarlar halinde yapıldı.

Makale Seçim Kriterleri

- Araştırma makalesi olması
- İngilizce ya da Türkçe olması
- Kongre bildirilerinin çalışma dışında tutulması,
- Fare deneylerinin çalışma dışında tutulması,



Şekil 1. Literatür Taramasında Anahtar Kelimelerin Kullanım Şekli

Tablo 1. Ulaşılan Tanımlayıcı Prospektif ve Retrospektif Makaleler ile Özellikleri

Yazar	Örneklem (n)	Çalışmanın Türü	Kanser Türü	Ağrı Hisseden Hasta Sayısı	Kemoterapötik Ajan	Önerilen Girişimler
Toftthagen et al., 2011	33	Tanımlayıcı, Prospektif	Kolorektal	10	Oxaliplatin	<ul style="list-style-type: none"> Sıklıkla ağrı, periferel nöropati ve semptom değerlendirilmesi yapılmalı, Hekimlerle ağrı ve semptom yönetiminde işbirliği yapılmalı, Aileye yan etkiler, ağrı ve baş etme konularında eğitim verilmeli, Yatma vaktinden önce analjezi uygulanmalı, Hastalar ev ziyaretleri evde bakım hizmetleri yapan kuruluşlara yönlendirilmeli, Aynı sorunları yaşayan bireylerle iletişim kurmaları sağlanmalı, Dengeyi sağlama ve düşmelerin önlenmesi konusunda eğitim verilmeli, Depresyon gelişme riski değerlendirilmelidir (Anti-depresana ihtiyacı var mı psikoloğa yönlendirilmeli).
Lavoie Smith et al., 2011	117	Tanımlayıcı, Ölçek geliştirme	Meme, Akciğer, Gastrointestinal sistem	–	Carboplatin Cisplatin Oxaliplatin Doxetaxel Paclitaxel	<ul style="list-style-type: none"> TNSr*-TNSr-SF[†], NPS-CIN[‡] ve NCI-CTC[§]'nin taksan ve platin grubuna bağlı nöropatiyi ölçmede geçerli olduğu bulunmuştur. Hastalardaki periferel nöropati ve nöropatik ağrıyı kısa sürede tespit edebilmek için hemşireler ve hekimler daha sıkı işbirliği içinde çalışmalı. TNSr-SF[†]'u günlük klinik uygulamalarda hemşireler kullanabilmelidir.

Yazar	Örnekleme (n)	Çalışmanın Türü	Kanser Türü	Ağrı Hisseden Hasta Sayısı	Kemoterapötik Ajan	Önerilen Girişimler
Donald et al., 2011	17	Prospektif	Multiple Myelom, Akut Lenfoid Lösemi, Kronik Myeloid Lösemi, Kolon, Adenokarsinoma, Meme	-	Bortezomid Vincristine Oxaliplatin Doxetaxel Paclitaxel Thalidomide	<ul style="list-style-type: none"> • Akupunktur KİPN^{II} semptomlarını azaltmada ve nöropatik ağrıyı azaltmada etkili bulunduğu için kullanılmalı • Akupunkturun etkili olduğu ve yeni çalışmalar yapılarak akupunkturun etkisi derinlemesine araştırılmalı • Kontrol grubu kullanılarak yeni çalışmalar yapılmalıdır.
Lavoie Smith et al., 2010	117	Tanımlayıcı, Ölçek geliştirme	Meme, Akciğer, Gastrointestinal sistem, Baş ve boyun, Genitüriner sistem, Jinekolojik.	-	Carboplatin Cisplatin Oxaliplatin Doxetaxel Paclitaxel	<ul style="list-style-type: none"> • TNSr-short form (cronbach $\alpha = 0,80$) ve NPS-CIN (cronbach $\alpha = 0,96$) geçerli ve güvenilir bulunmuştur. • Total Neuropathy Scale ve 6 Parametrelili Nöropatiye Özgü Nöropatik Ağrı Skalası periferik nöropatiyi ve nöropatik ağrıyı ölçmek ve değerlendirmek için kullanılabilir de kemoterapötik ajanlar değiştirilerek yeni ölçek geliştirme çalışmaları yapılmalıdır.
Toftagen, C., 2010	14	Tanımlayıcı	Meme, Akciğer, Kolon, Multiple Myelom, Kolanjiokarsinom	10	Taxanes Oxaliplatin	<ul style="list-style-type: none"> • Yaralanmaları önlemeye yönelik çalışmalar yapılmalı (çevre güvenliği, düşme riski konusunda), • Hekimle görüşüp tedaviye devam etme ya da tedaviyi bırakmada karar alma sürecinde destek olunmalı, • Aynı sorunları yaşayan bireylerle iletişim kurmaları sağlanmalı, • Fizik tedaviye yönlendirme yapılmalı, • Yaşam kalitesini yükseltmek amacıyla günlük yaşamın uygun alanları için sosyal hizmetlerle işbirliği yapılmalı,

Yazar	Örneklem (n)	Çalışmanın Türü	Kanser Türü	Ağrı Hisseden Hasta Sayısı	Kemoterapötik Ajan	Önerilen Girişimler
						<ul style="list-style-type: none">• Nöropatinin neden olduğu kas güçsüzlüğü, denge sorunları nedeniyle çalışmaya bağlı ekonomik sıkıntıyı gidermeye yönelik sosyal destek sistemleri harekete geçirilmeli,• Periferik nöropati ve nöropatik ağrıyı ölçmek için yeni araçlar geliştirilmeli,• Depresyon nedeniyle etkin psikolojik destek alınmalıdır.
Reyes-Gibby et al., 2009	240	Tanımlayıcı, Retrospektif	Meme	43	Paclitaxel	<ul style="list-style-type: none">• Tedaviye devamın avantaj ve dezavantajları tartışılarak tedaviye devam edilip edilmeyeceği kararlaştırılmalıdır.
Smith et al., 2002	17	Tanımlayıcı, Prospektif	Kanser türü belirtilmemiş.	14	Cisplatin Paclitaxel	<ul style="list-style-type: none">• Multidisipliner yaklaşım olmalıdır.• Ağrı detaylı değerlendirilmelidir (yeri, şiddeti, vs).

* TNSr: Total Neuropathy Scale-reduced (Azaltılmış Total Nöropati Ölçeği)

† TNSr-SF: Total Neuropathy Scale-reduced- Short Form (Azaltılmış Total Nöropati Ölçeği Kısa Form)

‡ NPS-CIN: Chemotherapy Induced Neuropathy Specific Neuropathic Pain Scale (Kemoterapi İlişkili Nöropatiye Özgü Nöropatik Ağrı Skalası)

§ NCI-CTC: National Cancer Institute Common Toxicity Criteria (Ulusal Kanser Enstitüsü Ortak Toksikite Kriterleri)

|| KİPN: Kemoterapi İlişkili Periferik Nöropati (Chemotherapy- Induced Peripheral Neuropathy)

Araştırmanın Sınırlılıkları

Makale sayısının az olması çalışmanın güvenilirliğini azalttı. Elde edilen makalelerde bireylerin periferik nöropatiyi önlemeye yönelik bir ilaç kullanıp kullanmadıkları belirtilmemiştir.

Bulgular

Lavoie Smith ve diğerleri¹¹ (2002) kemoterapiye ilişkin periferik nöropati açısından risk altında olan hastalarla yaptıkları çalışmada (n= 17),

hastaların %82'sinde kemoterapiye ilişkin periferik nöropati belirtileri geliştiğini, %50'sinde ise ağrılı nöropati semptomları bulunduğunu saptamıştır. On iki hastanın genel ağrıya yönelik analjezik ilaç kullandığı ve bu ilaçların kemoterapiye ilişkin periferik nöropatinin ağrı seviyesini azalttığını belirlediler. Ayrıca, kemoterapiye ilişkin periferik nöropati nedeniyle hiçbir hastanın psikiyatrye, fizyoterapiye veya davranış terapisine yönlendirilmediği bildirilmiştir. Hastaların, ağrılı

periferal nöropati ile genel ağrıyı birbiriyle ilişkilendirmedikleri ve hastaların %70'inin ağrılı nöropati yaşarken genel ağrı yaşamadıkları belirlenmiştir. Hastaların %66'sında ise; kemoterapiye ilişkin periferal nöropatik ağrı skorunda artışla beraber derin tendon refleksinde, titreşim hissetmede ve nokta ayırımında azalma saptandığı bildirilmektedir. Kemoterapiye ilişkin periferal nöropatik ağrının, elin fonksiyonel durumunda ciddi değişikliğe neden olduğu belirtildi. Hemşirelerin, periferal nöropatiyi hastaların %64'ünde erken saptayabildiği bildirilmektedir.¹¹

Yine aynı çalışmada, hastalarda periferal nöropatinin şiddetini değerlendirmek için “genel nöropatik ağrı skalası” kullanmak yerine, “kemoterapiye ilişkin periferal nöropati skalası” kullanılması önerilmektedir. Ayrıca, düzenli olarak nörolojik muayene sonucunda kümülatif doz alan hastaların derin tendon reflekslerinde ve titreşim hislerinde azalma olduğu saptanmıştır. Sağlık profesyonellerinin nöropatik ağrı hakkında az şey bildikleri ve hastaların bu hissi her zaman “ağrı” ismiyle dile getirmedikleri vurgulanmaktadır. Bu nedenle kemoterapiye ilişkin periferal nöropatik ağrının varlığı ve şiddetinin sıklıkla değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmıştır.¹¹

Reyes- Gibby ve diğerlerinin⁹ (2009) yaptığı çalışmada, paclitaxel tedavisi gören meme kanseri hastalarında (n= 240) kemoterapiye ilişkin periferal nöropati ve nöropatik ağrı araştırılmıştır. Hastaların %64'ünde kemoterapiye ilişkin periferal nöropati geliştiği saptanmıştır. Paclitaxel'in de kemoterapiye ilişkin periferal nöropati ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Nöropati gelişen hastaların (%27), nöropatik ağrıya yönelik tedavi gördüğü belirtilmiştir. Ayrıca; komorbid hastalıklar, yaş ve kümülatif doz değişkenlerinin nöropatik ağrı ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Osteoartrit ve diyabetes mellitus hastalarının, nöropatik ağrı açısın-

dan diğer hastalara göre daha çok risk taşımakta olduğu saptanmıştır. Paclitaxel tedavisi sırasında kemoterapiye ilişkin periferal nöropati yaşayan hastaların, nöropatik ağrı tanısı alma olasılığı üç kat fazla bulunmuştur. Bu nedenle paclitaxel tedavisi alan hastaların tedavinin ardından yakın takip edilmesi gerektiği belirtilmiştir. Nöropatik ağrı yaşayan bireylerin %25'inin son bir yılda sağlık profesyonellerine başvurduğu, %27'sinin reçeteli ilaç kullandığı, %46,5'inin ise reçetesiz ilaç kullandığı saptanmıştır. Ayrıca ağrıya yönelik ilaç kullanımı ve sağlık hizmetlerine başvuru sayısına bakarak kemoterapiye ilişkin periferal nöropati ve nöropatik ağrının aynı zamanda ekonomik bir sorun olduğu da vurgulanmıştır.⁹

Toftshagen ve diğerlerinin¹² (2011) yaptığı çalışmada, 3. ve 4. evre kolorektal kanser tanısıyla oxaliplatin tedavisi alan hastalarda (n= 33) kemoterapiye ilişkin periferal nöropati araştırılmıştır. Araştırma sonucunda nöropatik semptomların en sık iş yaşantısını, eğlence hayatını, uykuyu ve hobileri engellediği saptanmıştır. Yedi hastanın nöropatik semptomlar nedeniyle yaralanma, üç hastanın ise düşme ve ayak yaralanması yaşadığı belirlenmiştir. Hastalardan 17'sinin ise; kaslarda güçsüzlük yaşadığı, kas güçsüzlüğünün kemoterapi sonrası 3-14. günde çoğunlukla bacaklar ve kollarda ortaya çıktığı belirtilmiştir. Hastalardan 12'sinin, denge kaybı yaşadığı ve sabahları yaşanan denge kaybının en kötüsü olduğu ifade edilmiş, dört hastaya göre en ciddi denge kaybının kemoterapi sonrası 2-7. günde ortaya çıktığı bildirilmiştir. Kemoterapiye ilişkin periferal nöropatinin en şiddetli semptomlarının “soğuğa duyarlılık”, “sinir ağrısı” ve “denge sorunları” olduğu saptanmıştır. En az yaşanan semptomların kas ve eklem ağrısı olduğu, ellerde ve ayaklarda yaşanan hissizliğin sürekli var olduğu ve bu şikayetlerin genellikle kemoterapi sonrası 1-10. gün arasında

ortaya çıktığı belirtilmiştir. Hastaların çoğunda sinir ağrısının ellerde, ayaklarda ve çenede ortaya çıktığı ve sinir ağrısının hastalar tarafından yanıcı ya da çekilme hissi olarak tanımlandığı belirtilmiştir. Ancak, bu ağrı aynı çalışmada hastalar tarafından “keskin ağrı”, “elektrik çarpması hissi”, “saplanma”, “uyuşma” olarak da tanımlanmıştır. Hastalardan 13’ünün, kas ve eklem ağrısı yaşadığı ve ağrının daha çok bacaklarda hissedildiği saptanmıştır. Hastalarda sık ortaya çıkan soğuğa duyarlılık, ellerde karıncalanma ve hissizlik semptomlarının parmak uçlarında sınırlı olduğu; ayağında hissizlik ya da karıncalanma şikayeti olan hastalarda ise daha çok ayak başparmağı ya da parmaklarının köklerinde bu hisleri yaşadıkları saptanmıştır.¹²

Lavoie Smith ve diğerlerinin¹³ (2010) kemoterapi alan kanser hastalarıyla (n=117) yaptıkları çalışmada; 26-87 yaş aralığındaki 67 kişi tek kemoterapi ajanı, 50’si ise kemoterapi kombinasyonu almıştır. Bu hastalara “Modifiye edilmiş 5 parametrelilik total nöropati ölçeği” (Modified- 5 item TNSr) ve “kemoterapi ilişkili nöropatiye özgü nöropatik ağrı skalası” (Chemotherapy Induced Neuropathy Specific Neuropathic Pain Scale-NPS-CIN) uygulanmıştır. TNSr’nin Cronbach α ’sı 0.56 olarak saptanmıştır. Geçerlilik güvenilirlik testleri baz alınarak birkaç TNSr parametresi çıkarılmış ya da modifiye edilmiştir. Parametreleri çıkarılan veya modifiye edilen ölçek “TNSr-short form” olarak adlandırılmıştır. TNSr-short form’un Cronbach α ’sı ise 0.80 bulunmuştur. Diğer taraftan NPS-CIN’nin Cronbach α ’sı ise 0.96 olarak bulunmuştur. Bu nedenle nöropatik ağrıyı ölçmek için NPS-CIN’nin kullanılması; periferik nöropatiyi ölçmede ise yeni ölçek çalışmaları önerilmiştir.¹³

Donald ve diğerleri¹⁴ (2011) tarafından kemoterapi alan hastalar (n=17) ile yapılan araştırma-

da, akupunkturun kemoterapiye ilişkin periferik nöropati ve nöropatik ağrıya yönelik etkisi araştırılmıştır. Hastaların 14’ünde akupunkturun nöropati semptomlarına iyi geldiği saptanmıştır. Çalışmada vincristine alan hastaların (5 hasta) 3’ünde semptomlarda azalma saptanmıştır. Hastalarda placebo etkisi olma ihtimaline karşın bu çalışmaların tekrarlanması gerektiği, akupunkturun nöropati semptomlarında başarılı olduğu ve akupuntura ilişkin bireysel faktörleri göz önünde bulundurarak protokol hazırlanabileceği belirtilmiştir.¹⁴

Lavoie Smith ve diğerleri¹⁵ (2011), taksan ve platin grubu ilaç alan hastalarda (n= 117) yaptıkları çalışmada, çeşitli değerlendirme ölçeklerinin yapı ve uyum geçerliliği incelemiştir. Çalışmada taksan alımı, büyük ve küçük sinir lifi yaralanmalarına neden olup, küçük sinir liflerinde ağırlı nöropatiye neden olmuştur. Platin alımı ise büyük miyelinli lifleri etkileyerek duyuşal nöropatiye (ağrısız) neden olduğu için tercih edilmiştir. Hastalardan 67’si tek bir nörotoksik ajan alırken, 9 hasta yüksek dozda ajan almıştır. Buna rağmen ilaç sınıflandırması ya da kullanılan ilaç sayısı farklı olsa bile, hastalara uygulanan ölçeklere göre nöropati ve ağrı skorları belirgin bir şekilde değişmemektedir. Hastaları, sıradan hastalar ile komorbid yüksek riskli hastalar şeklinde kategorize ederek ölçekler arasında farklılık olup olmadığı gözlenmek istenmiştir. Yüksek doz ajan alanlarda TNSr, TNSr-SF ve tendon refleksi skorlarının yüksek çıktığı saptanmış ve yapı geçerliliğinin desteklendiği bulunmuştur. Ancak, güç ve iğne duyarlılığı parametrelerinin doza göre farklılık göstermediği görülmüş ve yapı geçerliliğinin desteklenmediği belirlenmiştir. Ulusal Kanser Enstitüsü Ortak Toksikite Kriterleri (NCI- CTC)’nin ise duyuşal nöropatiyi ölçen parametresinin yapı geçerliliğini desteklediği, motor nöropatiyi ölçen parametresinin ise desteklemediği belirtilmiştir. Elde ettikle-

ri bulguların TNSr-TNSr-SF, NPS-CIN ve NCI-CTC'nin taksan ve platin grubuna bağlı nöropatiyi ölçmede geçerli olduğu bildirilmiştir. Ancak, tendon refleksi parametresinin iç tutarlılık geçerliliğini olumsuz etkilediği vurgulanmıştır.¹⁵

Toftagen¹⁶ (2010)'in yaptığı çalışmada, son üç yıldır kemoterapi tedavisi almakta olan kanser hastalarının (n= 14) yaşadığı periferal nöropati semptomları ve bu semptomların günlük yaşam aktivitelerine etkileri incelenmiştir. Hastaların yaşadığı ağrısız semptomlar incelendiğinde hepsinin el ve ayak parmaklarında uyuşma yaşadığı belirlenmiştir. Sekiz hastanın denge kaybı, sekiz hastanın kas zayıflığı, yedi hastanın karıncalanma, altı hastanın genel halsizlik, iki hastanın koordinasyonda azalma, iki hastanın kısa süreli bellek kayıpları, iki hastanın konsantrasyon güçlüğü ve bir hastanın da derinlik algısında azalma saptanmıştır. En sık yaşanan ağrılı semptomların yanma, kas ağrısı ve soğuğa duyarlılık olduğu saptanmıştır. Hastaların 10'u yaşadıkları ağrılı semptomları ifade ederken; "ağrı" sözcüğünü kullanmış, 4 hasta ise kullanmamıştır. Ağrılı semptom yaşayan hastalardan yedisinin soğuğa duyarlılık, 10'unun ağrısı, altısının yanma, beşinin kas ağrısı, dördünün karıncalanma, üçünün titreme, ikisinin çene ağrısı, ikisinin eklem ağrısı, ikisinin keskin ağrı, ikisinin zonklayıcı ağrı, birinin elektrik çarpması gibi ağrı, birinin bıçak saplanması şeklinde ağrı ve ezilme ağrısı yaşadıkları belirlenmiştir. Hastaların periferal nöropati ve nöropatik ağrı nedeniyle engellenen günlük aktiviteleri de incelenmiştir. Hastalardan; sekizinin günlük yaşam etkinliklerinde, yedisinin yürümede, altısının eşyaları kaldırma, beşinin araba sürmede, beşinin hobilerini gerçekleştirmede, dördünün kişilerarası ilişkilerde, üçünün ev işlerini gerçekleştirmede, üçünün el becerisinde, üçünün iş yaşantısında, ikisinin yazı yazmada, birinin egzersiz yapmada, biri-

nin cinsel hayatında ve birinin de uyumada güçlük yaşadıkları belirtilmektedir.¹⁶

Bu çalışmalarda kullanılan kemoterapötik ilaçların periferal nöropatiye ve nöropatik ağrıya neden olma oranları; Toftagen diğerlerinin (2011) çalışmasında %30, Toftagen (2010)'nin çalışmasında %71, Smith ve diğerlerinin (2002) çalışmasında %82 ve Reyes-Gibby ve diğerlerinin (2009) çalışmasında %18 olarak bulunmuştur (Tablo 1).

Tartışma

KİPN'nin erken saptanması, önlenmesi, bakım ve tedavisi konusundaki veriler oldukça sınırlıdır. Nöropatinin erken belirlenmesi ve müdahale edilmesi kanser tedavisi alan hastanın yaşam kalitesi açısından çok önemlidir. Kemoterapiye bağlı gelişen nöropatinin erken saptanabilmesinde ve KİPN gelişmiş hastalara verilecek hemşirelik bakımının hastanın yaşam kalitesini artırmaya katkısının vazgeçilmez olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle bu derlemede kanser tedavisi sonucunda gelişen periferal nöropati ve periferal nöropatiye ilişkin nöropatik ağrının değerlendirildiği hemşirelik çalışmaları ve uygulanan hemşirelik girişimleri incelenmiştir.

Wilkes ve Barton-Burke⁴, oxaliplatin alan hastaların % 85'inde akut duyuşal nöropati görüldüğünü ve genellikle oxaliplatin tedavisi sırasında ya da tedaviyi takip eden 14 gün içerisinde ortaya çıktığını bildirmektedir. Duyuşal nöropati sıklıkla soğuğa duyarlı olarak oluşmakta; ellerde, ayaklarda, perioral alanda ve boğazda disestezi, parestezi ya da hiperestezi ile karakterize olduğu görülmektedir. Hastaların % 48'inde ise, kümülatif doz 800mg/ m²'yi aştığında kronik periferal nöropati görülmektedir. Bu durumda; disestezi, parestezi ve hipoestezi ile karakterize semptomlar görülmektedir. Hastalar yazma, yürüme, tuşla-

ra basma ve yutma gibi eylemleri yapmada da güçlük çekmektedir.⁴

Tofthagen (2010) yaptığı çalışmada, üst ekstremitesinde nöropati olan hastalarla, alt ekstremitesinde nöropati olan hastaların farklı sorunlar yaşadığı bulunmuştur. Üst ekstremitesinde nöropati olan hastaların tuşlara basma, fermuar çekme, yazı yazma, yemek yapma, dikiş dikme ve ev işi yapma gibi eylemleri gerçekleştirmede sorun yaşarken; alt ekstremitesinde nöropati olan hastaların araba sürme, yürüme, egzersiz yapma ve hareket ya da denge gerektiren herhangi bir eylemi gerçekleştirmede zorluk çektiği saptanmıştır. Çalışmada edinilen bulgular literatürle paraleldir. Aynı çalışmada günlük yaşam aktivitelerini doğrudan ilgilendiren bu eylemleri gerçekleştirmede güçlük çeken bireylerin; depresyon, anksiyete ve öfke krizleri yaşadıkları belirlenmiştir. Bu sorunları önlemek için öncelikle nörotoksisite en aza indirgenmelidir. Akut nöropati için Oxaliplatin infüzyonunun ardından verilen 1gr magnezyum, 1 gr kalsiyum ya da glutaminin, nörotoksisiteyi önleme durumuna ilişkin çalışmalar devam etmektedir. Ayrıca, tedavinin ardından 3-5 gün süreyle soğuktan kaçınılmalı, özellikle kışları eldiven ve atkı kullanılmalı, buzdolabıyla çok temas edilmemelidir. Kronik nöropati ise doz bağımlı olduğu için doza yönelik tedbirler alınmalıdır.⁴

Docetaxel alan hastaların tamamında duyuşal nöropati, %8'inde ise baş dönmesi görülmektedir. Paclitaxel ise, doz bağımlı olarak hastaların %60'ında periferik duyuşal nöropatiye neden olmaktadır. Tek ajan olarak Paclitaxel alanlarda şiddetli nöropati (%3) görülmekte, Cisplatin ile kombine alanlarda ise, %8-13 oranında görülmektedir. Duyusal değişimler iki ay sonra çözülmeye başlamaktadır. Semptomlar ise eldiven ve çorap giymede/çıkarmada güçlük, uyuşma ve profriyosepsiyon şeklindedir. Paclitaxel ve Cisp-

latin'i beraber alan hastalarda motor nöropatiler de ortaya çıkmaktadır.⁴ Tofthagen ve diğerlerinin¹² (2011) çalışmasında, hastaların %36-55'inin (n=33) denge kaybı, kas güçsüzlüğü ve ekstremitelerde uyuşma yaşadığı belirtilmektedir. Bu bulgular literatürü destekler niteliktedir. Aynı çalışmada hastalarda meydana gelen duyuşal kayıplar, yanıklara ve büllere neden olurken; denge kaybı ve kas güçsüzlükleri, düşmelere neden olmaktadır. Bu nedenle hemşirelik bakımının semptomlara yönelik planlanması ve kazaların önlenmesinin çok önem kazandığı bildirilmektedir.¹²

Tofthagen ve diğerlerinin^{10, 12} (2010 ve 2011) periferik nöropati ve nöropatik ağrının hasta bireylerin yaşantısını nasıl etkilediğini göstermiştir. Diğer taraftan Reyes- Gibby ve diğerleri⁹ (2009), nöropatik ağrı yaşayan hastaların (n= 240) tekrarlı sağlık hizmetlerine başvurma oranının yüksek olduğunu belirtmektedir. Nöropatik ağrı yaşayanların reçeteli analjezik ilaç kullanma oranı %50 iken, yaşamayanların %19 olduğu; reçetesiz analjezik ilaç kullanma oranının ise nöropatik ağrı yaşayanlarda %62.5 iken, nöropatik ağrı yaşamayanlarda %45 olduğu saptanmıştır. Bu bulgular, kemoterapiye ilişkin periferik nöropati ve nöropatik ağrının maddi ve manevi bir sorun olduğunu kanıtlar niteliktedir. Donald ve diğerleri¹⁴ (2011), akupunkturun periferik nöropatiye ilişkin semptomları ve ağrıyı azalttığını saptamıştır.

Lavoie-Smith ve diğerleri^{10, 12} (2010 ve 2011) ise periferik nöropati ve nöropatik ağrının değerlendirilebilmesi için hemşirenin bilgi düzeyinin önemli olduğunu vurgulamıştır. Yine Lavoie-Smith ve diğerleri¹¹ (2002), ağrının değerlendirilmesinde multidisipliner yaklaşımın önemli olduğunu saptamıştır.

Kemoterapiye ilişkin periferik nöropati semptomları, hastaların günlük yaşam etkinliklerini de olumsuz yönde etkilemektedir. Paclitaxel alan

hastalarda kas ve eklem ağrıları %60 oranında ortaya çıkmakta ve tedaviden 2-3 gün sonra yakınmalar başlamaktadır.⁴ Tofthagen ve McMillan¹⁷ (2010), nöropatik ağrı ve kas/eklem ağrılarının daha çok geceleri ortaya çıktığını ve hastaların uymasına engel olduğunu belirtmiş; ayrıca geceleri yaşanan bu ağrı ve uykusuzluk durumunun hastalarda yorgunluk ve depresyona neden olduğunu göstermiştir.¹⁷ Bu nedenle hastalara analjezik ve antidepresan ilaçların uyku saatinden önce verilmesi önerilmiştir.¹² Bu sorunlara hastaların yaşadığı denge problemleri de eklendiğinde; bireylerin hobilerinin, eğlence hayatının ve spor aktivitelerinin de engellendiği görülmüştür. Hasta bireylerin araba sürmede, yazı yazmada, yemek yemede, çalışmada, kıyafetlerini değiştirmede, eşyaları kaldırmada ve tutmada zorluk yaşamakta oldukları saptanmıştır.¹² Bu nedenle bireylerin psikologlara yönlendirilmesi ve sosyal destek sistemlerinin harekete geçirilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Nöropatik ağrıya yönelik, hemşireler öncelikli olarak ağrının altta yatan nedenini belirlemelidir.¹⁸ Hasta dinlenmeli, ağrısı değerlendirilmeli, ağrının kaynağı tanımlanmalıdır. Nöropatik ağrıyı tedavi etmek yerine periferal nöropatiyi önlemek gerekmektedir. Çünkü, nöropatik ağrıda farmakolojik girişimler etkisiz bulunmuştur.⁶ Dolayısıyla ağrı yönetimi bireysel farklılıklar göz önünde bulundurularak farmakolojik olmayan yöntemlerle gerçekleştirilmelidir.¹⁸ Farmakolojik olmayan etkili yöntemlerden biri akupunktur olarak saptanmıştır.¹⁴ Hemşire hastanın ağrısını sık sık değerlendirmeli¹⁹, periferal nöropatik ağrıyı değerlendirme ölçeklerinden yararlanılmalıdır.^{12, 13} Periferal nöropatik ağrısı olan hastanın periferal nöropatisi de bulunacaktır. Dolayısıyla hastanın günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede sorunları olacağı için bakım bu yönüyle de planlanmalıdır.¹⁰

Sonuç

Sonuç olarak KIPN gelişen hastalarda günlük yaşam aktivitelerinin olumsuz etkilendiği yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur. KIPN'nin gelişmeden önlenmesi çok daha elzemdir. Bu noktada mültidisipliner bir yaklaşım çok önemlidir.

Hemşireler KIPN gelişen hastaların günlük yaşam aktivitelerini dikkatle izlemeli ve yardıma gereksinimi olan hastaları erken saptamalı ve olası komplikasyonları önlemelidir. KIPN'ye bağlı baş dönmesi, ortostatik hipotansiyon ve denge problemleri yaşanmasına karşı uyanık olunmalı, bakım ve çevre düzenlemesi hastaları olası kazalardan koruyacak şekilde planlanmalıdır. KIPN'ye bağlı duyuşsal kayıplar soğuk ve sıcak algılamada sorun yaşanmasına neden olacağı için, donma, yanma, çarpma ya da kesi ile oluşabilecek yaralanmalara karşı uyanık olunmalıdır. Ayrıca KIPN'ye bağlı yaşanan kas güçsüzlüğü güvenli hareket etmeyi önleyebilecek bir diğer faktördür. KIPN hastanın günlük yaşam aktivitelerini hemen hemen tüm yönleriyle olumsuz etkilemekte; ağrı, uykusuzluk, depresyon, agresyon gibi sorunlar yaşamasına neden olduğu için, hemşirelik bakımının bu yönüyle değerlendirilmesi çok önerilmektedir. Bu hastaların çoğu kemoterapi tedavisini onkoloji gündüz bakım ünitesinde almakta ve tedavi sonrası evlerine döndükleri için, konu ile ilgili hasta ve aile fertlerine eğitim verilmesi çok önemlidir.

Kemoterapi olarak periferal nöropati ve nöropatik ağrıya baş etmek zorunda kalan hastaların yaşadığı zorluklar açıktır. Kanserin tedavi sürecini olumsuz etkileyen bu semptomların değerlendirilmesi, erken saptanarak hastaların yaşam kalitesinin yükseltilmesi, tedavinin sürdürülebilirliğinin sağlanması ve ortaya çıkabilecek psikolojik sorunların önlenmesi açısından son derece önemlidir. Ancak konuyla ilgili çalışmaların az oluşu yeni çalışmaların yapılmasını zorunlu kılmaktadır.

Yazarların Katkıları

Çalışma Tasarımı: A D-Z, K S

Veri Toplama ve /veya Analizi: K S

Makalenin Hazırlaması: K S, A D-Z

Kaynaklar

1. American Cancer Society (internet). Cancer Basics. Available from: <http://www.cancer.org/cancer/cancerbasics/what-is-cancer>, (Accessed 2013 March 30)
2. Tuncer MA, Özgül N, Olcayto E, Gültekin M. *Kanserin Ülkemiz ve Dünyadaki Önemi, Hastalık Yükü ve Kanser Kontrol Politikaları*. Tuncer MA. Türkiye'de Kanser Kontrolü. Ankara: Koza Matbaacılık, 2009; 5.
3. World Health Organization (WHO) [internet] . Pain and Palliative Care Communications Programme. Available from: <http://www.whocancer-pain.wisc.edu/contents.html?q=node/312>, (Accessed 2013 March 30)
4. Wilkes GM, Barton- Burke M. *Oncology Nursing Drug Handbook*. Burlington: Jones & Bartlett Learning, 2013.
5. Partridge AH, Burstein HJ ve Winer EP. Side Effects of Chemotherapy and Combined Chemohormonal Therapy in Women With Early-Stage Breast Cancer. *J Natl Cancer Inst Monogr* 2001; 30: 135-42.
6. Kaley TJ, DeAngelis LM. Therapy of Chemotherapy- Induced Peripheral Neuropathy. *Br J Haematol* 2009; 145: 3- 14.
7. Lavoie Smith EM, Beck SL, Cohen J. The Total Neuropathy Score: A Tool for Measuring Chemotherapy- Induced Peripheral Neuropathy. *Oncol Nurs Forum* 2008; 35: 1.
8. Perry MC, Hausheer FH. *Chemotherapy Induced Peripheral Neuropathy. The Chemotherapy Source Book, (4. baskı)*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2008; 234- 244.
9. Reyes-Gibby CC, Morrow PK, Buzdar A, Shete S. Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy as a Predictor of Neuropathic Pain in Breast Cancer Patients Previously Treated With Paclitaxel. *J Pain* 2009; 10: 11.
10. Toftagen C. Patient Perception Associated with Chemotherapy- Induced Peripheral Neuropathy. *Clin J Oncol Nurs* 2010; 14: 3.
11. Lavoie Smith E, Bakitas Whedon M, Bookbinder M. Quality Improvement of Painful Peripheral Neuropathy. *Semin Oncol Nurs* 2002; 38(1): 36- 43.
12. Toftagen C, McAllister RD, McMillani SC. Peripheral Neuropathy in Patients with Colorectal Cancer Receiving Oxaliplatin. *Clin J Oncol Nurs* 2011; 15: 2.
13. Lavoie Smith EM, Cohen JA, Pett MA, Beck SL. The Reliability and Validity of a Modified Total Neuropathy Score- Reduced and Neuropathic Pain Severity Items When Used to Measure Chemotherapy- Induced Peripheral Neuropathy in Patients Receiving Taxanes and Platinums. *Cancer Nurs* 2010; 33: 3.
14. Donald GK, Tobin I, Stringer J. Evaluation of Acupuncture in the Management of Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy. *Acupunct Med* 2011; 29: 3.
15. Lavoie Smith EM, Cohen JA, Pett MA, Beck, SL. The Validity of Neuropathy and Neuropathic Pain Measures in Patients With Cancer Receiving Taxanes and Platinums. *Oncol Nurs Forum* 2011; 38: 2.
16. Toftagen C. Patient Perceptions Associated with Chemotherapy- Induced Peripheral Neuropathy. *Clin J Oncol Nurs* 2010; 14: 3.
17. Toftagen C, McMillan, SC. Pain, neuropathic symptoms, and physical and mental well- being in persons with cancer. *Cancer Nurs* 2010; 33: 437- 444.
18. Itano JK, Taoka KN. *Core Curriculum For Oncology Nursing, (4. Baskı)*. Philadelphia: Elsevier, 2005.
19. Mahfudh, SS. Nurse's Role in Controlling Cancer Pain. *J Pediatr Hematol Oncol* 2011; 33: 146- 148.