

**KEMOTERAPİ UYGULAYAN ÇOCUK HEMŞİRELERİNİN ALDIKLARI
KORUYUCU ÖNLEMLER İLE FİZİKSEL ETKİLENME DURUMLARININ
İNCELENMESİ***

***THE EXAMINATION AT THE PROTECTIVE MEASURES TAKEN BY THE
PEDIATRIC NURSES WHO ADMINISTER CHEMOTHERAPY AND THEIR
SITUATION OF BEING PHYSICALLY EFFECTED BY CHEMOTHERAPIC
AGENTS***

Münevver KILIÇ

Zümrüt BAŞBAKKAL

Hatice BAL YILMAZ

Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu, Çocuk Sağlığı ve **Hastalıkları Hemşireliği**
Anabilim Dalı, Bornova, İZMİR

Anahtar Sözcükleri: Sözcükler: Kemoterapötik ilaçlar, onkoloji hemşireleri, mesleki maruz kalma, güvenlik önlemleri

Key Words: Chemotherapy drugs, oncology nurses, occupational exposure, safety measures

* IV. Ege Onkoloji Günleri Prof. Dr. Senay Öztop Pediatrik Onkoloji Sempozyumu, 8-9 Nisan 1999, İzmir (Poster Bildiri Olarak Sunulmuştur).

ÖZET

Dünyada ve ülkemizde çeşitli nedenlere bağlı olarak kanser olgularında artış gözlenmektedir. Buna bağlı olarak da kemoterapi ilaçlarının kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Kemoterapi ilaçları kanserli hücreler dışında, normal sağlıklı hücrelerde de olumsuz etki meydana getirmektedir. Ayrıca kemoterapi ilaçları, bu ilaçları hazırlayan ve uygulayan hemşire ve sağlık ekibi üyelerinde de olumsuz etkilere neden olabilmektedir. Bu doğrultuda araştırmada, kemoterapi uygulayan çocuk hemşirelerinin aldıkları koruyucu önlemler ile kemoterapi uygulamaları sonucunda fiziksel etkilenme durumlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

Tanımlayıcı tipteki araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş olup araştırmanın evrenini, 20 Aralık 1998- 20 Şubat 1999 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Sağlık Bakanlığı Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yenişehir Sosyal Sigortalar Kurumu Çocuk Hastanesi ve 9 Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniğinde kemoterapi uygulayan 57 hemşire oluşturmaktadır.

Araştırma verileri, anket formu ile elde edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde; yüzdeler, varyans analizi ve korelasyon testi uygulanmıştır.

Araştırma sonucunda, hemşirelerin yaşları ve onkolojide çalışma yılları arttıkça koruyucu önlemlere ilişkin davranışlarının da olumlu yönde arttığı belirlenmiştir.

Kemoterapi uygulayan çocuk hemşirelerinin %84'ü kendilerinde kemoterapötik ilaçların olumsuz fiziksel etkilerinden bazılarının görüldüğünü" belirtmişlerdir. Ayrıca kemoterapi tedavisi uygulayan çocuk hemşirelerinin, toplam korunma puan ortalamaları ile olumsuz fiziksel etkilerden bulantı, iştahsızlık ve depresyon bulgular, arasında da anlamlı korelasyon bulunmuştur ($p < 0.05$).

SUMMARY

The cancer incidence has been increasing because of different reasons in our country and in the world. For this reason, using chemotherapeutic drugs' have been increasing, too. But chemotherapeutic drugs have affected healthy cell except cancer cell. And also chemotherapeutic drugs have effected negatively nurse and health team members who prepare and administer these drugs. So that , the purpose of this study is to examine protective precautions which is applied by the pediatric nurses who administer chemotherapy and physical affecting conditions after they administer chemotherapy.

The study has been carried out in the Ege University Hospital Pediatric Clinic, Health Ministry Dr. Behçet Uz Child Diseases Education and Research Hospital, Yenışehir Social Insurance Institution Child Hospital and 9 Eylül University Hospital Pediatric Clinic' nurses between December 20, 1998, to February 20, 1999. The sample of the study was composed of 57 nurses who administer chemoterapic drugs.

The data was collected by means of data form with interview technique. In the data analysis, percentage, variance analysis and correlation analysis were applied. After the analysis these results have appeared.

It was found that the nurse age and years of experience in the oncology clinic increased while behaviors which is concerning protective precautions were decreased.

Eighty four percent of the nurses were pointed out that they have some negative physical affect of chemotherapeutic drugs. In addition, in the analysis to determine the correlation between nausea, anorexia, depresyon and the mean score of the protective from side-effects of chemoterapics, it was obtained that there was statistically significant correlation ($p < 0.05$).

GİRİŞ

Çocukluk döneminde görülen kanserlerin çoğu, günümüzde erken tanı ve tedavinin başlatılması ile tedavi edilebilmektedir. Cerrahi, radyoterapi, kemoterapi ve imrünüoterapi kanser tedavisinde kullanılan başlıca tedavi yöntemleridir (Tiffany 1989, Miaskowski 1990, Kutluk ve Kars 1994).

Kanser hücrelerinin büyüme ve çoğalmalarını durdurmak veya yok etmek amacı ile uygulanan kemoterapi alanlarının sayısı ve kullanımı, son yıllarda önemli derecede artmıştır.

Kemoterapötik ilaçların kanserli hücreler dışında, normal sağlıklı hücrelerde meydana getirdiği olumsuz etki, tedavi edilen hastaların yanısıra, bu ilaçları hazırlayan ve uygulayan hemşire ve sağlık ekibi üyelerinde de olumsuz etkilere yol açabilmektedir. Yapılan çalışmalar birçok kemoterapi alanının kanserojen, mutajen, teratojen ve fetüse toksik etkileri olduğunu göstermiştir (Cawley 1990, Karadakovan 1992, Nieweg ve ark. 1994, Shortridge ve ark. 1995, Eren 1997, Yalman ve ark. 1998).

Kemoterapötik ilaçları güvenli kullanma konusuna olan ilgi 1970lerin sonlarında başlamıştır. Sağlık çalışanları arasında uyumu arttırmaya yönelik hemşireleri ilaçların yan etkilerinden korumak için güvenlik önlemleri OSHA (Occupational Safety and Health Administration), ASHP (American Society of Hospital Pharmacist) ve ONS (Oncology Nursing Society) gibi kuruluşlar tarafından geliştirilmiştir. 1983'den bu yana Amerika'da Onkoloji Hemşireleri (ONS) geliştirdiği güvenlik önlemleri uygulanmaktadır. Ayrıca, 1993 yılından itibaren Avrupa Birliğine bağlı üye ülkelerde, kemoterapötik ajanlarla temasta bulunarak çalışan sağlık ekibi üyelerini sürekli korunmaya yönelik önlemler alınması zorunluluğu getirilmiştir. Bu önlemler; koruyucu kabin, önlük, maske gibi araçların kullanılmasının yanısıra, belli aralıklarla bu maddelere maruz kalanlara biyolojik marker testleri yapılmasını öngörmektedir (Nieweg ve ark. 1994, McCorckle ve ark. 1996).

Sağlık ekibi üyelerinin, kemoterapötik ilaçlarla karşılaşma yolları, ilacı hazırlama, uygulama ve bulaşmış maddelerin atım' sırasında; inhalasyon (akciğerler), deri yolu ile emilim ve kontamine ellerle yiyecek yenmesi, sigara içilmesi ile intestinal sistem tarafından emilim yolu ile olabilmektedir (Nieweg ve ark. 1994, Petersen 1998, Yalman ve ark. 1998).

Yapılan çalışmalarda; kemoterapötik ilaç hazırlama, uygulama ve hasta çıkartılan' ile temasta yeterli koruyucu önlemlerin alınmadığı durumlarda; kanser, fertilité problemleri, spontan düşükler ve fetüste konjenital anomaliler gibi olası bazı kronik etkilerin söz konusu olabileceği vurgulanmaktadır (Valanis ve ark. 1993, Nieweg ve ark. 1994, Shortridge ve ark. 1995, Ben-Ami 2001).

Valanis ve arkadaşlarının 1993'de yaptıkları çalışmada, kemoterapötik ilaçları uygulayan sağlık ekibi üyelerinde, ilaçla deri temasında bulunan kişilerde; allerjik reaksiyonlar, göz irritasyonu, kaşıntı, iştahsızlık, diare, karın ağrısı, konstipasyon, baş ağrısı, baş dönmesi, bayılma, uykusuzluk, kronik öksürük, kronik boğaz enfeksiyonu, hipertermi, düzensiz kalp atırını, el ve ayaklarda Mem, göğüs ağrısı, kan basıncı

yüksekliği, alopesi, tırnaklarda hiperpigmentasyon, dizüri, libidoda azalma gibi akut semptomların daha fazla bildirildiği saptanmıştır. Aynı çalışmada vücut kitlesinin tüm semptomlarda artışla ilişkili olduğu bulgusu, ilacın yağ dokusunda birikiminin olabileceği, kemoterapötik ilaçların birçoğunun yağda çözünen ilaçlar olduğu ve özellikle kadın vücudunun büyük bir kısmını oluşturan yağ kitlesinin ilacın birikimine neden olabileceği açıklanmıştır.

Kemoterapi uygulamasında hemşire ve diğer sağlık ekibi üyelerinin, koruyucu önlemleri almaları gerekmektedir (Eşer 1989, Eren 1997, Schöneweiss 1999). Kemoterapötik ilaçların hazırlanması ve uygulanması sırasında, koruyucu önlemlerin alınması ile riskin azaltılabilmesi ya da önlenibilmesinin olası olduğu belirtilmektedir (Cawley 1990, Karadakovan 1992, Ben-Ami ve ark. 2001).

Mevcut bilgilerin, yazılı rehberlerin ve prosedürlerin olmasına rağmen bir çok hemşire hala bu önerilere göre hareket etmemekte ve güvenlik önlemlerini kullanmamaktadır. Bu çalışma, kemoterapi uygulayan çocuk hemşirelerinin aldıkları koruyucu önlemler ile kemoterapi uygulamaları sonucunda fiziksel etkilenme durumlarının incelenmesi amacı ile yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Tanımlayıcı özellikteki araştırmanın evrenini, 20 Aralık 1998- 20 Şubat 1999 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Çocuk Kliniği, 9 Eylül Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Çocuk Kliniği, Sağlık Bakanlığı Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Sosyal Sigortalar Kurumu Çocuk Hastanesinde çalışan kemoterapi tedavisi uygulayan hemşireler (N= 57) oluşturmaktadır. Örneklem seçimine gidilmemiş olup, evreni oluşturan tüm hemşireler örnekleme alınmıştır. Araştırmanın yapılabilmesi için tüm kurum yöneticilerinden ve araştırmaya katılmaları konusunda hemşirelerden izin alınmıştır.

Araştırma verilen, hemşireler ile ilgili kişisel bilgiler ile hemşirelerin kemoterapi uygulama durumları, kemoterapi uygulamalarında aldıkları koruyucu önlemler, tedavi sonucunda olumsuz fiziksel etkilenme durumlarına ilişkin belirti ve bulgular' içeren sorulardan oluşan anket formuyla toplanmıştır.

Kemoterapi uygulamasında beklenen koruyucu önlemler, üçlü likert ile her zaman, arasıra, hiç olarak değerlendirilip herbirine sırası ile 3, 2, 1 puan verilerek sayısal değerlere dönüştürülmüştür.

Kemoterapi uygulayan hemşirelerdeki olumsuz fiziksel etkilerinin saptanabilmesi için hemşirelerin kendilerinde var olan fiziksel etkilenme

durumlarını; çok, biraz, hiç olmak üzere yaptıkları değerlendirmeler; 3, 2, 1 puan verilerek sayısal değerlere dönüştürülmüştür.

Veriler; yüzdelik, kemoterapi uygulaması sırasında alınan koruyucu önlemler ile (Toplam korunma puan ortalamaları) fiziksel etkilenme arasındaki ilişki varyans analizi ve ileri varyans tekniği Duncan testi ile değerlendirilmiştir.

BULGULAR VE 'TARTIŞMA

Araştırmaya katılan kemoterapi uygulayan çocuk hemşirelerinin % 40.4' ünün 25- 30 yaş grubunda (ortalama: 28.22 ± 5.97) olduğu, % 49.1' inin evli olduğu saptanmıştır. Evli hemşirelerin, % 40.4' ünün çocuk sahibi olduğu, çocuğu olan hemşirelerden % 45.8' inin gebelik veya emzirme döneminde de kemoterapi uyguladıkları belirlenmiştir.

Araştırma kapsamına alınan çocuk hemşirelerinin % 43.9' u Sağlık Bakanlığı Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesinde, % 19.3' ü Ege Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinin Çocuk Kliniği'nde, % 19.3' ü S.S.K Çocuk Hastanesi' nde, % 17.5' i ise 9 Eylül Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinin Çocuk Kliniği'nde çalışmaktadırlar. Çocuk hemşirelerinin Dio 28.1' i (% 12.3' ü Yüksek Lisans ve Doktora) Hemşirelik Yüksek Okulu, % 49.1' i ön lisans , % 15.8' i Sağlık Meslek Lisesi (SML) mezunudur.

Araştırmaya katılan çocuk hemşirelerinin % 38.6' sının 6- 10 yıldır bir sağlık kurumunda hemşire olarak (Ortalama: 9.14 ± 5.93 yıl) çalıştığı, % 49.1' inin 1-5 yıldır onkolojide çalıştığı saptanmıştır,

Kemoterapi uygulayan çocuk hemşirelerinin 35.1' inin haftada 1-2, % 28.1' inin günde 3-5 kez kemoterapi uyguladığı belirlenmiştir.

Kemoterapi uygulayan çocuk hemşirelerine en sık kullandıkları kemoterapötik ilaçlar sorulduğunda, sıklık sırası ile rnetotreksat, endoksan (siklofosfarnid) ve haloxan uyguladıklarını belirtmişlerdir.

Çocuk hemşirelerinin kemoterapötik ilaçların hazırlanması, uygulanması ve kemoterapötik ilaç tedavisi gören hasta çocukların bakımı ve çıkartılarının atılması sırasında aldıkları koruyucu önlemler Tablo 1' de görülmektedir. Hemşirelerin, kemoterapötik ilaç hazırlama sırasında; % 80.7' sinin hiç kabin kullanmadığı, % 75.4' ünün her zaman eldiven kullandığı, % 40.4' ünün hiç gömlek giymediği, % 70.2' sinin her zaman maske kullandığı, ancak hemşirelerin %93.0' ünün hiç bir zaman koruyucu gözlük kullanmadığı saptanmıştır.

Hemşirelerin kemoterapötik ilaç uygulama sırasında aldıkları koruyucu önlemler incelendiğinde, hemşirelerden % 80.7' sinin uygulama sırasında her zaman ellerini yıkadığı belirlenmiştir.

Tablo 1: Kemoterapi Uygulayan Çocuk Hemşirelerinin Aldıktan Koruyucu önlemlere Göre Dağılımı

KORUYUCU ÖNLEMLER	HIÇ		ARASIRA		HERZAMAN		X	Sa
	s	%	S	%	S	OF		
Kabin Kullanılmak	46	80.7	4	7.0	7	12.3	1.31	0.68
Eldiven Giymek	5	8.8	9	15.8	43	75.4	2.66	0.63
Gömlek Kullanmak	23	40.4	19	33.3	15	26.3	1.86	0.81
Maske Takmak	7	12.3	10	17.5	40	70,2	2.57	0.70
Gözlük Takmak	53	93.0	1	1.8	3	5.3	1.12	0.46
Eldiven Giymeden El Yıkamak	23	40.4	14	24.6	20	35.1	1.94	0.87
ilaç Döküldüğünde 2. Eldiven Giymek	28	49.1	13	22.8	16	28.1	1.78	0.86
ilacın Bulaştığı Yeri Yıkamak	13	22.8	6	10.5	38	66,7	2.43	0.84
ilaç Uygulamasında Çift Eldiven	³⁴	59.6	14	24.6	9	15.8	1.56	0.75
Uyg. Sonrasında El Yıkamak	8	14.0	3	5.3	46	80.7	2.66	0.71
Vilc. Sıvı{. ile Temasta Eld, ve Göm. Giymek	23	40.4	13	22.8	21	36.8	1.96	0.88
idrar Toplamada Kapalı Şişe Kullanmak	²⁹	50.9	10	17.5	18	31.6	1.80	0.89
Bez Bölgesini Yıkama	22	38.6	14	24,6	21	36.8	1.98	0.87
iki Kez Sifon Çekmek	38	66.7	9	15.8	10	17.5	1.50	0.78
Kontamine Yatak Takım on Yıkama Sağlamak	44	77.2	6	10.5	7	12.3	1.35	0.69
Gömlek, Eldiv., Maskeleri Kırmızı Torbaya Atmak	12	21.1	4	12,0	41	71.9	2.50	0.82
Toksik Atıkları Kırmızı Torbalara Atmak	4	7.0	3	5.3	50	87.7	2.80	0,54
Sivri Gereçler için Delinmez Kutu Kullanmak	4	7.0	4	7.0	49	86.0	2.78	0.55
Kolları Sıkı, Önü Kapalı Göm. Kırmızı Torba. Atm.	18	31.6	⁸ 14.6		31	54,4	2.22	0.90
Formalan Hastanede Yıkamak	48	84.2			9	15.8	1.31	0.73
Formaları Evde Diğerleri ile Yıkamak	46	80.7	6	10.5	5	8.8	1.28	0.62
Formalan Evde Ayrı Yıkamak	16	28.1	6	10.5	35	61.4	2.33	0.89

Kemoterapötik ilaç tedavisi gören çocukların bakımı ve çıkartı lam'un atılması sırasında aldıkları koruyucu önlemlerle ilgili olarak; hemşirelerin % 66.7'sinin çıkartılan tuvalete atıldıktan sonra iki kez sifon çekilmesine, % 77.2'sinin çocukların çıkartılan' ile bulaşmış yatak takımlarının ön yakama yapılması gerektiğine dikkat etmedikleri, % 80.7'sinin Kemoterapötik ilaç uygulaması sırasında giydikleri formalan evde diğer çamaşırlardan ayrı yıkamadıkları saptanmıştır. Bunun yanısıra hemşirelerin % 87.7'sinin tedavi sonrası kemoterapötik ilaç atıklarını her zaman kırmızı atık torbalarına attıkları belirlenmiştir.

Hastanelerde kemoterapötik ilaç hazırlayan ve uygulayan hemşirelere, yöneticiler tarafından koruyucu önlem standartları ğinden, kemoterapi uygulayan hemşirelerin, koruyucu önlem alma davranışları kendi sorumluluklarına kaldığı için araştırmadan elde edilen sonuçlar, istendik oranda bulunamamıştır. Oysa Onkoloji Hemşireler Birliği'nin geliştirdiği standartlar doğrultusunda Amerika'da 1983 yılından itibaren kemoterapi ajanlarıyla temasta bulunan sağlık ekibi üyelerini sürekli korumaya yönelik güvenlik önlemleri geliştirilmiş ve uygulanmaktadır (Baird, McCorkle, Grant 1996).

Valanis ve ark. (1993) kemoterapi uygulayan hemşirelerde görülen yan etkileri inceledikleri araştırmada, hemşirelerin %92.0' sinin eldiven giydiğini bulmuşlardır. Hastalardan çıkan sekresyonların temizlenmesi ve kemoterapi alan çocuğun dışkısı ile temas etmenin hemşireler açısından en önemli sağlık riski olduğunu ileri sürerek, yaptıkları çalışmada kemoterapi uygulayan hemşirelerin %92'sinin eldivengiydiğini tespit etmişlerdir.

Nieweg ve ark. (1994) yaptıkları çalışmada; hemşirelerin % 94.0' ünün koruyucu önlemlerin etkinliğini savunduklarını, % 91.0' inip eldiven giydiğini, % 96.0' sinin atıkları kırmızı torbalara attıklarını, ancak % 77.0' sinin gömlek giymediğini, % 80.0' inip maske ve % 85.0' inip gözlük takmadığını belirtmişlerdir.

Karadakovan'ın (1995), kemoterapi uygulamalarında koruyucu hemşirelik önlemlerinin gözlemlenmesi amacıyla yaptığı araştırmasında hemşirelerin %75.6'sının kabin kullanmadığı, %68.7'sinin eldiven kullanmadığı, % 67.8'inin gömlek giymediği, %67.0'sinin ise maske kullanmadığı saptanmıştır. ilaç hazırlama kabini bulunan ve kullanılan kliniklerde diğer koruyucu önlemlere de daha çok dikkat edildiği ve uygulandığını belirtmiştir.

Araştırmaya katılan çocuk hemşirelerinin, kemoterapi uygulamalarında aldıkları koruyucu önlemler değerlendirildiğinde, toplam korunma puan ortalamalarının 43.98 olduğu saptanmıştır.

Tablo 2: Kemoterapi Uygulayan Çocuk Hemşirelerinin, Toplam Korunma Puan Ortalamalarının, Bazı Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımını

Toplam Korunma Puan Ortalamaları					
SOSYO-DEMOGRAFİK	N	X	Ss	F	P
YAS GRUBU					
18-24	16	41.31	5.59	3.09	< 0.05
25-30	23	43.08	6.79		
31-35	8	46.62	6.65		
36 ve üzeri	10	48.20	5.75		
ÇALESTİĞİ HASTANE					
Ege Ün. Ç. Kliniği	11	47.18	4.28	3.78	= 0.015
Behçet Uz Ç. Hast.	25	45.52	6.50		
S.S.K. Ç. Hastanesi	11	40.90	5.48		
9 Eylül Ün. Ç. Klin.	10	40.00	7.64		
ONKOLOJİDE					
CALISMA YIL,1					
0-5	7	43.42	4.03	2.43	= 0.074
6-10	29	42.20	6.52		
11-15	16	45.68	7.30		
16-20	5	49.60	4.15		
KEMOTERAPİ					
UYGULAMA SIKLIĞI					
1-2 kez/gan	10	44.60	6.32	3.37	= 0.024
3-5 kez/gün	16	46.50	5.13		
6 ve üzeri/gün	12	45.83	7.27		
1-2 kez /hafta	19	40.36	6.35		

Kemoterapi uygulayan çocuk hemşirelerinin yaşları arttıkça, aldıkları toplam korunma puan ortalamalarının da arttığı görülmektedir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F=3.09$, $p< 0.05$) (Tablo 2). Yapılan ileri analizde (Duncan Testi) bu farkın, 36 ve üzerinde yaş grubunda bulunan hemşireler ile 18-24 ve 25-30 yaş grubunda olanların toplam puan ortalamaları arasında olduğunu göstermektedir ($p< 0.05$).

Kemoterapi uygulayan çocuk hemşirelerinin, onkolojide çalışma yıllarına göre toplam korunma puan ortalamaları arasındaki fark anlamsız bulunmuştur ($F= 2.43$, $p= 0.074$). Ancak 16-20 yıl arasında çalışan hemşirelerin toplam korunma puan ortalamalarının ($X= 49.60$) diğer hemşirelerden daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Kemoterapi uygulayan çocuk hemşirelerinin yaşları ve onkolojide çalışma yılları arttıkça, toplam korunma puan ortalamalarının artması olumlu yönde koruyucu önlemlere verdikleri önemin artması ve bilinç-

lenmeleri ile açıklanabilir. Ben-Ami ve arkadaşlarının (2001) yapmış oldukları çalışmada da hemşirelerin güvenlik önlemlerini kullanma durumlarının yaşları ile orantılı olarak arttığı bulunmuştur.

Kemoterapi uygulayan çocuk hemşirelerinin çalıştıkları hastanelere göre toplam korunma puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($F= 3.78$, $p= 0.015$). Yapılan ileri analizde bu farkın, Ege Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Çocuk Kliniği ile Behçet Uz Çocuk Hastanesi ve Sosyal Sigortalar Kurumu Çocuk Hastanesinde çalışan hemşirelerin aldıkları toplam korunma puan ortalamalarından kaynaklandığı saptanmıştır ($p< 0.05$). 9 Eylül Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Çocuk Kliniği protokolüne göre hemşirelerin kemoterapötik ilaçları hazırlamadıkları, ancak hekimlerin sorumluluğunda olan bu uygulamaya yardım etmeleri nedeni ile toplam korunma puan ortalamaları arasında farkın doğal bir sonuç olduğu düşünülmektedir.

Çocuk hemşirelerinin kemoterapi uygulama sıklığına göre aldıkları toplam korunma puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($F= 3.37$, $p=0.024$) Yapılan ileri analizde bu farkın haftada 1-2 kez kemoterapi uygulayan hemşireler ile günde 3-5 kez ve 6 ve üzerinde kemoterapi uygulayanlar arasında toplam korunma puan ortalamaları olduğu saptanmıştır ($p< 0.05$).

Kemoterapi uygulama sıklığı ile toplam korunma puan ortalamaları arasında yapılan varyans analizinde anlamlı bir fark bulunmuştur ($F= 3.37$, $p=0.024$). Haftada 1-2 kez kemoterapi uygulayan hemşirelerde toplam korunma puan ortalamalarının ($X=40.36$), diğerlerinininkine göre daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu farkın nedeninin haftada 1-2 kez kemoterapi uygulayan hemşirelerin kemoterapötik ilaçlara daha az maruz kaldıkları için olumsuz fiziksel etkilenmenin de daha az olacağını düşüncülerinden kaynaklandığı söylenebilir.

Tablo 3: Kemoterapi Uygulayan Çocuk Hemşirelerinin Toplam Korunma Puanlarının, Korunma Yöntemlerine İlişkin Hizmet-içi Eğitim Alma Durumlarına Göre Dağılımı

EĞİTİM ALMA DURUMU	N	X	Ss	t	P
ALAN	21	47.71	5.75		
ALMAYAN	36	41.80	6.17	3.57	0.001

Kemoterapi uygulamalarında korunma yöntemlerine ilişkin hizmetiçi eğitim alan hemşirelerin 36.8 (21/57) { toplam korunma puan ortalaması, hizmetiçi eğitim almayan hemşirelerin (% 63.2

(36/57))' kinden yüksek saptanmıştır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t= 3.57$, $p= 0,001$) (Tablo3).

Eğitim, bireylerin, sosyal yaşam, sağlık ve hastalıkla ilgili tutum ve davranışlarda rol oynar. Karadakovan' in (1995) araştırmasında kemoterapi uygulayan hemşirelerin ancak % 23.64' ünün bu konu ile ilgili hizmet-içi eğitim aldığı belirlenmiştir.

Ben-Ami ve arkadaşları'nın (2001) İsrailde 61 hemşire ile yaptıkları çalışmada; hemşirelerin bilgi düzeyi, kemoterapötik ilaçların potansiyel riskleri ile ilgili mevcut davranışları ve koruyucu önlemleri kullanmaları arasında da istatistiksel olarak bir fark bulunduğu bildirilmiştir ($p<0.05$).

Tablo 4: Kemoterapi Uygulayan Çocuk Hemşirelerinin Olumsuz Fiziksel Etkilenme Durumlarına Göre Dağılımı

	Hiç		ARASIRA HERZAMAN				X	Ss
	S	%	S	%	S	%		
A LOPESI	19	33.3	18	31.6	20	35.1	2.18	0.83
DERI DOKONTOSO	35	61.4	15	26.3	7	12.3	1.50	0.71
KAŞINTI	21	36.8	19	33.3	17	29.8	1.93	0.82
STOMATIT	45	78.9	11	19.3	1	1.8	1.22	0.46
HERPES	42	73.7	8	14.0	7	12.3	1.38	0.70
BULANTI	37	64.9	13	22.8	7	12.3	1.47	0.71
KUSMA	45	78.8	6	10.5	6	10.5	1.31	0.65
ISTAHSIZLIK	41	71.9	12	21.1	4	7.0	1.35	0.61
DIARE	44	77.2	11	19.3	2	3.5	1.26	0.51
KONSTIP.	42	73.7	9	15.8	6	10.5	1.36	0.67
YORGUNLUK- HALSIZLIK	23	40.4	6	10.5	28	49.1	2.08	0.95
ANEMI	33	57.9	11	19.3	13	22.8	1.64	0.83
SIK OSYE. GEÇİRME	27	47.4	9	15.8	21	36.8	1.89	0.92
A.S.Y.E GEÇİRME	42	73.7	3	5.3	12	21.1	1.47	0.82
11]RAR YOLUNA İLİŞKİN YAKINMA	40	70.2	7	12.3	10	17.5	1.47	0.78
AMENORE	45	78.9	6	10.5	6	10.5	1.31	0.65
DISMENORE	41	71.9	13	22.8	3	5.3	1.33	0.57
ERKEN MENAPOZ	54	94.8	1	1.8	2	3.5	1.07	0.41
TOKENMIŞLIK	35	61.4	10	17.5	12	21.1	1.59	0.82
DEPRESYON	39	68.5	6	10.5	12	21.1	1.50	0.84

Avrupa' da 1992 yılından itibaren karsinojenik maddeleri bulunduranlarda kayıt zorunluluğu getirilmiştir. Bu da hastanelerin çalışanlarını korumak için önlem alma zorunluluğunu getirmektedir. Bu yaptırımların yerine getirmeyenler otoriteler tarafından uyarılmaktadır.

Ayrıca kemoterapötik ilaç üreten firmalar, kendi ürettikleri ilaçlardan korunma önlemlerini içeren bilgi ve eğitimi vermeleri zorunlu hale getirilmiştir (Nieweg ve ark.1994, Kendi Güvenliğiniz İçin Antikanser İlaç Uygulama Kitapçığı)

Kemoterapi Uygulayan Çocuk Hemşirelerinin Olumsuz Fiziksel Etkilenme Durumlarına Göre Dağılımı Tablo 4'de görülmektedir.

Kemoterapi uygulayan çocuk hemşirelerinin % 84.2 (48/57)'sinde olumsuz fiziksel etkileri olduğunu belirttikleri, % 15.8 (9/57)' inin ise belirtmedikleri bulunmuştur.

Kemoterapi uygulayan çocuk hemşirelerinin kemoterapi tedavisi uygulamalarına bağlı olarak kendilerinde gördükleri olumsuz fiziksel etkilenmeler incelendiğinde, hemşirelerin % 35.1' i alopesinin %29.8'i kaşıntının, %12.3' ü herpesin, % 12.3' ü bulantının, % 7.02' si iştahsızlığın, % 49.1' i yorgunluk ve halsizliğin, % 22.8' i aneminin, % 21.1' i tükenmişlik ve % 21.1' i depresyonun çok, % 36.8' i sık üst solunum yolu enfeksiyonu geçirmenin, % 26.3' ü deri döküntüsünün biraz olduğunu belirtmiştir (Tablo 4). Hemşirelerin %94.8'i erken menapoz belirtilerinin kendilerinde bulunmadığını belirtmişlerdir. Bu bulgu örneklem grubundaki hemşirelerin %94.7'sinin 18-35 yaş arasında olması ile açıklanabilir.

Karadakovan' in (1995) araştırmasında da hemşirelerin kemoterapötik ilaç uygulamalarına bağlı kendilerinde izledikleri fiziksel olumsuz etkilerden %28.37' inde alopesi, %24.33' ünde ciltte allerjik reaksiyon, % 16.22' sinde yorgunluk ve halsizlik yakınmaları ilk üç sırada gelmektedir. Bu sonuçlar da araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Literatürde kemoterapi uygulayan çocuk hemşirelerinin olumsuz fiziksel etki olarak ortaya koydukları belirtilerin sadece kemoterapötik ajanlarla temas sonucu alamayacağı, başka etkenlerle de olabileceği düşünülmektedir. Ancak, kemoterapötik ilaçları uygulayanlarda bu belirtilerin daha fazla bildirildiği dikkate alınır, bu sonuçların azımsanmayacak oranda olduğu görülmektedir (Valanis ve ark. 1993, Nieweg ve ark. 1994, Shortridge 1995).

Kemoterapi uygulayan çocuk hemşirelerinin kendilerinde belirttikleri olumsuz fiziksel etkilenme durumlarına göre toplam korunma puan ortalamaları Tablo 5'de görülmektedir.

Çocuk hemşirelerinin olumsuz fiziksel etkilerden, herpes (F= 2.93, p= 0.061), bulantı (F= 3.64, p= 0.032), iştahsızlık (F= 3.24, p= 0.046) yakınmalarına göre toplam korunma puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Tablo 5: Kemoterapi Uygulayan Çocuk Hemşirelerinin, Toplam Korunma Puan Onalamlarının, Olumsuz Fiziksel Etkilenme Durumlarına Göre Dağılımı

Toplam Korunma Puan Ortalamaları					
FİZİKSEL OLUMSUZ ETKİLER	N	X	Ss	F	P
HERPES					
HIÇ	42	43.09	6.47	2.93	c 0.061
BİRAZ	8	43.87	5.51		
ÇOK	7	49.42	6.92		
BULANTI					
HIÇ	37	42.81	6.02	3.65	r- 0.032
BİRAZ	13	44.15	7.51		
ÇOK	7	49.85	5.52		
İŞTİHAZSIZLIK					
HIÇ	41	42.73	6.45	3.24	= 0.046
BİRAZ	12	46.33	6.65		
ÇOK	4	49.75	3.77		

Yapılan ileri analizde, herpes, bulantı, iştahsızlık yakınması hiç olmayan hemşireler ile olan hemşireler arasında toplam korunma puan ortalamaları arasında fark olduğu saptanmıştır ($p < 0.05$).

Kemoterapi uygulayan çocuk hemşirelerinin, toplam korunma puan ortalamaları ile olumsuz fiziksel etkilerden bulantı ($r = 0.281$; $p = 0.034$), iştahsızlık ($r = 0.303$; $p = 0.022$) ve depresyon ($r = 0.280$; $p = 0.035$) arasında da anlamlı korelasyon bulunmuştur.

Kemoterapi uygulayan çocuk hemşirelerinin olumsuz fiziksel etkilenme durumlarına göre aldıkları toplam korunma puan ortalamaları dağılımı incelendiğinde; alopesi ($F = 1.67$, $p > 0.05$), deri döküntüsü ($F = 0.50$, $p > 0.05$), kaşıntı ($F = 0.55$, $p > 0.05$), diare ($F = 2.11$, $p > 0.05$), konstipasyon ($F = 2.07$, $p > 0.05$), anemi ($F = 0.05$, $p > 0.05$), sık üst solunum yolu enfeksiyonu geçirme ($F = 1.91$, $p > 0.05$), alt solunum yolu enfeksiyonu geçirme ($F = 2.12$, $p > 0.05$), idrar yolu enfeksiyonu geçirme ($F = 1.28$, $p > 0.05$), amenore ($F = 1.13$, $p > 0.05$), dismenore ($F = 1.46$, $p > 0.05$), erken menapoz ($F = 0.60$, $p > 0.05$), tükenmişlik ($F = 0.75$, $p > 0.05$), depresyon ($F = 1.44$, $p > 0.05$), yakınmaları ile toplam puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunamamıştır.

Elde edilen bulgular, kemoterapi uygulayan hemşirelerde benzer olumsuz fiziksel etkilerin daha fazla görüldüğünü bildiren araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir (Dunne 1989, Valanis ve ark. 1993, Niewcg 1994, Shortridge ve ark. 1995).

Tüm korunma önlemlerine en üst düzeyde uyulduğu koşullar altında bile iş kazalarından kaçınılabileceği garanti edilemez, ancak bu korunma kurallarına bağlı kalınması, sağlığı olumsuz yönde etkileyebilecek riskleri en az düzeye indirecektir.

Araştırmaya katılan kemoterapi uygulayan çocuk hemşirelerinin kendilerini korumaları için hastane yönetimi tarafından yapılmasını istedikleri dilekler incelendiğinde, hemşirelerin % 77.2' si korunma önlemi alabilmeleri için özel oda, lavabo, antiseptik solüsyon, kabin, gözlük, gömlek, maske gibi gereçlerin sağlanmasını ve sayısal olarak yeterli tutulmasını önermişlerdir. Hemşirelerin % 21.1'i onkoloji alanında branşlaşmanın gereğini belirterek, buna yönelik uzmanlaşma programlarının düzenlenmesi ve onkoloji servislerinin ayrı bir birim haline getirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Hemşirelerin, % 19.3' ü ek izin ve ek ücret verilmesini, hizmet-içi eğitim programlarının sık tekrarı ile onkoloji alanındaki yeniliklerin ve yapılan son bilimsel çalışma sonuçlarının aktarılmasını ve % 10.5' i onkoloji hemşirelerinin çalışma saatlerinin azaltılmasını istemişlerdir. Hemşirelerin % 15.8' i formlarının temizliğinin hastanede yapılabilmesi için gerekli alt yapının sağlanması önerisinde bulunmuşlardır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonucunda;

Kemoterapi uygulayan çocuk hemşirelerinin çalışma ortamlarının alt yapısından kaynaklanan nedenler ile koruyucu önlem alma davranışlarında yetersiz kaldıkları saptanmıştır.

Hemşirelerin yaşları ve onkolojideki çalışma yılları arttıkça, koruyucu önlemlere ilişkin davranışlarının olumlu yönde arttığı belirlenmiştir.

Kemoterapi uygulayan çocuk hemşirelerinin aldıkları koruyucu önlemler ile bazı olumsuz fiziksel etkiler arasında ilişki olabileceği saptanmıştır ($p<0.05$). Ancak çalışmada saptanan bu sonuçlar sadece kemoterapötik ilaç uygulaması ile açıklanamaz.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda, kemoterapi uygulayan çocuk hemşirelerinin sağlığının etkilenmesini en az, düzeye indirmek için:

- 4} Tüm hastanelerde, kemoterapötik ilaçların eczanelerde hazırlanarak kliniklere uygulanmak üzere gönderilmesi;

- Kliniklerde hazırlanması gereken durumlarda, kemoterapötik ilaçların zararlı etkilerinden hemşirelerin korunabilmesine yönelik; onkoloji servislerinde tedavi için ayrı bir oda ayrılması, oda içinde kabin, lavabo, antiseptik solüsyon, gömlek, gözlük, maske, eldiven gibi gereçlerin yeterli sayıda bulundurulması,
- Hastanelerin hemşire yöneticilerinin kemoterapi uygulayan hemşirelerin fiziksel etkilenme riskini en alt düzeye indirecek gerekli yazılı standartları geliştirmeleri ve konu ile ilgili olarak hizmet-içi eğitim programlarının sürelerinin sıklığının artırılması, bu alanda branşlaşmanın sağlanması,
- Kemoterapi uygulayan hemşirelerin periyodik olarak, idrar ve kan testleri yapılarak sağlık kontrollerinden geçirilmesi, iş riski gözönüne alınarak ücretlerin ve izinlerin artırılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

- 1-Hen-Ami S, Shaham J, Rabins S, Melzer A, Ribak J (2001). The Influence of Nurses' Knowledge, Attitudes, and Health Beliefs on Their Safe Behaviour With Cytotoxic Drugs in Israel. *Cancer Nursing*, 24: 3, 192-200
- 2-Cawley M M (1990). Recent advances in chemotherapy: administration and nursing implications. *The Nurs Clin North Am*, 25, 377- 393.
- 3-Dunne F C (1989). Safe handling of antineoplastik agents. Self-learning module. *Cancer Nursing*, 12: 2, 120-127.
- 4-Eren N (1997) Kemoterapide koruyucu önlemler.(içinde) Topuz E, Aydın A (ed). Klinik onkoloji, temel ilkeler ve hemşirelik bakımı. İstanbul Üniversitesi Onkoloji Enstitüsü Yayınları 4, 41-45.
- 5-Eser I (1989). Kanseri tedavisi ve hemşirelik bakımı. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, 5: 3, 89-113.
- 6-Karadakovan A (1992). Kemoterapi hemşireliği koruma ve bakım standartları. İzmir: Saray Medikal Yayıncılık.
- 7-Karadakovan A (1998). Kemoterapi uygulamalarında alınan koruyucu hemşirelik önlemlerinin gözlemlenmesi. *ANKEM Derg* 12: 1, 88-93.
- 8-Kendi güvenliğiniz için antikanser ilaçların uygulamalarında alınması gereken önlemler, uyulması gereken kurallar (kitapçık) (1992). Mustafa Nevzat İlaç Sanayi A.Ş.
- 9-Kutluk T, Kars A (1994). Kanseri konusunda genel bilgiler. 6. Baskı, Ankara: Türk Kanseri Araştırma ve Savaş Kurumu Yayınları
- 10-McCorckle R, Grant M, Stromberg MF, Baird B S (1996). *Cancer Nursing A Comprehensive Textbook, Second Edition*, WB SaundersCompany, 1376-1383
- 11-Miaskowski C (1990). The future oncology nursing. A historical perspective. *The Nurs Clin North Am*, 25, 461- 471.

- 12-Nieweg R M B, Boer M, Dubbleman R C ve ark. (1994). Safe handling of antineoplastik drugs: Results of a survey. *Canser Nursing*, 17: 6, 501- 511.
- 13- Petersen ..1 (1998). Kemoterapi (içinde) Birol L. (çev.) Hernşireler İçin Kanser El Kitabı., 2. Baskı, Ankara IV. Akşam Sanat Okulu Mat., 81-93
- 14-Schöneweiss 11.1 (1999). Schutzmassnahmen beim urrīgang mit zytostatika: beschafte in der onkologie müssen unterwiesen werden. *Pflegezeitsehrift*, 52:1, 33- 34.
- 15- Shortridge L A, Lemasters G K, Valanis B ve ark. (1995) Menstrual eyeles in nurses handling antineoplastic drugs. *Cancer Nursing*. 18: 6, 439- 444
- 16- Tiffany R (ed) (1989) *Oeology for nurses and health care professionals*. 2. Baskı, London: Harper and Row Publishers.
- 17- Valanis B G, Vollmer W M, Labuhr K T ve ark (1993). Acute symptoms associated with neoplastic drug handling among nurses. *Canser Nursing*, 16: 4, 288- 295.
- 18- Yalman D, Aydemir G, Gökmen E ve ark. (Çev. Ed) (1998). Kernoterapi sertilika programı, model 1 , Onkoloji Hernşireliği Kursu,)sinir.