



Kastamonu
Sağlık

Akademisi
ISSN 2548-1010

Cilt Volume **2** | **Sayı** Issue **1**

Nisan
April
2017

HAKEMLİ DERGİ | REFEREED JOURNAL

ISSN 2548-1010

İmtiyaz Sahibi | Owner of the Journal

Dr. Esra Demirarslan

Editör Kurulu | Editorial Board

Dr. Esra DEMİRARSLAN, *Kastamonu Üniversitesi (İmtiyaz Sahibi)*
Doç.Dr. Silvia BORISOVA, *Varna Üniversitesi (Editör Yardımcısı)*
Yrd.Doç.Dr. Carla DAMÁSIO, *Leiria Politeknik Üniversitesi (Editör Yardımcısı)*
Yrd.Doç.Dr. Gülşen ULAŞ KARAAHMETOĞLU, *Kastamonu Üniversitesi (Editör Yardımcısı)*
Yrd.Doç.Dr. Aline TEIXEIRA MARQUES FIGUEIREDO SILVA, *Universidade do Estado do Rio de Janeiro (Editör Yardımcısı)*

Editörler | Editors

Prof.Dr. İsmet DOĞAN, *Afyon Kocatepe Üniversitesi*
Doç.Dr. Seçil NEMLİ, *Gazi Üniversitesi*
Yrd.Doç.Dr. Emrah DURAL, *Cumhuriyet Üniversitesi*
Yrd.Doç.Dr. Nesrin İÇLİ, *Kastamonu Üniversitesi*
Yrd.Doç.Dr. Oktay MERCİMEK, *Kastamonu Üniversitesi*
Yrd.Doç.Dr. Pınar SÖKÜLMEZ, *Ondokuz Mayıs Üniversitesi*
Yrd. Doç .Dr. Perihan SENEL TEKİN, *Ankara Üniversitesi*
Yrd.Doç.Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR, *Avrasya Üniversitesi*
Yrd.Doç.Dr. Oğuzhan ZENGİN, *Çankırı Karatekin Üniversitesi*
Dr. Özgür BEKTAŞ, *Dr. Münif İslamoğlu Devlet Hastanesi*
Öğr. Gör. Dr. Nuran ÖZYEMİŞÇİ CEBEÇİ, *Hacettepe Üniversitesi*
Öğr. Gör. Dr. Merve BANKOĞLU GÜNGÖR, *Gazi Üniversitesi*
Öğr. Gör. Erdinç ÇAKIR, *Necmettin Erbakan Üniversitesi*
Öğr. Gör. Zeliha Canan ÖZKAN, *Necmettin Erbakan Üniversitesi*
Öğr. Gör. Hacer HANCITOKMAKCIOĞLU, *Kastamonu Üniversitesi*
Uzman Hande DİNDAR, *Ankara Üniversitesi*
Uzman Müge ESER, *Ankara Üniversitesi*
Okutman Funda BULUT, *Kastamonu Üniversitesi*
Okutman Hatice DEMİR, *Kastamonu Üniversitesi*
Okutman Aysu ÖZÜSTÜN KİRAL, *Kastamonu Üniversitesi*
Okutman Nagihan YAŞAR, *Kastamonu Üniversitesi*
Arş.Gör. Münnevver AYBÜKE BERBER, *Kastamonu Üniversitesi*
Sibel ÖZSAVAŞ ATAY, *Kastamonu Üniversitesi*
Özgen BEKTAŞ, *Milli Eğitim Bakanlığı*
Sena KARABABA, *Milli Eğitim Bakanlığı*
Nurcan KORKMAZ, *Ankara Üniversitesi*



Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK) yılda üç kez yayınlanan, hakemli, bilimsel bir e-dergidir. Dergide yayınlanan çalışmalardan, kaynak gösterilmek koşuluyla alıntı yapılabilir. Çalışmaların tüm sorumluluğu yazarına/yazarlarına aittir.

Health Academy Kastamonu (SAK) is a refereed e-journal published three times a year. May be quoted on the condition that the source is shown. All responsibility for the articles belongs to the author/authors.

İletişim | Contact

Dr. Esra DEMİRARSLAN
E-posta | e-mail: eertemur@kastamonu.edu.tr
Telefon | phone: +903662804138

Dergi İletişim | Journal Contact

Arş.Gör. Aybüke BERBER
E-posta | e-mail: maberber@kastamonu.edu.tr
Telefon | phone: +903662804125

Sağlık Akademisi Kastamonu dergisi, çift kör hakemlik prensibini benimser. Uluslararası Creative Commons 4.0 tarafından lisanslanmıştır. Dergimize gönderilen makaleler iThenticate intihal tarama programında değerlendirilmektedir. Index Copernicus International (ICI), Crossref ve Scilit tarafından taranmaktadır.

Health Academy Kastamonu adopts the principle of double blind arbitration. Licenced by international Creative Commons 4.0. The articles submitted to our magazine are evaluated in the iThenticate plagiarism detection program. The journal indexed by Index Copernicus International (ICI), Crossref and Scilit.



İÇİNDEKİLER | CONTENTS

Hayat Boz, Nagehan Gökçe, Aysu Azüstün Kıral, Ercan Mutlu, Nurcan Selvi, Derya Ünlü, Gülçin Yılmaz

Sağlık Bilimleri Fakültesi ve İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Öğrencilerinin Yaşlı Ayrımcılığına İlişkin Tutumları | Comparision Of Attitudes Of Faculty of Health Sciences And Faculty Of Economics And Administrative Sciences' Students Towards Elder Discrimination..... 1-23

Gülşen Ulaş Karahmetoğlu, Havva Kaçan Softa, Esra Demirarslan

Hemşirelerin Bilgisayar Kullanımı | Computer Use of Nurses24-39

Zeynep Arabacı, Ayşe Doğru

Birinci Dünya Savaşı Öncesi ve Savaş Döneminde Aşılama Uygulaması ve Hemşirelik Vaccination Applications and Nursing Before and During The FirstWorldWar40-50

Esra Demirarslan

Ameliyat Sonrası Hipotermi Kontrolü | Controlling Postoperative Hypothermia51-70

Aynur Taşdemir

Probiyotikler, Prebiyotikler ve Sinbiyotikler | Probiotics, Prebiotics and Synviotics 71-88

**SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ VE İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER
FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN YAŞLI AYRIMCILIĞINA İLİŞKİN
TUTUMLARI**

**Comparision Of Attitudes Of Faculty of Health Sciences And Faculty Of
Economics And Administrative Sciences' Students Towards Elder
Discrimination**

Hayat BOZ

Ankara Üniversitesi, Hayat.Boz@education.ankara.edu.tr

Nagihan GÖKÇE

Ankara Üniversitesi, nagisyasar@gmail.com

Aysu ÖZÜSTÜN KIRAL

Ankara Üniversitesi, aysuozustunkiral@gmail.com

Ercan MUTLU

Ankara Üniversitesi, ercanmutlu@gmail.com

Nurcan SELVİ

Ankara Üniversitesi, nurcan_selvi@hotmail.com

Derya ÜNLÜ

Ankara Üniversitesi, sabisiderya@gmail.com

Gülçin YILMAZ

Ankara Üniversitesi, guyilmazz@gmail.com

Öz

Bu araştırma üniversite öğrencilerinin yaşlı bireylere ilişkin tutumlarını belirlemek amacıyla yapıldı. Araştırma örneklemini yaşlılık ve yaşlı bakımı ile ilgili eğitim alan Sağlık Bilimleri Fakültesi ve yaşlılığa yönelik özel bir eğitim almayan İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan toplamda 150 öğrenci oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında Kişisel Bilgi Formu ve Yaşlı Ayrımcılığı

Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek kullanımı için Vefikuluçay'dan yazılı onay alınmıştır. Verilerin analizinde ise t-testi ve varyans analizi kullanıldı. Ayrıca Kişisel Bilgi Formu ile elde edilen bilgiler yüzde ve frekans olarak verildi. Araştırmanın sonucunda, kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre ve Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin diğer öğrencilere göre yaşlı bireylere yönelik daha olumlu tutumlara sahip olduğu saptandı. Ayrıca, ailede yaşlı bir bireyin olması, evde yaşlı bir bireyle birlikte yaşama ve yaşlı bireylerle yüksek oranda karşılaşma sıklığına sahip olma gibi yaşlılarla birlikteliği arttıran özelliklerin de olumlu tutumları arttırdığı belirlendi. Araştırma puanlarına bakılarak yaşlılara yönelik olumsuz tutum puanlarında en yüksek puanlara sahip gruplar üzerinde araştırmalar yapılabilir.

Anahtar Kelimeler: Yaşlanma; yaşlı; yaş ayrımcılığı; tutum

Abstract

This study was conducted in order to investigate the attitudes of university students towards elderly people. The sample of research consists of 150 students from the Faculty of Health Sciences, at which students take lessons about old age and elderly care, and the Faculty of Economics and Administrative Sciences, at which students do not receive any special education for old age. The Personal Information Form and the Age Discrimination Attitude Scale were used to collect the data. The Age Discrimination Attitude Scale was used after taking a written permission from Vefikuluçay. Data analyses are done through t-test and variance analysis. In addition, the information obtained from the Personal Information Form is presented through percentage and frequency rates. According to the findings of this study, female students' attitudes towards elderly people are more positive than male students. Faculty of Health Sciences students' attitudes towards elderly people are more positive than Faculty of Economics and Administrative Sciences. Also, results indicate that attitudes of students toward elderly adults are affected positively by having an elderly person in the family, living with an elderly person at home and having high frequency of encountering and getting touch with elderly. When research points are considered, further studies can be done with groups higher in negative attitudes towards elderly.

Key words: Aging; elderly; ageism; attitude

1. Giriş

Kaçınılmaz bir gerçeklik vardır ki, insanlar doğar, büyür, yaşlanır ve ölürlür. Dört evreli bu yaşam döngüsünün üçüncüsüne denk gelen yaşlılık olgusu, ölümün belli zamanının olmamasından dolayı, bazı bireylerin erişemediği bir evredir. Genel anlamda, yetişkinliğin bir uzantısı olarak yaşam süresinin ileriki döneminde fiziksel ve ruhsal değişimlerin görüldüğü bir evre olarak da tanımlanan yaşlılık, geri dönüşsüz, tüm sistemleri etkileyen fizyolojik bir süreçtir (Karadeniz, Öztepe, 2013). Gelişmiş ülkelerde genellikle 65 yaş yaşlılık döneminin başlama yaşı olarak kabul edilir (Onur, 2011). Ayrıca yaşlılık, üretkenlikte azalma, sosyal ilişkilerde bozulma, rol ve statü değişiklikleri gibi çeşitli sosyal sorunları da beraberinde getirmektedir (Softa, 2015). Ayrıca bireyin fonksiyonel kapasitesi azalırken, kronik hastalıklara bağlı sağlık sorunlarının artmasıyla birlikte yaşlılık, kaçınılması gereken bir durum olarak algılanmakta ve yaşlılığa yönelik olumsuz tutum ve önyargılar oluşabilmektedir. Yaşlı bireylere ve yaşlanmaya karşı olumsuz tutumlar ve önyargılar da yaşlı ayrımcılığına neden olmaktadır (Çilingiroğlu ve Demirel, 2004; Özdemir ve Bilgili, 2014; Köse vd. 2015).

Birleşmiş Milletler (BM)'in tanımına göre, bir ülkedeki yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranının %8 ile %10 arasında olması o ülke nüfusunun “yaşlı”, %10'un üzerinde olması ise “çok yaşlı” olduğu anlamına gelmektedir (TUİK, 2015).

2012 yılında 60 yaş üstü bireylerin sayısı 809 milyon ve dünyanın toplam nüfusunun %11'ini oluştururken, 2030 yılı için bu oran 1.375 milyon ve toplam dünya nüfusunun %16'sı olacağı ve yine 2030 yılı için 60 yaş üstü insanların sayısının 10 yaş altı bireylerden daha fazla olacağı tahmin edilmektedir (Global Age Watch, 2014). Her yeni doğan dört bebekten üçü 60 yaşına, 1/3'ü 80 yaşına kadar yaşamaktadır. 2045-2050 projeksiyonları yaklaşık her yenidoğan sekiz bebekten yedisinin 60 yaşına kadar ve yarısından fazlasının da 80 yaşına kadar yaşayacağını göstermektedir (Global Age Watch, 2014). Bu verilerden yola çıkarak ortalama yaşam süresinin uzadığı ve dünya nüfusunun yaşlandığı söylenebilir. Yaşlı nüfus oranı en yüksek ülkeler arasında Japonya (%25,8) ve Almanya (%21,1)

bulunmaktadır (TUİK, 2015). Gelişmiş ülkelerde daha belirgin olan yaşlanma olgusu, günümüzde gelişmekte olan ülkeler açısından da önem kazanmaktadır.

Yapılan araştırmalar ülkemizin yeni bir demografik yapıya geçmekte olduğunu göstermektedir. Türkiye’de de tüm dünyada olduğu gibi yaşlı (65 ve üzeri) nüfus oranı hızla artmaktadır. 2013 yılında yaşlı nüfusun toplam nüfus içerisindeki oranı, %7,7 iken 2023 yılında bu oranın %10,2’ye yükseleceği tahmin edilmektedir. Verilere göre, Türkiye kısa bir süre sonra “çok yaşlı” toplum kategorisine girecektir (TUİK, 2015).

Yaşlanma bir seçim değil, gerçekliktir. Yaşlılık döneminde değerler, alışkanlıklar ve davranışlardaki farklılaşmalar, beraberinde çeşitli sorunları da getirmektedir (İçli, 2008).

Yaşlılıkta yaşanabilecek sağlık sorunları; bireyin genetik yapısı, beslenme şekli ve çalışma koşulları gibi etkenlere bağlı olarak kişiden kişiye değişmektedir (Altan, 2016). Gittikçe artan fiziksel değişiklikler bireyin aktivitelerinde azalma ve yavaşlamaya neden olur; birey sistemlerini yetersiz kullanmaya başlar ve bu durum fonksiyon azalmasına neden olur (Terakye ve Güner, 1997; Softa ve Karahmetoğlu,2016). Yaşlılarda görülen bu hastalıkların başında demans, alzheimer, idrar kaçırma, görme bozuklukları, işitme bozuklukları, malnütrisyon, osteoporoz, yürüme ve uyku bozuklukları gelmektedir (Kurt, Beyaztaş ve Erkol, 2010).

Yaşlılık döneminde karşılaşılan önemli sorunlardan biri de ekonomik sorunlardır. Verilere göre yaşlıların en önemli gelir kaynağını emekli maaşları ve yaşlı aylıkları oluşturmaktadır. Ancak konut kiralari, ev faturalari, sağlık harcamalari vb. giderlerin gelire aynı derecede olmaması yaşlıları çocuklarına, eşlerine muhtaç duruma düşürmektedir (Yel, 2014).

Yaşlılık, toplumsal cinsiyet boyutu olan bir olgudur. Kadınların genelde erkeklerden daha fazla yaşamaları, ileri yaş büyük ölçüde “dişileştirmektedir”. Çocukların bakımı, ev işleri gibi sorumluluklardan dolayı kadınların genel olarak işgücüne

erkeklerden daha az katılıyor olmaları ileri yaşlarda kadınların, maddi koşullarını olumsuz biçimde etkilemektedir. (İçli, 2008; Softa, 2014).

Yaşlı bireylerin duygusal yaşantıları, büyük ölçüde yaşlılık döneminin kayıpları ile ilişkilidir. Eşlerden birinin kaybı ya da hastalığı, yaşlı için baş edilmesi güç bir sorun haline gelebilmektedir (Can, 1990). Emeklilik dönemi ise, hayatın anlamsızlaşması ve kendini işe yaramaz hissetmek nedeniyle başlı başına uyum sorunları içeren bir dönem olarak yaşlıyı zorlayabilmektedir (Can, 1990). Yaşlı istismarı ve ihmali de yaşlı sorunlarında önemli bir yer tutmakta olup, ailede ve kurumsal bakım yapan yerlerde yaşlılara karşı yapılan bedensel, ekonomik ve psikolojik nedenli istismarlardır (Kurt, Beyaztaş ve Erkol, 2010).

Yaşlı ayrımcılığı terimi ilk defa 1969 yılında Amerika Ulusal Yaşlılık Enstitüsü başkanı Gerontolog Robert Butler tarafından kullanılmıştır. Çilingiroğlu ve Demirel (2007) Gerontolog Robert Butler'ın yaşlı ayrımcılığını; yaşlı insanlara yönelik bir ayrımcılık, ırk ayrımcılığı ve cinsiyet ayrımcılığı gibi eyleme dönüşebilen bir ideoloji türü olarak tanımladığını aktarmıştır.

Palmore (2004)'a göre yaşlı ayrımcılığı; ileri yaştaki bireylere yönelik önyargıyı, tutum ve davranışlar aracılığı ile ifade eden bir terimdir. Dahası, Palmore (2004) yaşlı ayrımcılığının, ırk ve cinsiyet ayrımcılığından sonra üçüncü sırada yer alan en büyük “ayrımcılık” türlerinden biri olduğunu belirtmektedir.

Yaşlanma kötü, mümkünse kaçınılması gereken, en azından olabildiği kadar yavaşlatılması gereken ve hastalıkla eşdeğer tutulan patolojik bir durum olarak algılanmaktadır (Özdemir ve Bilgili, 2014). Bu nedenle yaşlı ayrımcılığı; bir kişiye sadece yaşı nedeniyle gösterilen farklı tavır, ön yargı, tutum ve davranışları ifade etmekte ve hem olumlu hem de olumsuz tutumları kapsamaktadır. Olumlu tutumlar; yaşlı bireylere karşı sevecenlik, bilgelik, güvenilirlik, politik güç, özgürlük ve mutluluk gibi öğeleri içermektedir. Ancak “yaşlı hastadır, cinsiyetsizdir, çirkindir, güçsüzdür ve zihinsel olarak yetersizdir” türünden ön yargılar ve tutumlarla da birçok alanda karşılaşılmaktadır (Güven, Muz ve Ertürk, 2012). Bu bağlamda olumsuz tutumlar ise, hastalık, iktidarsızlık, çirkinlik, zihinsel fonksiyonlarda gerileme, mental hastalık, işe yaramazlık, izolasyon, yoksulluk ve depresyon gibi

öğeleri kapsamaktadır. En medeni toplumlarda bile yaşlılık, yaşlı olma, ihtiyarlama sözcükleri de genellikle negatif anlam taşımakta; yaşlıya ve yaşlılığa kalıplaşmış düşüncelerle, ön yargılarla bakıldığı bilinmektedir. Yaşlı insanların nasıl davranacağına, ne giyeceğine, duygularının ne olacağına artık yaşlı bireyin kendisi değil, toplumsal kalıp yargılar karar vermektedir. Bu kalıpların dışında davranan, giyinen, hisseden yaşlı bireyi toplum genellikle ötekileştirme ve dışlama eğilimindedir (Güven, Muz ve Ertürk, 2012).

Yaşlı bireyler günümüzde pek çok alanda ayrımcılığa maruz bırakılmaktadır. Yaşlılar çalışma yaşamında, aile yaşamında, sosyal yaşamda, cinsel yaşamda, sağlık bakım sistemlerinde; fiziksel değişimlere, zihinsel değişimlere ve psikolojik değişimlere bağlı olarak yaşlı ayrımcılığıyla yüzleşmek durumunda kalabilirler. Bu anlamda yaşlı ayrımcılığı toplumsal yaşamı da etkilemektedir. Günümüz toplumunda birçok çalışma yaşlı ayrımcılığının oldukça yaygın olduğunu göstermesine rağmen bunun saptanması oldukça zordur ve bu konuda yapılan araştırmalar da oldukça sınırlıdır (Akdemir, Çınar ve Görgülü 2007).

Yaşlılara yönelik ayrımcılık yaşlıların bağımlı ve bakıma muhtaç olarak algılanması, muhatap alınmaması, sosyal hayattan dışlanması ve istismar edilme şeklinde olabilir (Çayır, 2012).

Araştırmaların çoğunluğunun huzurevi, bakımevi ya da hastane gibi kurumlarda yapılması sonucunda toplum yaşlıları sürekli bakıma muhtaç olarak algılamaktadır. Çünkü kurumlarda yapılan bu araştırmalar, yaşlıların toplum tarafından sürekli bakıma muhtaç bireyler olarak algılanmasına neden olmuştur. Oysa yaşlı nüfusun sadece %5'i bakıma muhtaçtır ve kurumlarda yaşamaktadır (Çilingiroğlu ve Demirel 2004). Ancak Palmore (2004)'ün araştırması sonucunda yaşlıların yaşlarından dolayı toplumun kendilerini kulakları iyi duymayan, bunun sonucunda söylenenleri anlamakta güçlük çeken ve sürekli hasta olan bireyler olarak gördüklerini ifade ettikleri saptanmıştır. Bu bağlamda yaşlı bireylerin, toplumun kendilerine atfettiği olumsuz özellikleri benimsemeleri, bağımsızlıklarını kaybederek temel işlevlerini yerine getirmede ve ihtiyaçlarını karşılamada bir başkasına bağımlı olma korkuları

yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (Bilir ve Subaşı, 2006; Cangöz ve Uluç, 2006).

Yaşlı birey, “kendini yaşlı olarak kabul ettiği noktada” toplumun bakış açısını beğenmese ve kendini yaşlı hissetmese bile yaşına uygun davranışlar sergilemeye çalışmaktadır. Nitekim toplumda da yaşlı denilince; bakıma muhtaç, yürüme güçlükleri olan, değişime kapalı, mutsuz, yalnız ve sosyal ilişkileri zayıflamış bir birey akla gelmektedir. Oysaki yaşlıların bağımlı ve bakıma muhtaç olarak algılanması yanlış bir algıdır. Elbette sürekli bakıma ihtiyacı olan yaşlılar her toplumda bulunmaktadır. Ancak her yaşlı bu durumda değildir. Yaşlılığın tecrübe ve bilgelik gibi olumlu yönleri göz ardı edilerek sürekli yaşlılık ile ilgili olumsuzluklara abartılı vurgu yapılmakta, aktif ve sağlıklı yaşlılık süreci geçiren çok sayıda birey değerlendirme dışı tutulmaktadır (Türkiye’de Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Eylem Planı, 2008; Akın, 2006). Ne var ki, 60 yaş üstünde olup birilerine bağımlı olmaksızın kendi yaşamlarını sürdüren ve çocuklarına hem maddi hem de manevi destek sunan yaşlılar çok daha fazladır. Her yaşlı bireyin yatağa bağımlı ya da muhtaç olmadığı gibi, yatağa bağlı yaşlıların oranı da %8 dolaylarındadır (Buz, 2015). Ayrıca araştırmalar yaşlıların kendi toplumlarında yaşamayı tercih ettiklerini, kurum bakımında kalanların sayısının düşük olduğunu göstermektedir (Buz, 2015).

Yaşlı ayrımcılığına ilişkin diğer bir olumsuz tutum da yaşlıları muhatap almamadır. Yaşlıların çocukluklarına döndüğü, alıngan, unutkan, kinci, cimri, muhafazakâr vb. özelliklere sahip oldukları yönündeki kabulle, yaşlıların söz ve kararlarının dikkate alınmaması durumunu ortaya çıkarmaktadır. Yaşlılığın bunama ile eşanlamlı görülmesi, yaşlıların huylarının sabit ve değişmez olduğu, hoşgörülü ve esnek olmadıkları yönündeki yanlış inanışlar muhatap almamayı beraberinde getirmektedir. Yani birikimi ne olursa olsun, yaşlı deneyiminin değersizleştirilmesi söz konusu olmaktadır. Yaşlı etrafındaki insanların bu bakış açısının yanı sıra yaşlı fikirlerinin değersizleştirilmesi devlet politikalarında da görülmektedir. Yaşlılarla ilgili politikalar yapılırken yaşlıların fikri alınmamakta, onurlu ve eşit bireyler olarak toplumda yaşamlarını sürdürme konusunda sosyal refah hizmetlerinin tasarımında temsilleri söz konusu olmamaktadır (Buz, 2015).

Yaşam döngüsünün hem başı hem de sonu (çocukluk ve yaşlılık dönemi) verimliliğin olmadığı, üretime katkı sağlanmadığı yıllar olarak görülmektedir. Orta yaştaki insanların, çocuk ve yaşlıların ihtiyaçlarını ve bakım gereksinimlerini karşıladıkları kabulünden hareketle, yaşlılar ekonomik verimliliklerini geride bıraktıkları için bir yük olarak görülmektedir. Ekonomik gücü olmayan, üretken yıllarını geride bırakmış yaşlı bireyler artık toplum tarafından söz sahibi konumundan ayrıлып, ölümü beklemesi ve hiçbir şeye karışmaması gereken bireyler olarak algılanmaktadır (Buz, 2015).

Sosyal yaşamdan dışlanma yaşlı ayrımcılığına yönelik önemli bir tutumdur. Yaşlanma kuramlarından geri çekilme kuramı da bireylerin yaşlanmayla beraber toplumsal yaşamdan kendilerini geri çektiklerini vurgulamaktadır. Yaşlıların kendilerini sosyal hayattan geri çektikçe mutlu oldukları varsayılıyordu ancak sonraki kuramlar (aktivite, süreklilik kuramı) aksine yaşlıların sosyal açıdan aktif oldukları sürece daha mutlu olduklarını ortaya koymuştur (Buz, 2015). Dolayısıyla yaşlıların sosyal yaşamdan koştukları, asosyal bireyler oldukları yanlış bir düşüncedir. Yaşlı bireyin sosyal bağları zayıflayabilir ama sosyal yaşamdan dışlandıklarını düşünmek için bu durum yeterli değildir. Yaşlının sosyal yaşama katılmamasında aslında çok farklı engeller olabilir. Örneğin uygun toplu taşıma araçlarının sağlanmaması veya İstanbul'da birçok otobüsün insanların rahatça binip inebilmesi açısından çok yüksek olması gibi (Çayır, 2012). Fiziki çevre gibi yaşlının içinde yaşadığı toplumsal çevre de sosyal yaşamdan dışlanmasına neden olabilir. Yaşlı bireyin yapmak istediği faaliyetlerin (konsere gitmek, farklı kıyafetler giymek, çalışmak) çevresi tarafından hoş karşılanmaması ve yaşlı ile ilgili kalıp yargılar yaşlı için sosyal dışlanmaya neden olmaktadır.

Yaşlı bir birey, yaşamsal fonksiyonları yavaşlamış da olsa, herhangi bir sağlık engeli yoksa ve kendisine iyi koşullar (gelir, kalacak yer, gıda ürünlerine ulaşım vb.) sağlanırsa yaşamını bağımsız olarak idame ettirebilir. Fakat aksi durum söz konusuysa yaşlılar için diğer bireylere bağımlılık kaçınılmaz bir durumdur. Yaşlı istismarına neden olan durumlar arasında yaşlının fiziksel ya da zihinsel yetersizliği; istismar uygulayan kişinin yaşadığı stres, kişisel bozukluklar, kişisel sorunlar, madde bağımlılığı; aynı ortamı paylaşmaktan kaynaklanan stres arttırıcı dış etkenler; sosyal

izolasyon ve destek gücün olmaması; istismar edilen kişinin ailesinden şiddet görmesi; yaşlıyla ilgilenme yükümlülüğünü üstlenen kişinin takdir görmemesi, ekonomik zorluklarla karşılaşması gibi nedenler sayılabilir (Şahan ve Yağan, 2013).

Literatürde yaşlı istismarı dört grupta ele alınmıştır: fiziksel istismar, psikolojik istismar, cinsel istismar ve ekonomik ve hak istismarı. Yaşlılar bu istismar türleriyle tek tek karşılaşabilir. Fakat istismar türleri çoğunlukla birbirleriyle bağlantılıdır. Yaşlıya uygulanan her türlü fiziksel şiddet (dayak, tekme, itme, yakma, yemeğini yedirirken kaşıkla ağızı zorlama vb.) fiziksel istismarı; sözlü şiddet ve yaşlıyı önemsememe (hakaret etme, isim takma, azarlama, yok sayma, korkutma, aşağılama, tehdit etme, yalnız bırakma, küçümseme, utandırma, sürekli eleştirme, zorla çevresinden ayırma, suçlama vb.) psikolojik istismarı; yaşlı bedeninden faydalanma (zorla ilişkiye girme, yaşlının onayı olmadan çıplak fotoğrafını çekme, zorla soyma, zorla bedenine dokunma vb.) cinsel istismarı; yaşlının hak ve parasını elinden alma da ekonomik ve hak istismarıdır. Aslında istismar ile beraber değinilmesi gereken bir diğer konu da ihmaldir.

Yaşlı ihmali yaşlı istismarı ile bağlantılı olarak gerçekleşmektedir. Yaşlı bireylerin, saygıdan, ekonomik bağımsızlıktan, kendisiyle ilgili kararlardan ve seçimlerden yoksun bırakılarak insan haklarının, yasal ve medikal haklarının ihlal edilmesidir (Kalaycı, Yazıcı ve Şenkaynağı, 2015). İhmal durumu sadece yaşlının çevresindekiler tarafından kaynaklanmamaktadır. Aynı zamanda gittiği ya da başvurduğu kurumlar ya da yaşlının kendisi de bu düşünceye sahip olabilir. Bu sebeple yaşlı ihmali ailesel, kurumsal ve kendi kendini ihmal olarak üç boyutlu ele alınmaktadır. Yaşlıya yönelik gerçekleştirilen ihmaller arasında bilerek veya bilmeden yaşlı bireyden yiyecek, içecek, ilaç, tıbbi cihaz gibi (protez, gözlük, işitme cihazı) ihtiyaçlarını esirgemek, bakım vermedeki sorumluluklarını yerine getirmede isteksiz davranarak veya reddederek yaşlıya duygusal, fiziksel acı ve sıkıntı vermek, yeme, giyinme, ısınma, kişisel hijyen gibi gereksinimlerin karşılanmaması, duygusal-sosyal uyarının sağlanmaması, uzun zaman yalnız bırakılması vb. yer almaktadır (Aslan, 2012). Yaşlının kendi kendini ihmali ise yaşlının kendi kendine dikkat ve özeni sağlamada yetersiz kalması durumudur (Erkal, 2014)

Toplumda yaşlı nüfusun artması, doğal olarak genç bireylerin yaşam alanları içinde yaşlı bireyler ile karşılaşma olasılığını artıracaktır. Gençler hem meslek yaşantılarında hem de buldukları sosyal çevrede yaşlılar ile etkileşim halinde olacaklardır. Dolayısıyla gençlerin yaşlılarla sürekli iletişimde olması onların yaşlılık algısını etkileyeceği düşünülebilir. Duyguların düşünceleri, düşüncelerin davranışları belirleyen temel etkenler olduğu düşünüldüğünde, toplumdaki genç bireylerin yaşlılara yönelik davranışlarının olumlu olma olasılığını artıran en önemli olgular, olumlu duygular olacaktır, çünkü yaşamda insanlar ile kurulan dostluklar ve kavgaların temelinde tutumlar vardır (Dökmen, 2005 akt. Uzun, Mersin ve Öksüz, 2015).

Üniversite öğrencileri üzerine yapılan araştırmalarda, öğrencilerin yaşlı bireylere karşı olumsuz tutumlara sahip olduklarını gösteren bazı araştırmaların yanı sıra olumlu tutumlara sahip olduklarını gösteren araştırmalar da bulunmaktadır (bkz: Karaağaç, Bayık Temel ve Yıldırım, 2010; Yılmaz ve Özkan, 2010; Karadağ, Vardar İnkaya ve Karatay, 2012; Adıbelli, Türkoğlu ve Kılıç, 2013 vb.). Toplumun yaşlı ayrımcılığına ilişkin eşitlikçi bakış açısı kazanabilmesi, kendi düşünce ve tutumlarını geliştirebilmesi için sağlık öğrencilerinin rehberliğe gereksinimi vardır. Eğitimleri sırasında yaşlı ve yaşlılığa yönelik bilgi ve deneyimlerini artıran sağlık öğrencilerinin, yaşlılık ve yaşlanmaya yönelik daha olumlu, saygılı ve hoşgörülü tutum geliştirdikleri gözlemlenmiştir (Özeren, Altay ve Cabbar, 2014).

Bu bilgiler ışığında, araştırmada üniversite öğrencilerinin yaşlı bireylere dönük tutumlarının nasıl bir eğilim gösterdiğini belirlemek amaçlanmıştır. Günümüzde, toplumların yaşlanıyor olmasıyla yaşlı nüfusun artış göstermesi, toplumların kalkınmasında önemli bir yere sahip olan gençliğin bu duruma karşı tutumlarını daha da önemli hale getirmektedir. Bu nedenle toplumun bu iki farklı ama aynı derecede öneme sahip olan bu kesimlerinin arasında iyi bir iletişimi ortaya çıkarmak toplumların yararına olacaktır. Böyle bir durumda, eğitimin üstlenebileceği rolü anlamak açısından araştırmada yaşlı bakımı ile ilgili ders alan ve yaşlı bakım evinde klinik uygulama yapan Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü öğrencileri ile bu dersleri almayan farklı bir fakültenin öğrencileri arasında anlamlı bir farklılık var mı sorusuna da cevap arandı. Bu amaca yönelik olarak ayrıca, üniversite

öğrencilerinin yaşlı bireylere ilişkin tutumları, öğrencilerin demografik özellikleri ve ailede yaşlı bireyin olup olmaması, yaşlılarla görüşme sıklığı gibi değişkenler açısından incelenmesi de araştırma kapsamında yer aldı.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın tipi

Araştırma betimsel bir araştırmadır. Betimleyici çalışmalar belli bir ilişki düzeyini tanımlar, bir konudaki mevcut durumu belirlemeyi amaçlar (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014).

2.2. Araştırmanın evreni ve örnekleme

Araştırmanın evrenini, 2016-2017 akademik yılı güz döneminde öğrenim gören, bir devlet üniversitesinin Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü (SBF) öğrencileri ile başka bir devlet üniversitesinin İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi (İİBF) İşletme Bölümü üçüncü sınıf öğrencileri oluşturdu. Örneklemini ise bu evrenden (toplamda 260 öğrenci) uygun örnekleme yöntemine göre belirlenen 75 İİBF ve 75 SBF öğrencisi oluşturdu.

2.3. Örnekleme yöntemi ve örneklem

Bu evrenden uygun örnekleme yöntemine göre belirlenen örneklemde 75 İİBF ve 75 SBF öğrencisi yer almaktadır. Uygun örnekleme (convenience/ accidental/ incidental sampling) zaman, para ve işgücü kaybını önlemek amacıyla kolaylıkla ulaşılabilecek örneklem elemanlarının seçimini içeren bir yöntemdir (Creswell, 2015; Patton, 2014).

2.4. Verilerin Toplanması

Veri toplama aracı olarak öğrencilerin sosyodemografik özelliklerini içeren bir kişisel bilgi formu (10 soru) ve Vefikuluçay (2008) tarafından geliştirilmiş Yaşlı Ayrımcılığı Tutum Ölçeği (YATÖ) kullanılmıştır. Ölçeğin kullanımı için Vefikuluçay (2008)'dan yazılı izin alınmıştır. Kişisel bilgi formunda cinsiyet, yaş,

ekonomik durum gibi demografik bilgilerin yanı sıra ailede yaşlı bulunup bulunmaması, yaşlı bireylerle karşılaşma/ görüşme sıklığına ilişkin sorular yer almaktadır. Yaşlı Ayrımcılığı Tutum Ölçeği, geçerlik ve güvenilirliği yapılmış 23 maddeden oluşan, “Kesinlikle Katılmıyorum”, “Kısmen Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Kısmen Katılıyorum” ve “Tamamen Katılıyorum” seçenekleri olan 5’li likert tipi bir ölçektir. Ölçek, 23 madde ve üç boyuttan oluşmaktadır. Ölçekte yer alan boyutlar; “Yaşlının Yaşamını Sınırlama”, “Yaşlıya Yönelik Olumlu Ayrımcılık” ve “Yaşlıya Yönelik Olumsuz Ayrımcılık”tır. Birinci boyut; yaşlı bireyin yaşamını sınırlamaya ilişkin algıları, ikinci boyut; yaşlı bireye yönelik olumlu inanç ve algıları, üçüncü boyut ise; yaşlı bireye yönelik olumsuz inanç ve algıları içermektedir. Yaşlının yaşamını sınırlama ile ilgili maddeler 1, 5, 12, 14, 17, 19, 21, 22, 23; yaşlıya yönelik olumlu ayrımcılık ile ilgili maddeler 2, 4, 6, 7, 8, 9, 13, 20; yaşlıya yönelik olumsuz ayrımcılık ile ilgili maddeler ise 3, 10, 11, 15, 16, 18 numaralı maddelerdir. Veriler Aralık ayı içerisinde, ders saatleri dışında, sınıf ortamında toplanmıştır.

Ölçekte olumlu ve olumsuz ifadeler bulunmaktadır. Olumlu ifadeler, “Kesinlikle Katılmıyorum” 1 puan, “Kısmen Katılmıyorum” 2 puan, “Kararsızım” 3 puan , “Kısmen Katılıyorum” 4 puan ve “Kesinlikle Katılıyorum” 5 puan şeklinde puanlanmıştır. Olumsuz ifadelerde puanlama ise bunun tam tersidir. Ölçekten alınan puan arttıkça yaşlı ayrımcılığına yönelik olumlu tutum da artmaktadır. Ölçekten alınabilecek maksimum puan 115, minimum puan ise 23’tür.

2.5. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma öncesinde kurumdan ve araştırmanın amacı anlatıldıktan sonra da öğrencilerden sözel onam alınmıştır.

2.6. Verilerin Analizi

Yapılan araştırmada, verilerin analizi SPSS for Windows 19.0 paket programı ile yapılmıştır. Araştırmada sosyodemografik bilgiler frekans ve yüzde olarak değerlendirilmiştir. Araştırma verilerinin analizinde çarpıklık ölçüsü ± 2 aralığında olması sebebiyle veriler normal dağılım göstermektedir ($p>0,05$; Levene test

değerleri 0,122-2,485 arasında p değerleri 0,09-0,902 arasında değişmektedir- Tablo 1) Normal dağılım gösterdiğinden veriler üzerinde yapılan analizlerde varyans analizi ve t testi kullanılmıştır.

3. Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin sosyodemografik dağılımı, Tablo 1’de, gösterilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin %71,3’ü kadın; %28,7’si erkektir. Öğrencilerin %69,7’si 18-21 yaş aralığında iken; %30,4’ü 22 yaş ve üzerindedir. Öğrencilerin %97,3’ü bekâr, %2,7’si evlidir. Araştırmaya katılan öğrencilerin %38,7’si il merkezinde, %33,3’ü ilçede, %14,7’si büyükşehirde ve %13,3’ü köyde ikamet etmektedir. Öğrencilerin ailelerinin ekonomik durumuna bakıldığında ailelerin % 41,3’ünün 1001-2000 TL, %36’sının 2001-3000 TL, %15,3’ünün 3001 TL ve üzerinde, %7,3’ünün 1000 TL ve altında gelire sahip olduğu tespit edilmiştir (Tablo 2).

Tablo 3’te öğrencilerin yaşlı bireylerle ilgili özelliklerine göre dağılımı verilmiştir. Buna göre, öğrencilerin %82’si çekirdek aileye, %17,3’ü geniş aileye ve %0,7’si ise diğer aile türüne (tek ebeveynli) sahip oldukları bulgulanmıştır. Öğrencilerin %71,3’ünün ailesinde yaşlı birey/ bireyler bulunmaktadır, %28,7’si ise ailesinde yaşlı olmadığını belirtmiştir. Öğrencilerin yaşlı birey ile görüşme sıklığına bakıldığında %19,3’ü haftada bir, %18,7’si ayda bir, %12’si her gün, %11,3’ü ise yılda bir kez ailesindeki yaşlı ile görüşmektedir. Ailesinde yaşlı olup hiç görüşmeyenlerin oranı ise %7’dir. Öğrencilerin %66,7’si bir yaşlı ile beraber yaşamak istediğini belirtirken; %33,3’ü yaşamak istemediğini belirtmiştir.

Tablo 4’te öğrencilerin sosyodemografik özellikleri ile YATÖ alt boyutları arasındaki ilişki incelenmiştir. Analiz sonucunda yaşlıya yönelik olumsuz ayrımcılık alt boyutu ile sosyodemografik özellikler arasında anlamlı farklılık saptanamamıştır ($p>0,05$). Yaşlının yaşamını sınırlama alt boyutunda, cinsiyet, eğitim gördüğü fakülte ve yaşanılan yer bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamışken ($p>0,05$); öğrencilerin gelir seviyeleri ile yaşlının yaşamını sınırlama alt boyutunda anlamlı bir fark saptanmıştır ($p=0,45<0,05$). Yaşlıya yönelik

olumlu ayrımcılık alt boyutu ile cinsiyet ve öğrencilerin gelir düzeyi arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p=0,018$; $0,009<0,05$); eğitim gördüğü fakülte ve yaşanan yer bakımından bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$). Ortalamalara bakıldığında ise en yüksek katılım yaşlıya yönelik olumlu ayrımcılık ifadelerinde tespit edilmiştir. Öğrencilerin okudukları fakülte ile YATÖ alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$). Öğrencilerin yaşadıkları yer ile YATÖ alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p=0,597$; $0,246$; $0,785>0,05$). Öğrencilerin gelir seviyeleri ile yaşının yaşamını sınırlama ve yaşlıya yönelik olumlu ayrımcılık alt boyutlarında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır ($p=0,45$; $0,009<0,05$).

Tablo 5'te öğrencilerin diğer özellikleri ile YATÖ alt boyutları arasındaki ilişkiye yer verilmiştir. Tablo 3'te öğrencilerin sosyodemografik özellikleri ile YATÖ alt boyutları arasındaki ilişki incelenmiştir. Analiz sonucunda yaşlıya yönelik olumsuz ayrımcılık alt boyutu ile sosyodemografik özellikler arasında anlamlı farklılık saptanamamıştır ($p>0,05$). Yaşının yaşamını sınırlama alt boyutunda, cinsiyet, eğitim gördüğü fakülte ve yaşanan yer bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamışken ($p>0,05$); öğrencilerin gelir seviyeleri ile yaşının yaşamını sınırlama alt boyutunda anlamlı bir fark saptanmıştır ($p=0,45<0,05$). Yaşlıya yönelik olumlu ayrımcılık alt boyutu ile cinsiyet ve öğrencilerin gelir düzeyi arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p=0,018$; $0,009<0,05$); eğitim gördüğü fakülte ve yaşanan yer bakımından bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$). Ortalamalara bakıldığında ise en yüksek katılım yaşlıya yönelik olumlu ayrımcılık ifadelerinde tespit edilmiştir. Öğrencilerin okudukları fakülte ile YATÖ alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$). Öğrencilerin yaşadıkları yer ile YATÖ alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p=0,597$; $0,246$; $0,785>0,05$). Öğrencilerin gelir seviyeleri ile yaşının yaşamını sınırlama ve yaşlıya yönelik olumlu ayrımcılık alt boyutlarında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır ($p=0,45$; $0,009<0,05$).

Öğrencilerin yaşlı bir bireyle yaşama istekleri ile YATÖ alt boyutları arasındaki ilişki incelendiğinde ise yaşının yaşamını sınırlama ve yaşlıya yönelik olumlu

ayrımcılık alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmuş ($p=0,22$; $0,001<0,05$) yaşlıya yönelik olumsuz ayrımcılık boyutunda anlamlı farklılık bulunmamıştır.

4. Tartışma

Üniversite öğrencilerinin %93'ünün belli periyodlarla çevrelerindeki yaşlılarla iletişimde olduğu saptanmıştır. Benzer araştırmalarla da gençlerin yüksek oranlarda yaşlılarla iletişimde olduğu saptanmıştır (Vefikuluçay, 2008; Karaağaç, Bayık Temel ve Yıldırım, 2010).

Üniversite öğrencilerinin yaşlı bireylere, yaşlanma sürecine ve yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumlarının belirlenmesi amacıyla yapılan araştırmalarda, kız öğrencilerin yaşlı bireylere karşı tutumlarının erkek öğrencilerden daha olumlu olduğu saptanmıştır (Vefikuluçay, 2008; Yılmaz ve Özkan, 2010; Karadağ, Vardar İnkaya ve Karatay, 2012; Adıbelli, Türkoğlu ve Kılıç, 2013 vb.). Bu araştırmada da diğer araştırma bulgularına benzer şekilde, kız öğrencilerin yaşlıya karşı tutumları erkek öğrencilerden daha olumlu bulunmuştur. Bu durum, kadının toplumsal cinsiyet rolleri ile ilişkili olduğu söylenebilir. Kadının toplumsal cinsiyet rolleri arasında bakım (çocuk ve yaşlı vb.) ön plandadır. Kız öğrencilerin yaşlıya bakma, hizmet verme gibi toplumsal cinsiyet rollerini yerine getirmedeki sorumluluklarını içselleştirdiği yönünde yorumlanabilir.

Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü ve İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü öğrencileri arasında yaşlıya yönelik olumsuz ayrımcılık ve yaşlıyı sınırlandırma alt boyutlarına dair anlamlı farklılık bulunamamıştır. Buna karşın, yaşlıya yönelik olumlu ayrımcılık alt boyutunda SBF Hemşirelik Bölümü öğrencilerinin yaşlıya yönelik tutumlarının İİBF İşletme Bölümü öğrencilerinden daha olumlu olduğu saptanmıştır. Şüphesiz bunda Hemşirelik Bölümü öğrencilerinin yaşlanma, yaşlı bakımı gibi konuları içeren dersler görüyor olması, ders sonrasında yaşlı bakım evlerinde klinik uygulama yapmaları ve bu uygulamalarda yaşlılarla birebir ilgilenmelerinin; bunun yanı sıra hastanelerde yaşlılarla karşılaşma sıklığının etkili olduğu sonucuna ulaşılabilir. Benzer bir araştırmada da Vefikuluçay (2008) da sağlık öğrencilerinin olumlu tutumlarını bulgulamıştır.

5. Sonuç ve Öneriler

Araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunluğunun ailesinde yaşlı bireylerin olmasından hareketle, öğrencilerin büyük çoğunluğunun yaşlılarla yaşamaya aşına oldukları sonucu çıkarılabilir. Katılımcı öğrencilerin çoğu bir yaşlı ile yaşamak istemektedir. Katılımcı öğrencilerin çoğunluğunun ileride bir yaşlı ile yaşamak istemesi yaşlı bireylere karşı olumlu bir tutum olarak değerlendirilebilir. SBF öğrencilerinin İİBF öğrencilerine, kız öğrencilerin de erkek öğrencilere göre yaşlıya yönelik tutumları daha olumludur. Araştırma sonucunda göre getirilen başlıca öneriler şunlardır: Üniversite öğrencilerinin ve genç nüfusun yaşlı bireylere yönelik olumsuz ön yargı, değer, inanç ve tutumlarını değiştirebilmek için;

- Araştırma puanlarına bakılarak yaşlılara yönelik olumsuz tutum puanlarında en yüksek puanlara sahip gruplar üzerinde araştırmalar yapılabilir.
- Daha geniş bir evren ve örneklem ve farklı bölümlerden üniversite öğrencileriyle çalışmalar yürütülebilir.
- Üniversitelerde düzenlenen yaşlılık ve yaşlanma sürecine ilişkin kurs, seminer ve sertifika programlarına öğrencilerin katılımları desteklenebilir.
- Öğrencilerin yaşlıya yönelik tutumlarını olumlu yönde geliştirmek adına, Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencileri başta olmak üzere diğer fakülte öğrencileriyle yaşlı bakım evleri, huzur evleri vb. yaşlıların yoğunluklu bulunduğu yerlerde çalışanlarla beraber yaşlılara yönelik ortak proje geliştirilebilir.

KAYNAKLAR

Karadeniz, O. ve Öztepe, N. (2013). “Türkiye’de yaşlı yoksulluğu”, *Çalışma ve Toplum Dergisi*, 3.

Onur, B. (2011). *Gelişim Psikolojisi Yetişkinlik Yaşlılık Ölüm*. Ankara: İmge Kitabevi.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2014), “İstatistiklerle yaşlılar, 2014” erişim <http://www.tuik.gov.tr/HaberBulteni>.

Global age watch index (2014). erişim <http://www.helpage.org/global-agewatch/>

- İçli, G. (2008). Yaşlılar ve yetişkin çocuklar. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 1, 29-38.
- Terakye, G. Güner, P. (1997). Kriz potansiyeli taşıyan bir dönem: Yaşlılık. *Kriz Dergisi*, 5 (2), 95-101.
- Softa, HK., Karaahmetoğlu, GU.,(2016). Bir fizik tedavi ve rehabilitasyon hastanesinde yatan yaşlılarda yeti yitimi ve depresyon arasındaki ilişkinin incelenmesi, *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 7(1),18–24.
- Kurt, G. Beyaztaş, F. ve Erkol, Z. (2010). Yaşlıların sorunları ve yaşam memnuniyeti. *Adli Tıp Dergisi*, 24 (2).
- Yel, Ç. (2014). Türkiye’de yaşlıların karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Yurt ve Dünya Dergisi*.
- Softa, HK.,(2014). *Sağlıklı yaşlanma bakım modeli geliştirme* (Yayımlanmış Doktora Tezi). İstanbul Bilim Üniversitesi/ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Can, G. (1990). Emeklilik ve yaşlılık dönemi uyum sorunları. *Kurgu Dergisi*, 8, 633-637.
- Softa, HK.,(2015). Evde ve huzurevinde kalan yaşlıların fizyolojik, psikolojik ve sosyal yönden incelenmesi, *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 2, 63-76
- Çilingiroğlu, N. ve Demirel, S. (2004). Yaşlılık ve yaşlı ayrımcılığı. *Turkish Journal of Geriatrics*, 7(4), 225-30.
- Özdemir Ö., Bilgili N. (2014). Sağlık hizmetlerinde yaşlı ayrımcılığı. *Gülhane Askeri Tıp Akademisi*, 56, 128-131.
- Köse, G., Ayhan, H.,Taştan, S., İyigün, E., Hatipoğlu, S. ve Açikel, C. H. (2015), “Sağlık alanında farklı bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumlarının belirlenmesi”, *Gülhane Medical Journal*, 57, 145-151.
- Palmore, E. B. (2004). Research note: Ageism in Canada and the United States. *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, 19(1),41-46.
- Güven, Ş. D., Muz, G. U., Ertürk, N. E. (2012). Üniversite öğrencilerinin yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumları ve bu tutumların bazı değişkenlerle ilişkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 15, 99-105.

- Akdemir, N., Çınar, F. İ. ve Görgülü, Ü. (2007). Yaşlılığın algılanması ve yaşlı ayrımcılığı, *Turkish Journal of Geriatrics*, 10(4), 215-222.
- Çayır, K. (2012) Yaşa dayalı ayrımcılık, *ayrımcılık çok boyutlu yaklaşımlar* içinde. (derl.) Kenan Çayır, Müge Ayan Ceyhan. İstanbul: Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Bilir, N., Subaşı, P. N. (2006). Yaşlılık sorunları. *Halk Sağlığı Temel Bilgiler Ç.* Güler, L. Akın (Ed.) Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 1020-1031.
- Cangöz, B., Uluç, S. (2006). Yaşlının psikolog tarafından değerlendirilmesi. *Geriatri ve Gerontoloji* S. Arıoğul (Ed.) Ankara: Özyurt Matbaacılık, 221-231.
- Türkiye’de yaşlıların durumu ve yaşlanma ulusal eylem planı 2007.* erişim <http://ekutup.dpt.gov.tr/nufus/yaslilik/eylempla.pdf>
- Akın, G. (2006). *Her yönüyle yaşlılık*. Ankara: Palme Yayıncılık, 43-83.
- Buz, S. (2015). Yaşlı bireylere yönelik yaş ayrımcılığı. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 14(53), 268-278.
- Şahin, M. F. ve Yağan, M. (2013). Yaşlılarda ölüm-etik kavramları, yaşlı istismarı ve adli boyut. *Yaşlılarda güncel sağlık sorunları ve bakım* M. Altındiş(Ed.), 287-294. İstanbul: İstanbul tıp kitabevi.
- Kalaycı, I., Yazıcı, S. Ö. ve Şenkaynağı, A. (2015) Yaşlı yakınlarının şiddet algısı: süleyman demirel hastanesi örneği. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 2015 (1), 22-33.
- Aslan, H. (2012) *Yaşlıların istismar ve ihmâl ile karşılaşma durumları ve etkileyen faktörler*. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi) İnönü Üniversitesi/ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Erkal, S. (2014) Aile içi şiddet ve yaşlılar. Erişim https://www.researchgate.net/publication/237396551_AILE_ICI_SIDDET_VE_YASLILAR
- Ucun, Y., Mersin, S., ve Öksüz, E. (2015). Gençlerin yaşlı bireylere karşı tutumu. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8, 1143-1149.
- Karaağaç, G., Temel, AB, Yıldırım, JG (2010). Gençlerde Yaşlılık Algısı, 4. *Ulusal Yaşlı Sağlığı Kongresi*, İzmir.

- Yılmaz, E. ve Özkan, S. (2010) Hemşirelik öğrencilerinin yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumları. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 3(2), 35-53.
- Karadağ, E., Vardar İnkaya, B. ve Karatay, G. (2012) Hemşirelik öğrencilerinin yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumları. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 28(2), 31-40
- Adıbelli, D., Türkoğlu N. ve Kılıç, D. (2013) Öğrenci hemşirelerin yaşlılığa ilişkin görüşlerin ve yaşlılara karşı tutumları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*. 6(1), 2-8.
- Özeren GS, Altay B, Cabar HD (2014). Relationship between the level of self-perception of university students and their perspective toward of violence against women, *Wulfenia* , 21, 9, 9 / 2014 [Uluslararası]
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Creswell, J. W. (2015). *Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni* (M. Bütün ve S. B. Demir, Çev.). Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (M. Bütün ve S. B. Demir, Çev.). Ankara: Pegem Akademi.
- Vefikuluçay, D. (2008). *Üniversitede öğrenim gören öğrencilerin yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumları*. (Yayımlanmış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi/ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Tablo 1. Varyansların Homojenliği

	Levene Test	P
Ölçek toplam puanı x yaş	2,434	0,091
Ölçek toplam puanı x cinsiyet	0,252	0,617
Ölçek toplam puanı x medeni durum	0,122	0,728
Ölçek toplam puanı x aile tipi	0,591	0,443
Ölçek toplam puanı x yaşanılan yer	0,330	0,804
Ölçek toplam puanı x fakülte	0,111	0,740
Ölçek toplam puanı x gelir	0,866	0,460
Ölçek toplam puanı x yaşlı	0,245	0,621
Ölçek toplam puanı x görüşme sıklığı	0,317	0,902
Ölçek toplam puanı x birlikte yaşam	2,485	0,117

Tablo 2. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Tanımlayıcı Özellikleri

Demografik Özellikler	Seçenekler	N	%
Cinsiyet	Kadın	107	71,3
	Erkek	43	28,7
Yaş Aralığı	18-21	103	69,7
	22-24	43	28,7
	25 ve üzeri	4	2,7
Medeni Durum	Evli	4	2,7
	Bekar	146	97,3
Yaşanılan Yer	Büyükşehir	22	14,7
	İl	58	38,7
	İlçe	50	33,3
	Köy	20	13,3
Ortalama Hane Geliri	1000 TL ve altı	11	7,3
	1001-2000	62	41,3
	2001-3000	54	36,0
	3001 ve üzeri	23	15,3
Eğitim Gördüğü Fakülte	SBF	75	50,0
	İİBF	75	50,0

Tablo 3. Öğrencilerin Yaşlı Bireylerle İlgili Özelliklerine Göre Dağılımı

Yaşlı Bireylere İlişkin Maddeler	Seçenekler	N	%
Yaşanılan Aile Tipi	Geniş Aile	26	17,3
	Çekirdek Aile	123	82,0
	Diğer	1	,7
Ailede Yaşlı Varlığı	Evet	107	71,3
	Hayır	43	28,7
Görüşme Sıklığı	Birlikte Yaşama	22	14,7
	Hergün	18	12
	Haftada bir	29	19,3
	Ayda bir	28	18,7
	Yılda bir	17	11,3
	Hiç	1	,7
Bir Yaşlı İle Yaşama İsteği	Evet	100	66,7
	Hayır	50	33,3

Tablo 4. Öğrencilerin Demografik Özellikleri İle YATÖ Alt Boyutları Arasındaki İlişki

Demografik Özellikler	Seçenekler	Yaşının Yaşamını Sınırlama			Yaşlıya Yönelik Olumlu Ayrımcılık			Yaşlıya Yönelik Olumsuz Ayrımcılık		
		N	Ort.	P	N	Ort.	P	N	Ort.	P
Cinsiyet	Kadın	107	2,27	,159	107	3,92	,018	107	3,31	,088
	Erkek	43	2,13		43	4,25		43	3,33	
Eğitim Gördüğü Fakülte	SBF	75	2,18	,237	75	3,94	,279	75	3,40	,182
	İİBF	75	2,29		75	4,08		75	3,24	
Yaşanan Yer	Büyük şehir	22	2,31	,597	22	4,22	,246	22	3,4	,785
	İl	58	2,28		58	3,95		58	3,27	
	İlçe	50	2,18		50	3,91		50	3,38	
	Köy	20	2,13		20	4,20		20	3,25	
Ortalama Hane Geliri	1000TL ve altı	11	2,06	,045	11	4,47	,009	11	3,24	,405
	1001-2000TL	62	2,38		62	3,78		62	3,30	
	2001-3000TL	54	2,16		54	4,10		54	3,43	
	3001TL ve üzeri	23	2,09		23	4,17		23	3,14	

Tablo 5. Öğrencilerin Diğer Özellikleri İle YATÖ Alt Boyutları Arasındaki İlişki

Yaşlı Bireylere İlişkin Maddeler	Seçenekler	Yaşlıların Yaşamını Sınırlama			Yaşlıya Yönelik Olumlu Ayrımcılık			Yaşlıya Yönelik Olumsuz Ayrımcılık		
		N	Ort.	P	N	Ort.	P	N	Ort.	P
Yaşanılan Aile Tipi	Geniş Aile	26	2,16	,503	26	4,10	,587	26	3,29	,073
	Çekirdek Aile	123	2,24		123	4,01		123	3,34	
Ailede Yaşlı Varlığı	Evet	107	2,27	,159		3,92	,018		3,31	,881
	Hayır	43	2,13			4,25			3,33	
Görüşme Sıklığı	Birlikte yaşam	22	2,21	,957	22	4,05	,185	22	3,29	,814
	Ayda bir	18	2,26		18	4,31		18	3,21	
	Hergün	29	2,33		29	3,77		29	3,18	
	Yılda bir	28	2,28		28	3,81		28	3,38	
	Haftada bir	17	2,25		17	3,88		17	3,36	
Bir Yaşlı İle Yaşama İsteği	Evet	100	2,16	,022	100	4,14	,001	100	3,32	,914
	Hayır	50			2,38			50		

HEMŞİRELERİN BİLGİSAYAR KULLANIMI

Computer Use of Nurses

Gülşen ULAŞ KARAAHMETOĞLU
Kastamonu Üniversitesi, gulsen@kastamonu.edu.tr

Havva KAÇAN SOFTA
Kastamonu Üniversitesi, kacanbe@gmail.com

Esra DEMİRARSLAN
Kastamonu Üniversitesi, eertemur@kastamonu.edu.tr

Öz

Giriş: Sağlık bakım kurumlarında hemşirenin rol ve sorumlulukları teknolojinin etkisi ile değişmekte ve bireye hizmet daha kaliteli hale gelmektedir. Bilgisayarın; hemşirelerin günlük ve mesleki yaşamına hızla girmesine karşın, sağlık bakımında bilgisayar kullanımına hemşireler direnç göstermektedirler. Amaç: Hemşirelerin bilgisayar kullanım durumlarını değerlendirmektir. Yöntem: Araştırma Mart- Nisan 2015 tarihleri arasında Kastamonu Dr. Münif İslamoğlu Devlet Hastanesi, Kastamonu Dr. Münif İslamoğlu Ek Binası, Kastamonu Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi'nde yapılmıştır. Araştırmanın evrenini, bu hastanelerde çalışan 410 hemşire örneklemini ise 120 hemşire oluşturmuştur. Veriler anket formu ile toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler (sayı ve yüzde) kullanılmıştır. Etik boyut: Çalışmanın yürütülebilmesi için kurumlardan yazılı, araştırmaya katılan bireylerden sözel onam alınmıştır. Bulgular: Araştırmamıza katılan hemşireler 31-40 yaşında(%56.7), evli(%82.5) kadınlardır(%83.3). %49.2'si kliniklerde görev yapan(%90.0), 11-15 yıldır çalışan(%25.0) lisans mezunlarıdır. %96.7'sinin bilgisayarı vardır, %49.2'si orta düzeyde bilgisayar kullanmaktadır. %92.5'i bilgisayar kullanma konusunda kendini yeterli hissetmektedir. %39.2'si günde 1-3 saat, %40.8'i 10 yıldan uzun süredir bilgisayar kullanmaktadır. Hemşireler hemşirelikte bilgisayar kullanımı ile ilgili olumlu ifadelerle genellikle “katılıyorum” (%27.0-%58.3) demişlerdir. Olumsuz ifadelerden “bilgisayar kullanımı hasta mahremiyetini ihmal eder” için %49.2 oranında; “sağlık bakım sisteminde bilgisayar kullanımı hemşirelerin iş yükünü artırır” için % 44.2 oranında katılmıyorum ifadesini kullanmışlardır. Sonuç: Hemşirelerin bilgisayar kullanım oranları yüksek bulunmuştur. Ayrıca hemşireler bilgisayar kullanımı ile ilgili olumlu ifadelerle genellikle “katılmıyorum” yanıtını verirken, bilgisayar kullanımı ile ilgili olumsuz ifadelerle katılım durumları değişkenlik göstermektedir. Öneriler: Hemşirelerin bilgisayar kullanımı ile ilgili olumsuz ifadelerle katılım durumlarının azaltılmasıyla ilgili eğitim verilmesi ve farkındalık oluşturulması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Hemşireler; Bilgisayar Okuryazarlığı

Abstract

Introduction: The roles and responsibilities of nurses in health care institutions are changing with the effect of technology and the quality of service to the individual is becoming higher. Although computers entering to the nurses' daily and professional lives rapidly, it is stated in the literature that the nurses show resistance to computer use in health care. **Objective:** Research was conducted between March and April 2015 in Kastamonu Dr. Münif İslamoğlu State Hospital, Kastamonu Dr. Münif İslamoğlu Additional Service Building, and Kastamonu Physical Therapy Rehabilitation Center. The research universe and 410 nurses working in these hospitals are 120 nurses. The data were collected by a questionnaire. Descriptive statistics (number and percentage) were used in the evaluation of the data. **Ethical issues:** Written permissions were obtained from the Provincial Directorate of Public Hospitals and the hospital administration where the research was conducted so that the research could be carried out. Verbal informed consent was obtained prior to the survey. **Results:** The nurses who participated in our research were 31-40 years old(56.7%) and married(82.5%) women(83.3%). 49.2% of them were working in clinics(90.0%), were working for 11-15 years(25.0%) had baccalaurate graduates. 96.7% have a computer, 49.2% use a medium level computer. 92.5% felt comfortable using a computer. 39.2% used computers 1-3 hours a day, 40.8% used computers more than 10 years. Nurses positive statements about "computer use in nursing" are often "agree"(27.0% - 58.3%). In negative statements, "I do not agree with the rate of 49.2% for "computer use neglects patient privacy" and 44.2% for" the use of computers in the health care system will increase the workload of the nurses ". **Conclusion:** The computer usage rate of nurses is very high. The experience of using a computer is higher than other samples. Nurses' computer usage rates were found high. In addition, nurses often give "I agree" responses to positive statements about computer use, while responses to negative statements about computer use vary. **Recommendations:** Nurses may be advised to provide training in reducing their participation in negative statements about computer use.and awareness-raising.

Key Words: Nurses; Computer Literacy

1. Giriş

Hemşirelik, "bireyin, ailenin ve toplumun sağlığını koruma ve geliştirmeye yardım eden ve hastalık halinde iyileştirme ve rehabilite etme sürecine katılan bir meslektir(Türk Hemşireler Derneği, 2012). Birey ve toplum sağlığının desteklenmesinde önemli yeri olan hemşirelerin teknolojiden yararlanmasının, verilen hizmetin kalitesini arttıracığı belirtilmektedir(Gül, Gençtürk, & Bozkurt, 2004).

Bilgisayar sayısal ve alfabetik verileri işleyen; verileri belirli bir program mantığı içinde okuyarak, onları kendi anlayabileceği bir dile çeviren ve sonuçları kullanıcıya sunan, ayrıca verileri saklayabilen ve belleğinde tutabilen elektronik bir araçtır(Seferoğlu, 2014). Bilgisayar bu işlemleri yaparken insan unsurunda olduğu gibi yorulmaz ve sıkılmaz, işlemleri aynı hız ve tempoda yürütür(Zırhlıoğlu, 2006).

Bilgi teknolojileri, her sektörü, iş görenlerle beraber etkileyen bir gelişmedir. Bu nedenle bilgi teknolojilerin kullanılması ile birlikte örgüt yapılarında, çalışanların rollerinde ve iş süreçlerinde önemli değişimler meydana gelmiştir(Kök Bayrak, 2006). Bilgisayar kullanımı çalışanların (dolayısıyla hemşirelerin) eğitim teorik ve analitik bilgi elde etme ve uygulama yeteneği, farklı bir yaklaşım ve sürekli öğrenme alışkanlığı gibi yeni vasıflara sahip olmalarını gerektirmektedir(Işık & Akbolat, 2010). Ayrıca, birçok evrakla ilgilenmek zorunda kalan hemşirelerin bilgisayarı etkin bir şekilde kullanması hastane sağlık istatistikleri çalışmalarında daha gerçekçi, güvenli ve kanıta dayalı çalışmaların olmasını sağlamakla beraber sağlık alanında gelişmelere de ışık tutacaktır(Hayran, 2012). Sağlık bakım kurumlarında hemşirenin rol ve sorumlulukları teknolojinin etkisi ile değişmekte veya var olan roller tekrar tanımlanmakta ve bireye hizmet daha kaliteli hale gelmektedir. Bilgisayarın; hemşirelerin günlük ve mesleki yaşamına hızla girmesine karşın literatürde, sağlık bakımında bilgisayar kullanımına hemşirelerin direnç gösterdikleri belirtilmektedir(Ay, 2009; Başar, Tarihçi Delice, İlhan, Ergün, & Soncul, 2008; Boz-Yüksekdağ, 2015; Erdemir, Hanoğlu, & Akman, 2005; Gül, Gençtürk, & Bozkurt, 2004; Topkaya & Kaya, 2015; Işık & Akbolat, 2010; Kaya, Aştı, Kaya, & Yeşiltepe Kaçar, 2008; Kaçan Softa, Akduran, & Akyazı, 2014; Koç, 2006; Köse A., 2011). Hemşireler bu durumun nedeni olarak; bilgisayar kullanımının, hemşirelerin temel felsefesi olan holistik ve hümanistik anlayışa uymadığını, ayrıca karmaşık olduğunu belirtmektedir. Oysa teknoloji ve bilgisayar kullanımının, karar verme yetki ve yeteneklerine katkı sağlayacağı, hasta bakımının kalitesini arttıracacağı ve maliyeti azaltacağı araştırmacılar tarafından ifade edilmektedir(Kaya, Aştı, Kaya, & Yeşiltepe Kaçar, 2008). Ayrıca hemşireler üzerine yapılmış olan bir çalışmada hemşirelerin sağlık bakımı uygulamalarında bilgisayar kullanımına karşı olumlu tutumlarının olduğu ve bu tutumun yaşa, medeni duruma, eğitime, kurumun türüne, iş ünvanına,

bilgisayar eğitimine, bilgisayar deneyimine, kullanım süresine ve yerine göre farklılık gösterdiği saptanmıştır(Topkaya & Kaya, 2015).

Hastanelerde ya da toplum temeli kuruluşlarda çalışan hemşireler, bilgi ve becerilerini kurum yönetimi tarafından belli zamanlarda düzenlenen hizmet içi eğitimlerle güncellemektedir. Bu sürekli hizmet içi eğitimlerle ve etkinliklerle yeterlilik düzeyini sürdüren ya da arttıran hemşireler kaliteli hasta bakımının sağlanmasında önemli roller üstlenmektedir(McConnell, 2000). Ancak bu eğitim saatlerinde bütün hemşirelerin bir araya gelmesi zaman mekan vb. açılardan bazı sorunlara neden olmaktadır. Yu ve Yang(Yu & Yang, 2006) hizmet içi eğitimlerde web tabanlı derslerin etkili olacağını düşünmektedir. Hemşirelik öğrencileri, çalışan hemşireler, hemşirelik eğitimcileri açısından bilgisayar teknolojileri ile bilgilerin paylaşılması sağlık bilgisinin standardizasyonunu sağlayarak mesleğin kalitesini ve profesyonellik boyutunu arttıracaktır(Boz-Yüksekdağ, 2015). Hastanelerde iletişim sisteminin mevcut yapısı ve işleyişi ile hemşirelik hizmetleri grubunun ve özellikle yönetici hemşirelerin yaşadıkları sorunları belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada hastanelerde iletişim sisteminin iyi işlemediği kurum içi ve dışı iletişimde sıklıkla telefonun kullanıldığı, bilgisayar teknolojilerinden yeterince yararlanılmadığı belirtilmiş, Sağlık Bakanlığı hastanelerinde örgütsel iletişim teknolojileri ve işleyişi konusunda daha fazla iyileştirmelerin yapılması gerektiği önerilmiştir(Işık & Akbolat, 2010).

Tutulan kayıtlar sağlık ekibinin tüm üyeleri tarafından iletişim tanımlama, araştırma, kanuni belge, eğitim ve kontrol aracı olarak kullanılmaktadır. Hem kanuni hem de mesleki olarak hemşirelik bakımını kayıt altına almak önemlidir. Bilgisayara dayalı bilişim sistemleri sağlık bakım ortamlarında ve klinik merkezlerde hemşirelik bakımı uygulamalarını belgelemeyi sağlar. Ancak bilgisayarlardan faydalanırken hastanın mahremiyetine özen gösterilmeli, bilgileri korunmalıdır. Bilgisayarların en büyük yararlarından biri de sağlıklı/hasta bireyin tedavi ve bakımındaki eksiklik ve çatışmaları da yakalamayı sağlamaktır. Bilgisayarın etkin kullanımı, tedavi bakım sürecinde bedelleri ağır olabilen insan hatalarını azaltma yönünde sağlık hizmetlerine önemli bir katkı sağlayacaktır(Başar, Tarihçi Delice, İlhan, Ergün, & Soncul, 2008). Ayrıca hemşireler bilgisayar kullanarak daha fazla bireyselleştirilmiş

hemşirelik bakımı verebilir, sağlıklı/hasta bireyin eğitim ve danışmanlığını yapabilirler(Ay, 2009; Başar, Tarihçi Delice, İlhan, Ergün, & Soncul, 2008).

Hemşirelerin sağlık bakım sisteminde bilgisayarlardan yararlanmaları için bilgisayar kullanımı ve eğitimi konusunda desteklenmesi gerekmektedir. Okul döneminde de bilişim derslerine uygulamalı olarak ağırlık verilmelidir(Ay, 2009; Başar, Tarihçi Delice, İlhan, Ergün, & Soncul, 2008). Bu sebepten bilgisayar kullanımıyla ilgili bilgi beceri ve görüşlerini analiz eden çalışmalara, bilgisayar alt yapısının geliştirilmesi ve hasta bakımıyla ilgili yazılımların hazırlanmasına gereksinim vardır (Kaçan Softa, Akduran, & Akyazı, 2014). Hemşirelik eğitiminin ülkemizdeki durumunun değerlendirildiği; bu konuda engellerin ve güçlerin tartışıldığı bir çalıştay düzenlenmiş, çalıştaya katılan hemşirelik okulu yöneticileri bilişim eğitiminin hemşirelik eğitim programlarında yer alması gerektiği yönünde ortak görüş bildirmişlerdir(Köse A. , 2011). Hemşirelik müfredatlarında bilişim eğitime yer verilmesi konusunda ortak bir görüş vardır. Ancak hemşirelik müfredatlarında hemşirelik bilişimi eğitiminin nasıl yer alacağı konusunda bir görüş birliği bulunmamaktadır. Müfredat programlarının hazırlanması, mevcut durum ve sonuçların değerlendirilmesi, öğrencilerin bakış açılarından faydalanılması eğitimde etkili bir kapsam ve çerçeve oluşturulması açısından önemlidir(Erdemir, Hanoğlu, & Akman, 2005; Köse A., 2011).

Sonuç olarak; günümüzde profesyonel sağlık bakımı için bilgi teknolojilerini kullanarak kanıta dayalı karar verebilen hemşirelere ihtiyaç vardır(Köse A., 2011). Bu çalışma; sağlık hizmetlerinin sunucularının en önemli aktörlerinden birisi olan hemşirelerin hemşirelik bilişimi hakkındaki düşüncelerini ve bilgisayar kullanım durumlarını değerlendirmek ve sağlık bilişimi uygulamalarının en önemli kullanıcı kitlesini oluşturan hemşirelerde sağlık bilişimi sistemlerinin analizi, tasarımı, kullanıcılığı, bilgisayar okuryazarlığının gerekliliği konusunda farkındalık oluşturmak amacıyla gerçekleştirilmiştir.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın Tipi

Bu çalışma, hemşirelerin bilgisayar kullanım durumları ve hemşirelik bilişimi hakkındaki düşüncelerine ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla yapılmış tanımlayıcı bir çalışmadır.

2.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zamanı

Araştırma Mart - Nisan 2015 tarihleri arasında Kastamonu Dr. Münif İslamoğlu Devlet Hastanesi, Kastamonu Dr. Münif İslamoğlu Ek Hizmet Binası, Kastamonu Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi'nde yapılmıştır.

2.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Kastamonu Dr. Münif İslamoğlu Devlet Hastanesi ve Ek Hizmet Binası, Kastamonu Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezinde çalışan 410 hemşire oluşturmuştur. Örneklem seçimine gidilmeden evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Ancak hemşirelerin nöbette, rotasyonda, izinde olması ve araştırmaya katılmak istememesi gibi nedenlerden dolayı araştırmanın örnekleme 120 hemşireden (yaklaşık % 35 katılım) oluşmuştur.

2.4. Veri Toplama Aracı

Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda geliştirilen 11 sorudan oluşan hemşirelerin demografik özelliklerini içeren tanıtıcı form ve Aslı Köse tarafından geliştirilen katılımcıların hemşirelik bilişimi hakkındaki düşüncelerini belirlemeye yönelik 30 sorudan oluşan anket formu kullanılmıştır(Köse 2011).

2.5. Veri Toplama Yöntemi

Uygulamadan önce hemşirelere bireysel olarak, çalışmanın amacı açıklanarak nasıl yürütüleceği konusunda bilgi verilmiş olup gönüllü olan bireyler araştırmaya dahil edilmiş ve sözel onamları alınmıştır. Bir soru formunun uygulanma süresi ortalama 15-20 dakikadır.

2.6. Verilerin Analizi

Tanımlayıcı nitelikteki bu çalışmadan elde edilen veriler elektronik ortama aktarılarak SPSS 15.0 istatistik paket programı aracılığıyla değerlendirilmiş ve gerekli analizler yapılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde sayı ve yüzde kullanılmıştır.

2.7. Araştırmanın Etik Boyutu

Çalışmanın yürütülebilmesi için çalışmanın yapıldığı ilin Kamu Hastaneler İl Müdürlüğü'nden yazılı izin alınmıştır. Araştırma öncesi katılımcılardan bilgilendirilmiş onamları sözel olarak alınmıştır.

3. Bulgular

Araştırmaya katılan hemşireler 31-40 yaş aralığında(%56.7), evli(%82.5), kadınlardır(%83.3). Hemşirelik lisans mezunu olanların oranı %49.2'dir. Büyük çoğunluğu servislerde görev yapmaktadır(%90.0)(Tablo1). %85.0'ı çalışma yapıldığında servis hemşiresi olarak çalışmakta idi. 11-15 yıldır çalışanların oranı(%25.0) diğerlerinden yüksektir. %96.7'sinin bilgisayarı vardır, %49.2'si orta düzeyde bilgisayar kullanmakta ve %39.2'si günde 1-3 saat bilgisayar kullanmaktadır. %40.8'i 10 yıldan uzun süredir bilgisayar kullanmaktadır (Tablo2). Bilgisayar kullanma deneyimi değişkenine bakıldığında örnekleminizde 10 yıl ve daha uzun süre bilgisayar deneyimi olanların fazla olduğu görülmektedir(Tablo2). Hemşirelerin hemşirelikte bilgisayar kullanılmasıyla ilgili olumlu ifadelerle katılım durumları incelendiğinde(Tablo3); hemşirelerin %58.3'ünün "hemşirelik sürecine yönelik hazırlanmış yazılım programlarının kullanımı sağlık kuruluşları tarafından teşvik edilmelidir" ifadesine "katılıyorum" yanıtını verdikleri görülmektedir. Bu ifadeyi %56.7 oranıyla "Hemşirelik eğitim programlarında standartları belirlenmiş hemşirelik bilişimi eğitim modeli hazırlanmalıdır" ifadesine "katılıyorum" yanıtı izlemektedir. "Bilgisayar kullanımı sağlık bakım sisteminde yeterli düzeydedir" önermesine "katılıyorum" yanıtını verenler ise en düşük yüzdeye sahiptir (%27.5). Hemşirelerin hemşirelikte bilgisayar kullanılmasıyla ilgili olumsuz ifadelerle katılım durumları incelendiğinde(Tablo4); hemşirelerin %49.2'sinin "bilgisayar kullanımı hasta mahremiyetini ihlal eder" ifadesine "katılmıyorum" yanıtını verdikleri

görülmektedir. Bu ifadeyi %45.0 oranıyla “Hemşirelikte terminoloji birliğinin olmaması hemşirelik bilgi sistemlerinin gelişimini engeller” ifadesine “katılıyorum” yanıtı izlemektedir.

4. Tartışma

Bilen'in de(2014) belirttiği gibi eğitime olan talebin artması, bilgi miktarının çoğalması, içeriğin karmaşık hale gelmesi, öğrenci sayısının artması, teknolojiyi kullanım yeteneklerinin daha fazla önem kazanması, öğretmen yetersizliği ve bireysel farklılıklar eğitimde bilgisayarların kullanılmasına yönelik ihtiyacı artırmaktadır. Örneklemin bilgisayara sahip olma durumlarına bakıldığında, %96,7'sinin bilgisayara sahip olduğu görülmektedir(Tablo2). Bu bulgu literatürdeki diğer araştırmalardan farklı bulunmuştur. Gül, Gençtürk ve Bozkurt'un(Gül, Gençtürk, & Bozkurt, 2004) 2004'de yaptıkları araştırmada örneklemin %57.7'sinin bilgisayara sahip olmadığı görülmektedir. Bu bulgunun araştırmalar arasındaki yıldan ötürü farklılaştığı düşünülmektedir. Yine 2011'de Köse'nin(Köse A., 2011) yaptığı araştırmada örneklemin %66'sının bilgisayara sahip olduğu görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında daha yakın yıllarda yapılan araştırmalarda bile bizim örnekleminin bilgisayar sahip olma yüzdelere yakın bir araştırma bulunamamıştır. Koç'un 2006'da hemşirelik öğrencileri üzerinde yaptıkları araştırmada(Koç, 2006) ise örneklemin %73.4'ünün bilgisayara sahip olmadığı görülmektedir. Tüm bu literatür taramasına bakıldığında günümüzde geçmişe nazaran bilgisayarın ulaşılabilirliğinin arttığını söylemek mümkündür. Özellikle öğrenciler ve hemşirelerin geçmiş yıllardaki bilgisayara sahip olma durumlarına bakıldığında hemşirelerin daha fazla bilgisayara sahip olduğu görülmektedir. Şimdi ki araştırmalarda ise bu oran neredeyse eşittir. Bu bulguya bakıldığında ise bilgisayarın hem ulaşılabilirliğinin hem de ekonomik durumdan bağımsız olarak satın alınabilirliğinin geçtiğimiz on yılda arttığını söylemek mümkündür. Bilgisayar kullanma durumuna bakıldığında örneklemin sadece %7.5'i kötü düzeyde bilgisayar kullandığını ifade etmiştir(Tablo2). Köse'nin (Köse A., 2011) yaptığı araştırmada ise bilgisayar kullanmada kendini yeterli hissedenler örneklemin %73.4'ünü oluşturmaktadır. Erdemir, Hanoğlu ve Akman'ın(Erdemir, Hanoğlu, & Akman,

2005) yaptığı araştırmada ise örneklemin %71.1'i bilgisayar kullanma konusunda kendisini yeterli hissetmektedir.

Her ne kadar bilgisayara sahip olmayanlar olsa da hiçbir katılımcı bilgisayar kullanma deneyimi değişkeninde deneyiminin olmadığını bildirmemiştir. Bu bulgu bilgisayarın ne kadar hayatımızın içinde olduğu görüşünü destekler niteliktedir. Köse'nin(Köse A., 2011) yaptığı araştırmada ise 2-5 yıl arası deneyime sahip olanların fazla olduğu görülmektedir. Kaya, Aştı, Kaya ve Kaçar'ın 2008'de(Kaya, Aştı, Kaya, & Yeşiltepe Kaçar, 2008) yaptığı araştırmada da örneklemin bilgisayar kullanma konusunda 2-5 yıl arası deneyime sahip olanların fazla olduğu görülmektedir. Yine Turhan ve Köse'nin(Turhan & Köse, 2010) yaptıkları araştırmada örneklemin bilgisayar kullanma konusunda 2-5 yıl arası deneyime sahip olanların fazla olduğu görülmektedir. Bu bulgulara dayanarak örneklemimizin diğer araştırmalardaki örneklemelere göre daha deneyimli olduğu söylenebilir. Özellikle son 5-10 yılda teknolojinin ve teknolojiye ulaşılabilirliğin artmasıyla örneklem arasındaki farklar belirgin olarak artmaktadır. 2000'li yılların başlarında yapılan araştırmalarda(Gül, Gençtürk, & Bozkurt, 2004; Erdemir, Hanoğlu, & Akman, 2005) örneklemelerin %30'u bilgisayarlarda 1-3 yıl kadar deneyime sahipken son senelerde bu oran %70'e kadar çıkmıştır.

Bilgisayar kullanma süresine bakıldığında araştırmamızda katılımcıların ortalama 1-3 saat bilgisayar kullandıkları görülmektedir(Tablo2). Bu bulgu Köse'nin 2012'de yaptığı araştırmayla benzerlik göstermektedir. Yine Turhan ve Köse'nin (Turhan & Köse, 2010) yaptığı araştırmada da ortalama günlük bilgisayar kullanımı 1-3 saat olarak bulunmuştur. Kaya, Aştı, Kaya ve Kaçar'ın 2008'de yaptığı araştırmada (Kaya, Aştı, Kaya, & Yeşiltepe Kaçar, 2008) bu süre ortalama 2 saat olarak görülmektedir fakat daha geçmiş yıllarda yapılan araştırmalara bakıldığında bilgisayar kullanma sürelerinin düştüğü görülmektedir. Gül, Gençtürk ve Bozkurt'un 2004'de yaptıkları araştırmada(Gül, Gençtürk, & Bozkurt, 2004) örneklemin çoğunun günde yarım saat internete girdiği saptanmıştır.

Katılımcıların yaş ortalamasının düşük olmasının da etkisiyle birçoğunun bilgisayar kullanımına ilişkin tutumlarının yüksek olduğu söylenebilir. Bu bulgu Kaya, Aştı,

Kaya ve Kaçar'ın yaptığı araştırma(Kaya, Aştı, Kaya, & Yeşiltepe Kaçar, 2008) ile benzerlik göstermektedir. Son yıllarda internet, akıllı telefon ve bilgisayarların ulaşılabilirliğinin artması birçok insanın cinsiyet, ekonomik durum, yaş gibi özelliklerinden bağımsız olarak teknolojiye erişebilmesi bilgisayar ve internete yönelik olumlu tutumların artmasına sebep olmaktadır. İnternetin ve bilgisayarların iş yerindeki birçok iş yükünü azaltmasının da insanların bilgisayar ve internete olan olumlu tutumlarını pekiştirdiği düşünülmektedir.

Hemşireler hemşirelikte bilgisayar kullanımı ile ilgili olumlu ifadeler genellikle “katılıyorum” (%27.0-%58.3) demişlerdir. Olumsuz ifadelerden “bilgisayar kullanımı hasta mahremiyetini ihmal eder” ifadesine %49.2 oranında; “sağlık bakım sisteminde bilgisayar kullanımı hemşirelerin iş yükünü artırır” ifadesine % 44.2 oranında katılmıyorum yanıtını vermişlerdir. Öğrencilerin hasta bakımında bilgisayar kullanımının avantaj ve dezavantajlarına yönelik düşüncelerinin dağılımının incelendiği bir çalışmada(Koç, 2006) öğrenci hemşirelerin bilgisayar kullanımıyla ilgili olumlu önermelere %62.5-%91.4 aralığında "katılıyorum" yanıtı verdikleri; olumsuz önermelere %27.3 -%79.7 aralığında "katılmıyorum" yanıtını verdikleri belirlenmiştir.

Hemşirelikte bilgisayar kullanılmasıyla ilgili olumlu ifadeler katılım durumları incelendiğinde(Tablo3); hemşirelerin %58.3'ünün “hemşirelik sürecine yönelik hazırlanmış yazılım programlarının kullanımı sağlık kuruluşları tarafından teşvik edilmelidir” ifadesine “katılıyorum” yanıtını verdikleri görülmektedir. Bu ifadeyi %56.7 oranıyla “hemşirelik eğitim programlarında standartları belirlenmiş hemşirelik bilişimi eğitim modeli hazırlanmalıdır” ifadesine “katılıyorum” yanıtı izlemektedir. “Bilgisayar kullanımı sağlık bakım sisteminde yeterli düzeydedir” önermesine “katılıyorum” yanıtını verenler ise en düşük yüzdeye sahiptir(%27.5). Hemşirelerin hemşirelikte bilgisayar kullanılmasıyla ilgili olumsuz ifadeler katılım durumları incelendiğinde(Tablo4); hemşirelerin %49.2'sinin “bilgisayar kullanımı hasta mahremiyetini ihlal eder” ifadesine “katılmıyorum” yanıtını verdikleri görülmektedir. 2014'te yürütülen bir çalışmada(Kaçan Softa, Akduran, & Akyazı, 2014) “bilgisayarların hasta mahremiyetini ihlal ettiği” ifadesine hemşirelerin %13“ü “katılıyorum”, %10“u “tamamen katılıyorum” cevabını vermişlerdir. İkinci sırada

%45.0 oranıyla “Hemşirelikte terminoloji birliğinin olmaması hemşirelik bilgi sistemlerinin gelişimini engeller” ifadesine “katılıyorum” yanıtı bulunmaktadır. Konuyla ilgili benzer literatüre ulaşılammıştır. Araştırmamızdaki bulguların Kaçan softa ve ark. İle Koç’un araştırmalarındaki bulgulara benzer oldukleri söylenebilir.

5. Sonuç ve Öneriler

Hemşirelerin bilgisayar kullanım oranı yüksek, bilgisayar kullanma deneyimi diğer örneklerdekinden daha yüksek bulunmuştur. Hemşirelerin bilgisayar kullanımı ile ilgili olumsuz ifadelere katılım durumlarının azaltılmasıyla ilgili eğitim verilmesi ve farkındalık oluşturulması önerilebilir.

Kaynaklar:

- Ay, F. (2009). Uluslararası Elektronik Hasta Kayıt Sistemleri, Hemşirelik Kayıtları ve Bilgisayar İlişkisi. *Gülhane Tıp Dergisi*, 51, 131-136.
- Başar, A., Tarihçi Delice, S., İlhan, M. N., Ergün, M. A., & Soncul, H. (2008). Hemşirelik Hizmetlerinde Bilgisayar Kullanımı - Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Örneği. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 1(1), 43-46.
- Bilen, M. (2014). *Plandan Uygulamaya Öğretim* (8 b.). Ankara: Yargı Yayınevi.
- Boz-Yüksekdağ, B. (2015). Hemşirelik Eğitiminde Bilgisayar Teknolojisinin Kullanımı. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 103-118.
- Erdemir, F., Hanoğlu, Z., & Akman, A. (2005). Hemşirelerin Bilgisayar ve İnternet Kullanma Durumu ve Hemşirelikte Bilgisayar Kullanımının Değerine İlişkin Görüşleri. 2. *Ulusal Tıp Bilişimi Kongresi Kitabı*, (s. 78). Antalya
- Field, A. (2012). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4 b.). Los Angeles.
- Gül, A., Gençtürk, N., & Bozkurt, G. (2004). Hemşireler Arasında Bilgisayar ve İnternet. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 7(3), 8-18.
- Hayran, O. (2012). *Sağlık Bilimlerinde Araştırma ve İstatistik Yöntemler*. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri

- Işık, O., & Akbolat, M. (2010). Bilgi Teknolojileri ve Hastane Bilgi Sistemleri Kullanımı: Sağlık Çalışanları Üzerine Bir Araştırma. *Bilgi Dünyası*, 11(2), 365-389.
- Kaçan Softa, H., Akduran, F., & Akyazı, E. (2014). Hemşirelerin Bilgisayar Kullanımlarına Yönelik Tutumlarının Değerlendirilmesi. *Gümüşhane University journal of health sciences*, 3(3), 845-858.
- Kaya, N., Aştı, T., Kaya, H., & Yeşiltepe Kaçar, G. (2008). Hemşirelerin Bilgisayar Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Belirlenmesi. *İ.Ü.F.N. Hem. Derg.*, 16(62), 83-89.
- Koç, Z. (2006). Hemşirelik Öğrencilerinin Hemşirelik Eğitimi ve Uygulamalarında Bilgisayar Kullanımı Konusundaki Görüşlerinin Belirlenmesi. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 10(2), 29-40.
- Kök Bayrak, S. (2006). Bilişim Teknolojilerinin Yönetimsel ve Örgütsel Etkileri. *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 123-140.
- Köse, A. (2011). Hemşirelerin Bilgisayar Kullanım Durumlarının Belirlenmesine Yönelik Bir Ampirik Çalışma – Trabzon İli Örneği. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 5(1), 37-43.
- McConnell, E. A. (2000). High-tech learning means more access, more participation- and more nurses. *Nursing Management*, 31(11), 49-50.
- Seferoğlu, S. S. (2014). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Topkaya, G., & Kaya, N. (2015). Nurses' computer literacy and attitudes towards the use of computers in health care. *Int J Nurs Pract*, 21(2), 141-149.
- Turhan, K., & Köse, A. (2010). Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimi Hakkındaki Düşüncelerinin Değerlendirilmesi: Trabzon İline Ait Bir Çalışma. *VII. Ulusal Tıp Bilişimi Kongresi-TURKMİA*, (s. 123-131). Antalya.
- Türk Hemşireler Derneği. (2012, Aralık). *Hemşire Gibi Bakmak Korumak Savunmak İçin Çok Ergen*. Mart 2017 tarihinde turkhemsirelerderneği.org.tr: http://turkhemsirelerderneği.org.tr/Upload/ergen.pdf
- Yu, S., & Yang, K. (2006). Attitudes toward web-based distance learning among public health nurses in Taiwan: A questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 43(6), 767-774.

Zırhlıoğlu, Ç. (2006). *Türkiye Geneline ve Bölgeler Arasında Bilgisayar Kullanımı ve Uzaktan Eğitim İle İlgili İstatistiksel Analiz*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Tablo 1: Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı

Tanımlayıcı Özellikler	Frekans(n)	Yüzde (%)
Yaş		
18-25	12	10,0
26-30	24	20,0
31-40	68	56,7
41 ve üzeri	16	13,3
Medeni Durum		
Evli	99	82,5
Bekar	21	17,5
Cinsiyet		
Kadın	100	83,3
Erkek	20	16,7
Öğrenim Durumu		
Sağlık meslek lisesi	22	18,3
Hemşirelik ön lisans	35	29,2
Hemşirelik lisans	59	49,2
Hemşirelik lisansüstü	4	3,3
Çalışmakta Olduğunuz Klinik		
Servis	108	90,0
Poliklinik	12	10,0
Şu Anki Göreviniz		
Servis hemşiresi	102	85,0
Poliklinik hemşiresi	12	10,0
Yönetici hemşire	6	5,0
Hemşire Olarak Çalışma Süreniz		
0-5 yıl	23	19,2
6-10 yıl	24	20,0
11-15 yıl	30	25,0
16-20 yıl	23	19,2
21-25 yıl	13	10,8
26 yıl ve üstü	7	5,8
Toplam	120	100,0

Tablo 2: Katılımcıların Bilgisayar Kullanımına İlişkin Özelliklerinin Dağılımı

Tanıttıcı Özellikler	Frekans(n)	Yüzde (%)
Bilgisayara Sahip Olma Durumu		
Evet	116	96,7
Hayır	4	3,3
Bilgisayar Kullanma Durumunuz		
Kötü	9	7,5
Orta	59	49,2
İyi	43	35,8
Çok iyi	9	7,5
Güncel Bilgisayar Kullanma Süreniz		
1 saatten az	34	28,3
1-3 Saat	47	39,2
3-5 Saat	26	21,7
5 saat üstü	13	10,8
Bilgisayar Kullanma Deneyiminiz		
1 yıl veya daha az	4	3,3
2-5 yıl	29	24,2
6-9 yıl	38	31,7
10 yıl ve üstü	49	40,8
Toplam	120	100,0

Tablo 3: Hemşirelerin Hemşirelikte Bilgisayar Kullanılmasıyla İlgili Olumlu İfadelere Katılım Durumlarının Dağılımı

Hemşirelikte Bilgisayar Kullanılmasıyla İlgili İfadeler	Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bilgisayar hemşirelik uygulama standartlarının oluşturulmasını kolaylaştırır.	4	3,3	10	8,3	11	9,2	66	55,0	29	24,2
Bilgisayar kullanımı hemşirelik bakımının kalitesini iyileştirir.	3	2,5	12	10,0	12	10,0	62	51,7	31	25,8
Bilgisayar hemşirelik kağıt işlerini büyük ölçüde azaltır.	7	5,8	13	10,9	6	5,0	54	45,0	40	33,3
Bilgisayar hemşirelik verilerinin dokümantasyonun kalitesini iyileştirir.	0	0,0	6	5,0	11	9,2	64	53,3	39	32,5

Bilgisayarlar hasta ile iletişime daha fazla zaman ayırma fırsatı verir.	11	9,2	17	14,2	22	18,3	47	39,2	23	19,1
Bilgisayarlar hemşirelik verilerini kaydetmede zaman kazandırır.	1	0,8	10	8,3	13	10,8	62	51,7	34	28,4
Bilgisayarlar hemşirelik bakımının hastaya özgü olmasını sağlarlar.	1	0,8	15	12,5	35	29,2	48	40,0	21	17,5
Bilgisayarlar hasta bakımının kalitesinin ölçülmesine olanak sağlarlar.	3	2,5	18	15,0	31	25,8	51	42,5	17	14,2
Bilgisayarlar hemşirelik araştırmalarına iyi bir temel oluşturur.	0	0,0	15	12,5	15	12,5	64	53,3	26	21,7
Bilgisayar kullanımı hemşirelerin karar verme yeteneklerine katkı sağlar.	2	1,7	21	17,5	28	23,3	60	50,0	9	7,5
Bilgisayar kullanımı sağlık bakım sisteminde yeterli düzeydedir.	13	10,8	44	36,7	26	21,7	33	27,5	4	3,3
Sağlık bakım sisteminde bilgisayar kullanımının gelecekteki konumu beni heyecanlandırmaktadır.	4	3,3	30	25,0	45	37,5	37	30,9	4	3,3
Hemşirelik mesleğini teknolojinin gelişimi önemli yönde etkiler.	1	0,8	7	5,8	21	17,5	64	53,4	27	22,5
Hemşireler sağlık bakım sisteminde bilgi teknolojilerini kullanmaya hazırdır.	4	3,3	20	16,7	27	22,5	49	40,8	20	16,7
Bilişim sistemindeki ilerlemeler hemşireye yeni roller kazandırmıştır.	4	3,3	12	10,0	39	32,5	46	38,4	19	15,8
Hemşirelik sürecine özgü yazılım programları geliştirilmelidir.	0	0,0	6	5,0	17	14,2	65	54,2	32	26,6
Bilgisayar kullanımının etkinliği hemşirelik sürecinde araştırılmalıdır.	0	0,0	8	6,7	39	32,5	54	45,0	29	15,8
Gelecekte hemşirelik uygulamalarında bilişim teknolojilerinin kullanılması vazgeçilmez.	1	0,8	12	10,0	17	14,2	60	50,0	30	25,0
Hemşirelik eğitim programlarında standartları belirlenmiş hemşirelik bilişimi eğitim modeli hazırlanmalıdır.	1	0,8	4	3,3	19	15,8	68	56,7	28	23,4
Hizmet içi eğitim programlarında teknoloji kullanımının etkinliğini artırıcı eğitim programlarına yer verilmelidir.	1	0,8	3	2,5	15	12,5	66	55,0	35	29,2
Hemşirelik sürecine yönelik hazırlanmış yazılım programlarının kullanımı sağlık kurumları yönetimleri tarafından teşvik edilmelidir.	1	0,8	2	1,7	16	13,3	70	58,3	31	25,9

Tablo 4: Hemşirelerin Hemşirelikte Bilgisayar Kullanılmasıyla İlgili Olumsuz İfadelere Katılım Durumlarının Dağılımı

Hemşirelikte Bilgisayar Kullanılmasıyla İlgili İfadeler	Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bilgisayar kullanımı hemşirelerin otonomisini azaltır.	7	5,8	36	30,0	38	31,7	30	25,0	9	7,5
Bilgisayarlar hastanın güvenliğini tehlikeye sokar.	31	25,8	52	43,3	14	11,7	15	12,5	8	6,7
Hemşirelikle ilgili veriler otomasyona uygun şekilde sınıflandırılmamıştır.	3	2,5	20	16,7	38	31,6	53	44,2	6	5,0
Hemşirelik uygulamalarında teknoloji kullanımı gereksizdir.	29	24,2	54	45,0	13	10,8	17	14,2	7	5,8
Sağlık bakım sisteminde bilgisayar kullanımı hemşirelerin iş yükünü artırır.	18	15,0	53	44,2	16	13,3	23	19,2	10	8,3
Bilgisayar kullanımı hümaniter olmayan bir bakım sağlar.	15	12,5	43	35,8	38	31,7	20	16,7	4	3,3
Bilgisayar kullanımı hasta mahremiyetini ihlal eder.	24	20,0	59	49,2	15	12,5	15	12,5	7	5,8
Temel hemşirelik eğitiminde bilgisayar kullanımı yeterli değildir.	4	3,3	36	30,0	19	15,8	49	40,9	12	10,0
Hemşirelikte terminoloji birliğinin olmaması hemşirelik bilgi sistemlerinin gelişimini engeller.	2	1,7	11	9,2	37	30,8	54	45,0	16	13,3

BİRİNCİ DÜNYA SAVAŞI ÖNCESİ VE SAVAŞ DÖNEMİNDE AŞILAMA UYGULAMALARI VE HEMŞİRELİK

Vaccination Applications and Nursing Before and During The First World War

Zeynep ARABACI

Kastamonu Üniversitesi, zarabaci@kastamonu.edu.tr

Ayşe DOĞRU

Kastamonu Üniversitesi, adogru@kastamonu.edu.tr

Öz

Savaşlar insanların ve toplumların çok fazla kayıplar vermesine neden olan olaylardır. Geçmiş dönemlerde askerler, askeri mücadelenin yanı sıra bulaşıcı hastalıklarla da savaşmak zorunda kalmışlardır. Özellikle Birinci Dünya Savaşı döneminde askerler çiçek, tifo, tifüs, kolera, dizanteri gibi bulaşıcı hastalıklarla da savaşmışlardır. Bulaşıcı hastalıklardan korunmak için hijyen ve sanitasyon önlemlerinin yanında, o dönemin şartları doğrultusunda üretilmiş aşılamaya uygulamalarından da yararlanılmıştır. Aşılamaya uygulamaları ve askerlerin ön eğitimleri için tahaffuzhane kurulmuştur. Askerlerin yanı sıra, aşılamaya uygulamaları o dönemlerde yaralı askerlere primer bakım verici hekim, hemşire ve hasta bakıcılara da uygulanmıştır. Halka da bulaşıcı hastalıklardan korumak için aşılamaya uygulamaları yapılmaya çalışılmıştır. O dönem, aşı uygulamasına karşı ön yargılar oluşmuş ve aşı üretiminde de çok fazla aşı üretimi yapılamamıştır ve aşılamaya uygulamaları istenilen oranlara ulaşamamıştır.

Anahtar Kelimeler: Savaş; aşı; hemşirelik

Abstract

Wars are events that cause people and societies to lose too much. In the past, soldiers had to fight against infectious diseases as well as militants. Especially during the First World War, soldiers also fought against infectious diseases such as flowers, typhoid, typhus, cholera, dysentery. In addition to hygiene and sanitation measures to protect against infectious diseases, it was also used in vaccination applications produced in accordance with the conditions of that period. The vaccination station was established for vaccination and military training. In addition to the soldiers, vaccination applications were also applied to wounded soldiers at primary care physicians, nurses and carers at that time. In order to protect the public from

infectious diseases, vaccination applications were tried to be done. That time prejudices against vaccination were formed and in vaccine production too much vaccine production was not achieved and vaccination applications did not reach the intended rates

Key Words: War; vaccination; nursing

1. Giriş

Son dönemlerde özellikle gelişmiş ülkeler hatta tüm dünya önemli ölüm nedenlerinde belirgin değişiklikler yaşamaktadır. Ortalama yaşam beklentisi, 1700'lü yıllarda 25-30 yaş iken, günümüzde 70-75 yaşa kadar uzamıştır. Bu gelişmeye neden olan temel etken, enfeksiyon hastalıkları nedeniyle gerçekleşen ölümlerde belirgin azalma sağlanmasıdır. Hijyen ve sanitasyon standartlarındaki düzelme, sağlıklı beslenme olanaklarının artması gibi nedenler enfeksiyon hastalıklarında ölümlerin azalmasında önemli rol oynayan bileşenlerden olmuştur. Ölüm oranlarında azalma olmasına rağmen, değişen sosyal yaşam koşulları ve artan sanayileşmeye bağlı kalabalık toplumların oluşması nedeniyle 18-19. yüzyılda enfeksiyon hastalıklarının sıklığında ve salgınlarda artış meydana gelmiştir. Aşı geliştirme çalışmalarındaki artış ve aşıların yaygın kullanılmasına bağlı olarak bu eğilim 20. yüzyılda tersine dönmüştür (Akın, 2006, s. 978-991; Kuşçu & Tütüncü, 2015, s. 1-5). Sık karşılaşılan mikroorganizmalara karşı tıbbin buluşu olan antiseptikler, antibiyotikler ve aşılar enfeksiyon hastalıklarıyla savaşta kullanılmaktadır. Bağışıklama, bebekleri, çocukları ve erişkin bireyleri aşılayarak hastalıklardan korumak amacıyla yürütülen çok önemli temel sağlık hizmeti olmuştur (Türk & Türk, 2016, s. 1-5). Aşılamanın en başarılı ve etkili halk sağlığı müdahaleleri arasında yer aldığı görülmüştür. İnsan sağlığının iyileştirilmesi açısından aşılama, insanlık tarihinin en önemli koruyucu tıbbi uygulamalarından biri olmuştur. Su çiçeğinin eradikasyonunu, kızamık ile polionun bölgesel eliminasyonunu, difteri, tetanoz ve boğmacaya bağlı morbidite ve mortalitenin önemli ölçüde azalmasını sağlamıştır. Yürütülen aşılama programlarıyla, çiçek hastalığı tüm dünyada eradike edilen ilk enfeksiyon hastalığı olmuştur (Akşit, 2012, s. 4-11; Akın, 2006, s. 978-991; Kuşçu & Tütüncü, 2015, s. 1-5; Sönmez, 2006, s. 173-192).

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 1974 yılında uygulamaya koyduğu Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP) ile birlikte çocuklardaki ölüm oranları önemli ölçüde azalmıştır. Bununla birlikte, mevcut aşılarda daha iyi kullanımı ile çocuk ölümlerinin daha da azaltılması mümkün hale gelmiştir. DSÖ 2005 yılında polio eradikasyonu arkasından, dünyada kızamık eradikasyonu içinde çalışmalar da bulunacaktır (Akşit, 2012, s. 4-11).

2. Türkiye'de Aşı Uygulamasının Tarihçesi

Dünya tıp tarihi bakımından 18. yüzyılın en önemli olayı, çiçek aşısının bulunması olmuştur. 19. yüzyıl Türk hekimleri olan Mustafa Behçet Efendi, Şanizade Atullah gibi hekimler çiçek aşısı konusunda çalışmalar yapmış ve ülkemizde çiçek aşısı uygulaması 1840 yılında bir denemeye başlanmıştır. Galatasaray'daki Tıbbiye'de parasız aşı uygulanmasına geçilmiştir. Tıbbiye'de gençlerden aşıcı yetiştirilmiş ve devamında bütün eczanelerde halka parasız aşı uygulanmaya başlanmıştır. Aşı Enspektörlüğü 1890 yılında kurulmuş ve ilk kez doktor (Dr.) Hüseyin Remzi, bu göreve getirilmiştir. Aynı yıl Telkinhane (Aşı Hazırlama İstasyonu) kurulmuştur (Erdemir, 2014). Tifüslü hasta kanı kullanılarak sınırlı miktarda tifüs aşısı üretimi yapılmış ve üretilen bu aşı daha çok hekim, hasta bakıcı gibi hastalığa yakalanma riski yüksek olan hastalarla temas içinde olan sağlık görevlilerine uygulanmıştır. Tifüse karşı ilk aşı araştırmaları Reşat Rıza ve Mustafa Hilmi Beyler tarafından yapılmıştır. Dr. Reşat Rıza Bey 3. Ordu'daki görevine başlamadan önce kendisi ile görüşen Tefvik Salim Bey'e kendi usulüyle hazırlanacak bir aşının uygulanmasını teklif etmiş ve Dr. Tefvik Salim hazırladığı aşığı ilk olarak 28 Mart 1915 tarihinde 5'i hekim 9 subaya uygulamıştır. Aşılanan dört kişinin üç, beş ve yedi gün sonra hastalanması başta aşığı teredditle bakılmasına yol açmışsa da bu kişilerin tifüs hastaları arasında çalışmış olduklarından hastalığın daha önce bulaşmış olduğu kanaatine varılmıştır. Geç hasta olanların hastalığı hafif geçirmesi ise aşının olumlu etkisi olduğu görüşünü artırmıştır (Özer, 2016, s. 219-260). Cumhuriyetten sonra 1928 de Telkinhane Ankara'ya nakledilerek, yerini Refik Saydam Merkez Hıfzısıhha Enstitüsü'ne bırakmış ve 1930 tarihli ve 1590 sayılı Umumi Hıfzısıhha Kanunu'na göre, Türkiye'de çiçek aşısı yaptırmak zorunlu hale gelmiştir (Erdemir, 2014).

Türkiye Cumhuriyeti döneminde kurulan Refik Saydam Merkez Hıfzısıhha Enstitüsü tarafından 1937'den itibaren kuduz serumu, 1942'de Cox yöntemiyle tifüs aşısı, 1948'de boğmaca aşısı hazırlanmıştır. Biyolojik kontrol laboratuvarı 1947 yılında kurulmuş, 1948'de Prof. Dr. Zühtü Berke'nin idaresinde virüs laboratuvarı açılmış ve 1950 yılında yeni BCG aşısı uygulanmıştır (Akın, 2006, s. 978-991; Erdemir, 2014). Refik Saydam Hıfzısıhha Enstitüsünde 1951 yılında, Tüberküloz Laboratuvarı kurulmuş ve izleyen yıllarda yurdun çeşitli bölgelerinde 21 adet bölge Tüberküloz Laboratuvarı hizmete açılmıştır (<http://www.ahsl.gov.tr/index.php/hakkimizda.html>). Günümüzde, Sağlık Bakanlığı'nın genişletilmiş bağışıklama programı kapsamında; Hepatit B, Difteri, Tetanoz, Boğmaca, Tüberküloz, Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak, Poliomiyelit, Hemofilus influenza tip B, Streptokokus pnömoni, Hepatit A ve Suçiçeği gibi hastalıklar ve bu hastalıklardan kaynaklanan ölüm ve sakatlıkların engellenmesi hedeflenmektedir (Akın, 2006, s. 978-991; Eskiocak, 2012, s. 83-103; <http://www.thsk.gov.tr/>; Öztürk, 2011, s. 9-16) (Tablo 1-2).

3. Birinci Dünya Savaşı Öncesi ve Savaş Döneminde Aşılama

Savaşlar, asker sivil milyonlarca insanı evsiz, işsiz ilaçsız gıdasız ve susuz bırakarak ekonomik, sosyal ve sıhhi yaşamı çöküntüye uğratan olaylardır. Savaşlar, bulaşıcı hastalıkların insanlar arasında hızla yayılmasına ve pek çok insanın ölmesine ve sakat kalmasına neden olmaktadır (Temel, 1998, s. 227-245). Birinci Dünya Savaşı döneminde kolera, tifo ve çiçek gibi bölgede sıkça rastlanan hastalıklara karşı aşı uygulamasına önem veriliyordu. Askerler savaşa katılmak için cepheye gönderilmeden önce, adına "tahaffuzhane" denilen merkezlerde sağlık kontrolüne ve yavaşık düzen eğitime tabi tutuluyor, bağışıklık için kolera, çiçek, dizanteri gibi bulaşıcı hastalıklara karşı periyodik olarak aşılanıyorlardı (Çoşkun, 2014, s. 93-98; Koylu & Doğan, 2010, s. 209-215; Tantay, 2007, s. 39-54).

3.1. Kırım Savaşında Aşılama

Kırım Savaşı'na katılan tüm ordular savaş yaralanmaları ile mücadele ederken savaş koşullarının getirdiği olumsuz koşullarla da savaşmak zorunda kalmışlardır. Bu koşullardan bir tanesi o dönemdeki bulaşıcı hastalıklardır. Bulaşıcı hastalıklar

savaşların getirdiği ölümlerden daha çok ölüme neden olmuş ve mücadele etmek zorunda kalınmıştır. 1850'lerden önceki dönemlerde veba, en çok görülen bulaşıcı hastalık olmuştur. 1850 döneminden sonraki süreçte ise veba Osmanlı topraklarında giderek daha az rastlanır olmuş, yerini koleraya bırakmıştır. Kırım savaşında veba salgını yaşanmamıştır. Karantina, bulaşıcı hastalıkların yayılımını önlemek için alınan bir dizi önlemleri tanımlarken, tahaffuzhane ve koruma evi karantina yeri anlamına gelmektedir. Bu dönemlerde deniz seyahati önemli olduğu için gemilerde karantina uygulamaları yapılmıştır. Bu yüzden de tahaffuzhaneler ülkeye özellikle deniz yoluyla gelecek bulaşıcı ve salgın hastalıklara karşı gerekli önlemlerin alındığı noktalar haline gelmiştir. 1862'ye kadar pek çok bölgede tahaffuzhaneler açılmış, 1866'da İstanbul'da toplanan Uluslararası Sağlık Konferansı'ndan sonra 1867'de Meclis'i Tahaffuz tarafından hazırlanan Kolera Nizamnamesi XX. yüzyıla kadar geçerliliğini korumuş, Akdeniz, Karadeniz, Boğazlar, İran sınırı ve Hicaz'da yeni tahaffuzhaneler açılmıştır (Torun, 2014).

3.2. Birinci Dünya Savaşı Döneminde Aşılama

Birinci Dünya Savaşı'nın hemen öncesinde İstanbul'un pek çok ilçe ve semtinde her türlü bulaşıcı hastalık oldukça fazla bir şekilde görülüyordu. Kartal, Tuzla, Yakacık, Soğanlık, Maltepe, Ayastefanos ve Makriköy tifo, kolera ve çiçek hastalığının yoğun olarak görüldüğü bölgeler olduğu için aşı uygulanmış, hastalığın askeri birliklere bulaşmaması için askerler daha uzak mevkiilerde çadırlara yerleştirilmişlerdir. Koleraya karşı da bazı önlemler alınmıştır. Bahariye Merkez Hastanesi'nin bir bölümü kolera hastaları tecrithanesi olarak hazırlanmıştır. Hastalığın yoğun olduğu bölgelerde 25 aşı grubu oluşturularak aşılama çalışmaları yapılmıştır. Halka aşı olma zorunlu tutulmuştur (Eroğlu, Dinç & Şimşek, 2014, s.193-208; Tantay, 2007, s.39-54; Temel, 1998, s.227-245).

Birinci Dünya savaşı yıllarında bit ve pire salgını yüzünden Kafkas cephesinde binlerce asker tifüs, lekeli ve raci hummadan, yaklaşık 6000 kişi dizanteriden, tüm cephelerde ise 20000'den fazla asker sıtmadan ölmüştür. Hicaz, Irak vs. gibi sıcak bölgelerden dönen askerler de Malarya tipi sıtmayı ülke geneline yaymışlardır. Lekeli tifo, tifüs ve raci humma gibi hastalıklarla en iyi mücadele etmenin yolu bit

ve pireleri yok etmekten geçmektedir. Bu yüzden de cephelerde ve birliklerde değişik dezenfeksiyon yöntemleri uygulanmıştır. Şehirlerdeki sabit tebhirhane ve etüvlerin cephelere ulaştırılması mümkün olmadığından dolayı, önceleri bitli ve pireli elbiseler, tandır ve ekmek fırınlarında dezenfekte edilmeye çalışılmış, daha sonraları ise seyyar buğu ve etüv makineleri kullanılmaya başlanmıştır. 1916 yılından sonra ise her kaza ve nahiyede bir ile üç buğu sandığından oluşan tebhirhaneler kurulmuştur. Tüm bulaşıcı hastalıklara karşı aşılama uygulamaları da hızlandırılmıştır (Temel, 1998, s.227-245). İlk tifo aşısı 1912 yılının sonlarında Çatalca'daki ordumuza uygulanmış, 1915 yılında Erzurum, Sivas ve Merzifon'da aşı laboratuvarları açılmıştır. Birinci Dünya Savaşı'nda ordunun çoğu birliklerine kolera, tifüs ve çiçek aşuları yapılmıştır. 1914-1919 yılları arasında aşı istasyonlarında 27.688.449 kişilik aşı hazırlanmış, 1917 yılında Kafkas Cephesi'nde bulunan 3. Ordu'da ilk defa kinin kartı kullanılmıştır.

Anadolu ile ilişkilerin kesilmiş olduğu 1920,1921 ve 1922 yıllarında İstanbul'dan Anadolu'ya 3.619.000 kişilik aşı gönderilmiştir. 12 Ekim 1915 tarihinde çıkarılan aşı nizamnamesi ile ondokuz yaşına kadar en az üç defa aşı olma zorunluluğu getirilmiştir (Keskin & İlhan, 2013, s. 13-231; Temel, 1998, s.227-245).

Orduya aşı uygulamalarının yanı sıra sivil halkada aşı uygulamaları ve hijyen konusunda önemli uygulamalar yapılmaya çalışılmış bunun için bazı zorunluluklarda getirilmiştir. Hasankale, Erzurum, Erzincan ve Bayburt'ta çok sayıda kişiye aşı uygulanmıştır. Erzurum'da Dr. Alaattin Bey tarafından 23 Nisan-7 Haziran 1915 tarihleri arasında 263 kişiye aşı uygulanmış, bu kişilerden üçü tifüse yakalanmıştır. Bakteriyolog Dr. Abdulhalim Asım Bey tarafından Bayburt'ta 130 kişi aşılanmış ve aşılama bir buçuk ay sonra hazırlanan raporda olumsuz bir neticenin gelişmediği belirtilmiştir. Sivas'ta Tabip Yüzbaşı İzak Bey hepsi hastabakıcı 156 kişiye aşı yapmıştır. Bunlardan beşi hastalığa yakalanmış, biri vefat etmiştir. Erzurum'da da Dr. Tefvik İsmail Bey tarafından Erzurum Mevkii Müstahkem erlerinden 110'u aşılanmıştır. Erzurum Kızılay Hastanesi hekimleri tarafından 28 Nisan-19 Haziran 1915 tarihleri arasında 166 kişi aşılanmıştır. Ekim ayına kadar yürütülen takipte bir kişinin tifüse yakalandığı ancak hafif geçirdiği rapor edilmiştir. Hasankale'de 44 kişi Dr. Mihran Bey tarafından aşılanmıştır (Özer, 2016, s.219-260). Bu dönemde, aşı

üretim ve uygulama olanakları çerçevesinde bulaşıcı hastalıklardan korunmaya yönelik önlemler alındığını görebiliriz.

Bunların dışında Dr. Abdülkadir Lütfi (Noyan) tarafından Bağdat'ta 6. Ordu'da 76 subay, 30 hekim ve 20 hastabakıcıya aşı uygulamıştır. Noyan, aşının Kut-ül-Amara cephesinde de uygulandığını belirtmiştir. Ancak 6. Ordu Kumandanı Mareşal Von Der Goltz Paşa, özel hekiminin itirazı üzerine aşılınmayı kabul etmemiş, daha sonra doktoru ve kendisi bu hastalıktan hayatını kaybetmiştir (Özer, 2016, s.219-260).

Çanakkale Cephesinde Birinci Dünya Savaşı'nın en kanlı muharebeleri yapılmıştır. Çanakkale cephesinde sıtma, ishal, bit salgını, iskorbüt türü hastalılarla çok sık karşılaşmıştır. Genellikle ishalin yayılmasının sebebi bombardımandan korunmak için derin kazılan siperlerin rutubetli ve ıslak oluşundan kaynaklanmıştır. Bundan dolayı kimi zaman askerler siperlerden çıkartılmıştır. Cephe kullanılan suyun temiz olmaması sebebiyle başlayan dizanteri ve kolera hastalıkları ise yeterli miktarda ilaç bulunmadığından bu hastalığa yakalananlara killi toprak yedirilerek tedavi edilmeye gayret gösterilmiştir. Yeni gelen askerlere yapılan aşılarla da hastalığın yayılmasının önüne geçilmeye çalışılmış ve alınan bu önlemler sonucunda tifo hastalığından ölenlerin sayısında belirgin bir azalma sağlanabilmiştir (Sönmez, 2016, s. 173-192).

Cepheye gönderilecek askerlerin sağlık kontrolü, yavaşık düzen eğitimi ve bulaşıcı hastalıklara karşı düzenli aşıların yapıldığı, Tahaffuzhanelerde uygulanan aşı programı ise şöyledir (Esenkaya& Martin, 2017) (Tablo 3):

4. Aşılama Uygulamalarında Hemşirelerin Görev ve Sorumlulukları

Ülkemizde hemşirelik hizmetlerine duyulan gereksinim savaş dönemlerinde askerlerin ağır kayıp vermesi ve yaralılara sağlık hizmetlerinin istenilen düzeyde verilememesi nedeniyle iyice gün yüzüne çıkmış ve hızlı bir şekilde önlem alınmasına karar verilmiştir. Bu amaçla 1911'de Hilal-i Ahmer Cemiyeti (Kızılay) tarafından, Dr. Besim Ömer Paşanın desteğiyle, 6 ay süreli ilk hemşirelik kursu açılmıştır. Buradan mezun hemşireler Balkan ve Birinci Dünya Savaşı'nda görev yapmıştır. Bu hemşirelerden biri olan Safiye Hüseyin, Çanakkale Savaşı'nda

cephelerden gelen yaralılara ilk müdahalenin yapılarak İstanbul'a sevklerinin sağlandığı bir hastane gemisi olan "Reşit Paşa Vapuru"nun başhemşiresi olarak çalışmıştır (Bebiş & Özdemir, 2013, s. 57-68). Hasta sevk ve bakımında uygulanan stratejiler ve yöntemler birçok hayati konuyu birinci derecede etkileyen şartlar, savaşların kaderi üzerinde tayin edici bir rol oynar. Çanakkale savaşında, Türk tarafının olumsuz şartlarına rağmen bu alanda gösterdiği performans savunmayı ayakta tutan en önemli faktörlerden birini oluşturmuştur (Aydın, 2010). Savaş döneminde bulaşıcı hastalıklar ile mücadele için aşıcılar eğitilmiş, hastalıklardan korunmak için nizamnameler yayınlanmış ve bunlara halkın uyması istenmiştir. Günümüzde güvenli aşı uygulamasında hemşirelerin sorumlulukları; aşılamanın yararlarını bilmek, toplumdaki her bireye öğretmek, aşının etkinliğini sürdürmek, aşı uygulamalarında dikkat edilecek genel ilkeleri bilmek, aşı kayıtlarını düzenli tutmak, aşı sonrası gelişebilecek reaksiyonları ve alınacak önlemleri bilmek, aşı uygulamalarının kontrendike olduğu durumları bilmek şeklinde tanımlanmaktadır (Bozkurt & Erdim 2004, s. 119-126). Savaş döneminde hemşire ve hasta bakıcılara da aşı uygulamaları yapılmıştır.

5. Sonuç ve Öneriler

Koruyucu sağlık hizmetlerinin en önemli basamaklarından biri aşılama uygulamasıdır. Savaş dönemlerinde de bulaşıcı hastalıklardan korunmak için dönemin şartları altında aşılama uygulamaları yapılmış ve gerekliliğine vurgu yapılmıştır. Aşılama uygulamaları dışında ~~ile~~ koruyucu farklı önlemlerde alınmış ve bu uygulamalar için aşıcı ve hemşireler yetiştirilmeye çalışılmıştır. Günümüzde de aşı uygulaması bulaşıcı hastalıklardan korunmak için önemlidir. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı ücretsiz bir şekilde çocukluk dönemi ve yetişkinlik dönemi aşılama uygulamaları yapmaktadır. Çünkü aşı bireyi koruduğu gibi toplumları da salgınlardan korumaktadır. Bu da bulaşıcı hastalıklarla savaşta önemli bir mücadele yöntemidir.

Kaynakça

- Akın L., *Bağışıklanma*, Güler Ç., Akın L., Editör. 2006, Halk Sağlığı Temel Bilgiler. Ankara. Hacettepe Yayınları. p. 978-991.
- Akşit S. *Aşılarda ilgili genel kurallar*. Klinik Gelişim 2012 (25): p. 4-11.
- Aydın N., *Çanakkale savaşları'nda sıhhiye ve tahliye hizmetleri*. Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi 2010 **77** (26).
- Bebiş H., Özdemir S., *Savaş, terör ve hemşirelik*. Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi 2013. **21**(1): p.57-68.
- Bozkurt G, and Erdim L., *Güvenli bağışıklamada ebe ve hemşirelerin sorumlulukları*. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 2004 **8**(3): p.119-126.
- Çoşkun H., *Çanakkale savaşlarında sağlık hizmetleri*. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2014.**13**(2): p. 93-98.
- Erdemir A. D., *Tıp Tarihi*. İstanbul, Nobel Kitapevleri 2014. p.123.
- Eroğlu H., Dinç G., and Şimşek F., *Osmanlı İmparatorluğunda Telkîh-İ Cüderî (Çiçek Aşısı)*. Millî Folklor 2014 **26** (101): p.193-208.
- Esenkaya A., Marrtin V., *Çanakkale savaşları'nda temizlik*. turkiyetipakademisi.org/docs/.../canakkale_savaslarinda_temizlik.pdf. p.1-12. Erişim 26.01.2017.
- Eskiocak M., *Türkiyede bağışıklama hizmetleri*. Toplum Ve Hekim 2012. **27**(2): p.83-103.
- Keskin A., and İlhan F., *Birinci dünya savaşı'nda doğu cephesi'nde salgın hastalıklar ve salgın hastalıklara karşı alınan tedbirler*. Askerî Tarih Araştırmaları Dergisi 2013(21): p. 183-231.
- Koylu Z., Doğan N., *Birinci dünya savaşında osmanlı devletinde sıtma mücadelesi ve bu amaçla yapılan yasal düzenlemeler*. türkiye parazitoloji dergisi 2010. **34**(3): p.209-215.
- Kuşçu, F. and Tütüncü, E. E., *Kitle bağışıklığı ve kızamık*. Mediterr J Infect Microb Antimicrob 2015. **4**(1): p.1-5.
- Özer S., *Birinci dünya savaşı'nda osmanlı devleti'nde tifüs (lekeli humma) salgını*. Atatürk Kültür, Dil Ve Tarih Yüksek Kurumu Türk Tarih Kurumu 2016.



Kaynak : (<https://www.thsk.gov.tr/>)

Hep B: Hepatit B

BCG: Verem

DaBT-IPA-Hib: Difteri, Aselüler Boğmaca, Tetanoz, İnaktif Polio, Hemofilus influenza tip B

KPA: Konjuge Pnomokok aşısı

KKK: Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak aşısı

OPA: Oral Polio Aşısı

DaBT-IPA: Difteri, Aselüler Boğmaca, Tetanoz, İnaktif Polio

Td: Erişkin Tipi Difteri Tetanoz Aşısı

Tablo 2. Bir Yaş Üstü Hiç Aşılammış Çocuklar için Aşılama Şeması

	12-71 ay	6-13 yaş	14 yaş ve üzeri
İlk karşılaşma	DaBT-IPA-Hib, Hep B, KPA, ppd ile TCT, Su çiçeği, Hep A	DaBT-IPA, Hep B, KKK, Su çiçeği, Hep A	Td, OPA, Hep B, KKK, Suçiçeği, Hep A
İlk karşılaşmadan iki gün sonra	KKK, TCT sonucuna göre BCG	_____	_____
İlk karşılaşmadan iki ay sonra	DaBT-IPA-Hib, Hep B, OPA, KPA	DaBT-IPA, OPA, Hep B, KKK	Td, OPA, Hep B, KKK
İlk karşılaşmadan sekiz ay sonra	DaBT-IPA, Hep B, OPA, Hep A	DaBT-IPA, OPA, Hep A, Hep B	Td, Hep B, Hep A

Kaynak : (<https://www.thsk.gov.tr/>)

Tablo: 3 Askeri Dağıtım Merkezlerinde Uygulanan Aşı Programı

Orduya Yeni Giren Askerlere Çiçek, Kolera, Dizanteri Aşılarının Yapılması	
Aşı Programı	Aşı
Birinci Gün	Çiçek ve Tifo
Üçüncü Gün	Kolera
Beşinci Gün	Tifo
Yedinci Gün	Kolera
Onuncu Gün	Tifo
On İkinci Gün	Dizanteri
On Dördüncü Gün	Dizanteri

Kaynak : (Esenkaya& Martin, turkiyetipakademisi.org/docs/.../canakkale_savaslarinda_temizlik.pdf, s. 1-12)

AMELİYAT SONRASI HİPOTERMİ KONTROLÜ

Controlling Postoperative Hypothermia

Esra DEMİRARSLAN

Kastamonu Üniversitesi, eertemur@kastamonu.edu.tr

Öz

Cerrahi hastalarında, normoterminin sürdürülmesi; hasta güvenliği, hasta memnuniyeti, olumlu cerrahi sonuçların elde edilmesi ve kaliteli bakımın sürdürülmesi için önemlidir. Ameliyat sırası ve sonrası dönemde normoterminin sürdürülmesi, taburculuk süresini %40'a kadar kısaltmakta ve cerrahi alan enfeksiyonu riskini %64'e kadar azaltmaktadır. Ameliyat sırasında ısı yalıtım mekanizmasının bozulması ve anestezi ısı kaybını arttırarak normoterminin sürdürülmesini engellemektedir. Hastanın ısı kaybını önlemek ve normotermiyi sürdürmek için pasif izolasyon, aktif eksternal ısıtma sistemleri ve internal ısıtma yöntemleri kullanılmaktadır. Pasif ısıtma yöntemleri, hastanın vücut ısısının korunmasına yönelik yöntemlerdir. Pasif ısıtmada örtülen vücut alanı ile korunan ve/veya kazanılan ısı miktarı doğru orantılı olduğundan, çalışmalar battaniyeler üzerinde yoğunlaşmıştır. Hastaların vücut ısısını korumada kullanılan battaniyelerin üretiminde değişik hammaddelerin kullanılabilmesine rağmen daha önce yapılan çalışmalarda pamuklu battaniye kullanıldığı dikkat çekmektedir. Pasif ısıtma yöntemlerinden pamuklu battaniyelerin vücut ısısını koruyabildikleri fakat arttıramadıkları belirtilmekte, bu nedenle aktif ısıtma yöntemleri ile birlikte kullanılmaları önerilmektedir. Bu çalışmada postoperatif hipoterminin kontrolü ile ilgili literatür özetlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Postoperatif Bakım; Hafif Hipotermi İndüklenmiş; Cerrahi Hemşireliği

Abstract

Maintaining normothermia for patients undergoing surgery is important for positive surgical outcomes as well as patient safety, satisfaction, and quality of life. Maintaining normothermia before, during, after surgery shortens hospital stay durations up to 40% and decreases the risk of surgical-site infections up to 64%. Abnormalities in the thermal insulation mechanism during surgery and anesthesia lead to increased heat loss, hampering the maintenance of normal body temperature.

Passive/active external insulation, heating systems, and internal heating methods are used to prevent heat loss and to maintain normal body temperature of patients. Passive heating methods are those intended for conserving patients' body temperature. The heat gained in passive heating is directly proportional to the amount of body surface covered. Previous studies have focused on the use of blankets. Some studies have used cotton blankets to study patients' body temperature changes. However, passive heating methods with cotton blankets can only prevent body temperature loss and cannot increase the body temperature; hence, it is recommended that they be used in conjunction with active heating methods. This study reviews the literature regarding the prevention of postoperative hypothermia.

Key Words: Postoperative Care; Mild Hypothermia Induced; Surgical Nursing.

1. Giriş

Postoperatif dönemde hastalarda sıklıkla görülebilen ve önemli komplikasyonlara neden olabilen hipotermi önlenmesi, son 20-30 yıldır incelenen bir konudur. Postoperatif hipotermi ameliyat sonrasında yaygın görülen; hastanede yatış süresini, yara iyileşmesini, hasta memnuniyetini etkileyebilen; merkezi vücut sıcaklığının 36°C'nin altına düşmesi durumu olarak tanımlanmaktadır. Hipotermi; ısı üretiminin azalmasına, ısı kaybının artmasına ve/veya termoregulasyonun bozulmasına yol açan nedenlerden kaynaklanabilmektedir.

Ameliyat sonrası dönemde; anestezi ilaçları vücuttan uzaklaştırılıncaya kadar, merkezi sinir sistemi üzerindeki etkilerine bağlı olarak hipotermi devam etmektedir. Bu nedenle, aktif ve/veya pasif ısıtma yöntemleri uygulanmazsa, merkezi vücut ısısının saatte 0.5°C artabildiği bildirilmiştir (Müftüoğlu, 2009, s:3-42). Vücut ısısını dengeleme mekanizmalarındaki değişiklikler ve hipotermi vücut sistemlerine etkilerinden kaynaklanan komplikasyonlar görülebilmektedir. Ayrıca, ameliyat sonrası erken dönemde hasta; kusma, kanama, pansumanlardan akıntı, titreme gibi ısı dengesini değiştirebilecek sıkıntılar yaşayabilmekte; bu sıkıntılar ısı kaybedilmesine neden olarak hipotermi daha uzun sürmesine yol açabilmektedir. Ameliyat öncesi dönemde hastaların tetkik ve/veya ameliyata hazırlık için aç bırakılması da metabolizma hızını etkileyerek ameliyat sonrasında hipotermiye neden olabilmektedir. Ameliyat bitiminde anestezi uygulaması kesildikten sonra, ısı dengeleme mekanizmaları çalışmaya başladığı halde anestezinin etkisi devam ettiğinden ve ameliyat sırasında gelişen hipotermi nedeniyle; beyin kan akımı

azalmakta, beynin metabolik hızı ve vücuttaki sistemler etkilenmektedir(Braunstein, 2011, s:303-343; Fred, Ford, Wagner, & Vanbrackle, 2012, s.251-260; Müftüoğlu, 2009, s.3-42). Anestezi, periferik ve merkezi ısı reseptörlerinin fonksiyonlarını bozarak sıcaklık değişikliklerinin algılanmasını engellemekte; damarlarda vazodilatasyona neden olarak ve hipotalamustaki termoregulator merkezin fonksiyonunu bozarak ısı kaybını arttırmaktadır. En az ısı kaybının genel anestezide, en fazla ısı kaybının genel ile bölgesel anestezi birlikte kullanıldığında gerçekleştiği bildirilmektedir. Cerrahi hemşiresi; hastaya özel, çok yönlü bir bakımı planlama, uygulama, değerlendirme aşamalarında, hipotermimin nedenlerini ve neden olabileceği komplikasyonları bilerek bu komplikasyonları göz önünde bulundurmalı; ameliyat öncesi, sırası ve sonrasında ısının vücuttan kaybını kontrol etmeli ve vücut sıcaklığını koruyucu önlemleri almalıdır. Hemşire, ısı kaybını kontrol ederek ve hastayı ısıtarak hastanın vücut sıcaklığını koruyabilmektedir. Cerrahi hemşiresi, ameliyat sonrası dönemde ısınım ve buharlaşmayı kontrol ederek hastanın ısı kaybını büyük ölçüde önleyebilir. Bu amaçla aktif ısıtma yöntemleri ile birlikte pasif ısıtma yöntemleri kullanılabilir.

2. Vücut Sıcaklığının Kontrolü

İnsan vücudu, yaşamının devamını sağlamak için belirli bir sıcaklık aralığında gerçekleşen çeşitli kimyasal tepkimelere gereksinim duymaktadır. Isı artışı/azalmasıyla, kimyasal reaksiyonların hızında oluşan değişiklikler dengelenemeyecek düzeye geldiğinde, çeşitli işlev bozuklukları, sakatlıklar hatta ölüm görülebilmektedir. İdeal ortamda işlev gören bir vücutta oluşan kimyasal tepkimelerin açığa çıkardığı enerjinin yaklaşık %25'i mekanik ve %75'i ısı enerjisine dönüşmektedir (Barret, Boitano, Barman, & Brooks, 2011, s.167-301). Vücut sıcaklığı, merkezi ve periferik sıcaklık olarak iki kısımda incelenmektedir. Merkezi sıcaklık (MS), karın içi ve göğüs boşluğundaki organlar, merkezi sinir sistemi ve iskelet kasları tarafından oluşturulan ve genellikle sabit kalan; periferik sıcaklık(PS) ise deri ve yağ dokusundan kaynaklanan, çevre şartlarına göre değişebilen vücut sıcaklığıdır. MS bireyden bireye, ölçüm yapılan bölgeden bölgeye ve gün içinde sabahdan akşama değişmekle beraber genel olarak ortalama 36.7 °C

iken PS çevre koşullarına bağlı olarak 20-40 °C arasında değişmektedir (Cooper, 2006, s.1090-1113). MS'ın, vücudun çalışabileceği en iyi seviyede tutulması; merkez ile perifer arasındaki ısı hareketinin termoregulator mekanizmalar tarafından kontrolü ile sağlanmaktadır. Normal şartlar altında MS $36.7 \pm 0.6^\circ\text{C}$ olacak şekilde düzenlenir ve bu değerlerin dışındaki sıcaklıklarda kompensasyon mekanizmaları çalışır (Hall, 2013, s.867-881). Kompensasyon mekanizmaları, vücut sıcaklığı termostatın ayarlandığı sıcaklıktan 0.4°C daha düşük olduğunda çalışmaya başlamakta; kas aktivitesinde artma, titreme, açlık, vazokonstriksiyon, örtünme, dertop olma, piloereksiyon, katekolaminlere duyarlılıkta ve tiroksin üretiminde artma ile ısı kaybını azaltarak normal vücut sıcaklığı sürdürmeye çalışmaktadır. MS 35°C 'nin altına düştüğünde, termoregulasyon mekanizması yetersiz kaldığı için dışarıdan ısıtma ile yardım gerekmektedir (Sherwood, 2007, s.635-656).

Vücut sıcaklığı, genel ve bölgesel kontrol mekanizmaları ile düzenlenmektedir. **Sıcaklığın genel kontrolü**, hipotalamus tarafından negatif ve pozitif geribildirim mekanizmaları ile; **bölgesel kontrolü** de kapiller ağın katekolaminlere duyarlılığındaki değişikliklerle sağlanmaktadır (Braunstein, 2011, s.303-343). Vücut sıcaklığının genel kontrolünde, sıcakla ilgili uyarılar ön hipotalamus, soğukla ilgili uyarılar ise arka hipotalamus tarafından kontrol edilmektedir. Otonom sinir sisteminin bir parçası olan hipotalamus, vücut sıcaklığı hakkındaki bilgiyi periferik ve santral termoreseptörlerden, negatif ve pozitif geribildirimlerini de otonom sinir sistemi ile endokrin sistemden gelen uyarılarla algılar. Periferik ve santral termoreseptörlerin, afferent yollarla hipotalamustaki ısı düzenleyici merkeze ilettikleri bilginin bir kısmı, limbik sistemdeki integrasyon merkezine de aktarılır. Limbik sisteme aktarılan bilgiler, otonom sinir sisteminin hipotalamusa negatif ve pozitif geribildirimleri üretmesinde kullanılır. Deride ve spinal kordda bulunan, myelinsiz reseptörler “periferik termoreseptörler”i; tam olarak nerede oldukları bilinmemekle birlikte, hipotalamusun kanlanmasını sağlayan arterlerde yerleştikleri ve doğrudan hipotalamusa gelen kanın ısısını algıladıkları düşünülen ısı reseptörleri ise “santral termoreseptörler”i oluştururlar (Braunstein, 2011, s.303-343). Periferik termoreseptörlerden alınıp afferent yollarla integrasyon merkezine taşınan bilgiye verilen yanıt endokrin sistem, somatik sinir sistemi ve hipotalamusa aktarılır.

Hipotalamustaki termoregulator merkez, 37.1°C'ye kurulmuş, vücut sıcaklığını 36.7±0.6 °C'de tutmaya ayarlı bir termostat gibi çalışır. Termostatın ayar noktasını pirojenler daha yüksek bir sıcaklığa, anestezi ilaçları ise daha düşük sıcaklığa sabitleyerek vücut sıcaklığının düzenlenmesinde görevli kompensasyon mekanizmalarının eşik değerlerini değiştirebilmektedirler (Barret et al., 2011, s.167-301; Braunstein, 2011, s.303-343; Cooper, 2006, s.1090-1113; Hall, 2013, s.867-881; Sherwood, 2007, s.635-656). Hipotalamusa gelen uyarılarla santral termoreseptörlerden edinilen bilgi vücut sıcaklığının 36.7±0.6°C arasında olduğunu gösteriyorsa herhangi bir yanıt üretilmez. Daha düşük veya daha yüksek sıcaklıklarda hipotalamustaki termostatta üretilen yanıtlar, efferent yollar ile hedef organlara (iskelet kasları, deri, yağ dokusu) iletilir. Termoreseptörler, hipotalamus, afferent ve efferent yollar otonom sinir sisteminin kontrolünde çalışırlar. Isı düzenleme mekanizmasına uyumlu olarak gelişen; örtünme/soyunma isteği, soğuktan/sıcaktan kaçınma isteği, dertop olma /ekstremiteleri orta hattan uzaklaştırma, açlık hissi/iştahsızlık gibi davranışlar da somatik sinir sistemi tarafından kontrol edilen davranış değişiklikleridir. Isı kontrolünde endokrin yanıt, katekolaminler, serotonin ve tiroid hormonları tarafından oluşturulmaktadır. Bölgesel kontrol mekanizmaları, derideki kan damarlarının katekolaminlere (adrenalin, noradrenalin, dopamin) duyarlılığında değişiklikler, arteriyoller ile venüllerin soğukta konstriksiyonu sıcakta dilatasyonu ve ısının ekstremitelerde arteriyollerden venüllere aktarılmasıdır. Damarlar tam genişlediğinde kaybedilen ısının, damarlar tam daraldığında kaybedilen ısının sekiz katı olduğu bilinmektedir.

Isı düzenleyici mekanizmalar, vücuda giren ısı ile vücuttan kaybedilen ısının dengelenmesi ilkesine göre çalışırlar. Vücuda ısı girişi, çevreden ısı alınması ve vücuttaki metabolik olaylar sırasında ısı açığa çıkması yoluyla gerçekleşmektedir. Isı vücuttan ışıma, iletim, taşınım ve buharlaşma yolları ile kaybedilmektedir. Literatürde açıklandığı üzere (Barret et al., 2011, s.167-301; Cooper, 2006, s.1090-1113; Hall, 2013, s.867-881; Sherwood, 2007, s.635-656; Camus, Delva, Bossard, Chandon, & Lienhart, 1997, s. 796-807), **ışınım**: Isı enerjisinin elektromanyetik dalgalar halinde kaynağından uzaklaşmasıdır. Elektromanyetik dalgalar başka bir cisim tarafından emildiğinde tekrar ısı enerjisine dönüşürler. İnsanda ısı kayıplarının

yaklaşık yarısından ışınlım sorumludur. **İletim**: Farklı sıcaklıktaki iki cismin birbirleri ile teması sırasında doğrudan ısı alışverişidir. Sıcak cisimden soğuk cisme doğru ısı hareketi, cisimlerin temas eden moleküllerinin hareketi ile gerçekleştirilmektedir. Sıcak cisimlerin hızlı hareket eden molekülleri, soğuk cisimlerin daha yavaş hareket eden molekülleri ile temas ettiklerinde yavaşlayarak ısı kaybetmektedirler. İnsan vücudundan daha soğuk olan havaya iletim yoluyla verilen ısı; hava vücutla temas yüzeyinden uzaklaştığında kaybedilir. Metal, tahta, plastik gibi materyallerle temas durumunda ise, temas edilen cisim havadan daha iletken olduğu için, temas süresi boyunca vücuttan ısı kaybedilir. Vücudun içinde de ısı, iletim yoluyla interstiyel bölme ile intravasküler bölme arasında dağılmaktadır. **Taşınım**: Isı enerjisinin hava veya su ile taşınması anlamına gelmektedir. İletim yoluyla ısınmış olan, deriye yakın yerlerdeki hava; genişip yükseldiği için yerini soğuk havaya bırakır. Bu olayın tekrarlanmasıyla, ısı vücuttan uzaklaşmış olur. Ameliyat olan hastalarda kan ve vücut sıvılarının drenlere doğru hareketi, iletim yoluyla kana geçmiş olan ısının taşınarak uzaklaşmasına neden olmaktadır. **Buharlaştırma**: Suyun buharlaşması yoluyla ısı kaybedilmesidir. Su, gaz haline geçip buharlaşmak için ihtiyacı olan ısıyı temas ettiği vücut yüzeyinden alarak vücudun ısı kaybetmesine neden olur.

3. Hipotermi Tanımı ve Nedenleri

Merkezi sıcaklığının 36°C altına düşmesi “Hipotermi” olarak tanımlanmaktadır (Barret et al., 2011, s.167-301; Cooper, 2006, s.1090-1113; Hall, 2013, s.867-881; Karaaslan & Öztürk, 2009, s.98-104; Sherwood, 2007, s.635-656). Hipotermi; neden olduğu fizyolojik değişikliklerin derecesine göre hafif(34°C-36°C), orta(32°C-33.9°C), şiddetli(<32°C) hipotermi olarak sınıflandırılmaktadır(Eren, Korkmaz, Kasım, & Mutlu, 2009; Hynson & Sessler, 1992, s.194-199; Karaaslan & Öztürk, 2009, s.98-104). Perioperatif dönemde sıklıkla görülen hafif hipotermi nabız hızında, periferik vasküler dirençte, kan basıncında, santral venöz basınçta, kardiyak outputta ve titremede artışa, ısı konforda(ısı çevreden memnun olunan düşünce hali) azalmaya neden olmaktadır(Marmaralı et al., 2009,s.26-28; Pikus & Hooper, 2010, s.11-23; Sutton, Baker, Faile, & Tavakoli, 2012, s.181-189). Hipotermi, ısı üretiminin azalmasına(endokrin yetmezlikler, yetersiz besin alımı, nöromuskuler

yetmezlikler), ısı kaybının artmasına(çevre ısısının düşük olması, artmış vazodilatasyon, yaygın deri hastalıkları) ve/veya termoregulasyonun bozulmasına yol açan nedenlerden (metabolik bozukluklar, ilaçlar, kafa travmaları, serebrovasküler olaylar, intrakranial kanamalar, hipotalamik disfonksiyon, spinal kord hasarı, nöropatiler) kaynaklanabilmektedir(Journeaux, 2013, s.33-38; Marino et al., 2011, s.1-70). Anestezi uygulanan neredeyse tüm bireylerde görülebilmekle birlikte perioperatif dönemde yaş, cinsiyet, vücut yüzey alanı, BKİ ve vücut şekli (Braunstein, 2011, s.303-343; Marino et al., 2011, s.1-70) nedeniyle; süresi, derinliği, belirti ve bulguları değişebilmektedir. **Yaşlanmayla** birlikte, hipotalamusun, somatik ve otonom sinir sisteminin işlevleri yavaşladığı için termoregulasyon yavaşlar. Kas kütlesi azalır, dolayısıyla vücudun ısı üretme hızı azalır. Gastrointestinal sistem işlevleri yavaşladığı için, ısı üretiminde kullanılacak besinlerin emilimi yavaşlar. Vücuttaki kahverengi yağ kütlesinin azalması nedeniyle ısı üretimi yavaşlar ve deri altı yağ dokusunun incilmesi nedeniyle ısı yalıtımı azaldığı için ısı kaybı artar. Vazomotor refleks yanıt yavaşladığı için ısı değişimlerine karşı vasküler yanıt gecikir. Isı üretimini, dağılımını, harcanmasını etkileyen diyabetes mellitus, kalp yetmezliği, nöroendokrin bozukluklar, hipotiroidi, serebrovasküler olaylar, hareket kısıtlılıkları gibi ikincil problemlerin sıklığı artar. Çoklu ilaç kullanımı arttığı için ısı üretimi, dağılımı, harcanması değişir, buna bağlı olarak ilacın metabolizması değişir. İlaçların farmakokinetiği ve farmakodinamiği yavaşladığından anestezi ilaçları vücutta daha uzun süre kalırlar. Vücut yüzey alanı/vücut ağırlığı oranı değiştiği için ısı kaybı gençlerden daha fazla olur. **Cinsiyetin**; BKİ, vücut şekli, vücut yüzey alanı ve termoregulasyon mekanizmasını etkileyen bağımsız faktörlerden biri olduğu belirtilmektedir(Marino et. al, 2011, s.1-70). Lundgren ve arkadaşlarının (Lundgren, Henriksson, Naredi, & Björnstig, 2011, s.1-7) belirttiğine göre cinsiyetin termoregulasyona etkisini belirlemeye yönelik az sayıdaki çalışmada; dinlenme sırasında kadınların ellerindeki ve ayaklarındaki damarlarda vazokonstriksiyonun daha kuvvetli olduğu, deri damarlarında vazodilatasyon ve terlemenin uyarılma eşiğinin erkeklerden yüksek olduğu bildirilmiştir. İlgili literatür incelendiğinde (Marino et al., 2011, s.1-70; Journeaux, 2013, s.33-38; Marmaralı et al., 2009, s.26-28; Özdil, Marmaralı & Kretzschmar, 2006, 241-246; Namba, Skinner, & Gupta, 2006; Eus & Van, 2011, s.463-474;

Harwood & James, 2012, s.57-75; Batsis et al., 2010, s.1250-1257); erkeklerde kas dokusunun, kalp boyutlarının, kalpten çıkan kan miktarının, kanın ulaştırılması gereken alanın kadınlardan daha fazla olduğu bilinmekte; bu fazlalıkların etkisiyle termoregulasyonun erkeklerle kadınlarda farklı olduğu düşünülmektedir. **BKİ**, yağsız vücut kütlesi indeksi (fat free mass index-FFMI) ile yağlı vücut kütlesi indeksinin (fat mass index-FMI) toplamı olarak da tanımlanabilmektedir. FFMI, aslar ile kemikler ve yağ dokusu dışındaki dokuların ağırlığının; FMI de vücuttaki yağ dokusu ağırlığının boyun metre cinsinden karesine oranıdır. Yağlı kütle (FM: Fat Mass), en büyük endokrin organ olarak kabul edilen beyaz yağ kütlesi ve termoregulasyonda görevli kahverengi yağ külesinden oluşmaktadır. FM arttıkça, erkeklerin deri altındaki yağ kütlesi, kadınların ise iç organlarının etrafındaki yağ kütlesi artmaktadır. Enerji için yağların parçalanması gerektiğinde; iç organların etrafında biriken kahverengi yağ dokusu daha kolay parçalandığından, erkeklerde iç organlar etrafındaki kahverengi yağ dokusunun beyaz yağ dokusuna oranı daha büyük olduğundan ve kas kütlesi daha fazla olduğundan, erkekler kadınlardan daha fazla ısıyı daha hızlı üretebilmektedir. Ayrıca erkeklerden daha küçük vücut yüzey alanı olan kadınlar, daha az ısı üretmektedirler.

Derinin kesilmesi; ısı yalıtım mekanizmasını bozarak ısı kaybını arttırmaktadır. Bu nedenle hipotermi, cerrahinin en sık görülen ve önlenebilen komplikasyonu olarak ele alınmakta (Pikus & Hooper, 2010, s.11-23) ameliyat sırası ile sonrasında özellikle riskli hastalarda ciddi komplikasyonlara yol açabilmektedir. ABD’de; cerrahi hastalarında hafif hipotermiye bağlı komplikasyonlar nedeniyle, kişi başına 2550\$ -7000\$ maliyetin olduğu gösterilmiştir (Weirich, 2008, s.333-344).

Ameliyatın süresi: İntraoperatif dönemde anestezi ajanlarının etkisiyle merkezi sıcaklığı birinci saatte ortalama 1.6°C, ikinci saatte ortalama 1.1°C azalmaktadır. Hem ısı üretimi azaldığı hem de ısı kaybı arttığı için, 30 dk. dan kısa süren ameliyatlardan sonra da sıklıkla hipotermi gelişebildiği bilinmekte; ameliyat süresi uzadıkça hipotermiminin anlamlı şekilde artmaktadır (Journeaux, 2013, s.33-38; Marmaralı et al., 2009, s.26-28; Weirich, 2008, s.333-344). **Açık cerrahi girişimlerde;** dış ortamla temas halindeki yara bölgesinden de buharlaşma yoluyla; 0.6 kcal/gr su/saat ısı kaybedildiği için, cerrahi yaranın alanı arttıkça kaybedilen su

miktarının artmasına bağlı olarak kaybedilen ısı miktarı da artmaktadır (Barret et al., 2011, s.167-301; Lynch, Dixon, & Leary, 2010, s.553-562). **Ameliyathanenin sıcaklığı;** ameliyathanenin sıcaklığı hem anestezi ilaçlarının etkisini hem de ameliyatta kullanılacak sıvıların ve araç-gereçlerin sıcaklığını etkilemektedir. Ameliyathane sıcaklığı azaldıkça anestezi ajanlarının hipotermik etkileri; dolayısıyla MS de anlamlı derecede azalmaktadır. Ameliyathane sıcaklığının kullanılan sıvıları, araç-gereçleri etkileyerek vücuttan ne kadar ısı kaybına neden olduğu bilinmemekle birlikte; erişkinlere oda sıcaklığında 1 litre(lt) kristaloid infüzyonu veya 40⁰C' de 1 ünite kan verilmesinin vücut sıcaklığını 0.5⁰C; 23 ⁰C' de 300 ml izotonik sıvı verilmesinin vücut sıcaklığını 0.1⁰C düşürdüğü bildirilmiştir (Fred et al., 2012, s.251-260; Hynson & Sessler, 1992, s.194-199; Journeaux, 2013, s.33-38). **Postoperatif Dönemde;** anestezi ilaçları vücuttan uzaklaştırılıncaya kadar hipotermi devam ettiği için; aktif ve/veya pasif ısıtma yöntemleri uygulanmazsa, merkezi vücut ısısı saatte 0.5⁰C'den daha fazla artmamaktadır (Karaaslan & Öztürk, 2009, s.98-104). Ayrıca, postoperatif erken dönemde hasta; kusma, kanama, pansumanlardan akıntı, titreme gibi sıkıntılar yaşayabilmekte; bu sıkıntılar ısı kaybedilmesine neden olarak hipotermiye daha uzun sürmesine yol açabilmektedir. Preoperatif dönemde hastaların tetkik ve/veya ameliyata hazırlık için aç bırakılması da metabolizma hızını etkileyerek postoperatif hipotermiye neden olabilmektedir.

4. Hipotermiye Etkileri, Belirti ve Bulguları

Hipotermiye genel etkilerinin yanısıra hemen tüm vücut sistemleri üzerine istenmeyen etkileri vardır: **Kardiyovasküler sistemde;** termoregulator dengeleme mekanizması nedeniyle katekolaminlerin salınımının artması sonucunda kan basıncı yükselmektedir. Hipotermiye nedeniyle sempatik sinir sisteminin aktivasyonu kalp atım hızını arttırmaktadır. Titreme, vücut sıvılarının cerrahi alandan kaybı nedeniyle hematokritteki artma ve periferik vazokonstriksiyon da kalbin iş yükünü arttırmaktadır. Titreme ve periferik vazokonstriksiyon nedeniyle cerrahi yara bölgesine kan akımı yavaşlamaktadır. Yara bölgesinde kan akımının yavaşlaması; O₂ ile besinlerin alınmasını ve CO₂'nin uzaklaştırılmasını yavaşlatarak hipoperfüzyona, dolayısıyla enfeksiyon riskinde artışa neden olabilmektedir (Hall, 2013, s.867-881;

Lundgren et al., 2011, s.1-7). **Solunum sisteminde**; O₂ ihtiyacı artarken, O₂'nin alımı ve dağılımı yavaşladığı için hastalarda hipoksi görülebilmektedir. Hipoterminin süresi uzadıkça; periferik organlardaki vazokonstriksiyon nedeniyle iç organlara giden kan akımının artması sonucunda interstiyel aralıkta sıvı birikmektedir. Hücreler arasındaki sıvının artması; pulmoner damar direncini arttırıp ventilasyon/perfüzyon oranını bozarak CO₂ atılımı ile O₂ alımını bozabilmektedir. (Baker & Lawson, 2012; Hall, 2013, s.867-881; Lundgren et al., 2011, s.1-7; Radcliff et al., 2012, s.77-89). **Boşaltım sisteminde**; cerrahi alandan kan kaybedildiği ve dengeleme mekanizmasındaki değişiklikler deri damarlarında vazodilatasyona neden olduğu için; böbreğe kan akımının azalması sonucu glomerüler filtrasyon yavaşlamaktadır. Glomerüler filtrasyon yavaşladığı için; böbreklerin idrarı konsantre ya da dilüe etmesi, ilaç metabolitlerini ve metabolizma artıklarını atması yavaşlamaktadır. Nefronların henle kulbunun çıkan kolunda elektrolit reabsorbsiyonunun azalmasına bağlı soğuk diürezisi görülebilmektedir. Hipotermi nedeni ile görülen soğuk diürezisi ve sodyum geri alımında azalma da plazma hacmini azaltmaktadır. (Hall, 2013, s.867-881; Lundgren et al., 2011, s.1-7; Lynch et al., 2010, s.553-562; Radcliff et al., 2012, s.77-89). **Hematolojik sistemde**; metabolizma için gerekli enzimlerin, sıcaklık düşüşü nedeniyle aktivitelerinin azalmasına bağlı problemler ortaya çıkmaktadır. Bu problemlerden en belirginini pıhtılaşma mekanizmasındaki enzimlerin yavaşlamasına bağlı intraoperatif ve postoperatif dönemde kan kaybının artmasıdır (Hall, 2013, s.867-881; Lundgren et al., 2011, s.1-7; Lynch et al., 2010, s.553-562; Radcliff et al., 2012, s.77-89; Weirich, 2008, s.333-344). **Gastrointestinal sistemde**; anestezinin etkisiyle duran bağırsak hareketlerinin eski hızına dönmesi hipotermi nedeniyle gecikebilmektedir. Bağırsak hareketlerinin olmaması/yavaş olması distansiyona neden olarak cerrahi yaranın kenarlarını birbirinden uzaklaştırabilmekte, böylece yara iyileşmesinin gecikmesine neden olabilmektedir. GİS hareketlerinin durması/yavaşlaması, distansiyonun yanı sıra; ısı üretimi ve yara iyileşmesi için gerekli besin maddelerinin alınmasını da yavaşlatabilmektedir. Pankreasa giden kan akımının da hipoterminin etkileri nedeniyle azalması sonucunda; insülin üretimi ve salınımı azaldığından kan şekeri yükselmektedir. Karbonhidrat, protein, yağ metabolizmasını kontrol eden enzimlerin aktivitesinin yavaşlaması ise; yara iyileşmesinin proliferasyon aşamasında

sentezlenen kollajen gibi maddeler için gerekli moleküllerin oluşumunu baskılayarak yara iyileşmesini geciktirebilmektedir. Karaciğerde üretilen enzim aktivitelerinin yavaşlaması da; ilaçların farmakokinetik ve farmakodinamiğini değiştirerek ters ilaç etkileşimlerine neden olabilmektedir. (Hall, 2013, s.867-881; Lundgren et al., 2011, s.1-7; Lynch et al., 2010, s.553-562; Radcliff et al., 2012, s.77-89; Weirich, 2008, s.333-344). **Bağışıklık sisteminde;** yara iyileşmesinin inflamatuvar aşamasında görülen kemotaksis için gerekli kimyasal medyatörlerin sentezi, salınımı ve bağışıklık hücrelerine ulaşması, bağışıklık hücrelerinin kimyasal medyatörlere uygun yanıtı üretmeleri; enzim aktiviteleri yavaşladığı için gecikmektedir. Ayrıca intraoperatif dönemde dolaşımdaki kan miktarı; deri damarlarındaki vazodilatasyon, kalbin atım gücündeki azalma, kanama gibi nedenlerle azaldığından, bağışıklıkla ilgili organlara giden kan akımı da azalmaktadır. Bağışıklıkla ilgili organlara kan akımının azalması; bağışıklık hücrelerinin üretimini ve yara alanına göçünü yavaşlatarak yara iyileşmesini geciktirebilmektedir. Cerrahi hastalarında, vücut ısısındaki normalden ortalama 1.5°C'lik düşmenin; kasların gevşemesinde bozukluğa, ortalama 500 mililitre (ml) kan kaybına ve kan nakli ihtiyacında artışa, ilaç metabolizmasında değişikliğe, sıvı-elektrolit dengesizliğine, anestezi sonrası yoğun bakım ünitesinde geçirilen zamanın uzamasına neden olduğu belirtilmektedir (Lynch et al., 2010, s.553-562; Radcliff et al., 2012, s.77-89; Winkler et al., 2000, p.978-984)

5. Cerrahi Hastalarında Hipotermi Kontrolünde Kullanılan Yöntemler

Postoperatif dönemde hipotermi kontrolünde birden fazla yöntemin birlikte kullanılması önerilmektedir. Perioperatif dönemde hipotermi kontrol edilmesi gerektiği bilinmekle birlikte bunun kontrolünde hangi yöntemin ne zaman ne kadar süre uygulanacağı konusunda henüz yeterli kanıt bulunmamaktadır. Bununla beraber hastalara ısıtmak için giydirilecek veya üzerlerine örtülecek malzemenin cinsinin ne olması gerektiği de bilinmemektedir. Hastanın ısı kaybını önlemek ve vücut sıcaklığını korumak için pasif izolasyon, aktif eksternal ısıtma sistemleri ve internal ısıtma yöntemleri kullanılmaktadır. Pasif izolasyon; cerrahi kumaşlar, pamuklu battaniyeler, metalize plastik örtüler gibi hastayı dış ortam sıcaklığından koruyacak

malzemeler kullanılarak sağlanmaktadır. Aktif kutanöz ısıtma sistemleri; hava ısıtıcılar, elektrikli battaniyeler, radyan ısıtıcılar ve hava/su yataklarıdır. *Aktif ısıtma yöntemleri* ile hastaya dışarıdan iletim, ışınım, taşınım yollarından biri veya birden fazlasıyla ısı verilmektedir. *Pasif ısıtma yöntemleri*; hastanın vücut ısısının korunmasına yönelik yöntemlerdir. Pasif ısıtma, cerrahi örtüler, boneler, çoraplar, çarşaflar, pikeler, battaniyeler, metalize plastik örtüler gibi hastayı dış ortam sıcaklığından koruyacak malzemeler kullanılarak sağlanmaktadır. Aktif ısıtma yöntemleri, endi içinde eksternal ve internal ısıtma yöntemleri olarak ikiye ayrılmaktadır. *Eksternal ısıtma yöntemlerinde* ısı, aktif kutanöz ısıtıcılarla hastanın derisine verilmektedir. Taşınım ile hastayı ısıtırken, ışınım ile ısı kaybını azaltırlar. Isıtıcı fanların büyük cerrahi operasyonlarda normotermiyi sürdürebildikleri ve operasyon sırasında kullanıldıklarında merkezi sıcaklığı saatte 0.75°C arttırabildikleri belirlenmiştir(Fred et al., 2012, s.251-260; Pikus & Hooper, 2010, s.11-23; Sutton et al., 2012, s.181-189). Literatür incelendiğinde; perioperatif hipotermi kontrolünde en etkili yöntemin sıcak hava fanları ile cildin ısıtılması olduğu bildirilmektedir(Cooper, 2006, s.1090-1113; Weirich, 2008, s.333-344; Journeaux, 2013, s.33-38; Hart, Bordes, Hart, Corsino, & Harmon, 2011, p.259-270; Hooven, 2011, p.9-14; Jardeleza, Fleig, Davis, & Spreen-Parker, 2011, p.363-369; Deren, Machan, Di Giovanni, Ehrlich, & Gillerman, 2011, p.1380-1386; Demirer, Ghattas, Rahman, & Elamin, 2012, p.48-57; Poveda et al., 2009, p.228-233; Camus et al., 1997, s. 796-807; Vallire et al., 2010, p.346-365; Horn et al., 2002, p.409-414). Isıtıcı fan yönteminin kullanımını sınırlayan etmenin; maliyetinin yüksek olması olduğu belirtilmektedir. Bir ısıtıcı fan ünitesinin kliniğe 1470\$ maliyetinin olduğu saptanmış; buna ek olarak hasta örtüsü, temizliği ve benzeri maliyetler eklendiğinde hasta başına 14-16\$ harcamaya neden olduğu bildirilmiştir(Cristina, Patricia, Namie, & Alexander, 2009, p.627-636). *Elektrikli battaniyeler*; içinde elektrik enerjisini ısı enerjisine dönüştüren bir devre bulunan çift katlı battaniyelerdir. Elektrikli battaniyelerde ısıtıcı tarafından üretilen sıcaklığın büyük kısmının bireye aktarıldığı bilinmektedir. Isıtıcı fanlar kadar etkili oldukları belirtilen elektrikli battaniyelerin, tek kullanımlık örtü gerektirmedikleri için daha ucuz oldukları vurgulanmaktadır. Elektrikli battaniyeler, hastanın yatağına çarşafın altına serildiği için elektrik devresinin izolasyonu, ıslanma durumunda elektrik kaçağı olup

olmadığı ve battaniyenin ne kadar ısınacağı konuları hasta güvenliği açısından önemlidir. Elektrikli battaniyeler; sağlam deriyle temas edebilen ancak mukozalarla teması olmayan, hastalara patojen mikroorganizma taşıma riski bulunmayan(kritik olmayan) araçlar sınıfındadır. Yıkama işlemi sırasında battaniyenin kablolarının bükülmemesi, battaniye ıslak iken çalıştırılmaması önerilmekte, aksi halde elektrikli battaniyenin kullanılmaması vurgulamaktadır (Hynson & Sessler, 1992, s.194-199; Saniç, 2006; Tünger, Çavuşoğlu, & Korkmaz, 2005). *Radyan ısıtıcılar*; ışınım yoluyla bireylerin ısıtılması amacıyla kullanılmaktadırlar. Yayıdıkları kızılötesi ışının bireyde ısı enerjisine dönmesi ilkesiyle çalışırlar. Hastanın cildi ile doğrudan temas etmemeleri avantaj olarak kabul edilse de; radyan ısıtıcıların etkinliği hasta ile ısıtıcı arasındaki mesafeye ve ışınımın doğrultusuna bağlıdır. Radyan ısıtıcıların başlıca olumsuzluğu taşınım yolu ile ısı kaybına engel olamamalarıdır. Vücuttan en fazla ısı kaybı ışınımından çok taşınım yolu ile olduğundan, bu cihazların kullanımı travma hastaları ile neonatal ve pediatrik hastalarla sınırlı kalmıştır. *Hava/Su yatakları*; dışarıda ısıtılmış suyun/havanın, yatağın iki katı arasında dolaştırılması ilkesine göre çalışmaktadırlar. Hava/su yatakları kullanılmadan önce üzerlerine tek kullanımlık örtüler serilmekte, genellikle intraoperatif dönemde kullanıldığı için steril olması gereken tek kullanımlık örtüler hava/su yataklarının maliyetini arttırmaktadırlar (Cristina et al., 2009, p.627-636). *İnternal ısıtma yöntemleri*; hastaya intraoperatif ve postoperatif dönemde intravenöz ve/veya yıkama yoluyla uygulanacak sıvıların, kan ve kan ürünlerinin vücut sıcaklığına kadar ısıtılması ilkesine dayanırlar. Sıvılar; sıvıların ısıtılması için geliştirilmiş cihazlar veya pikelerin/çarşafaların ısıtılması için kullanılan kabinlerde ısıtılabilir. Vücuda verilecek sıvıların; yanığa neden olabilecekleri için; 37 °C'den fazla ısıtılmamaları önerilmektedir. Sıvıların ısıtılması için geliştirilmiş cihazların maliyet etkin olmadıkları, pikelerin/çarşafaların ısıtıldığı kabinlerde sıvıların ısıtmanın ise; sıvının 37°C'den daha sıcak olmasına ve dolayısıyla yanıklara neden olabildikleri belirlenmiştir. Sıvıların, sıvı ısıtmak için geliştirilmiş cihazlarda ısıtılmaları, bu cihazların maliyetinin yüksek olmasına rağmen tercih edilen yöntemdir(Jardeleza et al., 2011, p.363-369; Radcliff et al., 2012, s.77-89; Weirich, 2008, s.333-344). *Pasif Isıtma Yöntemlerinin etkinliği*; ısıtmak ve/veya var olan ısıyı korumak için kullanılan örtüler ile hastanın cildi arasında oluşan hava katmanının kalınlığına dayanmaktadır. Pasif ısıtmada örtülen vücut alanı ile korunan

ve/veya kazanılan ısı miktarı doğru orantılı olduğundan; çalışmalar battaniyeler üzerinde yoğunlaşmıştır. Battaniye üretiminde yün, pamuk, akrilik ve polyester kullanılabilir(Bilgin, 2005). Marmaralı ve arkadaşlarının(Marmaralı et al., 2009, s.26-28) aktardığına göre battaniye üretiminde kullanılan malzemeler; ısı konfor, ısı direnç, ısı iletkenlik, ısı yayılım gibi kavramlarla tanımlanmaktadır. Isıl konfor, örtünmek/giyinmek için kullanılan malzemenin ısı ve nem geçirgenlik özellikleri ile ilgilidir. Isıl iletkenlik; bir malzemenin, birim kalınlıkta, 1°C sıcaklık farklılığında geçen ısı miktarının ölçüsü olarak tanımlanmaktadır. Isıl direnç; malzemenin ısı akımına dayanımıdır. Isıl yayılım ise “malzemenin geçen ısının yayılım hızının ölçüsü” dür. Yün malzemenin ısı iletim katsayısının pamuk malzemenin ısı iletim katsayısından daha az olduğu belirlenmiştir. Islanmanın, malzemenin ısı iletkenliğini arttıran bir faktör olduğu bilinmektedir. Amaç ısıyı korumak olduğunda ısı iletim katsayısının daha küçük olmasının istendiği vurgulanmaktadır. Pamuğun ısı iletkenlik katsayısı 71 mWatt/metre-Celcius, durgun havanın 25mWatt/metre-Celcius, yünün ise 54 mWatt/metre-Celcius olduğundan; ıslak ortamlarda da yünün ısı iletkenliğinin pamuktan daha iyi olduğu vurgulanmaktadır(Marmaralı, Kretzschmar, Özdil, & Oğlakçıoğlu, 2006, s.241-246).

Perioperatif dönemde hastanın ısısının normal olması hasta güvenliği, cerrahi sonuçların iyi olması ve hasta memnuniyeti açısından oldukça önemlidir. Normal ısının sürdürülmesi hastanede yatış süresini %40'a varan oranda azaltmakta ve cerrahi alan enfeksiyonları riskini %64 oranında azaltmaktadır. Cerrahi hemşiresi hastayı istenmeyen hipotermi açısından değerlendirmeli, planlanan anestezinin tipi ve süresini bilmeli, travmatik yaralanmaların büyüklüğü ve şiddetinin vücut ısısını etkileyebileceğini bilmeli, hipotermiye neden olabilecek tüm faktörlerin farkında olmalı, riskli hastalarda hipotermiyi en az indirmek için bakım planı oluşturmalı, hastaya en uygun izlem yöntemini seçmeli, vücut iç ısısını izlemek için seçilen malzeme ve ekipmanların, kullanılan yöntemlerin güvenli ve doğru ölçüm yaptığından emin olmalı, hipotermi durumunda ekip üyelerinin koordinasyonunu sağlamalı, hipotermiyi önlemek ve normotermiyi sürdürmek için gerekli girişimleri uygulamalı, ısıtma amacıyla kullanılan malzeme ve araçların hastayı yaralama açısından riskleri varsa bunları bilmeli, hipotermiyle ilgili en güncel bilgilere sahip

olmak için hizmet içi eğitimlere katılmalı, uygulanan tüm girişimleri ve sonuçlarını izlemeli, bu konuda standartların/politikaların/prosedürlerin oluşturulmasında görev almalıdır(Lynch, Dixon and Leary, 2010, s.553-562; Hart et al., 2011, p.259-270; Hooven, 2011, p.9-14; Vallire et. al., 2010, p.346-365). Tablo 1’de 2003-2013 Yılları arasında postoperatif hipotermi kontrolü ile ilgili yapılan çalışmalar özetlenmiştir.

6. Sonuç ve Öneriler

Literatürde postoperatif hipotermi kontrolüne yönelik çalışmaların anestezi sonrası yoğun bakım ünitelerinde, pasif ısıtma yöntemi olarak pamuklu malzemeler ve aktif ısıtma yöntemi olarak sıcak hava fanları ile yürütüldüğü görülmektedir. Aktif ısıtma yöntemleri kullanılmasına rağmen normoterminin sağlanması 15-60dk sürebilmekte, yaş ilerledikçe bu süre uzamaktadır. Farklı malzemedan üretilmiş pasif ısıtma yöntemleri ile farklı aktif ısıtma yöntemlerinin birlikte kullanıldığı çalışmaların yapılması önerilebilir.

Kaynaklar

- Baker, B., & Lawson, R. (2012). Maternal and newborn outcomes related to unplanned hypothermia in scheduled low-risk cesarean delivery births. *Newborn & Infant Nursing Reviews*, 12(2), 75-77.
- Barret, K., Boitano, S., Barman, S., & Brooks, H. (2011). Pain and temperature Review of medical physiology (pp. 167-301). Newyork: Mc Graw Hill.
- Batsis, J., Naessens, J., Keegan, M., Huddleston, P., Wagie, A., & Huddleston, J. (2010). Body mass index and the impact on hospital resource use in patients undergoing total knee arthroplasty. *J Arthroplasty*, 25(8), 1250-1257.
- Bilgin M., Battaniye Sektör Araştırması, (2005). İstanbul Ticaret Odası Dış Ticaret Şubesi Dış Ticaret Araştırma Servisi; erişim adresi: <http://www.ito.org.tr/itoyayin/0006095.pdf>; erişim tarihi: 11.02.2013.
- Braunstein, G. (2011). Chapter 9: The hypothalamus The pituitary (pp. 303-343). London: Elsevier.

- Camus, Y., Delva, E., Bossard, A., Chandon, M., & Lienhart, A. (1997). Prevention of hypothermia by cutaneous warming with new electric blankets during abdominal surgery. *Br J Anaesth*, 79(6), 796-807.
- Cooper, S. (2006). The effect of preoperative warming patients' postoperative temperatures. *AORN*, 83(5), 1090-1113.
- Cristina, M. G., Patricia, B. M., Namie, O. S., & Alexander, M. C. (2009). A systematic review of the effectiveness of cutaneous warming systems to prevent hypothermia. *Journal of Clinical Nursing*, 627-636.
- Demirer, E., Ghattas, C., Rahman, H. A., & Elamin, E. (2012). Current management of hypothermia: From theory to application. *Respiratory Case Reports*, 1(2), 48-57.
- Deren, M. E., Machan, J. T., Di Giovanni, C., Ehrlich, M. G., & Gillerman, R. G. (2011). Prewarming operating rooms for prevention of intraoperative hypothermia during total knee and hip arthroplasties. *The Journal of Arthroplasty*, 26(8), 1380-1386.
- Eren, Ş., Korkmaz, İ., Kasım, G., & Mutlu, K. (2009). Hipotermi Değerlendirmesi, Tanı ve Tedavisi. *Akademik Acil Tıp Dergisi*, 8(1), 9-12.
- Eus, J. W., & Van, S. (2011). Age related changes in thermoception and thermoregulation *Handbook of the biology of aging* (pp. 463-474).
- Franconi, F. (2011). Nutrition and human health from a sex-gender perspective. *Molecular Aspects of Medicine*, 32, 1-70.
- Fred, C., Ford, S., Wagner, D., & Vanbrackle, L. (2012). Intraoperatively acquired pressure ulcers and perioperative normothermia: A look at relationships. *AORN Journal*, 96(3), 251-260.
- Hall, J. E. (2013). Body temperature regulation and fever. In B. Çağlayan Yeğen, İ. Alican, & Z. Solakoğlu (Eds.), *Guyton medical physiology* (pp. 867-881). Ankara: Nobel Tıp Kitapevi.
- Hart, S., Bordes, B., Hart, J., Corsino, D., & Harmon, D. (2011). Unintended perioperative hypothermia. *The Ochsner Journal*, 11, 259-270.
- Harwood, H., & James, J. R. (2012). The adipocyte as an endocrin organ in the regulation of metabolic homeostasis. *Neuropharmacology*, 63, 57-75.
- Hooven, K. (2011). Preprocedure warming maintains normothermia throughout the perioperative period: A quality improvement project. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 26(1), 9-14.

- Horn, E., Schroeder, F., Gottschalk, A., Sessler, D., Hiltmeyer, N., Standl, T., . . . Jochen, A. (2002). Active warming during cesarean delivery. *Anesth Analg.*, 94, 409-414.
- Hynson, J., & Sessler, D. I. (1992). Intraoperative warming therapies: A comparison of three devices. *J Clin Anesth*, 4, 194-199.
- Jardeleza, A., Fleig, D., Davis, N., & Spreen-Parker, R. (2011). The effectiveness and cost of passive warming in adult ambulatory surgery patients. *AORN Journal*, 94(4), 363-369.
- Journeaux, M. (2013). Peri-operative hypothermia: implications for practice. *Nursing Standard*, 27(45), 33-38.
- Karaaslan, D., & Öztürk, S. (2009). Anestezi Sonrası Titreme ve Termoregulasyon. *Türkiye Klinikleri Journal of Anesthesiology and Reanimation*, 7(2), 98-104.
- Lundgren, P., Henriksson, O., Naredi, P., & Björnstig, U. (2011). The effect of active warming in prehospital trauma care during road and air ambulance transportation - a clinical randomized trial. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 19(59), 1-7.
- Lynch, S., Dixon, J., & Leary, D. (2010). Reducing the risk of unplanned perioperative hypothermia. *AORN Journal*, 92, 553-562.
- Marino M., Masella R., Bulzomi P., Campesi I., Malorni W. ve Franconi F. (2011). Nutrition and Human Health from a Sex-Gender Perspective; *Molecular Aspects of Medicine*, 32, 1-70
- Marmaralı, A., Kadoglu, H., Oglakcioglu, N., Celik, P., Blaga, M., Ursache, M., & Loghin, C. (2009). Thermal comfort of some new yarns generation knitted fabrics. Paper presented at the AUTEX World Textile Conference, İzmir.
- Marmaralı, A., Kretzschmar, S. D., Özdil, N., & Oğlakçioğlu, N. G. (2006). Giysilerde Isıl Konforu Etkileyen Parametreler. *Tekstil ve Konfeksiyon*, 4(2006), 241-246.
- Müftüoğlu, H. E. (2009). Preoperatif Aminoasit İnfüzyonunun Spinal Anestezide Perioperatif Termoregulasyona Etkisi. Retrieved from İstanbul:
- Namba, R., Skinner, H., & Gupta, R. (2006). Adult reconstructive surgery Current diagnosis & treatment in orthopedics. Newyork: Mc Graw Hill.
- Özdil, N., Marmaralı, A., & Kretzschmar, S. D. (2007). Effect of yarn properties on thermal comfort of knitted fabrics. *International Journal of Thermal Sciences*, 46, 1318-1322.

- Pikus, E., & Hooper, V. (2010). Postoperative rewarming: Are there alternatives to warm hospital blankets? *Journal of Peri Anesthesia Nursing*, 25(1), 11-23.
- Poveda, V., Galvao, C., & Santos, C. (2009). Factors associated to the development of hypothermia in the intraoperative period. *The Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 17(2), 228-233.
- Radcliff, K., Orozco, F., Quinones, D., Rhoades, D., Gursukhman, S., & Alvin, C. (2012). Preoperative risk stratification reduces the incidence of perioperative complications after total knee arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty*, 27(8), 77-89.
- Saniç, A. (2006). Hangi Dezenfektan? Nasıl? *Ankem Derg*, 20, 89-93.
- Sherwood, L. (2007). Energy balance and temperature regulation *Human Physiology* (pp. 635-656). Canada: Gengage Learning.
- Sutton, L., Baker, F., Faile, N., & Tavakoli, A. (2012). A quasi-experimental study examining the safety profile and comfort provided by two different blanket temperatures. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 27(3), 181-189.
- Tünger, A., Çavuşoğlu, C., & Korkmaz, M. (2005). *Asya Mikrobiyoloji*. İzmir, Türkiye: Asya Tıp Kitapevi.
- Vallire, D., Hooper, R., Theresa, C., Susan, F., Barbara, G., Elizabeth, A., . . . Linda, W. (2010). Aspan's evidence-based clinical practice guideline for the promotion of perioperative normothermia. *Journal of Peri Anesthesia Nursing*, 25(6), 346-365
- Weirich, T. L. (2008). Hypothermia/warming protocols: Why are they not widely used in the OR? *AORN Journal*, 87, 333-344.
- Winkler, M., Akça, O., Birkenberg, B., Hetz, H., Scheck, T., Arkiliç, C., . . . Sessler, D. (2000). Aggressive warming reduces blood loss during hip arthroplasty. *Anesth Analg.*, 91(4), 978-984.

Tablo1: 2003-2013 Yılları Arasında Postoperatif Hipotermi Kontrolü İle İlgili Yapılan Çalışmalar

Yazarlar	Makale	Yıl	Çalışma Yapıldığı Yer	Kullanılan Metod	Demografik Özellikler		n	Sonuç	
					kontrol	deney			
Cooper S.	The Effect of Preoperative Warming Patients' Postoperative Temperatures	2006	Ameliyat öncesi klinik	Literatür taraması	na*	na	na	- incelenen çalışmaların tamamı sıcak hava fanları ile ısıtmanın vücut sıcaklığını anlamlı ölçüde yükselttiğini göstermekte. -Ameliyat öncesi dönemde 15-60dakika ısıtma yeniden dağılım fazından kaynaklı hipotermiyi önlemek için gerekli.	
Jardeleza A, Fleig D, Davis N, Spreen-Parker R.	The effectiveness and cost of passive warming in adult ambulatory surgery patients.	2011	Anestezi sonrası bakım ünitesi(PACU)	randomize kontrollü prospektif deneysel çalışma	Yaş Kg Cinsiyet	48±17 83±22 175k ⁺	45±15 75±18 213k kontrol=277 deney=275	-30. Dakikadaki vücut sıcaklıkları ile sıcaklık değişimleri arasında anlamlı farklılık mevcut. Ameliyat sonrası yatağa alındıkları sıradaki vücut sıcaklıkları benzer. - Genç hastalar 30.dakikada yaşlılardan anlamlı derecede yüksek vücut sıcaklığına ulaşılar(F = 13.291, P = .001), -battaniye değişimleri ile üşüme hissi arasında farklılık saptanmadı. -battaniye ile pikenin serilme sırası değiştirilerek çalışma tekrarlanmalı	
Lynch S, Dixon J, Leary D.	Reducing The Risk of Unplanned Perioperative Hypothermia.	2010	PACU	randomize kontrollü prospektif deneysel çalışma	yaş 18-24 25-44 45 üstü toplam	1.seri 1 k 25k 1e 1 k 27k 1e	2.seri 2 k 22k 1e 2 k 1e 26k 2e	3. seri 3. seri 19k 1e 5k 2e 25k 3e	1.seri n=28 (kontrol grubu) 2. seri n=28 (deney grubu) 3. seri n=28 (deney grubu) Ameliyat sırasında sıcak hava fanları ile ısıtılan hastaların %75'i ameliyat sonrası 15 dakika içinde 36° C (96.8° F) vücut sıcaklığına ulaşmışlardır.



Ameliyat Sonrası Hipotermi Kontrolü

Pikus E and Hooper VD.	Postoperative Rewarming: Are There Alternatives to Warm Hospital Blankets?	2010	PACU	Literatür taraması-1997-2008 arası İngilizce yayınlar	na	na	na	-Postoperatif hipotermi yaygın bir sorundur. -Hipotermi kontrolünde en etkin ve güvenli yöntem sıcak hava fanları gibi görünmektedir.
Sutton LT, Baker FS, Faile NJ, Tavakoli A.	A Quasi-Experimental Study Examining the Safety Profile and Comfort Provided by Two Different Blanket Temperatures.	2012	PACU	Yarı deneysel	Demografik dağılım sonuçların cerrahi hastalarına genellenebileceğini göstermektedir.	Kontrol (110°F) n=580 Deney(155°F) n=576		Isıl konfor açısından gruplar arası farklılık anlamlıdır. 155°F battaniyeler güvenlidir ve daha fazla ısı konfor sağlamaktadır.

*NA= Not applicable +Kadın=k, Erkek=e

PROBİYOTİKLER, PREBİYOTİKLER VE SİNBIYOTİKLER

Probiotics, Prebiotics and Synbiotics

Aysun TAŞDEMİR

Kastamonu Üniversitesi, dytaysuntrk@hotmail.com

Öz

Probiyotikler “pro” ve “biota” olarak iki kısımdan oluşan “for life” anlamını taşıyan canlı mikroorganizmalar, prebiyotikler ise kolon bakterilerinin sayı ve aktivitelerini ve probiyotiklerin etkisini arttıran, sindirilmeyen karbohidratlardır. Son yıllarda yapılan çalışmalar probiyotiklerin gastrointestinal sistem hastalıkları üzerinde etkili olabileceğini göstermektedir. Prebiyotiklerinde yararlı mikroorganizmaların çoğalmasını uyararak, probiyotik etkiye yardımcı olduğu gösterilmiştir. Barsak mikroflorasının yönetiminde açıklayan bir başka yaklaşım ise sinbiyotiklerin kullanılmasıdır. Bu derlemede probiyotik ve prebiyotiklerin beslenmedeki önemi vurgulanarak bu konuda yapılan çalışmalar özetlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Probiotics; Prebiotic; Synbiotics.

Abstract

Probiotics are living microorganisms that mean "for life" consisting of two parts as "pro" and "biota", and prebiotics are undigestible carbohydrates that increase the number and activity of colon bacteria and the effect of probiotics. Studies conducted in recent years show that probiotics may be effective on diseases of gastrointestinal system. By stimulating the proliferation of beneficial microorganisms in prebiotics, it has been shown that probiotic effect is helpful. Another approach, explaining managing the intestinal flora, is using synbiotics. In this review, the importance of the probiotic and prebiotics in diet is emphasized and the studies done on this subject are summarized.

Key Words: Probiotics; Prebiotics; Synbiotics.

1. Giriş

Bakterilerin, vücudumuza zararlı ve hastalıklara neden olduğu kanısı uzun yıllar kabul görmüştür. Oysa günümüzde sayıları giderek artan bilimsel araştırma

sonuçlarına göre canlı mikroorganizmaların bazı hastalıkların tedavisinde, hatta önlenmesinde kullanılabileceğine işaret etmektedir.

Bir süredir probiyotik ve prebiyotik ürünler ticari olarakta kullanılmaya başlanmıştır. Probiyotik ve prebiyotiklerin hayatımıza daha fazla girmesiyle birlikte haklarında araştırma yapılma gereksinimi de artmaktadır.

Bu çalışmadaki amaç, canlı mikroorganizmaların ve sindirilmeyen karbonhidratların etki mekanizmaları üzerine yapılan araştırmalar hakkında konuyla ilgilenen araştırmacı ve diğer ilgili kişileri bilgilendirmektir.

2. Probiyotik Mikroorganizmalar

“Pro” ve “biota” olmak üzere iki kısımdan oluşan probiyotik terimi “for life” (yaşam için) anlamını taşımakta olup, antibiyotik teriminin anlamca karşıtıdır (Coşkun, 2006). Probiyotikler sağlığa faydalı, canlı bakteri içeren yiyecekler olarak tanımlanır (Kaleli, 2007). Probiyotik özellik taşıyan mikroorganizmaların insan sağlığı üzerindeki olumlu etkileri ilk defa 1908 yılında, Nobel ödüllü Rus araştırmacı Elie Metchnikoff tarafından ortaya atılmıştır (Çakır, 2003). Rus araştırmacı Metchnikoff yıllar önce Bulgar köylülerininde daha uzun yaşadığını farketmiş ve bunuarştırdığında bu insanların bol miktarda yoğurttüktüklerini görüp, yoğurdu incelediğinde canlı bakterilerle karşılaşmış ve bunlara *Lactobacillus bulgaricus* adını vermiştir (Yağcı, 2005). Günümüzde en yaygın olarak kullanılan probiyotikler Laktobasillerdir (Gürsoy ve ark., 2005). Laktobasiller bebek mamalarında, probiyotik ilaveli sütlerde ve çeşitli farmasötik preparatlarda probiyotik olarak bulunabilmektedirler (Pereira et al., 2003).

İnsan vücudunun yaklaşık 2 m²'si deri ile 300 m²'si mukozal yüzey ile kaplıdır (Vural ve Çelen, 2005). Bu yüzey insan vücudunu yaklaşık olarak 10¹⁴ mikroorganizmadan ayırmaktadır (Coşkun, 2006). Gastrointestinal sistemin mukoza yüzeyi akciğer yüzeyinden daha küçük olmasına karşın fonksiyonu komplekstir (Gürsoy ve ark., 2005). Gastrointestinal sistem normal florası doğumda sterilken,

yenidoğan döneminde kazanılmakta ve yaşam boyu sabit kalmaktadır. Floranın kaynağı normal doğum sırasında yutulan annenin vajinal ve fekal florasıdır (İnanç ve ark., 2005). Gastrointestinal kanal dış dünyadan yiyecek içeceklerle gelen zararlı ajanlara (patojen mikroorganizma, kimyasal ajanlar), besin maddelerinden oluşan antijenlere ve normal gastrointestinal flora orjinli antijenlere karşı devamlı savaşım halindedir (Özden, 2005). Probiyotik tedavisinin barsak savunma bariyerini mikrobiyal ekolojiyle teşvik ettiğine inanılmaktadır (Jones, 2002).

Probiyotik mikroorganizmalar, patojen ve toksijenik olmama, insan kaynaklı olma, mide asidi ve safraya dirençli olma, bağırsak hücre epiteline tutunabilme, gastrointestinal sistemde geçici olarak kolonize olabilme, doğal floraya adapte olabilme, antimikrobiyal özellikte salgı yapabilme ve konakçının sağlığına olumlu katkı yapabilme gibi özelliklere sahip olmalıdır (Coşkun, 2005).

Probiyotikler, patojen mikroorganizmaların inhibe edilmesini veya ortadan kaldırmasını birçok mekanizma veya yolla gerçekleştirmektedir. Bunlar; Laktik asit üreterek lümenin pH'sını düşürmek, antimikrobiyal mikrosin, hidrojen peroksid ve serbest radikaller üretmek, reseptörlere tutunarak ve besin kaynakları için rekabet etmek, koruyucu mün oluşumunu uyarmak, sekretuar IgA yapımını uyarmaktır (Yılmaz, 2004).

Probiyotiklerin birçoğu patojen olmayan mikroorganizmalar olup Laktobasiller, Bifidobakteriler ve Enterokoklargibi insan sindirim sisteminde doğal olarak bulunmaktadır. Ancak son yıllarda yapılan çalışmalar ile bazı probiyotik mikroorganizmaların (*Lactobacillus rhamnosus*, *Lactobacillus paracasei* gibi) olası potansiyel patojeniteleri tespit edilmiş ve ürün uygulamalarında kullanılacak probiyotik mikroorganizmaların (Tablo 1) bu açıdan titizlikle değerlendirilmeleri gerekliliğine dikkat çekilmiştir (Gürsoy ve ark.).

2.1. Probiyotik Mikroorganizmaların Etki Mekanizmaları

Probiyotik bakterilerin insan sağlığı ve beslenmesi açısından oldukça önemli terapötik ve diyetetik özellikleri olduğu bilinmektedir. Probiyotik

mikroorganizmaların kabul edilen yararlı etkileri ve muhtemel etki mekanizmaları Tablo 2'deki gibi özetlenebilir (Gürsoy ve Kınık, 2004).

2.2. Gastrointestinal Hastalıklar

Probiyotik mikroorganizmaların sağlık üzerine faydalı birçok etkisi belirlenmiştir (Tok ve Aslım, 2007). Probiyotikler gastrointestinal enfeksiyonların önlenmesi ve tedavisi amacı ile insan normal bağırsak florasının tekrar oluşturulması için her geçen gün daha fazla kabul görmektedir (Yılmaz, 2004).

Laktoz Sindirime katkısı: Laktoz sindirim bozukluğu dünyada erişkin popülasyonun yaklaşık %75'ini etkilemektedir (Turan ve İter, 2007). Savaiano ve arkadaşlarının 1984'te yaptıkları bir çalışmada Laktoz intöleranslı kişilerde laktozun yoğurttan, süte göre daha kolay absorbe edilebildiğini belirlemişler ve bu durumun muhtemel nedeninin yoğurt bakterileri tarafından laktozun intraluminal sindirimi olduğunu bildirmişlerdir (Savaiano et al., 1984).

Zubillaga ve ark. (2001) probiyotik olarak Lactobasil içeren ürünlerin tüketiminin beta-glukoronidaz, nitroredüktaz ve azonitroredüktaz gibi fekal bakteri enzimlerinin aktivitesini azalttığını rapor etmişlerdir. Buna bağlı olarak da kolon mikroflorasının hızlı bir şekilde adapte olarak ince bağırsakta sindirilemeyen laktozun büyük bir bölümünü metabolize edebileceği belirtilmektedir.

İshal: İshal, gelişmekte olan ülkelerde yaşayan beş yaşın altındaki çocuklarda en önemli hastalık ve ölüm nedenlerinden birini oluşturmaktadır (Kutlu, 2001). İshal genellikle dışkının normal şeklinin kaybolması, miktar veya defekasyon sıklığının artması olarak tanımlanır (Eroğlu, 2008). Gelişmekte olan ülkelerde, özellikle infeksiyöz ishaller önemli bir sağlık sorunudur ve çocuk ölümlerinin önemli nedenlerin biridir (Öztürk, 2007). İnanç ve ark. (2005) gelişmekte olan ülkelerde mortalitenin önemli nedenlerinden biri olan ishalin tedavisinde probiyotiklerin kullanımının uygun olabileceğini vurgulamıştır.

Guandalini ve arkadaşlarının (2000) 10 Avrupa ülkesindeki 13 merkezde yürüttükleri bir araştırma projesinde, 1-36 aylık toplam 287 çocuk üzerinde (140

çocuk plasebo grubu ve 147 çocuk *Lactobacillus rhamnosus* GG (LGG) grubu, akut ishal vakalarında LGG kullanımının ishal üzerine etkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda LGG verilen rotavirüs diyareli çocukların defekasyon süreleri 76.6 saatten 56.2 saate düşmüş ve sulu dışkılama sayısında önemli azalmalar olduğu belirlenmiştir. Ayrıca plasebo grubunda 7 günden daha uzun süren diyare vakası olanlarının oranı %10.7 bulunmuş iken, LGG grubunda bu oranın %2.7 olduğu belirlenmiştir (Guandalini et al., 2000).

Erdeve ve arkadaşları (2002), 466 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada, sadece antibiyotik kullanan hastaların %18.9'unda ishal gözlerken, antibiyotiğin yanısıra probiyotik kullanan olguların %5.7'sinde ishal gelişmiştir. Çalışmada *Clostridium difficile* toksin A pozitifliği tespit edilen tüm olgular sulbaktam-ampisilin kullanan hastalar olduğu görülmüştür. Sadece sulbaktam-ampisilin kullanan hastalarda ishal gelişme oranı %25.6 iken sulbaktam-ampisilin yanısıra probiyotik olarak *Saccharomyces boulardii* mayası kullanan hastalarda ishal oranı %5.9 olarak belirlenmiştir. Probiyotik kullanımının ishal gelişme riskini dört kat azalttığı gözlenmiştir.

Nekrotizan Enterokolit: Neonatal nekrotizan enterokolit (NEK) yenidoğan döneminin, sebebi bilinmeyen ciddi bir gastrointestinal sistem hastalığıdır (Ceylan ve ark., 1998). İnsidansi ülkeden ülkeye, hastaneden hastaneye değişmektedir (Çetinkaya ve Köksal, 2004).

Lin ve ark. (2005) 180 çalışma gruplu ve 187 kontrol gruplu bir çalışmada tek başına anne sütü ile beslenen gruba göre, anne sütü yanında *Lactobacillus acidophilus* ve *Bifidobacterium infantis* içeren bir mama ile beslenen bebeklerde nekrotizan enterokolit sıklığının %63 oranında azaldığı gösterilmiştir.

Kolombiya'da yapılan bir çalışmada *Lactobacillus acidophilus* ve *Bifidobacterium infantis* kullanılarak nekrotizan enterokolitte %60'luk bir azalma sağlanmıştır. Ancak bu konuda henüz bir yorum yapabilmek için geniş kapsamlı çalışmalara gereksinim vardır (Hoyos, 1999).

İnflamatuvar Bağırsak Hastalıkları: Kronik inflamatuvar (iltihabi) barsak hastalıkları, ülseratif kolit ve Crohnhastalığı olarak ikiye ayrılır (Oktay, 2001).

Ülseratif kolit: Kolonda mukozaya sınırlı ülserasyonlarla karakterize inflamatuvar bir hastalıktır (Özden, 2007). Guslandi ve ark.'nın (2003) kontrolsüz çalışmalarında, steroid ilacı kullanımı için uygun olmayan 25 ülseratif kolit hastasına mesalazin ile birlikte 4 hafta *Saccharomyces boulardii* mayası verilmiş ve çalışmayı tamamlayan 24 hastadan 17'sinde hastalık aktivitesinin bulunmadığı gözlenmiştir.

Ishikawa ve ark. (2003) da, *Bifidobacterium* ile fermente edilmiş süt alan remisyondaki ülseratif kolit hastalarında relaps oranının kontrol grubundakinden anlamlı olarak daha az olduğunu saptamışlardır (İşler, 2005).

Crohn hastalığı: Crohn hastalığı, insanların gastrointestinal sistemini ağızdan anüse kadar etkileyen, etiyojisi bilinmeyen kronik iltihabi bir hastalıktır (Güner, 2004).

Crohn tanısı ile izlenen klinik remisyondaki 32 (20 erkek, 12 kadın) hastada meselamine ve *Saccharomyces boulardii* alan grupta tekrarlama oranlarının az olduğunu saptamışlardır (Guslandi et al., 2000).

Konstipasyon: Dışkıının (feçes) kuru, sert, normalden az ve geç olarak dışarı atılması hali konstipasyon olarak tanımlanmaktadır (Gürsoy ve ark., 2005). Kabızlık yakınması olan bireylerin fekal florasında *Bifidobakteriler*, *Bacteroides* ve *Clostridia*'lar azalmıştır (Coşkun, 2006). Yapılan çalışmalarda *Lactobacillus acidophilus* NFCB 1748 (yoğurt içersinde), *Lactobacillus casei*, Shirota ve *Lactobacillus rhamnosus* GG (fermente peyniraltı suyu içeceği içersinde) kullanımının konstipasyonun tedavisinde ve semptomlarının hafifletilmesinde olumlu rolleri olduğu tespit edilmiştir (Gürsoy ve ark., 2005).

Helicobacter Pylori Enfeksiyonu: Helikobakter pylori (Hp) enfeksiyonu dünyada en sık rastlanan enfeksiyondur. Dünya nüfusunun yarısından çoğu bu bakteri ile enfektedir (Özden, 2007). Oh ve arkadaşları (2002), Amerika'da üretilip tüketilen geleneksel yoğurdun 24 saat süre ile aynı ortamda inkübe ettikleri 10 farklı Hp suşunun tamamının gelişimini inhibe ettiğini

belirlemişlerdir. İlgili yoğurttan *Lactobacillus crispatus*, *Lactobacillus kefir*, *Lactobacillus ferentoshensis*, *Kluyveromyceslactis*, *Issatchenkia orientalis* isimli mikroorganizmalar izole edilmiş ve bu mikroorganizmaların farklı mekanizmalarla (laktik asit ve diğer organik asitlerin üretimi, etanol üretimi, bakteriosin üretimi gibi) *Hp* gelişimini inhibe ettikleri bildirilmiştir (Oh et al., 2002).

Felley ve Michetti (2003), probiyotiklerin *Hp*'nin epitele adezyonunu önlediği gibi insanda gastriti hafiflettiğini bildirmişlerdir. Probiyotiklerin hem *Hp* eradikasyon oranını arttırabileceği hem de yan etkileri azaltabileceğini gündeme getirmişlerdir. Mukai ve arkadaşları (2002), *L. reuteri*'nin glycolipid binding protein salgılayarak *Hp*'nin glycolipid reseptörlerine bağlanmasını inhibe ettiğini bildirmişlerdir.

Ürogenital Sistem Sağlığı: Üriner sistemin kendi florası vardır ve bu floranın dengesinin bozulması üriner enfeksiyonların ortaya çıkmasına neden olur. Özellikle H_2O_2 üretebilen mikroorganizmalar üriner sistem enfeksiyon riskini azaltmada etkindir (Coşkun, 2006).

Reid ve arkadaşları (2001), tarafından *Lactobacillus fermentum* B-54 ve RC-14 ile *Lactobacillus rhamnosus* GR-1'nin kombinasyon halinde kullanımları üzerine yapılan çalışmalarda söz konusu mikroorganizmaların ürogenital sistemde kolonize olabildikleri belirlenmiştir.

Muntazam yoğurt tüketiminin candidaya bağlı vajinitisi iyileştirdiği bildirilmektedir. Vajinada *Lactobacillus*larla birlikte maya (yeast-tek hücreli mantar) bulunursa bazı *Lactobacillus* suşları onun çoğalmasını inhibe edebilir (Özden, 2007).

Spanhaak ve ark. (1998) 20 sağlıklı erkekte yapılan plasebo kontrollü bir çalışmada *Lactobacillus casei* Shirota'nın bağışıklık sistemi üzerindeki çeşitli etkilerini incelediler. Bu kişilere 8 hafta boyunca kontrollü bir diyet uygulandı. 3-6. haftalarda 10 erkek 100 ml fermente süt (litrede 1×10^{12} koloni oluşturan birim (CFU) *Lactobacillus casei*) aldı, diğer 10 erkek ise fermente olmamış süt aldı. Tedavinin

natural killer hücre aktivitesi, fagositoz veya sitokin üretimi üzerinde etkisi görülmedi.

Gönüllü insanlarda lökositler tarafından Escherichia coli'nin fagositozunun araştırıldığı diğer bir çalışmada, Bifidobacterium lactis Bb12 içeren fermente süt ürünü ile 3 hafta beslenmenin fagositozu arttırdığı belirlenmiştir (Gürsoy ve ark., 2005).

Alerji: Yoğurt ve Laktik Asit Bakterilerinin allerjik reaksiyonlar üzerine olan etkisi üzerinde ciddiyle durulan konulardan birisidir. Özellikle atopik hastalıklar üzerine olan etkileri yıllardır araştırma konusu olmuştur (Coşkun, 2006). Probiyotikler, Lokal veya sistemik allerjik inflamasyonda; intestinal geçirgenliğin düzenlenmesinde ve barsak mikroekolojisinin sağlanmasında, barsak immünolojik bariyer fonksiyonunun düzelmesinde etkili olup, intestinal inflamatuvar yanıtı azaltan proinflamatuvar sitokinlerin oluşumunu azaltırlar (Kırsaçlıoğlu ve Özden, 2006).

Lodinova ve ark. (2003), gebelere ve yenidoğan bebeklerine Lactobacillus rhamnosus GG verildiğinde plasebo verilenlere göre atopik egzemada %50 oranında azalma olmuştur.

Kolon Kanseri: Amerika Birleşik Devletleri'nde hem kadın hem de erkeklerde konulan kanser tanılarında ikinci sırada yer almaktadır (Özden, 2007). Hayvanlar üzerinde yapılan bazı çalışmaların ve in vitro araştırmaların bulguları probiyotik bakterilerin muhtemelen mutajenik ve genotoksik etkileri önlemeleri nedeniyle kanser riskini azalttığını göstermiştir (Gürsoy ve ark., 2005).

Güvenilirlik: Teorik olarak immüitesi iyice bozulmuş kişilerde enfeksiyona neden olma riski bulunsa da normalde bağırsaklarımızda bulundurduğumuz probiyotik mikroorganizmaların kullanımının güvenilir olduğu düşünülmektedir. Kullanılan preparatın içindeki mikroorganizmaların güvenilirliği kanıtlanmış, bilinen suşlar olup olmadığı dikkatlice gözden geçirilmelidir (Coşkun, 2006). Probiyotik soylarının analizleri bunların pek azının ilaç, gıda veya diyet katkısı olarak halen bulunabildiklerini göstermektedir (Reid et al., 2003). Probiyotiklerin raf ömrü 3-6

haftadır. Kurutulmuş suplemetlerin 12 ay içinde probiyotik miktarı azalmakta, buda kullanılan bakteri düzeyine bağlı olarak değişmektedir. Etkinliklerini metabolize ve kolonize olarak gösterdiklerinden günlük tüketimleri önerilmektedir (İnanç ve ark., 2005). Önerilen günlük doz bir milyar ile on milyar “colony forming unit” (cfu) dir. Akut ishal ve antibiyotik ilişkili ishal gibi durumlarda ne süreyle probiyotik kullanılması gerektiği konusu açıklığa kavuşmamıştır. Genellikle bir-iki hafta süreyle her gün alınması önerilmektedir (Coşkun, 2006).

3. Prebiyotik Mikroorganizmalar

Prebiyotikler kolondaki bir veya daha fazla bakterinin üremesini ve/veya aktivitesini teşvik ederek konakçıya faydalı olan, sindirilemeyen gıda içerikleri olarak tanımlanır (Harman and Knol, 2006). Prebiyotikler kolondaki yararlı mikroflora (Lactobacillus, Bifidobacterium gibi) tarafından selektif olarak kullanılır iken, toksin üreten Clostridium’lar, proteolitik Bacteriodes’ler ve toksijenik Esherichia coli gibi potansiyel patojen mikroorganizmaların çoğalmasını engellemektedir (Yılmaz, 2004). Şu ana kadar belirlenmiş prebiyotikler sindirilemeyen karbonhidratlardır ve aralarında laktuloz, inülin ve bir dizi oligosakkaridler bulunur. Bazı nişastalar da insan ince barsaklarından geçiş sırasında tam sindirimden kaçarak kolona barsak bakterilerinin kullanabileceği fermente edilebilir karbonhidrat kaynakları halinde ulaşabilirler (Crittenden, 2001).

Bir besin bileşeninin prebiyotik özellik taşıyabilmesi (Tablo 3) için sindirime dirençli olması, kolon mikroflora bakterileri tarafından hidrolize edilmesi, bir veya kısıtlı sayıda olmak üzere daha çok bakterinin çoğalmasını uyarması, konakçının sağlığı üzerinde olumlu etkileri olması gibi özellikleri taşıması beklenir (Coşkun, 2006).

Bebek formüllerinde, insan anne sütündeki oligosakkaridlere benzeyen, bifidobakteri ve laktobasillerin üremesini uyararak spesifik galaktooligosakkaridlerin (GOS) ve fruktooligosakkaridlerin (FOS) prebiyotik karışımları tanımlanmıştır (Tablo 4). Bazı raporlar bebek formüllerinin bu spesifik GOS ve FOS karışımlarıyla tamamlanması halinde bifidobakteri sayısının ve laktobasil toplam sayısının arttığı, patojen

sayılarının azaldığı ve emzirilen bebeklerdekine benzeyen bir profilde kısa zincirli yağ asidi profilinin indüklendiği gösterilmiştir. Spesifik GOS ve FOS prebiyotik karışımı emzirilen bebeklerdekine benzeyen farklı bir bifidobakteri türleri dağılımıyla da sonuçlanmaktadır (Harman and Knol, 2006). Prebiyotik karışımlar ağızdan beslenmeye bağırsakların toleransını arttırmada da kullanılabilir. Prematüre bebek mamalarına frukto- ve galaktooligosakkarit eklenmesi bifidobakterilerin çoğalmasını uyarır, yumuşak ve sık dışkılama sağlar (Coşkun, 2005). Hindiba (*Cichorium intybus*) ve enginar prebiyotikten zengindir. Hindibada %15-20 inülin ve %5-10 oligofruktoz bulunmaktadır. Besinlerin çoğunda bulunan inülin hindiba kaynaklıdır yada sukrozdan sentez edilmektedir. Oligofruktozise inülinin kısmen hidrolize edilmiş şeklidir (Coşkun, 2006).

Prebiyotiklerin Sağlığımız Üzerindeki Olumlu Etkileri: Deney hayvanlarından elde olunan sonuçlar inülin, oligofruktoz, gluko-oligosakkarit ve galakto-oligosakkaritlerin özellikle kalsiyum ve magnezyum emilimini arttırdığına işaret etmektedir. Oligofruktoz alımı ile birlikte femur ve tibiada kemik dansitesi artmaktadır. Bu sonuçların insanlar için genellenmesinde dikkatli olunmalıdır. İnsanlarda prebiyotiklerin kalsiyum emilimindeki yararlı etkisi gösterilmiştir. Ancak demir, magnezyum ve çinko emilimi üzerindeki etkileri konusunda yeterince çalışma yoktur. İnsanlarda yapılan çalışmalarda çelişkili sonuçlar alınmasında farklı türden, farklı dozda ve farklı sürelerde prebiyotik kullanımı ve farklı miktarlarda kalsiyum tüketiminin rolü vardır (Coşkun, 2006). Günde 4-10g fruktooligosakkarit alındığında bifidojenik etki göstermektedir. Bir porsiyon pırasa yemeği, bir küçük boy muz, bir küçük boy soğan ve sarımsak günlük prebiyotik gereksinimini karşılamaktadır (İnanç ve ark., 2005). İnülin ve oligofruktoz yüzyıllar boyu hiç bir yanetki göstermeksizin bir besin bileşeni olarak kullanılagelmiştir. Kalorileri de düşüktür. Çocuklarda günlük alınması önerilen en az miktar 5 gr'dır (Coşkun, 2006).

4. Sinbiyotikler

Barsak mikroflorasının yönetiminde bir başka yaklaşım ise probiyotiklerin ve prebiyotiklerin birlikte kullanıldığı sinbiyotiklerin kullanılmasıdır. Sinbiyotik kavramı, probiyotiklerin in vitro ve in vivo deneylerde canlı kalabilme özelliklerinin

geliştirilmesi ve hayvan modellerindeki mikrobiyel popülasyonların modüle edilmesi amacıyla geniş ölçüde incelenmiştir (Liongand Shah, 2005). Halen sinerjistik etkiyi destekleyen bilimsel kanıtlar yoktur. Ancak başlangıç aşamadaki çalışmaların sonucu ümit vericidir (Kutlu, 2001).

5. Sonuç ve Öneriler

Fonksiyonel gıda ingredientleri olarak değerlendirilen probiyotik ve prebiyotiklerin insan gastrointestinal sağlığı açısından önemli etkileri mevcuttur. Probiyotiklerle gastrointestinal infeksiyonların tedavisi ve önlenmesi ile ilgili birçok çalışma yapılmış olmasına rağmen, bu çalışmaların sonuçlarının birbirleriyle karşılaştırılması, kullanılan probiyotik mikroorganizma türü, doz, çalışmada kullanılan insan popülasyonları, veya çalışmanın in vitro-in vivo olması ve hastalığın durumu gibi bir çok faktördeki farklılıklar nedeniyle söz konusu olamamaktadır. Yapılan birçok çalışmada probiyotik ve prebiyotiklerin intestinal sağlık üzerine yararlı etkilerinin mikroorganizma türü ve suşunagöre farklılıklar gösterdiği bildirilmektedir.

- Probiyotik ve prebiyotiklerin sağlık üzerine etkilerinin kesinleştirilebilmesi için daha fazla kontrollü çalışmaların yapılması yararlı olabilir.
- Probiyotik ve prebiyotikler preparat olarak alınacaksa eğer kullanılacak preparatların güvenilir olup, olmadığından emin olunmalıdır.

Kaynaklar

- Ceylan, A., Arslan, Ş., Kırmı, E. ve Öner, F. A. (1998). Nekrotizan enterokolit: Patogenez, Tanı, Tedavi ve Yeni Görüşler. *Van Tıp Dergisi*. 5(1): 188-193.
- Coşkun, T. (2005). Fonksiyonel Besinlerin Sağlığımız Üzerine Etkileri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*. 48: 69-84.
- Coşkun, T. (2006). Pro-, Pre- ve Sinbiyotikler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*. 49: 128-148.
- Çakır, İ. (2003). *Laktobacillus ve Bifidobakterilerde Bazı Probiyotik Özelliklerin Belirlenmesi. (Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi).*

- Crittenden, R., Laitila, A., Forssell, P., Mattö, J., Saarela, M., Sandholm, M. T. and Myllarinen, P. (2001). Adhesion of bifidobacteria to granular starch and its implications in probiotic technologies. *Applied and Environmental Microbiology*. 67(8): 3469-3475.
- Çetinkaya, M. ve Köksal, N. (2004). Nekrotizan Enterokolit. *Güncel Pediatri*. 2: 146-151.
- Erdeve, Ö., Tıraş, Ü., Çamurdan, O., Tanyer, G. ve Dallar, Y. (2002). Çocuk Yaş Gruplarında Antibiyotiğe Bağlı İshallerde *Saccharomyces Boulardii*'nin Profilaktik Etkisi. *Türkiye Klinikleri J. Pediatr*. 11(3): 121-125.
- Eroğlu, C. (2008). Akut İshalli Hastaya Yaklaşım. *Toplumdan Edinilmiş Enfeksiyonlara Pratik Yaklaşımlar Sempozyumu*. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul.
- Felley C. and Michetti P. (2003). Probiotics and *Helicobacter pylori*. *Best Pract Res Clin Gastroenteroloji*. 17(5):785-791.
- Guandalini, S., Pensabene, L., Zikri, M.A., Dias, J.A., Casali, L.G., Hoekstra, H., Kolacek, S., Massar, K., MeceticTurk, D., Papadopoulou, A., DeSousa, J.S., Sandhu, B., Szajewska, H. and Weizman, Z. (2000). *Lactobacillus GG* administered in oral rehydration solution to children with acute diarrhoea: a multicenter European trial. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 30 (1): 54-60.
- Guslandi, M., Mezzi, G., Sorghy, M. and Testoni, P. A. (2000). *Saccharomyces Boulardii* in maintenance treatment of crohn's disease. *digestive diseases and sciences*. 45(7): 1462-1464.
- Guslandi, M., Giollo, P. and Testoni, P. A. (2003). A pilot trial of *saccharomyces boulardii* in ulcerative colitis. *European Journal of Gastroenterology and Hepatology*. 15(6): 697-698.
- Güner, A. (2004). Crohn Hastalığının Etiyolojisinde *Mycobacterium Paratuberculosis* (*Mycobacterium Avium* SBSP *Paratuberculosis*)'in Rolü ve Besinlerle Bulaşma Riski. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 13(1): 48-54.

- Gürsoy, O. ve Kınık, Ö. (2004). Fonksiyonel Gıda İngrediyenti Olarak Probiyotikler ve Yasal Düzenlemeler İçin Japonya Modeli. *Türk Mikrobiyol Cem Dergisi*. 34: 200- 209.
- Gürsoy, O., Kınık, Ö. ve Gönen, İ.(2005). Probiyotikler ve Gastrointestinal Sağlığa Etkileri. *Türk Mikrobiyol Cem Dergisi*. 35: 136-148.
- Harman, M. and Knol, J. (2006). Quantitative real-time pcr analysis of fecal lactobacillus species in infants receiving a prebiotic infant formula. *Applied and Environmental Microbiology*. 72(4): 2359-2365.
- Hoyos AB. (1999). Reduced incidence of necrotizing enterocolitis associated with enteral administration of Lactobacillus acidophilus and Bifidobacterium infantis to neonates in an intensive care unit. *Int J Infect Dis*. 3(4): 197-202.
- Ishikawa, H., Akedo, I., Umesaki, Y., Tanaka, R., Imaoka, A. and Otani, T. (2003). Randomized controlled trial of the effect of bifido bacteria- fermented milk on ulcerative colitis. *Journal of the American Collage of Nutrition*. 22(1): 56-63.
- İnanç, N., Şahin, H. ve Çiçek, B. (2005). Probiyotik ve Prebiyotiklerin Sağlık Üzerine Etkileri. *Erciyes Tıp Dergisi*. 27(3): 122-127.
- İşler, M. (2005). İnflamatuar Barsak Hastalığı ve Probiyotikler. *Güncel Gastroenteroloji*. 9(3): 134-140.
- Jones, J. P. (2002). Clinical Nutrition: 7. Functional foods- More than just nutrition. *Canadian Medical Association Journal*. 166(12): 1555-1563.
- Kaleli, İ.(2007). Probiyotiklerin Etki Mekanizması. *Antibiyotik ve Kemoterapi Derneği Dergisi*. 21 (Ek 2): 238- 242.
- Kırsaçlıoğlu, C. T. ve Özden, A. (2006). Besin Alerjileri. *Güncel Gastroenteroloji*. 10(2): 148- 159.
- Kutlu, T. (2001). İshalli Çocuğun Beslenmesi ve Oral Rehidratasyon Tedavisi. *Pediyatrik Aciller Sempozyumu*. 14-15 Haziran. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul.
- Lin, H. C., Su, B.H., Chen, A. C., Lin, T. W., Tsai, C. H., Yeh, T. F. and Oh, W. (2005). Oral probiotics reduce the incidence and severity of necrotizing enterocolitis in very low birth weight infants. *Pediatrics*; 115 (1): 1-4.

- Liong, M. T. and Shah, N. P. (2005). Optimization of cholestrol removal by probiotics in the presence prebiotics by using a response surface method. *Applied and Environmental Microbiology*. 71(4): 1745-1753.
- Lodinova-Zadnikova R, Cukrowska B, TlaskalovaHogenova H. (2003). Oral administration of probiotic *Escherichia coli* after birth reduces frequency of allergies and repeated infections later in life (after 10 and 20 years). *Int Arch Allergy Immunol*. 131(3): 209-211.
- Mukai T., Asasaka T., Sato E., Mori K., Matsumoto M., Ohori H. (2002). Inhibition of binding of *Helicobacter pylori* to the glycolipid receptors by probiotic *Lactobacillus reuteri*. *FEMS Immunol. Med. Microbiol*. 32(2), 105–110.
- Oh, Y., Osato, H., Bennett, G. and Hong, W. K. (2002). Folk Yoghurt kills *helicobacter pylori*. *Journal of Applied Microbiology*. 93: 1083-1088.
- Oktay, E. (2001). İnflamatuar Bağırsak Hastalıkları: Etyopatogenez, Semptomatoloji, Tanı ve Komplikasyonlar. Gastrointestinal Sistem Hastalıkları Sempozyumu. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul.
- Özden, A. (2005). Gastrointestinal Sistem ve Probiyotik-Prebiyotik-Sinbiyotik. *Güncel Gastroenteroloji*. 9(3): 124-133.
- Özden, A. (2007). Yoğurt ve Sağlıklı Yaşam. *Güncel Gastroenteroloji*. 11(3): 166-178.
- Öztürk, R. (2007). Akut İshal: Etyoloji, Patogenez, Tanı ve Tedavi. Türkiyede Sık Karşılaşılan Hastalıklar I Sempozyumu. Ocak. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul.
- Pereira, I. A. D., Mccartney, L.A. and Gibson, R.G. (2003). An in vitro study of the probiotic potential of a bile- salt-hydrolyzing *lactobacillus fermentum* strain, and determination of its cholesterol- lowering properties. *American Society for Microbiology*. 69 (8): 4743-4752.
- Reid, G. (2001). Probiotic Agents to protect the urogenital tract against infection. *American Journal of Clinical Nutriton*. 73(2): 437-443.

- Reid, G., Jass, J., Sebulsky, M. T. and McCormick, J. K. (2003). potential uses of probiotics in clinical practice. *Clinical Microbiology Reviews*. 16(4): 658-672.
- Savaiano, A. D., AbouElAnouar, A. Smith, E. D. and Levitt, M. D. (1984). Lactose malabsorption from yogurt, pasteurized yogurt sweet acidophilus milk and cultured milk in lactase deficient individuals. *American Journal of Clinical Nutrition*. 40: 1219-1223.
- Spanhaak S, Havenaar R, Schaafsma G. (1998). The effect of consumption of milk fermented by *Lactobacillus casei* strain Shirota on the intestinal microflora and immune parameters in humans. *Eur J Clin Nutr*. 52 (12):1-9
- Tok, E. ve Aslım, B. (2007). Probiyotik Olarak Kullanılan Bazı Laktik Asit Bakterilerinin Kolesterol Asimilasyonu ve Safra Tuzları Dekonjugasyonundaki Rollerini. *Türk Mikrobiyol Cem Dergisi*. 37(1): 62-68.
- Turan, İ. ve İlter, T. (2007). Kafkas Dağlarından Günümüze: Kefir. *Güncel Gastroenteroloji*. 11(2): 65-75.
- Vural, T. ve Çelen, E. (2005). Gastrointestinal Sistemle Dost Mikroorganizmalar ve Probiyotikler. *Güncel Gastroenteroloji*. 9(3): 115-123.
- Yağcı, R. V. (2005). Probiyotik ve Prebiyotikler. *Güncel Gastroenteroloji*. 9(4): 223-225.
- Yılmaz, M. (2004). Prebiyotik ve Probiyotikler. *Güncel Pediatri*. 2: 142-145.
- Zubillaga M, Weill R, Postaire E, Goldman C, Caro R, Boccio J. (2001). Effects of probiotics and functional foods and their use in different diseases. *Nutr Res* 21(3): 569

Tablo 1. Ticari Olarak Kullanılan Probiyotik Suşları

Lactobacillus suşları	Bifidobacterium suşları
L. acidophilus	B. bifidum
L. casei	B. breve
L. fermentum	B. lactis
L. gasseri	B. longum
L. johnsonii	
L. lactis	
L. paracasei	Mayalar
L. plantarum	Saccharomyces boulardii

L. reuteri
L. rhamnosus
L. salivarius
Streptococcus suşları
S. thermophilus

Kaynak: Coşkun, T. (2006). Pro-, Pre- ve Sinbiyotikler. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi. Ankara. 49: 128-148.

Tablo 2: Probiyotiklerin Potansiyel Etki Mekanizmalarının Temeli

Yararlı etki	Etkinin mekanizması
Laktoz sindirimine katkı	Bakteriyel laktaz ile laktozun sindirimi
Enterik patojenlere karşı Direnç	Bağışıklık salgılama etkisi Kolonizasyon direnci İntestinal sistemin patojenler için uygun olmayan koşullara değişimi (pH, kısa zincirli yağ asitleri ve bakteriyosinler) Toksin bağlama bölgelerinin yapısal değişimi İntestinal flora popülasyonları üzerindeki etki İntestinal mukozada agregasyon oluşturarak patojenlerin bağlanmasını engelleme İntestinal musin üretimini düzenleyerek patojenlerin epitel hücrelere tutunmasını önlemek
Bağırsak kanserini önleyici Etki	Mutajenleri bağlama Karsinojenlerin aktivitesini engelleme Bağırsak mikroorganizmalarının ürettiği karsinojen üreten enzimlerin inhibisyonu Bağışıklık sistemini güçlendirme (immün yanıt) İkincil safra tuzu konsantrasyonunu etkileme
İnce bağırsakta aşırı bakteri gelişiminin engellenmesi	İnce bağırsak florasındaki aşırı gelişmiş floranın aktivitesini etkileyerek, toksik metabolitlerin üretimini engelleme İnce bağırsak koşullarını aşırı gelişen floranın aktivitesi için uygun olmayan hale getirme
Bağışıklık sisteminin Düzenlenmesi	Enfeksiyon ve tümör oluşumuna karşı spesifik olmayan savunma mekanizmasını güçlendirme
Alerji	Antijene özgü immün yanıtı yardımcı etki IgA üretiminin artırılması Antijen etkiye sahip maddelerin dolaşım sistemine geçişinin engellenmesi
Kan lipidleri ve kalp Hastalıkları	Kolesterolün bakteri hücresi içinde asimilasyonu Safra tuzu hidrolazın dekonjugasyonu ile safra tuzlarının atılımını arttırmak Antioksidasyon etkisi
Hipertansiyonu önleyici Etki	Peptidazın süt proteinleri üzerine etkisi sonucu oluşan tripeptitlerin angiotensin 1 enzim dönüşümünü inhibe etmesi Hücre duvarı komponentlerinin angiotensin 1 enzim inhibitörleri gibi davranması
Ürogenital enfeksiyonlar	Üriner ve vajinal bölge hücrelerine adhesyon Kolonizasyon direnci İnhibitör üretimi (H ₂ O ₂ , biyosüfaktant)

Helicobacter pylori'nin neden olduğu enfeksiyonlar	H. pylori inhibitörlerinin üretimi (laktik asit vb)
Hepatik ensefalopati	Üreaz üreten bağırsak florasının inhibisyonu

Kaynak: Çakır, İ. (2003). Laktobacillus ve Bifidobakterilerde Bazı Probiyotik Özelliklerin Belirlenmesi. (Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi).

Tablo 3: Prebiyotiklerin Yararlı Etkileri

- Mikrofloranın kompozisyonunu ve aktivitesini olumlu yönde etkiler,
- Bağırsak hareketlerini düzenler,
- Minerallerin (Ca ve Mg gibi) emilimini ve biyoyararlanımını artırır,
- Kan kolesterol ve trigliserid düzeylerini olumlu yönde düzenler,
- Kolon kanser gelişim riskini azaltır,
- Patojen mikroorganizmaların çoğalmasını önleyerek intestinal ve ekstraintestinal enfeksiyonu gelişme riskini azaltır,
- Konağın immün sistemini güçlendirir.

Kaynak: Yılmaz, M. (2004). Prebiyotik ve Probiyotikler. Güncel Pediatri. Bursa. 2: 142-145.

Tablo 4. Prebiyotik Çeşitleri

Sınıflama	Kaynağı/üretim şekli
	Disakkaritler
Laktüloz	Laktoz/sentetik
Laktitol	Laktoz/sentetik
	Oligosakkaritler
Fruktooligosakkaritler (FOS)	Baklagiller, sebzeler, tahıllar/ekstraksiyon, hidroliz
Soya oligosakkaritleri	Soya/ekstraksiyon, hidroliz
Galaktooligosakkaritler	Laktoz/sentetik
	Polisakkaritler
İnülin	Baklagiller, sebzeler, tahıllar/Ekstraksiyon
Dirençli nişasta	Baklagiller, sebzeler, tahıllar/Ekstraksiyon

Kaynak: Coşkun, T. (2005). Fonksiyonel Besinlerin Sağlığımız Üzerine Etkileri.
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi. Ankara. 48: 69-84.

