

AĞIZ, DIŞ VE ÇENE CERRAHİSİ ANABİLİM DALI		
Dental İmplantların Tekrar Kullanılabilirliğinin Deneysel Olarak Araştırılması		
Experimental Research About Reusability of Dental Implants		
Murat ULU	Doktora Tezi	64 sayfa
Danışman: Yrd. Doç. Dr. Erdem KILIÇ		

Dental implantlar günümüzde diş hekimliği alanında yaygın olarak kullanılan malzemelerdir. Dental implantoloji alanında birçok araştırmacı çalışmakta ve literatürde çok sayıda makale bulunmaktadır. Fakat dental implantların ağız içine yerleştirildikten sonra herhangi bir sebeple başarısız olunup sökülmesi durumunda, yüzey özelliklerinin nasıl etkilendiği ve implantların ikinci kere kullanılabilirliği konusunda herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

Bu çalışmada başarısız olmuş implantların ikinci kez kullanımında implant-kemik birleşmesinin derecesine bakılmış ve ilk kullanıma göre kıyaslaması histomorfometrik analizler ile değerlendirilmiştir.

Bu amaçla dört farklı grup oluşturuldu ve her grupta dokuz implant, köpek çenelerine yerleştirildi. Kontrol grubunu oluşturan köpeklere yerleştirilen 3,3x10 mm ebatlarındaki implantlar üç ay beklendikten sonra, köpekler sakrifiye edildi. İkinci ve üçüncü gruplardaki köpeklere implantlar yerleştirilirken boyun bölgelerine 3-0 ipek sütür sarıldı ve 8 hafta sonra deneysel periimplantitis oluşturularak implantlar yerlerinden söküldü. İkinci grupta sökülen implantlar yüzey temizliği için air-flow cihazı ve sitrik asit kullanılarak temizlendi. Üçüncü gruptaki implantlar ise aynı yüzey temizliği işlemleri yapıldıktan sonra otoklavda steril edildi. Daha sonra bu implantlar köpek çenelerinin diğer tarafında yeni hazırlanan implant yuvalarına yerleştirilerek üç ay, ikinci kere gerçekleşmesi amaçlanan osseointegrasyon süresi için beklendi. Dördüncü gruba ise daha önce insan çenelerine yerleştirilmiş fakat herhangi bir sebeple başarısız olduğu için sökülmek zorunda kalmış implantların yüzeyi airflow, sitrik asit ile temizlendi ve otoklavda steril edildikten sonra köpek çenelerine yerleştirildi ve yine üç aylık osseointegrasyon süresi beklendi. Bütün gruplara yerleştirilen implantların osseointegrasyon oranı "Rezonans Frekans Analizi" yöntemi ile yapılan ölçümlerle ve dekalsifiye edilmeden hazırlanan kesitlerle yapılan histomorfometrik incelemelerle belirlendi.

Elde edilen sonuçlar istatistiksel olarak karşılaştırıldı ve yorumlandı. Sonuç olarak histomorfometrik ölçümlerde ve "Rezonans Frekans Analizi" değerlendirmelerinde gruplar arasında anlamlı farklılık bulunamadı.

**Anahtar kelimeler:** Dental implant, osseointegrasyon, periimplantitis, tekrar kullanım, yüzey özellikleri

Dental implants are commonly used in contemporary dentistry. Many researchers are working on dental implantology and in literature there are numerous articles on this subject. However there is no study about effects of surgical removal on surface properties of a dental implant when failed and removed for any reason, and also about osseointegration of a dental implant when inserted in a jaw for a second time.

In this study, implant-bone integration was investigated when a failed implant is reused for a second time and compared with the initial usage histomorphometrically.

The study included total of 4 groups and in each groups 9 implants were inserted in dog jaws. In the control group implants were inserted and after 3 months period dogs were sacrificed. In second and third groups after 8 weeks the insertion of the implants, experimental periimplantitis was developed and implants were removed. In the second group the surface cleaning of removed implants were made by air-flow and citric acid. In the third group implants were sterilized in autoclave after the same surface cleaning protocol. Subsequently these implants were inserted at the other side of the same dog jaws and three months of osseointegration time was waited. In the fourth group implants which were removed from human jaws because of failure were sterilized in autoclave after the same surface cleaning protocol as group3 and then inserted in dog jaws and three months of osseointegration time was waited again. The level of osseointegration in all groups was determined by measurements of "Resonance Frequency Analysis" device and by undecalcified histomorphometrical investigations. Afterwards the results were compared statistically. According to the results; there was no statistically differences between all groups in terms of histomorphometric analysis and "Resonance Frequency Analysis" measurements.

**Keywords:** Dental implant, osseointegration, periimplantitis, re-using, surface characteristics

PROTETİK DİŞ TEDAVİSİ ANABİLİM DALI		
Çeşitli Metallerle Kaplanan Akrilik Rezinlere Candida Albicans Tutunmasının Değerlendirilmesi		
A Investigation of the Adherence of Candida Albicans to Acrylic Resin Materials That are Coated with Different Metals		
Yürsen Rana KUZU	Doktora Tezi	64 sayfa
Danışman: Prof. Dr. Bülent KESİM		

Candida albicans ağız kavitesinde en sık rastlanan mantar türüdür ve protez kaynaklı stomatitisin nedenlerinden biridir. C. albicans'ın protez kaide materyaline tutunma mekanizması birçok faktör ile ilişkilidir. Yüzey özelliği, yüzey pürüzlülüğü ve tükürük C. albicans'ın protez yüzeyine tutunmasını etkileyen faktörlerden bazılarıdır. Dental polimerlerin mekanik özelliklerini geliştirmek için fiber ile güçlendirme yönteminin kullanımı son yıllarda artmıştır. Ancak açığa çıkan fiberler, mantar hücrelerinin komponentler arasında mekanik tutunmasına neden olabilir. Fiziksel buhar biriktirme (PVD), atomik düzeyde malzeme transferi ile ilgili bir buharlaştırma kaplama tekniğidir. PVD yöntemi ile malzemenin biyouyumluluğu, mekanik özellikleri ve korozyona dayanıklılığı değiştirilebilir. Bu çalışmanın amacı; farklı ince film kaplamalar, cam fiber ile güçlendirme ve tükürük gibi faktörlerin protez kaide materyali olarak kullanılan PMMA'ya C. albicans tutulumunu değiştirip değiştirmediğini incelemektir. Bu çalışmada 160 adet 10 mm çapında 2 mm kalınlığında ısı ile polimerize akrilik rezin diskleri hazırlanmıştır. PMMA örneklerinden 80 tanesi E tipi cam fiber ile güçlendirilmiş (grup 1), 80 örneğe ise güçlendirme yapılmamıştır (grup 2). İnce film kaplamalar PVD yöntemi ile PMMA yüzeylere uygulanmıştır. Her gruptan 20 örnek Ti, TiN ve TiAl ile kaplanmış ve 20 örnek ise kaplama yapılmadan kontrol grubu olarak bırakılmıştır. Örneklerin yüzey pürüzlülüğü profilometre ile ölçülmüştür. Yüzey pürüzlülük ölçümü her örneğin üç farklı bölgesinde yapılmıştır. Bütün örnekler etilen oksit ile sterilize edilmiştir. Bütün gruplardan 10 örneğe tükürük uygulanmıştır. Daha sonra bütün örnekler C. albicans ile kontamine edilmiştir. Yapışan hücreler tarayıcı elektron mikroskobu ( $\times 1500$ ) ile görüntülenmiştir. Mantar hücrelerinin sayım işlemi için her örneğin rastgele seçilen on sahasında sayım yapılmıştır. İstatistiksel analiz SPSS programı kullanılarak üç yönlü varyans analizi ile yapılmıştır. Çoklu karşılaştırmalarda Holm-Sidak post-hoc testi kullanılmıştır. Akrilik rezin üzerine uygulanan ince film kaplamalar, yüzey pürüzlülük değerlerinde artışa neden olmuştur. Kaplama uygulanan gruplarda kaplama uygulanmayan kontrol grubuna göre C. albicans tutulumu artmıştır. Tükürük uygulanan tüm gruplarda, yüzeylerde C. albicans tutulumu azalmıştır. E-tipi silanlı cam fiber kullanımı yüzey pürüzlülüğü ve C. albicans adezyonunu istatistiksel olarak etkilememiştir.

**Anahtar kelimeler:** PMMA, cam fiber, C. albicans, tükürük, fiziksel buharlaştırma yöntemi.

Candida albicans is the most prevalent fungus in the oral cavity, and its occurrence is strongly associated with denture-related stomatitis. Adhesion mechanisms of C. albicans to denture base materials are related to many factors. Surface properties, surface roughness, saliva are the factors, that influence adherence of C. albicans. The use of fiber reinforcements in order to improve the mechanical properties of dental polymers, has increased during recent years. But the exposed fibers may provide mechanical retention for yeast cells at the interface of the components.

Physical vapour deposition (PVD) is a vaporisation coating technique, involving transfer of material on an atomic level. PVD procedure can change materials biocompatibility, mechanical properties and corrosion resistant.

The purpose of the present study was to verify whether surface modifications with different thin film coatings, reinforcement with glass fiber, and saliva would diminish the adherence of C. albicans polymethylmethacrylate used for denture bases.

In the present study, 160 heat-cured acrylic resin disc shaped specimens with 10 mm diameter and 2 mm thickness were prepared. 80 specimens of PMMA were reinforced with E-glass fibers (group1), 80 specimens of PMMA were prepared without E-glass fibers (group 2). The thin film coatings were prepared on PMMA substrates by PVD. 20 specimens from both two groups were coated with Ti, TiN and TiAl. 20 specimens from both two groups were left as a control group. The surface roughness of specimens was measured with a profilometer. Three measurements were made for each specimen. All specimens were sterilized with ethilen oxid. 10 specimens of each group were treated with saliva. Then all specimens were contaminated with C. albicans. The adhered cells were examined with a scanning electron microscope ( $\times 1500$  magnification). The number of yeast cells was counted by using 10 SEM fields from each test specimen. Data were analysed with three way analysis of variance by using SPSS. Multiple comparisons were made with Holm-Sidak test.

The thin film coatings applied on the acrylic resin increased the surface roughness values. The C. albicans adhesion in the coated group is increased compared to uncoated group. However, the adhesion of the C. albicans in the saliva treated groups is decreased. The usage of the E glass fiber did not effect the surface roughness and C. albicans adhesion, statistically.

**Keywords:** PMMA, glass fiber, C. albicans, saliva, physical vapour deposition

PROTETİK DİŞ TEDAVİSİ ANABİLİM DALI		
Yaşlandırma Sonrası Yüze İşlemlerinin, Zirkonyum Oksit Seramiklerin Bağlantı Direnci ve Sızıntı Üzerine Etkisi		
The Effect of Surface Treatments on Bond Strength and Leakage of Zirconium Oxide Ceramics After Aging		
Göknil ALKAN DEMETOĞLU	Doktora Tezi	64 sayfa
Danışman: Yrd. Doç. Dr. Mustafa ZORTUK		

Zirkonya esaslı tam seramiklerde geleneksel yöntemlerle yapılan yüze işlemleri ile ilgili çok sayıda çalışma olmasına rağmen, bu yöntemlerin Nd-YAG lazer pürüzlendirilmesiyle karşılaştırarak sızıntının değerlendirilmesi henüz değerlendirilmemiş bir konudur. Bu çalışmanın amacı farklı yüze işlemleri uygulanmış zirkonya seramiğe rezin siman bağlantısının ve sızıntının değerlendirilmesidir.

Final boyutu 10 x 10 x 2mm olan toplam 84 adet zirkonya sermik örnek ZirkonZahn(Steger, İtalya) bloklardan elde edilmiştir. Farklı yüze hazırlıklarına tabi tutulmak üzere rastgele 14'erli 6 gruba ayrılan örneklerden 1.grup yüze işlemi uygulanmadan kontrol grubu(Grup1) olarak ayrıldı. Kuşlama Grubundaki örnekler 110 µ olan Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> kumu ile pürüzlendirildi. Rocatec Grubundaki örnekler 110 µ olan Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> kumu ile pürüzlendirildikten sonra silika kaplandı ve silan (ESPE-SIL) uygulandı. Lazer1 Grubundaki örnekler, Nd-YAG lazer cihazı (Fidelis Plus 3 Fotona (Ljublgana, Slovenya)) kullanılarak pürüzlendirildiler. Cihazın paneli 20 Hz, 100mJ, 2W, 100µs olacak şekilde ayarlandı. Lazer2 Grubundaki örneklerde cihaz; 20 Hz, 150mJ 3W 100µs olarak ayarlandı. Primer Grubundaki örnekler ise çift kat Zirconia Primer (Z-Prime Plus Bisco, IL, A.B.D.) uygulandı. Hava ile 10 sn kibarca kurutuldu 20 sn 800 mW / cm<sup>2</sup> ışıkla polimerize edildi. Yüze işlemi uygulanan her gruptan 2 örnek, sızıntı testine tabi tutulmak için ayrıldı.

Yüksekliği 3mm ve çapı 3.6mm olan siman bloklar Panavia F 2.0 (Kuraray Medical Inc., Japonya) rezin simandan üretildi ve örnekler simante edildi. Örnekler 2 hafta oda sıcaklığındaki suda bekletildikten sonra termal döngü cihazında, 5-55 °C'de, her derecede bekleme süresi 30 saniye ve bir banyodan diğerine geçiş 2sn olacak şekilde 6000 döngü uygulandı. Örnekler yarıçapı ve yüksekliği 1cm olan akrilik bloklara yerleştirilerek makaslama testine tabi tutuldular. Buna göre en yüksek değerler Rocatec Grubunda bulunmuş, bunu Lazer2 grubu takip etmiştir. En düşük değer ise kontrol grubunda bulunmuştur. Örnekler SEM ve AFM de incelenmiş, profilometre cihazında pürüzlülük değerleri ölçülmüştür. Sızıntı testine tabi tutulmuş örneklerde marjinlerde ince bir çizgi şeklinde sızıntı izlenmiş ancak gruplar arasında fark gözlenmemiştir.

**Anahtar kelimeler:** Zirkonya, yüze işlemi, Nd:YAG lazer.

The aim of this study was to compare the effects of airborne-particle abrasion, tribochemical silica coating, Nd:YAG laser treatment and a primer coupling agent surface treatment methods on the bond strength of zirconium-oxide ceramic to a resin luting agent.

Eightyfour square-shaped (10 x 10 x 2mm) zirconium-oxide ceramic ZirkonZahn(Steger, İtalya) specimens and resin cement (Panavia F 2.0 -Kuraray Medical Inc., Japan) cylinders (diameter of 3.6 mm and height of 5 mm.) were prepared.

The specimens divided into 6 groups (n=14) that were subsequently treated as follows: Group 1, no treatment (control); Group Air Abrasion, the ceramic surfaces were airborne-particle abraded with 110µ aluminum-oxide (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) particles; Group Rocatec, after abrasion of the surfaces with 110µ aluminum-oxide (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) particles, silica coating using 30µ (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) particles modified by silica (Rocatec System) and application of the silane coupling agent (ESPE-SIL); Group Laser1, ceramic surfaces irritated with Nd:YAG laser(Fidelis Plus 3 Fotona (Ljublgana, Slovenia) at 20 Hz, 100mJ, 2W, 100µs; Group laser2, ceramic surfaces irritated with Nd:YAG laser at Fidelis Plus 3 Fotona (Ljublgana, Slovenia) at 20 Hz, 100mJ, 2W, 100µs; Group Primer.); application of a Zirconia Primer (Z-Prime Plus Bisco, IL,USA) agent.

The resin cement cylinders were bonded to the treated ceramic surfaces. After the specimens were stored in distilled water at 37°C for 2 weeks, groups were subjected to thermocycling for 6.000 cycles between 5 and 55 °C in water. Their shear bonding strength was tested using a universal testing machine at a crosshead speed of 1mm/min. Debonded specimen surfaces were observed by SEM and AFM. Bond strength data were analyzed using 1-way analysis of variance and the Duncan test, (α=.05),the means of each group were analysed by one-way analysis of variance (ANOVA).

The bond strength was significantly higher in Rocatec and Laser2 respectively. Lowest bond strength value was encountered in control group. For marginal leakage, score 0 was found in all groups and no statistical difference was found between the groups.

**Keywords:** Zirconia, surface conditioning, Nd:YAG laser

DİŞ HASTALIKLARI VE TEDAVİSİ ANABİLİM DALI		
4 Farklı Döner Sistemle Yapılan Kök Kanal Preparasyonunun Epoksi Rezın İçerikli Bir Patın Dentin Tübüllerine Penetrasyonuna Olan Etkisinin Sem Kullanılarak İncelenmesi		
Sem Evaluation of Penetration of an Epoxy Resin Based Root Canal Sealer into Dentinal Tubules Which Root Canal Preparations are Performed with Different Rotary Nickel Titanium Systems		
Yakup ÜSTÜN	Doktora Tezi	64 sayfa
Danışman: Doç. Dr. Burak SAĞSEN		

Çalışmamızda Hero 642, ProFile, K3, ProTaper Nikel-Titanyum (Ni-Ti) döner sistemleri kullanılarak yapılan preparasyonlarda AH Plus kök kanal patının kök kanal duvarlarına olan penetrasyonu ve adaptasyonunun SEM kullanılarak incelenmesi amaçlandı. Çalışmamızda 80 adet çekilmiş maksiller santral insan dişi kullanıldı. 20'şer dişten oluşan 4 grup oluşturuldu. Her bir grup kendi içinde farklı bir Ni-Ti döner sistemle üretici firma talimatları doğrultusunda prepare edildi, her 5 örnekte yeni bir döner alet seti açıldı. Şekillendirmeyi takiben dişler, smear tabakasını kaldırmak amacıyla 10 ml %17'lik EDTA ve 10 ml %5.25'lik NaOCl ile yıkanmıştır. Kanallar üretici firma talimatları doğrultusunda Calamus 2 in 1 sistemiyle AH Plus patı kullanılarak dolduruldu. Giriş kavimleri geçici dolgu maddesi Cavit ile kapatıldıktan sonra dişler 37° C'de %100 nemli ortamda 7 gün bekletilmiştir. Dişlerin bukkal ve lingual yüzeylerinden çentikler açılarak dikey olarak ikiye ayrılmıştır. Vakumla kurutulan ve altınla kaplanan örnekler koronal, orta ve apikal bölgede maksimum kök kanal patının dentin tübüllerine penetrasyon mesafesini ölçmek için SEM ile incelenmiştir. ProFile sisteminde orta üçlüdeki penetrasyon değerleri koronal ve apikal üçlüden anlamlı derecede yüksektir, koronal üçlüdeki penetrasyon değerleri apikalden yüksektir (p<0.05). Hero 642, ProTaper ve K3 sistemlerinin üçünde de koronal üçlü ve orta üçlüdeki değerler arasında fark yoktur (p>0.05), koronal ve orta üçlülerde apikal üçlüden anlamlı derecede yüksektir (p<0.05). Koronal üçlülerde sistemler arasında karşılaştırmalarda ProTaper, Hero 642, K3 sistemlerinin üçü de ProFile'dan anlamlı derecede üstündür (p<0.05). Koronal üçlülerde diğer bu üç sistem arasında fark yoktur (p>0.05). Kök orta üçlüsünde ProTaper sistemi Hero 642, ProFile sistemlerinden üstün bulunmuştur (p<0.05). Hero 642 ve ProFile sistemleri arasında fark yoktur. K3 sistemi & Hero 642 sistemi, K3 sistemi ve ProFile sistemi ve K3 sistemi ve ProTaper sistemi arasında fark yoktur. Hero 642 ve ProFile arasında anlamlı fark yoktur (p>0.05). Grupların apikal üçlülerinin penetrasyon derinliklerinin kıyaslanmasında ProTaper sistemi, ProFile ve Hero 642 sistemlerinden belirgince üstün bulunmuştur (p<0.05). ProTaper sistemi ve K3 sistemi arasında ise fark yoktur (p>0.05). K3 sistemi, ProFile ve Hero 642 sistemlerinden anlamlı derecede üstün bulunmuştur (p<0.05). Hero 642 sistemi ile ProFile sistemi arasında ise anlamlı bir farklılık yoktur (p>0.05)

**Anahtar kelimeler:** Tübül penetrasyonu, AH Plus, Ni-Ti döner sistem, SEM

In our study it is aimed to evaluate the penetration and adaptation of root canal sealer AH Plus to root canal dentine

with usage of Hero 642, ProFile, K3, ProTaper nickel-titanium (Ni-Ti) rotary systems. In this study recently extracted 80 human maxillary central incisor teeth were used. Four groups with 20 teeth in each were generated. Each group was prepared with different Ni-Ti rotary system due to the manufacturer's instructions; in each 5 sample a new package of Ni-Ti rotary system was used. Consequent to the preparation of the teeth are rinsed with 10 ml 17% EDTA and 10 ml 5.25% NaOCl in order to remove the smear layer. Canals were obturated with Calamus 2 in 1 according to manufacturer instructions with AH Plus sealer. Teeth are awaited in 37° with 100% moistured environment for 7 days after the closing of the access cavity with temporary filling material Cavit. Gaps are opened on both buccal and lingual surfaces of the teeth and vertically divided into two halves. Samples which are drained by the use of vacuum and overlaid with gold are examined with SEM in order to observe penetration distance of maximum root canal filling material to the dentinal tubules on coronal, middle and apical region. In ProFile system the penetration values at the middle third were significantly higher than coronal and apical thirds, coronal third's penetration values were significantly higher than apical thirds (p<0.05). Hero 642, ProTaper, K3 systems had the same results as no difference of penetration value between coronal thirds and middle thirds (p>0.05) and both coronal and middle third values were significantly higher than apical third values (p<0.05). Among the comparisons of systems at the coronal thirds ProTaper, Hero 642 and K3 values were significantly higher than ProFile (p<0.05) and there were no significant difference among the K3, ProTaper, Hero 642 systems (p>0.05). At the comparisons among the middle thirds ProTaper system is significantly higher than Hero 642 and ProFile systems (p<0.05). There were no significant difference among the K3 & Hero 642, K3 & ProFile and K3 & ProTaper (p>0.05). There was no significant difference between Hero 642 & ProFile systems (p>0.05). Among the comparisons of penetration depth of apical thirds of the groups ProTaper system was significantly higher than ProFile and Hero 642 systems (p<0.05). There was no significant difference between ProTaper and K3 systems (p>0.05). K3 was significantly higher than ProFile and Hero 642 systems (p<0.05). There was no significant difference between Hero 642 and ProFile systems (p>0.05).

**Keywords:** Tubule Penetration, AH Plus, Ni-Ti rotary system, SEM

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI		
Erciyes Üniversitesi Yenidoğan ve Sosyal Pediatri Polikliniklerine Başvuran 0-24 Aylık Bebeği olan Annelerin Emzirme ve Anne Sütünü Arttırmaya Yönelik Geleneksel Uygulamaları		
Traditional Practice Towards Increasing Breastfeeding and Breast Milk of Mothers of 0-24 Months old Babies, that Have Applied to Erciyes University Newborn and Social Pediatric Clinics		
Sevda URAL	Yüksek Lisans Tezi	64 sayfa
Danışman: Yrd. Doç. Dr. Elçin BALCI		

Araştırma, 0–24 aylık bebeği olan annelerin emzirme ve anne sütünü arttırmaya yönelik geleneksel uygulamalara yaklaşımlarını saptamak amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 900 anne alınmıştır. Anket formu 01.01.2010-31.03.2010 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi yenidoğan ve sosyal pediatri polikliniklerine başvuran annelerle yüz yüze görüşülerek doldurulmuştur. Verilerin istatistiksel analizlerinde yüzdelik, ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmış olup, gruplar arası karşılaştırmalarda ki-kare testi kullanılmıştır.

Araştırma sonucunda; araştırma kapsamına alınan annelerin yaş ortalaması 28.2±5.2 (min:17 max:59) yıl ve %96.1'inin bebeklerini araştırma sırasında halen emzirmekte olduğu bulunmuştur. Annelerin %81.4'ü doğumdan sonra ilk gıda olarak anne sütü vermiş, %68.7'si bebeklerini ilk yarım saat içinde emzirmeye başlamış, %59.3'ü bebeğini ağladıkça emzirmekte ve %39.7'si bebeklerini iki yaşına kadar emzirmeyi düşündüğünü ifade etmiştir. Annelerin %99.2'si emzirme ve anne sütünü artırıcı uygulamalar yaptıklarını ifade etmişlerdir. Anneler besinler içinde en çok çorba (%98.5), sebze-meyve (%97.9) bulgurun(%96.7), içeceklerden ise en çok suyun (%99.3) anne sütünü arttırdığına inanmaktadır. Bebeklerin cinsiyetleri ve yaşadıkları yere göre anne sütünü arttırmak için geleneksel uygulama yapma durumları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

Anneler geleneksel uygulamalar yapmakla sütlerinin arttığına inanmaktadırlar. En sık olarak beslenme ve sıvı alımına yönelik uygulamalar yer almaktadır. Etkin ve uzun sürmesi istenen bir emzirme dönemi için, daha gebelik sırasında geleneksel yapı ve inanışlar göz önüne alınarak eğitimler yapılmalıdır. Verilen eğitimlerde geleneksel inanışlar göz önüne alınmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Anne sütü, emzirme, geleneksel uygulamalar, kültür

The current research was conducted to examine the ideas of the mothers who have babies aged 0 through 24 months regarding traditional practices in breastfeeding and the increase in using mother's milk. 900 volunteered mothers were accepted as participants into the research. The survey was completed face-to-face with the participants between January 1, 2010 and March 31, 2010 at Erciyes University Newborn and social pediatric clinics. Percentage, mean and standard deviation were calculated in the statistical analysis of the data, and chi-square was used in comparing the groups.

At the end of the study, it was found that the participant mothers' average age was 28.2±5.2 (min:17 max:59) year and 96.1% was still breastfeeding during the study. Also, according to the results, 81.4% breastfed their babies after the delivery, 68.7% breastfed in the first half hour after the delivery, 59.3% breastfed whenever their babies cried, and 39.7% stated that they wanted to breastfeed their babies until they were two years old. 99.2% of the mothers indicated that they had been working on increasing the amount of milk they had. The participant mothers believe that eating soup (98.5%), fruit & vegetables (97.9%), bulghur (96.7%), and drinking water (99.3%) help to increase the amount of milk they have. The relationship between the genders of babies and where they live, and the traditional practices to increase the amount of mother's milk was found significant (p<0.05).

The participant mothers believe that traditional practices help the increase of the amount of mother's milk. Most often practices are related to eating habits and the consumption of liquid. To have an effective and long-term breastfeeding period, mothers should be educated during their pregnancies with the consideration of their traditional belief system. In their training, traditional practices should be taken into consideration.

**Keywords:** Mother's milk, breastfeeding, traditional practices, culture

MİKROBİYOLOJİ ANABİLİM DALI		
Kan Kültürlerinde İzole Edilen Koagülaz Negatif Stafillokokların Tiplendirilmesi ve Antibiyotik Duyarlılıklarının Araştırılması		
Identification of Coagulase Negative Staphylococci Isolated From Blood Cultures and Determination and Investigation of Antibiotic Susceptibility		
Aevar KHORSHEID	Yüksek Lisans Tezi	45 sayfa
Prof.Dr.Yusuf ÖZBAL		

Koagülaz negatif stafillokoklar (KNS) klinik mikrobiyoloji laboratuvarlarında en sık izole edilen bakterilerdir. Tıpta uygulanan invaziv teknikler ve protez kullanımının artması nedeniyle insan vücudunun normal florasının bir üyesi olan bu bakterilerin önemi gittikçe artmaktadır. Bu çalışmada, Erciyes Üniversitesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı Bakterioloji biriminde kan kültürlerinden soyutlanan *S.epidermidis* dışında KNS'lerin tiplendirilmesi ve antibiyotik duyarlılıklarının araştırılması amaçlanmıştır.

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi kliniklerine başvuran ve bakteriyojik kültür istenilen hastalardan alınan kan örneklerinden soyutlanan *S.epidermidis* dışında 150 KNS izolatu çalışma kapsamına alındı. Tüp koagülaz ve trehaloz-mannitol testleri ile doğrulandıktan sonra API STAPH (bio Mérieux) tanımlama sistemi ile üretici firmanın kılavuz bilgilerine göre tür düzeyinde tanımlandı. Tanımlanan suşların antibiyotik duyarlılık profili CLSI önerileri doğrultusunda Mueller-Hinton agar kullanılarak Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemiyle belirlendi.

*S.epidermidis* dışı 150 KNS izolatu %48.7'si *S.hominis*, %17.3'ü *S.haemolyticus*, %17.3'ü *S.xylosus*, %3.3'ü *S.saprophyticus*, %3.3'ü *S.simulans*, %2.6'sı *S.lentus*, %2.1'i *S.warneri*, %2.1'i *S.chromogenes*, %1.3'ü *S.eguum*, %1.3'ü *S.capitis* ve %0.7'si *S.cohnii* türü olarak belirlendi.

*S.hominis*, *S.haemolyticus*, *S.xylosus*, *S.warneri*, *S.lentus* ve *S.chromogenes* türlerinin %46.1-%76.9'u ampicillin-sulbactam, sefazolin ve metisiline; *S.warneri*, *S.saprophyticus* ve *S.simulans* türlerinin %100'ü gentamisine; *S.xylosus* ile *S.saprophyticus*'un %100'ü novobiosine, bütün türlerin %33.3-%66.7'si sefazoline, %33.3-%100'ü eritromisine, %20.0-%72.6'sı trimetoprim-sülfametoksazola dirençli; *S.simulans* ampicillin-sulbactam, sefazolin ve metisiline, *S.chromogenes* gentamisine, *S.xylosus* dışında izole edilen bütün türler teikoplanin ve vankomisine, *S.xylosus* ile *S.saprophyticus* dışında bütün türler novobiosine duyarlı bulundu.

Sıkça izole edilen bakteri gruplarından KNS'lerin, antibiyotiklere direnç oranların yüksek olması nedeniyle KNS enfeksiyonlarında tür düzeyinde tanımlama ve uygun antibiyotik seçimi için antibiyogram testi yapılmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Antibiyotik duyarlılık, Disk difüzyonu, KNS, Kan kültürü

Coagulase Negative Staphylococci (CNS) are the most frequently isolated bacteria in clinical microbiology laboratories. The importance of these bacteria that are the component of normal flora of human body have been increasing by means of applications of invasive techniques in medicine and increasing the usage of prosthetic devices. In this study it is aimed to identification and investigation the antibiotic susceptibility of CNS except *S. epidermidis* which are isolated from blood cultures in Bacteriology Unit of Central Laboratory of Erciyes University Hospital.

Besides *S.epidermidis* 150 CNS isolates are involved in this study, these were isolated from blood cultures of bacteriologic culture intended patients who had applied to Erciyes University Medical Faculty Hospitals. After confirming with tube coagulase and trehalose-mannitol tests; isolates were identified at species level with API STAPH (bio Mérieux) identification system by following the guide of manufacturer. Antibiotic susceptibility profiles of identified subspecies were determined by Kirby-Bauer Disc Diffusion Method using Muler-Hinton agar and following CLSI recommendations.

Besides *S.epidermidis* 150 CNS isolates was determined as follows; 48.7% *S. hominis*, 17.3% *S.haemolyticus*, 17.3% *S.xylosus*, 3.3% *S.saprophyticus*, 3.3% *S.simulans*, 2.6% *S.lentus*, 2.1% *S.warneri*, 2.1% *S.chromogenes*, 1.3% *S.eguum*, 1.3% *S. capitis* and 0.7% *S.cohnii*.

46.1%-76.9% of *S.hominis*, *S.haemolyticus*, *S.xylosus*, *S.warneri*, *S.lentus* ve *S. chromogenes* species were found resistant to ampicillin-sulbactam, cefazolin and meticillin; and also 100% of *S. warneri*, *S. saprophyticus* and *S. simulans* to gentamicin; %100 of *S. xylosus* and *S. saprophyticus* to novobiocin, 33.3%-66.7% of all species to cefazolin, 33.3%-100% to erythromycin, 20.0%-72.6% to trimethoprim-sulfamethoxazole. *S. simulans* were found susceptible to ampicillin-sulbactam, cefazolin and meticillin, and also *S.chromogenes* to gentamicin, all isolated species except *S.xylosus* to teicoplanin and vancomycin, and all species except *S. xylosus* and *S. saprophyticus* to novobiocin.

Because of the high rates of resistance to antibiotics of CNS, frequently isolated bacteria, identification at species level and antibiogram test must be performed for the selection of convenient antibiotic in CNS infections.

**Keywords:** Antibiotic susceptibility, Blood culture, CNS, Disc diffusion

BİYOKİMYA ANABİLİM DALI		
Ratlarda Karbon Tetraklorür Toksikitesi Üzerine N-Asetilsistein ve Taurinin Etkisi		
Effects of N-Acetylcysteine and Taurine on the Carbon Tetrachloride Toxicity In Rats		
Elif Azize ÖZŞAHİN DELİBAŞ	Doktora Tezi	112 sayfa
Prof. Dr. S. Kader KÖSE		

Bu çalışma; rat modeli üzerinde, karbon tetraklorür (CCl<sub>4</sub>) ile hepatotoksosite oluşturmak; hepatotoksik ratlarda protein oksidasyonunun varlığını araştırmak suretiyle, toksisitenin oksidatif ve tiyol stresle ilişkisini ortaya çıkarmak ve organizma için tiyol kaynağı olabilecek N-asetilsistein (NAC) ve taurin (TAU)'in hepatotoksosite oluşumu üzerine etkilerini ve birbirleriyle etkileşimlerini değerlendirmek amacıyla yapıldı.

Seksen erkek rat; CCl<sub>4</sub>, NAC, TAU, CCl<sub>4</sub>-NAC, CCl<sub>4</sub>-TAU, NAC-TAU, CCl<sub>4</sub>-NAC-TAU uygulanan gruplar ve Kontrol grubu olmak üzere, sekiz gruba ayrıldı. CCl<sub>4</sub>, (1.0 mL/kg rat ağırlığı, *ip*) tek doz; NAC ve/veya TAU, (200 mg/kg rat ağırlığı/gün, *ip*) üç doz uygulandı. Kontrol grubuna, sadece çözücü olarak kullanılan zeytinyağı ve serum fizyolojik verildi. Serum/plazma ve doku örneklerinde, miyeloperoksidaz (MPO) aktivitesi, protein karbonil bileşikler (PCC), tiyol düzeyleri ile total antioksidan kapasite (TAK) ve total oksidan kapasite (TOK) ölçümlerinin yanı sıra, serumda pirrolize protein ve plazmada total lipid peroksit düzeyleri tayin edildi ve oksidatif stres indeksi (OSİ) hesaplandı.

CCl<sub>4</sub> ile oluşturulan hepatotoksik lezyonlar, NAC veya TAU varlığında önemli ölçüde düzelse de; sadece NAC-TAU kombinasyonu ile Kontrol grubu seviyesinde iyileşme sağlandı. Kontrol, NAC, TAU ve NAC-TAU grupları arasında; serum/plazma ve dokuda ölçülen tüm parametre düzeyleri bakımından önemli bir fark olmadığı görüldü. Bu gruplarla karşılaştırılan CCl<sub>4</sub> grubunda; serum pirrolize protein ve plazma total lipid peroksit düzeylerinin yanı sıra, serum/plazma ve dokuda ölçülen MPO aktivitesi, PCC ve TOK düzeyleri ile OSİ değerleri önemli ölçüde yüksek; buna karşılık tiyol ve TAK düzeyleri düşük bulundu. CCl<sub>4</sub> ile birlikte uygulanan NAC ve/veya TAU'nun, serum/plazma ve doku MPO aktiviteleri, PCC, lipid peroksit, pirrolize protein ve TOK düzeyleri ile OSİ değerlerini önemli ölçüde düşürdüğü; serum TAK düzeylerini de artırdığı ve böylece Kontrol, NAC ve/veya TAU grubu değerlerine ulaşıldığı belirlendi. Diğer taraftan, TAU'nun plazma/doku tiyol düzeylerini artırmada, NAC kadar etkili olmadığı ve ölçülen tüm parametreler üzerinde NAC-TAU kombinasyonu ile additif bir antioksidan etkinin oluşmadığı gözlemlendi.

Sonuç olarak, CCl<sub>4</sub>'ün rat modelinde fonksiyonel ve morfolojik hepatotoksosite oluşturduğu; yüksek MPO aktivitesi ve yüksek PCC, pirrolize protein, total lipid hidroperoksit, TOK değerleri ve düşük tiyol ve TAK düzeyleri ile yansıtıldığı gibi; hepatotoksosite oluşumunda aktif nötrofiller tarafından aşırı serbest radikal üretiminin, protein oksidasyonu aracılı oksidatif ve tiyol strese yol açabileceği söylenebilir. Diğer taraftan, ciddi yan etkileri bulunmayan NAC ve TAU'dan, özellikle NAC'ın daha güçlü bir antioksidan olduğu ve bu nedenle patogenezinde oksidatif ve tiyol stresin yer aldığı birçok hastalığın tedavi protokolüne, NAC'ın bir tiyol kaynağı olarak eklenmesi önerilebilir.

**Anahtar kelimeler:** CCl<sub>4</sub>, N-asetilsistein, taurin, oksidatif/tiyol stres, protein oksidasyonu

This study was conducted with the aim of forming hepatotoxicity with carbon tetrachloride (CCl<sub>4</sub>), on the rat model, and proving the relationship of toxicity with oxidative and thiol stresses by searching the existence of protein oxidation in hepatotoxic rats, and also evaluating the effects and the interactions with each other of N-acetylcysteine (NAC) and taurine (TAU), which may be thiol sources for the organism, on the formation of hepatotoxicity.

Eighty male rats were divided into eight groups as administered CCl<sub>4</sub>, NAC, TAU, NAC-TAU, CCl<sub>4</sub>-NAC, CCl<sub>4</sub>-TAU, CCl<sub>4</sub>-NAC-TAU groups, and the Control group. CCl<sub>4</sub> (1.0 mL/kg rat weight, *ip*) was applied as a single dose; NAC and/or TAU (200 mg/kg rat weight/per day, *ip*) three doses. The Control group was only given olive oil and saline solution, used as solvents. The measurements of myeloperoxidase (MPO) activity, protein carbonyl compounds (PCC), thiol levels, and total antioxidant capacity (TAC) and total oxidant capacity (TOC) values were performed in the serum/plasma and tissue samples along with serum pyrrolized protein and plasma total lipid peroxides levels, and also oxidative stress index (OSI) were calculated.

Although CCl<sub>4</sub>-induced hepatotoxic lesions remarkably improved in the presence of NAC or TAU, an improvement in the level of the control group was achieved merely with the combination of NAC-TAU. Serum/ plasma and tissue levels measured in terms of all parameters showed no significant difference among Control, NAC, TAU and NAC-TAU groups. When compared to these groups, MPO activity, PCC and TOC levels and OSI values measured in serum/plasma and tissue samples as well as serum pyrrolized protein and plasma total lipid peroxides levels were found to be higher; whereas thiol and TAC levels were lower in the CCl<sub>4</sub> group. CCl<sub>4</sub> administered in combination with NAC and /or TAU significantly lowered serum/plasma and tissue MPO activities, PCC, lipid peroxides, pyrrolized protein and TOC levels and OSI values, and also increased serum TAC levels, so that the values of Control, NAC and/or TAU groups were reached. On the other hand, it was observed that TAU was not as effective as NAC in increasing plasma/tissue thiol levels and an additive antioxidant effect with NAC-TAU combination over all measured parameters did not occur.

It may be suggested that CCl<sub>4</sub> has created a functional and morphological hepatotoxicity in the rat model, and enhanced production of reactive oxygen radicals by activated neutrophils in the hepatotoxicity formation may lead to oxidative and thiol stresses mediated protein oxidation, as reflected by higher MPO activity and higher levels of PCC, pyrrolized protein, lipid hydroperoxides, TOC and OSI values, and lower thiol and TAC levels. On the other hand, of NAC and TAU which have no serious adverse effects, especially NAC is a stronger antioxidant and, therefore, it may be suggested that NAC should be added as a thiol source to the treatment protocols of several diseases in the pathogenesis of which, oxidative and thiol stresses exist.

**Keywords:** carbon tetrachloride, N-acetylcysteine, taurine, oxidative/ thiol stress, protein oxidation

MİKROBİYOLOJİ ANABİLİM DALI		
Klinik Örneklerde Çeşitli Yöntemlerle <i>Pneumocystis Jirovecii</i> Araştırılması		
Comparison of Molecular Methods Used for Diagnosis of Mycobacterium Tuberculosis In Clinical Specimens		
Fatma Filiz TEKİNŞEN	Doktora Tezi	69 sayfa
Prof. Dr. A. Nedret KOÇ		

*Pneumocystis jirovecii* prematüre, yeni doğan, kötü beslenen çocuklarda, immün sistemi baskılanmış kemoterapi alanlarda, transplant hastalarında ve AIDS hastalarında pnömone etkenidir. Bu hastaların mortalitesi yüksek olması nedeniyle kesin ve doğru tanı önemlidir. Bu çalışmada *Pneumocystis jirovecii* şüpheli pnömone hastadan alınan klinik örneklerde (bronkoalveolar lavaj, endotrakeal aspirat, nazotrakeal aspirat, plevra, doku, serum) *Pneumocystis jirovecii* varlığı Giemsa boyama, DFA (direkt floresan antikor), BDG (1→3,β-D-Glukan), LDH(Laktatdehidrojenaz) ve RTPZR (gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu) yöntemleri ile araştırılarak bu yöntemlerin karşılaştırılması amaçlandı.

Aralık 2008-Temmuz 2010 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi poliklinik ve kliniklerindeki *Pneumocystis jirovecii* pnömone şüpheli 100 hastanın klinik örnekleri çalışmaya alındı. Bunların 86'sı bronkoalveolar lavaj (BAL), 8'i endotrakeal aspirat (ETA), biri nazotrakeal aspirat (NTA), 3'ü plevra, 2 doku örneğine Giemsa boyama, DFA, RTPZR ve serum örneklerine BDG, LDH ve RTPZR testleri uygulandı.

BAL, ETA, NTA, plevra ve doku örnekleriyle yapılan Giemsa boyama, DFA ve RTPZR testleri 2 BAL örneğinde pozitifken, 6 BAL örneğinde sadece RTPZR pozitif bulundu. Serum örnekleriyle yapılan RTPZR testinde pozitiflik belirlenmedi. BDG testi yapılan serum örneklerinde 29'u >80pg/ml, 5'i 61-79pg/ml arasında, 66'sı <60pg/ml sonuçları elde edildi. RTPZR ile *P.jirovecii* pozitif hastaların BDG sonuçları da pozitif. Bu hastaların Giemsa boyamasında duyarlılık ve özgüllük %100, DFA testinde duyarlılık %25 ve özgüllük %100 olarak belirlenirken RTPZR'de duyarlılık %100 ve özgüllük %93, BDG'de duyarlılık %100 ve özgüllük %67 olarak belirlendi. DFA ve RTPZR gold standart alınarak BDG testi için yapılan ROC analizinde; BDG testinin cut-off'u sırasıyla 494pg/ml ve 62pg/ml olarak belirlendi. Ayrıca değerlendirilen LDH testinde yapılan ROC analizinde DFA ve BALPZR gold standart alındığında sırasıyla duyarlılık %100 ve %87,5, özgüllük %69,4 ve %72,8 olarak belirlenirken cut-off iki durumda da >49IU/L'di.

PCP ön tanı hastaların laboratuvar tanısı kültür yapılamadığı için, Giemsa boyama, DFA, PZR, BDG testleri ile yapılabilmektedir. Bu hastalardan alınan örnekler Giemsa boyama ve DFA ile çalışıldığında özgüllük yüksekken, BALPZR ve BDG testleri de eklendiğinde duyarlılıkta yükselmektedir. Bundan dolayı PCP ön tanı hastaların laboratuvar tanısında Giemsa boyama ve/veya DFA, BALPZR, BDG ve LDH testlerinin birlikte çalışılması gerektiği bulunmuştur. Serum PZR testi ile daha fazla hasta gruplarında çalışmaya ihtiyaç olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Pneumocystis, P.jirovecii, PCP, Bronkoalveolar Lavaj, PZR

*P.jirovecii* is the etiologic agent of pneumonia in premature, newborn, malnourished, immunocompromised and transplant patients, and AIDS patients. Due to the high mortality of these patients, accurate diagnosis is important. In this study, it was aimed to evaluate the diagnostic potential of Giemsa staining, Direct fluorescence antibody (DFA), Lactate dehydrogenase (LDH), (1→3)-β-D-Glucan (BDG) and real-time PCR assay in clinical specimens (bronchoalveolar lavage (BAL), endotracheal aspiration (ETA), nasotracheal aspiration (NTA), tissue samples, serum) for patients suspected of *P.jirovecii* pneumonia (PCP).

This study was conducted with clinical specimens from 100 patients who were hospitalized in clinics of Erciyes University Gevher Nesibe Hospitals with suspicious of PCP between December 2008 and July 2010. Giemsa staining, DFA, real-time PCR tests were tested in 86 BAL, 8 ETA, 1 NTA, 3 pleura, 2 tissue samples; BDG, LDH and real-time PCR tests were tested on 100 serum samples.

Among the specimens of BAL, ETA, NTA, tissue and pleura 2 BAL samples were positive on the Giemsa staining, DFA, real-time PCR tests; 6 BAL samples were positive in only real-time PCR. Real-time PCR test was found to be all negative serum samples. The result of BDG test was over 80pg/ml for 29, 61-79pg/ml for 5 and < 60pg/ml for 66 serum samples. The *P.jirovecii* positive patients with real-time PCR were also positive for BDG. Sensitivity and specificity were determined to be 100% and 100% for Giemsa staining; 25% and 100% for DFA; 100% and 93% for real-time PCR; 100% and 67% for BDG test, respectively. ROC analysis was performed for the BDG and LDH tests. According to DFA and BALPCR as the gold standard, the cut-off for BDG test was 494pg/ml and was 62pg/ml, respectively. In addition; according to DFA and BALPCR as the gold standard, cut-off for LDH tests were >49IU/L for both tests; sensitivity and specificity of LDH were 100% and 87,5%, 69,4% and 72,8% respectively.

Because culture can't be used in the laboratory diagnosis of PCP, Giemsa staining, DFA, real-time PCR, BDG tests can be performed. When Giemsa and DFA staining were used together; specificity was elevated to 100%, and when the combination of Giemsa, DFA staining, real-time PCR and BDG were performed to the clinical specimens of the patients, sensitivity was elevated to 93%. Therefore, it was concluded that combination of Giemsa staining and/or DFA, BALPCR, BDG and LDH tests should be performed for the laboratory diagnosis of PCP. Further studies for serum PCR tests are needed in larger patient groups.

**Keywords:** Pneumocystis, P.jirovecii, PCP, Bronchoalveolar Lavage, PCR



FİZYOLOJİ ANABİLİM DALI		
Muskarinik Reseptör Antagonisti Tolterodinin Göz Ön Segmentinin Fizioanatomik Parametrelerine Etkisinin		
Evaluation of Influence of Tolterodine, A Muscarinic Receptor Antagonist, on Physioanatomical Parameters of Anterior Segment of the Eye with Pentacam System		
Altan GÖKTAŞ	Doktora Tezi	61 sayfa
Prof. Dr. Sami AYDOĞAN		

Bu çalışmada, tolterodin tedavisi alan hiperaktif mesane sendromlu hastalarda, ilacın sistemik antimuskarinik etkinliğe bağlı göz ön segmentinin fizioanatomik parametrelerindeki etkilerinin pentacam sistemi ile değerlendirilmesi amaçlandı. Pentacam, ön segment analizi yapan ve ön segment fizioanatomik parametrelerini ölçen bir sistemdir. Çalışmaya, 28 hastanın 56 gözü dahil edildi. Herhangi bir göz hastalığı bulunan ve göz tavaşı, göz cerrahisi, topikal ilaç kullanımı ve diyabet öyküsü olanlar çalışma kapsamına alınmadı. Hastalar, tedavi öncesi ve 1 aylık tedavi sonrası tam bir göz muayenesinden geçirildi ve pentacam sistemi ile analizleri yapıldı. Ayrıca hastalar, kadın, erkek, 60 yaş altı ve 60 yaş ve üstü olmak üzere alt gruplara ayrıldı. Bütün hastalarda ve alt gruplarda göz muayenesi ve pentacam verileri istatistiksel olarak karşılaştırıldı. Hastaların göz içi basıncı, pupil çapı, ön kamera derinliği, ön kamera hacmi, ön kamera açısı ve lens kalınlığı değerleri tedavi öncesi ve sonrası, sırasıyla;  $16.09 \pm 2.72$  ve  $16.15 \pm 2.56$  mmHg,  $3.02 \pm 0.56$  ve  $3.01 \pm 0.55$  mm,  $2.74 \pm 0.35$  ve  $2.75 \pm 0.34$  mm,  $150.2 \pm 33.9$  ve  $150.3 \pm 34.5$  mm<sup>3</sup>,  $34.56 \pm 5.7$  ve  $35.03 \pm 5.9$ °,  $2279.8 \pm 592.3$  ve  $2243.4 \pm 596.1$  µ olarak tespit edildi. (bütün değerler için  $p > 0.05$ ) Sonuç olarak, tolterodin göz muayene bulgularında ve ön segment fizioanatomik parametrelerinde önemli bir değişikliğe neden olmamaktadır. Muhtemelen, tolterodin, mesanedeki reseptörleri göz ön segmentindeki reseptörlere kıyasla daha fazla inhibe eden, organ seçici bir ilaçtır.

**Anahtar kelimeler:** Göz ön segment fizioanatomik parametreleri, tolterodin, pentacam

The aim of this study was to evaluate effect of tolterodine, a systemic antimuscarinic drug, on physioanatomical parameters of anterior segment of the eyes in patients with hyperactive bladder with pentacam system. Pentacam is a system that analysis the anterior segment and measures the physioanatomical parameters of this segment. 56 eyes of 28 patients included in the study. The patients with any ocular disease, a history of ocular trauma, surgery, topical drug usage and diabetes were excluded. All the patients underwent complete ocular examination and analyzed with pentacam before and one month after the start date of tolterodine treatment. In addition, the patients divided into subgroups as male patients, female patients, patients under the 60 year and patients over 60 years. Ocular examination findings and the pentacam parameters were compared between groups and subgroups statistically. The intraocular pressure, pupil diameter, anterior chamber depth, anterior chamber volume, anterior chamber angle and lens thickness values, before and after the treatment, respectively were as follows;  $16.09 \pm 2.72$  ve  $16.15 \pm 2.56$  mmHg,  $3.02 \pm 0.56$  ve  $3.01 \pm 0.55$  mm,  $2.74 \pm 0.35$  ve  $2.75 \pm 0.34$  mm,  $150.2 \pm 33.9$  ve  $150.3 \pm 34.5$  mm<sup>3</sup>,  $34.56 \pm 5.7$  ve  $35.03 \pm 5.9$ °,  $2279.8 \pm 592.3$  ve  $2243.4 \pm 596.1$  µ. ( $p > 0.05$  for all the values). In conclusion, tolterodin does not affect ocular examination and anterior segment physioanatomical parameters. Most likely, it is an organ-selective agent, inhibiting muscarinic receptors in the bladder rather than in the anterior segment of the eye.

**Keywords:** anterior segment physioanatomical parameters of eye, tolterodine, pentacam

MİKROBİYOLOJİ ANABİLİM DALI		
Klinik Örneklerde Mycobacterium Tuberculosis Tanısında Kullanılan Moleküler Yöntemlerin Karşılaştırılması		
Olkar ABDULMAJED	Yüksek Lisans Tezi	88 sayfa
Prof. Dr. A. Nedret KOÇ		

Dünyanın pek çok yerinde *Mycobacterium tuberculosis*'in neden olduğu enfeksiyonların sıklığındaki artış, tüberkülozun tanısı ve ilaç direncinin kısa sürede gösterilmesini zorunlu hale getirmiştir. Bu amaçla çok sayıda yeni yöntem denenmektedir. Bu çalışmada, Mikobakteriyoloji Laboratuvarı'na gelen klinik örneklerde *Mycobacterium tuberculosis*'in tanısında kullanılan klasik kültür yöntemleriyle moleküler yöntemlerin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Mikobakteriyoloji Laboratuvarı'na tüberküloz tanısı amacıyla gönderilen toplam 50 klinik örnek işleme alındı. Bu örnekler; açlık mide suyu (AMS), bronkoalveolar lavaj (BAL), balgam, apse, idrar, steril vücut sıvıları, beyin omurilik sıvısı (BOS), doku, biyopsi örnekleridir. Klinik örneklerin EZN (Erich- Ziehl Neelsen) boyama ile mikroskopik incelenmesi, L-J (Löwenstein-Jensen), BACTEC MGIT 960 yöntemi ile kültürleri yapıldı. İzole edilen suşların tür düzeyinde tanımlanması BACTEC 460 NAP testi (Becton, Dickinson and Company Sparks, Ireland) ve MGIT 960 Tbc ID (Becton, Dickinson and Company Sparks, USA) testi ile çalışıldı. BACTEC MGIT 960 ile duyarlılık testleri çalışıldı. Aynı zamanda 50 klinik örneğin moleküler tanısında RT PCR (QIAGEN GmbH;Hilden,Germany) ve GeneXPert MTB/RIF (Cepheid, Sunnyvale CA) yöntemi kullanıldı.

Çalışmaya alınan 50 tüberküloz şüpheli klinik örneğin EZN boyama yöntemiyle boyanması sonucunda %34'ü ARB pozitif; %66'sı ARB negatif olarak bulundu. L-J ve MGIT yöntemleriyle %64 kültür pozitif, %36 kültür negatif olarak bulundu. Kültür pozitif olan klinik örneklerin % 78.1'i *M. tuberculosis complex* grubu, % 21.8'i MOTT basili olarak bulundu.

Moleküler tanıda; RT PCR yöntemi uygulanan klinik örneklerin; %58'i *Mycobacterium complex grubu* olarak bulundu.

GeneXPert MTB/RIF yöntemi ile 50 klinik örneğin; %18'i yüksek düzey pozitif, %16'sı orta düzey pozitif, %16'sı düşük düzey pozitif, %8'i çok düşük düzeyde pozitif olarak bulundu.

Çalışmaya alınan 20 solunum yolu örneklerinde; kültür üremeleriyle RT PCR'in uyumluluğu %75 XPERT MTB/RIF sisteminin uyumluluğu %95 olarak bulundu. Çalışmaya alınan 30 solunum yolu dışı örneklerde; RT PCR'in kültür üremeleriyle uyumu %56.6 XPERT MTB/RIF testinin kültür üremeleriyle uyumu ise %83,3 olarak bulundu. Kültür yönteminin altın standart kabul edildiği bu çalışmada; ARB mikroskopisinin duyarlılığı %32, özgüllüğü %66 olarak bulundu. Kültür bulguları ile ARB bulguları karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan fark yoktu ( $p>0.05$ ). Uyum düşük düzeyde ama anlamlı bulundu (kapa:0.04;  $p>0.05$ ). Kültür üremelerinde; RT PCR'in duyarlılığı %72, özgüllüğü %56 olarak bulundu. Kültür bulguları ile PCR bulguları karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan fark yoktu ( $p>0.05$ ). Uyum düşük düzeyde ama anlamlı bulundu (kapa:0.28;  $p>0.05$ ). XPERT MTB/RIF testinin duyarlılığı %96, özgüllüğü %80 olarak bulundu. Kültür bulguları ile XPERT bulguları karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan fark yoktu ( $p>0.05$ ). Yüksek düzeyde uyum bulundu (kapa:0.76;  $p<0.05$ ) RT PCR bulguları ile XPERT MTB/RIF bulguları karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan fark yoktu ( $p>0.05$ ). Yüksek düzeyde uyum bulundu (kapa:0.507;  $p<0.05$ ).

Bu çalışmada; ilaç hassasiyet testinde, klinik örneklerin %60'ı SIRE (Streptomycin, İzoniazid, Rifampin, Etambutol)'e duyarlı bulundu. Klinik örneklerin %40'ı en az bir ya da daha fazla ilaca karşı direnç bulundu. XPERT MTB/RIF yöntemiyle rifampin direnci belirlenemedi.

Sonuç olarak; moleküler yöntemlerden biri olan RT PCR; kompleks, yoğun laboratuvar işlemleri, eğitimli personel ve donanımlı alt yapı gerektirmektedir. Tüberkülozun tanı süresini kısaltmak ve kolay uygulanabilirliğini sağlamak amacıyla geliştirilen XPERT MTB/RIF sistemi, doğrudan klinik örneklerle uygulanabilen semi-kantitatif, gerçek zamanlı bir nested polimeraz zincir reaksiyon yöntemidir. Bu çalışmanın sonucunda; XPERT MTB/RIF yönteminin duyarlılığının ve özgüllüğünün yüksek düzeyde olması ve kısa sürede sonuç verebilmesi açısından rutin laboratuvarlarda çalışılabileceği kanaatine varıldı.

**Anahtar kelimeler:** Mikobakteri, real-time PCR, XPERT MTB/RIF, rifampin, Ziehl-Neelsen yöntemi, BACTEC MGIT 960.

MİKROBİYOLOJİ ANABİLİM DALI		
Comparison of Molecular Methods Used for Diagnosis of Mycobacterium Tuberculosis in Clinical Specimens		
Olkar ABDULMAJED	Yüksek Lisans Tezi	88 sayfa
Prof. Dr. A. Nedret KOÇ		

The detection of early diagnosis and drug resistance in patients with tuberculosis has become a necessity because of increasing prevalence of infections caused by *Mycobacterium tuberculosis*. Numerous new methods are being tested to this aim. In this study it is aimed to compare conventional culture methods and molecular methods which are used for diagnosis of *Mycobacterium tuberculosis* in clinical samples accepted by mycobacteriology laboratory.

A total of 50 clinical specimens sent for diagnosis of tuberculosis to Erciyes University, Medical Microbiology Department, Mycobacteriology Laboratory were processed. These samples were gastric lavage fluid, bronchoalveolar lavage, sputum, abscess, urine, sterile body fluids, cerebrospinal fluid, tissue and biopsy samples. Microbiological examining was performed with EZN (Erllich- Ziehl Neelsen) staining and cultured in L-J(Löwenstein-Jensen) medium by BACTEC MGIT 960 method. Determination of isolated subspecies at species level was studied with BACTEC 460 NAP test (Becton, Dickinson and Company Sparks, Ireland) MGIT 960 TBc ID (Becton, Dickinson and Company Sparks, USA) test. Susceptibility tests were performed with BACTEC MGIT 560. RT PCR (QIAGEN GmbH;Hilden,Germany) and GeneXPRT MTB/RIF (Cepheid, Sunnyvale CA) were studied for the molecular diagnosis of total 50 clinical samples. Smear positive and negative rate of studied 50 tuberculosis suspected clinical specimens were 34% and 66%, respectively, with EZN Dyeing. L-J and MGIT methods also resulted % 64 cultures positive and 36% culture negative. 78.1% of culture positive samples were found mycobacterium complex group and 21.8% were MOTT bacilli.

In molecular diagnosis; 58% of RT PCR performed clinical samples were found as mycobacterium tuberculosis complex group.

18% of 50 clinical samples were highly positive, 16% moderately positive, 16% positive at low level, 8% positive at very low level according to XPERT MTB/RIF results.

In studied 20 pulmonary system specimens, agreement between culture and RT PCR; culture and XPERT MTB/RIF was 75% and 95%, respectively. In studied 30 nonpulmonary system specimens, agreement between culture and RT PCR; culture and XPERT MTB/RIF was 56.6% and 83.3%, respectively.

In this study that Culture has been considered the gold standard; susceptibility and specificity of smear microscopy were found 32% and 66% respectively. There was no significant statistical difference between Culture and smear findings. ( $p < 0.005$ ). The Compliance was at low level but meaningful. ( $kappa:0.04$ ;  $p > 0.05$ ). Susceptibility of RT PCR was found 72%, specificity was found 56%. There was no significant statistical difference between Culture and PCR findings. ( $p > 0.05$ ). The compliance was at low level but meaningful. ( $kappa:0.28$ ;  $p > 0.05$ ). Susceptibility of XPERT MTB/RIF was found 96%, specificity was found 80%. There was no significant statistical difference between culture and XPERT findings. ( $p > 0.05$ ).

The compliance was at high level ( $kappa:0.76$ ;  $p < 0.05$ ). There was no significant statistical difference between XPERT MTB/RIF and RT PCR findings. The compliance was at high level ( $kappa:0.507$ ;  $p < 0.05$ ).

In this study; 60% of clinical samples were found susceptible to SIRE (streptomycin, isoniazide, rifampin, ethambutol) in drug susceptibility test. 40% of clinical samples were found resistant to at least one or more drug. Rifampicin resistant could not be determined by XPERT MTB/RIF.

In conclusions; RT PCR which is the one of the molecular methods; is complex and requires intensive laboratory processes, trained staff and equipped infrastructure. XPERT MTB/RIF system which is developed to shorten diagnosis time of tuberculosis and to operate easily is a semi-quantitative, real time nested polymerase chain reaction method that applicable to clinical samples directly. As a result of this study; high level of susceptibility and specificity and ability to give results in short time, XPERT MTB/RIF can be studied in routine laboratories.

**Keywords:** Mycobacterium, real-time PCR, XPERT MTB/RIF, rifampin, Ziehl-Neelsen method, BACTEC MGIT 960.

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI		
Çiftçilerin Pestisitleri Saklama Koşulları ve Güvenli Kullanımı Konusunda Bilgi, Tutum ve Davranışları		
Knowledge, Attitude and Practice of Farmers About Pesticides Storage Conditions, Safe Using Manners		
Rukiye YALAP TUNA	Doktora Tezi	75 sayfa
Doç. Dr. İskender GÜN		

Bu çalışmada; çiftçilerin pestisitleri saklama koşulları ve güvenli kullanımı konusunda ki bilgi, tutum ve davranışlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırma Kayseri iline bağlı İncesu ilçesi ve köylerinde yürütülmüştür. Örneklem, İncesu İlçe Tarım Müdürlüğü'nden alınan çiftçi listesinden sistematik örnekleme yöntemi ile yapılmıştır. Çalışmada toplam 465 çiftçiye anket uygulanmıştır.

Çiftçilerin %88'inin pestisit kullandığı belirlenmiştir. Evlerinde pestisit bulunan çiftçilerin %55.1'i uygun koşullarda saklamaktadır. Çiftçilerin %25.2'si ilaçlama işleminden sonra sağlık sorunu yaşadığını ifade etmiştir. En sık belirtilen yakınmalar; baş dönmesi, bulantı-kusma, halsizlik ve baş ağrısıdır. İlaçlama esnasında her zaman ya da genellikle eldiven, maske ve koruyucu elbise kullandığını belirten çiftçilerde, pestisit kullanımına bağlı sağlık sorunu yaşama oranı diğer çiftçilere göre anlamlı olarak düşük bulunmuştur. Çiftçilerin %50.1'i boşalan ambalajları çöpe attığı ve %32.9'u gömerek ya da yakarak imha ettiğini belirtmiştir.

Gelir düzeyi düşük olanlar, ilacı ev içinde hazırlayanlar, ilaçlama yaparken bir şeyler yiyen veya su içenlerde pestisit kullanımına bağlı sağlık sorunu yaşama sıklığı daha yüksek olarak bulunmuştur.

Çiftçilerin, tarım ilaçlarının çevre ve insan sağlığı üzerindeki etkileri ile ilgili eğitimi, üzerinde durulması gereken önemli bir konudur.

**Anahtar kelimeler:** Pestisitler, Çiftçiler, Güvenli kullanım, Pestisit zehirlenmesi, pestisitlerin yan etkileri

In this study, the conditions of storage and the safe use of pesticides by farmers in their knowledge, attitudes and behaviors intended to put out.

Research carried out in the town of Kayseri province İncesu Sampling was made with systematic sampling from the list taken from the District Directorate of Agriculture of İncesu. A total of 465 questionnaires administered to farmers.

It was determined that 88% of farmers used pesticides. The farmers who store pesticides in their homes, their 55.1% stores it in appropriate conditions. It has been stated that 25.2% of the farmers have experienced health problems after applying process. The most frequently cited complaints, dizziness, nausea and vomiting, fatigue and headache. Farmers who said that they usually or always wear gloves, mask and protective clothes during application were significantly lower rate of health problems due to pesticide usage from the other farmers. For the discharge of empty packages 50.1% were put it into garbage, 32.9% werw stated that burying or incineration.

Low-income ones, prepared the pesticide in the home, while spraying pesticide eating or drinking something were found a higher incidence of pesticide related health problem.

Farmers' education about the environment and human health effects of pesticides is an important issue to be emphasized.

**Keywords:** Pesticides, Farmers, Safe using, Pesticide poisoning, Side effects of pesticides

TIBBİ BİYOLOJİ ANABİLİM DALI		
Diffüz Büyük B-Hücreli Lenfomalarda P16, P53 ve Ki-67'nin Prognostik Öneminin İmmünohistokimyasal Araştırılması		
Immunohistochemical Investigation of P16, P53 and Ki-67's Prognostic Value in Diffuse Large B-Cell Lymphoma		
Münevver BARAN	Doktora Tezi	61 sayfa
Prof. Dr. Hamiyet DÖNMEZ ALTUNTAŞ		

Diffüz büyük B-hücreli lenfoma (DBBHL) çeşitli klinik, histopatolojik, immunofenotipik ve sitogenetik özellikleri ile lenfoid neoplazmların geniş bir grubunu temsil eder. DBBHL'larda klinik parametrelerin yanı sıra, yeni tedavi ajanları, tümörün biyolojik davranışı ve prognozunu belirlemede tümör supresör gen proteinleri, onkogen proteinleri gibi gen ekspresyonları önem kazanmıştır.

Bu çalışmanın amacı, DBBHL'larda immünohistokimyasal olarak tesbit edilecek olan P16, P53, Ki-67 ekspresyonlarının hem klinik parametrelerle hem de sağkalımla ilişkisini değerlendirmektir.

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji ABD'da 2005-2010 yılları arasında tanı almış toplam 40 DBBHL'lı hasta çalışmaya alındı. İmmun boyamalar, Ki-67, P53, P16 monoklonal antikorlar ile yapıldı ve ışık mikroskopunda değerlendirildi. Hastaların yaş ortalaması 60.50±16.92 idi. Ortalama takip periyodu 16.58±13.68 aydı. Hastaların yaş, cinsiyet, evre, performans durumu, B-semptomları varlığı, kemik iliği tutulumu, uluslararası prognostik indeks (IPI) skoru, laktat dehidrogenaz (LDH), ektranodal tutulum, nüks, C-reaktif protein (CRP), sedimentasyon, lökosit sayısı gibi klinik ve laboratuvar parametreleri ile genel sağkalım ve P16, P53, Ki-67 ekspresyonları arasındaki ilişki değerlendirildi. Çalışmamızda P53 ve P16 ekspresyonu, Ki-67 proliferasyon indeksi ile klinik parametreler ve sağkalım arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanamadı ( $p>0.05$ ). Sadece P16 ekspresyonu ve evre arasında anlamlı ilişki saptandı ( $p<0.05$ ). Ayrıca, sağkalım süresi ile klinik parametreler arasında da istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamadı ( $p>0.05$ ).

Çalışmamızın sonuçlarına göre, P16 ve P53 ekspresyonunun ve Ki-67 proliferasyon indeksinin DBBHL'lı hastaların yaşam süresi üzerinde etkili olmadığını söyleyebiliriz. Ancak, DBBHL'lı hastaların prognostik öneminin daha iyi ortaya konabilmesi için daha geniş serili çalışmaların yapılması gerekmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Diffüz Büyük B-Hücreli Lenfoma, P16, P53, Ki-67, Prognoz.

Diffuse large B-cell lymphoma (DLBCL) represent a diverse spectrum of lymphoid neoplasms with variable clinical, histopathological, immunophenotypic and cytogenetic features. In DLBCLs, besides the clinical parameters, it has become more important gene expressions such as tumor-suppressor gene proteins, oncogen proteins in determining the prognosis, biological behaviour of the tumor and new treatment regimens. The aim of this study that P16, Ki-67, P53 expressions to be determined immunohistochemically in DLBCL was to ases relationship with both clinical parameters and survival.

A total of 40 patients with nodal DLBCL diagnosed between 2005 and 2010 in Department of Pathology Medical Faculty Erciyes University were included in the study. Immunostaining was performed by means of monoclonal antibodies Ki-67, P53, P16 and evaluated by light microscopy on slides. The median age of the patients was 60.50±16.92 years old. The median follow-up period was 16.58±13.68 months. It was evaluated that the relationship between clinical and laboratory parameters such as, age, gender, performance status, clinical stage, presence of B-symptoms, bone marrow involvement, International Prognostic Index (IPI) score, lactate dehydrogenase (LDH) level, extranodal extension, relapse, C-reaktive protein (CRP), sedimentation, the number of leukocytes of patients and overall survival and P16, P53 Ki-67 expression. In our study, there was no statistically significant corelation between the P53 and P16 expressions, Ki-67 proliferation index both clinical parameters and overall survival ( $p>0.05$ ). There was only statistically significant relation in between P16 expression and stage ( $p<0.05$ ). Besides, there wasn't a statistical significantct relation between the overall survival and clinical parametrs ( $p>0.05$ ).

According to the results of our study, we say that the P53, P16 gene expressions, Ki-67 proliferation index no effect on life expectancy of patients with DLBCL. But, to the better counseling prognostic importance of patients with DLBCL should be done the studies of larger series.

**Keywords:** Diffuse Large B-Cell Lymphoma, P16, P53, Ki-67, Prognosis.

ECZACILIK BİYOKİMYA ANABİLİM DALI		
Akut Egzersizin Kalp Dokusu Üzerine Etkilerinin Araştırılması		
To Investigate the Effects of Acute Exercise on the Heart Tissue		
Ali UZ	Yüksek Lisans Tezi	93 sayfa
Yrd. Doç. Dr. Behzat ÇİMEN		

Bu çalışmanın amacı, akut yoğun yüzme egzersizin kalp dokusu üzerindeki etkilerini araştırmaktır. Otuz adet Wistar-albino erkek rat, rastgele eşit sayıda 3 gruba ayrıldı. Grup1 genel kontrol (bu gruba hiçbir uygulama yapılmadı). Grup 2 akut yoğun egzersiz grubu (30 dk akut yüzme egzersizi yapıldı). Grup 3 melatonin grubu (akut yüzme egzersizinden 30 dk önce 25 mg/kg tek doz melatonin uygulandı). Bütün hayvanlar eter anestezi altında sakrifiye edildi ve kalp dokuları alındı.

Akut yoğun egzersiz grubundaki doku MDA miktarı kontrol ile karşılaştırıldığında yüksek, melatonin grubu kontrol grubuna yakın bulundu ( $p<0,05$ ). Akut yoğun egzersiz grubundaki doku nitrotirozin miktarı kontrol grubu ile karşılaştırıldığında yüksek, melatonin grubu ile kontrol grubu karşılaştırıldığında melatonin takviyesinin doku nitrotirozin seviyesini önemli ölçüde düşürdüğü saptandı ( $p<0,05$ ). Akut yoğun egzersiz grubu doku enerji yükü kontrol grubuyla karşılaştırıldığında düşük, melatonin grubu kontrole yakın bulundu ( $p<0,05$ ). Doku SOD aktivitesi egzersiz grubunda düşük, melatonin grubunda kontrole yakın bulundu ( $p<0,05$ ). Doku GPx aktivitesi akut yoğun egzersiz grubunda düşük, melatonin grubunda kontrole yakın bulundu ( $p<0,05$ ). Doku CAT aktivitesi akut yoğun egzersiz grubunda düşük, melatonin grubunda kontrole yakın bulundu ( $p<0,05$ ).

Bu sonuçlar, akut ve yoğun egzersizin kalp dokusu antioksidan kapasitesini azalttığını ve doku hasar markıklarını artırdığını göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** Akut Egzersiz, Melatonin, Nitrotirozin, Enerji Yükü, Serbest Radikaller, Antioksidanlar

The aim of this study, is to examine effects of acute intensive swimming exercise on the heart tissue. Thirty Wistar-albino male rats were divided randomly and an equal number 3 group. Group1 general control (No application was not performed). Group 2 acute intensive exercise group (30 mins acute intensive swimming exercised ). Grup 3 melatonin group (before acute intensive swimming exercise 30 mins 25 mg/kg single dose melatonin administratoin was performed). All animals were sacrificed under the ether anesthesia and their heart tissues have taken.

Tissue MDA levels of on the acute intensive exercise group have found higher than the control group, melatonin group have found near levels according to the control group ( $p<0,05$ ). Nitrotyrosine levels in acute intensive exercise group was higher then control group. Melatonin group when compared with control group, tissue nitrotyrosine levels significantly geting decreased due to melatonin supplement ( $p<0,05$ ). Acute intensive exercise group tissue energy charge lower than control group and melatonin group found near levels according to the control group ( $p<0,05$ ).

Tissue SOD activity, GPx activity and CAT activity have found low in acute intensive exercise group and melatonin group found near levels according to the control group ( $p<0,05$ ).

According to this result acute and intensive exercise can cause decreasing on heart tissue antixidans capacity and increasing on tissue damage markers.

**Keywords:** Acute Exercise, Melatonin, Nitrotyrosine, Energy Charge, Free Radicals, Antioxidants

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI		
Adölesanlarda Vücut Ağırlığının Uyku Süresi, Uyku Kalitesi ve Depresyon Durumuna Etkisi		
Determination of Burden of Caregivers to Patients Under Hemodialysis Therapy and Affecting Factors		
Beytül ÖGE	Yüksek Lisans Tezi	77 sayfa
Doç.Dr. Betül ÇİÇEK		

Yapılan çeşitli çalışmalarda şişmanlık ile uyku süresi, uyku kalitesi ve depresyon arasında anlamlı ilişkiler olduğu saptanmıştır. Çalışmamızın amacı adölesanlarda vücut ağırlığının uyku süresi, uyku kalitesi ve depresyon üzerine etkisini araştırmaktır.

Kesitsel tipteki bu araştırma; Şubat 2010- Mart 2011 tarihleri arasında Kayseri ili Kocasinan ve Melikgazi merkez ilçelerindeki devlet ve özel liselerde öğrenim gören 14-17 yaş grubu toplam 1072 adölesan üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada öğrencilerin uyku kalitelerini belirlemek amacıyla Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ), depresyon durumlarını belirlemek amacıyla Çocuk Depresyon Ölçeği (ÇDÖ) ve sosyodemografik özelliklerini belirlemek amacıyla standart anketler uygulanmıştır. Vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, kalça çevresi ve boyun çevresi ölçümleri alınmış; beden kitle indeksi (BKİ), bel/boy ve bel/kalça oranları hesaplanmıştır. İstatistiksel analizlerde SPSS 15.0 paket programı kullanılmıştır.

Araştırmaya alınan adölesanların % 43.9'u (n= 471) erkek, % 56.1'i (n=601) kız ve genel yaş ortalamaları 15.54±1.08 yıldır. Vücut ağırlığı ve BKİ ortalamaları cinsiyetlere göre anlamlı şekilde farklılık göstermektedir (p<0.001). Uyku süresi en düşük (<8 saat) olan grupta her iki cinsiyette de vücut ağırlığı ortalaması en yüksek bulunmuştur (p<0.05). Erkeklerde uyku süresi düşük olan grubun BKİ ortalaması en yüksektir (p<0.05). Uyku kalitesi iyi olan öğrencilerin vücut ağırlığı ve BKİ ortalamaları uyku kalitesi kötü olanlardan daha düşüktür ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Kızlarda depresyon oranı (%9.8) erkeklerden (%5.7) daha yüksektir (p<0.05). ÇDÖ'ye göre depresyonlu grupta vücut ağırlığı ve BKİ ortalamaları daha yüksektir ancak fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Sağlığın geliştirilmesi için adölesanlar, aileleri ve öğretmenleri sağlıklı beslenme, sağlıklı uyku ve psikolojik durum hakkında daha fazla bilgilendirilmelidir.

**Anahtar kelimeler:** Adölesan, depresyon, şişmanlık, uyku süresi, uyku kalitesi

In several studies, significant relationships between obesity, sleep duration, sleep quality and depression were detected. The aim of the current study was to determine the effect of body weight on sleep duration, sleep quality and depression in adolescents.

This cross-sectional study was performed from February to March 2010 in Kayseri province's Kocasinan and Melikgazi towns on 14-17-year-old adolescents (n=1072) attending to public and private high schools. In order to determine the sleep quality and depression; Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and Child Depression Scale (CDI) were filled and to obtain sociodemographic data a questionnaire was given. Of the anthropometric indices; body weight, height, waist, hip and neck circumferences were measured and body mass index (BMI), waist-to-hip and waist-to-height ratios were calculated. SPSS 15.0 programme was used for statistical analysis.

Of the adolescents; 43.9% (n= 471) were boys and 56.1% (n=601) girls and the mean age was 15.54±1.08 years. Mean body weight and BMI were significant among genders (p<0.001). In the least sleeping group (<8 hours/day) for both genders, the body weights were the highest (p<0.05). In males, the least sleeping group had the highest BMI (p<0.05). The adolescents having good sleep quality had lower body weight and BMI values than the ones having poor sleep quality but the difference is not statistically significant. Depression was higher among girls (9.8%) than boys (5.7%) (p<0.05). According to CDS, in the depressed group body weight and BMI values were higher than the non-depressed group but the difference is not statistically significant. In order to develop improvements on health; the adolescents, their families and teachers should be informed more on healthy nutrition, healthy sleep and psychological status.

**Keywords:** Adolescent, depression, obesity, sleep duration, sleep quality

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI		
Depresyonlu Hastaların Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi		
The Evaluation of Nutrition Status in Patients with Depression		
Nimet ALPASLAN	Yüksek Lisans Tezi	96 sayfa
Prof. Dr. Neriman İNANÇ		

Randomize kontrollü olarak planlanan bu araştırma, Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ruh Sağlığı Merkezinde yatarak tedavi gören, DSM-IV-TR kriterlerine göre depresyon tanısı konmuş hastaların (depresyon grubu, n=29) ve sağlıklı gönüllülerin (kontrol grubu, n=30) beslenme durumları, vücut kompozisyonları ve biyokimyasal parametrelerini belirlemek amacıyla yürütüldü. Bireylerin demografik bilgileri, besin tüketim sıklıkları, 24 saatlik besin tüketimleri, fiziksel aktivite durumları araştırmacı tarafından anket formu ile yüz yüze görüşme ile kaydedildi ve günlük enerji ve besin ögesi tüketimleri Bebis bilgisayar programı ile hesaplandı. Antropometrik ölçümlerden vücut ağırlığı, Beden Kütle İndeksi (BKİ), bel, kalça çevresi ölçümleri belirlendi ve bel/kalça oranı hesaplandı. Biyokimyasal olarak açlık kan şekeri (AKŞ), trigliserit (TG), total kolesterol (TK), HDL kolesterol, LDL kolesterol, B12, folat ve insülin ve homeostatic model assessment (HOMA) düzeyleri incelendi. İstatistiksel analizlerde Ki-kare analizi ve Mann-Whitney U testi kullanıldı. Araştırmaya alınan bireylerin yaş ortalaması 34.94±1.22 yıl olup, %62.7'si kadındı. Depresyon grubunun %65.5'ini kadın bireyler oluştururken, %34.5'ini erkek bireyler oluşturmaktaydı. Depresyon grubundaki bireylerin ilkökul mezunu olma oranı (%51.7) kontrollerden (%10.0) daha yüksek iken, üniversite mezunu olma durumunun (%6.9) kontrollerden (%40.0) daha düşük olduğu belirlendi. Eğitim durumu açısından gruplar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $\chi^2=21.510$ ,  $p<0.001$ ). Depresyon grubundaki bireylerin; A vitamini ( $p<0.05$ ), tiamin ( $p<0.01$ ), riboflavin ( $p<0.001$ ), B6 vitamini ( $p<0.001$ ), folik asit ( $p<0.01$ ), C vitamini ( $p<0.01$ ), sodyum ( $p<0.05$ ), potasyum ( $p<0.001$ ), magnezyum ( $p<0.001$ ), kalsiyum ( $p<0.001$ ), fosfor ( $p<0.01$ ), demir ( $p<0.01$ ), çinko ( $p<0.05$ ) ve posa ( $p<0.01$ ) tüketim miktarları kontrol grubundan daha düşüktü. Depresyon grubunun vücut ağırlıkları ortancaları ( $p<0.05$ ), bel çevresi ( $p<0.001$ ), kalça çevresi ( $p<0.01$ ) ve bel/kalça oranı ortancaları ( $p<0.01$ ) kontrollerden istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksekti. Depresyon grubunda I. ve II. dereceden obez olan bireylerin oranı (sırasıyla; %27.6 ve %13.8) kontrol grubundan (sırasıyla; %6.7 ve %0.0) daha yüksekti ( $p<0.01$ ). İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da, depresyon grubunun TK, HDL kolesterol ve LDL kolesterol düzeylerinin kontrollere göre daha düşük, TG düzeylerinin ise daha yüksek olduğu belirlendi ( $p>0.05$ ). Depresyon grubundaki bireylerin AKŞ ( $p<0.05$ ), B12 vitamini ( $p<0.05$ ) ve folat ( $p<0.001$ ) düzeyleri ortancalarının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu saptandı. Serum insülin ve HOMA değerleri açısından gruplar arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p>0.05$ ). Bu çalışmada, depresyonlu hastaların omega-3 yağ asidi kaynağı olan balık tüketim sıklığının ve B grubu vitaminlerinin (B6 vitamini, tiamin ve niasin) tüketim miktarlarının yetersiz olduğu, serum folik asit düzeylerinin kontrollerden düşük olduğu ve tüketim miktarlarının yetersiz olduğu, obez olma oranlarının kontrollerden fazla olduğu ortaya konmuş ve depresyonda yeterli ve dengeli beslenmenin önemi vurgulanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Antropometrik Ölçümler, Besin tüketimi, Depresyon

This randomized controlled study was conducted to determine nutritional status, body composition and biochemical parameters of patients diagnosed with depression based on DSM-IV-TR criteria (depression group, n=29) who were inpatients at Mental Health Center of Kayseri Education and Research Hospital and controls (control group, n=30). Demographic characteristics, food consumption frequency, 24 hour food intake, physical activity level were recorded by a face to face questionnaire and daily intake of energy and nutrients were determined by BeBis computer program. Body weight, height, body mass index (BMI), waist and hip circumferences were measured and waist to hip ratio was calculated. Fasting blood glucose, triglyceride (TG), total cholesterol (TC), HDL-cholesterol, LDL-cholesterol, vitamins B12 and folic acid and insulin and homeostatic model assessment (HOMA) levels were examined. Chi-square and Mann Whitney U tests were used for statistical analysis. Mean age of the participants was 34.94±1.22 years while 62.7% consisted of females. 65.5% of depression group and 34.5% of control group were female and male, respectively. Ratio of elementary school graduates in depression group was higher than controls (51.7% vs. 10.0%) whereas ratio of university graduates of depression group (6.9%) was lower than controls (40.0%) being statistically significant ( $\chi^2=21.510$ ,  $p<0.001$ ). Intake of vitamins A ( $p<0.05$ ), thiamine ( $p<0.01$ ), riboflavin ( $p<0.001$ ), B6 ( $p<0.001$ ), folic acid ( $p<0.01$ ), C ( $p<0.01$ ) and Na ( $p<0.05$ ), K ( $p<0.001$ ), Mg ( $p<0.001$ ), Ca ( $p<0.001$ ), P ( $p<0.01$ ), Fe ( $p<0.01$ ), Zn ( $p<0.05$ ) and fiber ( $p<0.01$ ) were lower in depression group than controls. Median levels of body weight ( $p<0.05$ ), waist circumference ( $p<0.001$ ), hip circumference ( $p<0.01$ ) and waist to hip ratio ( $p<0.01$ ) were higher in depression group. Obesity in I. and II. degree was higher in depression group (27.6% and 13.8%, respectively) than controls (6.7% and 0.0%, respectively), ( $p<0.01$ ). TC, HDL cholesterol and LDL cholesterol levels of the depression group were lower and TG was higher in depression group than controls without a statistical significance ( $p>0.05$ ). Fasting blood glucose levels ( $p<0.05$ ), vitamin B12 ( $p<0.05$ ) and folic acid ( $p<0.001$ ) in depression group were lower than controls. Serum insulin and HOMA levels were not significantly different between groups ( $p>0.05$ ). In this study, patients with depression as a source of omega-3 fatty acids, fish consumption frequency and B-group vitamins (vitamin B6, thiamine and niacin) consumption amounts are inadequate, serum folic acid levels are low, and consumption rates are inadequate than controls, rates of being obese are high than controls has been demonstrated and the importance of adequate and balanced diet has been stressed in depression.

**Keywords:** Anthropometric Measurements, Food Consumption, Depression.



HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI (İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ)		
Koroner İnvaziv Girişim Uygulanan Bireylerde Femoral Bölgeye Buz Torbası Uygulamanın Lokal Vasküler Komplikasyonlar ve Bel Ağrısına Etkisi		
The Effect of Ice-Bag Applied to Femoral Region of Individuals with Coronary Invasive Procedures on Local Vascular Complications and Low Back-Pain		
Gülsüm Nihal GÜLESER	Doktora Tezi	71 sayfa
Doç.Dr. Sultan TAŞÇI		

Koroner arter hastalığının gerek tanı gerekse tedavisinde kullanılan yöntemlerden biri de koroner invaziv girişimlerdir. Bu girişimlere bağlı gelişen komplikasyonlar ise morbiditenin önemli nedenlerini oluşturmaktadır. Bu araştırma koroner invaziv girişim uygulanan hastalarda femoral bölgeye buz paketi uygulamanın vasküler komplikasyonlar ve bel ağrısına etkisini belirlemek amacıyla randomize kontrollü deneysel çalışma olarak yapılmıştır. Araştırma çalışmaya alınma ölçütlerine uyan buz torbası grubunda 104, kum torbası grubunda 100, uygulama yapılmayan grupta 94 olmak üzere toplam 298 birey ile tamamlanmıştır. Araştırmada veriler; Hasta Tanıtım Formu, Vasküler Komplikasyon Takip Formu, Visual Analog Skala ve Vital Bulgu Takip Formu kullanılarak araştırmacı ve anketör tarafından toplanmıştır. Hastanede gelişen lokal vasküler komplikasyonlar “ilk izlemde gelişen komplikasyon”, taburcu olduktan sonra 7. günde gelişen komplikasyonlar “ikinci izlemde gelişen komplikasyon”, hem ilk hem de ikinci izlemde gelişen komplikasyonlar ise “toplam gelişen komplikasyon” olarak değerlendirilmiştir. Bireylerin yaşadıkları bel ağrısı, işlemden hemen sonra, işlemden 2-4-6 saat sonra ve son olarak ertesi sabah taburcu olmadan hemen önce olmak üzere toplam 5 kez değerlendirilmiştir. Çalışmada etik kurul onayı ile bireylerden yazılı bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde ki-kare testi, Tek Yönlü Varyans Analizi, Kruskal Wallis Analizi ve Friedman Analizi kullanılmıştır.

İlk izlemde en az komplikasyon buz torbası grubunda ( $p>0.05$ ), ikinci izlem ve toplamda en az komplikasyon buz torbası grubunda ( $p<0.001$ ) gelişmiştir. Tüm grupların bel ağrısı VAS puanının giderek arttığı, en az artışın buz torbası uygulanan grupta olduğu tespit edilmiştir. Grupların izlem saatlerine göre VAS puanları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı fark olduğu saptanmıştır ( $p<0.001$ ).

Araştırmanın sonuçları, koroner invaziv girişim yapılan bireylere uygulanan buz torbasının komplikasyon gelişimi ve bel ağrısını azaltmada etkili olduğunu göstermektedir. Bu nedenle hemşirelik uygulamalarında lokal buz torbası uygulamasına yer verilmesi önerilebilir.

**Anahtar kelimeler:** Koroner invaziv girişim, Lokal vasküler komplikasyon, Soğuk uygulama, Bel ağrısı, Hemşirelik

One of the methods used in both diagnosis and treatment of coronary artery disease is coronary invasive interventions. The complications which develop due to these inventions are important causes of morbidity. This is a randomized-controlled experimental study which was conducted in order to determine the effect of applying local ice-back on local vascular complications and back pain in individuals who were applied coronary invasive intervention.

The study was conducted with 298 patients (104 ice-pack group, 100 sandbag group and 94 control group) who were eligible for the study criteria. The data were collected with Patient Identification Form, Vascular Complications Form, Vital Signs Form and Visual Analog Scale. Local vascular complications developing at the hospital were called as “first follow-up complications”, complications developing after one week from the discharge were called as “second follow-up complications” and if complications developed both at the hospital and after discharge these complications were called as “total complications”. The low-back pain that patients feel was evaluated for 5 times, first immediately after procedure and then 2-4 and 6 hours after the procedure and last immediately before discharging from the hospital. Signed consent forms for the study were obtained from patients after the ethics committee approval. Data were analyzed by chi-square, One-Way ANOVA, Kruskal Wallis and Friedman tests.

In the first follow-up, the group who had least complications was the ice-bag group ( $p>0.05$ ), at the second and total follow-up, the group who had least complications was ice-bag group ( $p<0.001$ ). VAS score of all groups was gradually increased and least increase was at the ice-bag group. Follow up times and VAS score of groups were determined as statistically significant ( $p<0.001$ ).

The results of this study indicate that applying ice-bag to individuals who were applied coronary invasive intervention is an effective method for reducing complication development and low back-pain. Therefore, this approach is recommended to be included in nursing practices.

**Keywords:** Coronary intervention, Local vascular complications, Cold application, Low back- pain, Nursing

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI		
Hemodiyaliz Tedavisi Alanlara Bakımveren Bireylerin Bakım Yükü ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi		
Determination of Burden of Caregivers to Patients Under Hemodialysis Therapy and Affecting Factors		
Merve KEKEÇ	Yüksek Lisans Tezi	69 sayfa
Yrd. Doç.Dr. Semra KOCAÖZ		

Araştırma, hemodiyaliz (HD) tedavisi alanlara bakım veren bireylerin bakım verme yükü ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Ekim 2010- Ocak 2011 tarihleri arasında Kahramanmaraş il merkezinde bulunan, ikisi devlet, ikisi özel olmak üzere toplam dört diyaliz merkezinde HD tedavisi alan 235 bireyin bakım verenleri örnekleme alınmıştır.

Veri toplama aracı olarak, HD tedavisi alanlara ve bakım verenlerine yönelik bilgileri içeren “Bakım Veren Bireylere Yönelik Bilgi Formu” ve “Bakım Verme Yükü Ölçeği” kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde; tanımlayıcı istatistikler, Cronbach’s Alpha, Ki-Kare, Kruskall Wallis, Mann-Whitney U testleri ve Spearman Brown Korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

HD tedavisi alanların ve bakım verenlerden gelir düzeyi çok kötü ve kötü olanların, bakım verme yükü puan ortancaları diğer gruplardan daha yüksek bulunmuştur. İlkokul mezunu olan, bakım verirken sağlık sorunu gelişen, tam gün bakım veren, sağlık giderlerini karşılamada güçlük yaşanan ve 60 yaş ve üzerinde olan bakım verenlerin bakım yükü puan ortancaları diğer gruplara göre yüksek bulunmuştur. Yeme-içme, banyo-yıkama, giyinme, yürüme-gezinme, merdiven çıkma ve alışveriş yapma gereksinimlerinde tamamen bağımlı olanlara bakım verenlerin bakım verme yükü puan ortancalarının diğer gruptakilere göre yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). HD tedavisi alan bireylerle aynı evde yaşayanlarda aile ve iş ortamındaki rollerinin daha fazla olumsuz etkilendiği görüşü bulunmaktadır ( $p<0.05$ ). Bireylerin hastalık süresi ve HD tedavi uygulama süresi ile bakım verme yükü puanları arasında negatif yönlü ve bakım verenin çocuk sayısı ile pozitif yönlü düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Bu sonuçlar doğrultusunda bakım veren bireylerin bakım yükünü artıran durumların farkında olunması ve yükü artıran durumların aile ve sosyal yaşamını olumsuz yönde etkilemesini önlemek için gerekli hemşirelik müdahalelerinin yapılması ve destek gruplarının oluşturulması önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Hemodiyaliz (HD), Bakım Veren, Bakım Yükü, Etkileyen Faktörler

The study was carried out descriptively in order to determine burden of caregivers to patients under hemodialysis (HD) therapy and affecting factors. Caregivers of 235 patients who were under HD therapy between 15 October 2010 and 15 January 2011 in four dialysis centers, two being public and two private, in Kahramanmaraş city center were included in the sampling.

As data collection tool; “Information Form for Caregivers” which includes information of patients under HD therapy and caregivers and “Scale of Burden of Care Giving” were used. In the assessment of data; descriptive statistics, Cronbach’s Alpha, Chi-square, Kruskall Wallis, Mann-Whitney U tests and Spearman Brown Correlation Coefficient were used.

It was determined that patients under HD therapy and caregivers of them had unfavorable income status and average of burden of those who had unfavorable income was higher than other groups. The average of burden of those who are primary school graduates, who had health problems while care giving, who give care all day long, who had difficulty bearing health expenses and who were at the age of 60 and over was higher than other groups. It was determined that the average of burden of those giving care to patients who are completely dependent on others for dining, having bath, walking, climbing stairs and shopping was higher than the other groups ( $p<0.05$ ). Those who live together with patients under HD therapy have the opinion that their roles in family and business life are influenced negatively ( $p<0.05$ ). There was a meaningful, negative relation between duration of disease and duration HD therapy application with score of burden for care giving; positive relation with the number of children of caregiver ( $p<0.05$ ). In accordance with these results; it was suggested that conditions which increase burden of caregivers should be considered and necessary nursing interventions should be taken and support groups should be created in order to prevent these conditions influence family and social life negatively.

**Keywords:** Hemodialysis (HD), Caregiver, Burden, Affecting factors

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI (RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ)		
Agresyon Yönetimi Konusunda verilen Eğitimin Psikiyatri Kliniklerinde Çalışan Hemşirelerin Bilgi ve Tutumlarına Etkisi		
Effect of Aggression Management Education on Knowledge and Attitudes of Nurses Working at Psychiatry Clinics		
Sibel ARGUVANLI ÇOBAN	Doktora Tezi	76 sayfa
Prof. Dr. Nimet KARATAŞ, Doç. Dr. Mürüvvet BAŞER		

Agresyon yönetimi diğer kliniklerde olduğu gibi psikiyatride de hasta ve çalışan güvenliği açısından son derece önemli bir konudur. Psikiyatri kliniklerinde hasta agresyonu ile baş etmede, agresyon yönetimi eğitim kurslarının verilmesi uygun bir yol olarak gösterilmektedir. Ancak konuyla ilgili literatür bilgileri, psikiyatri ve genel hastanelerde çalışan hemşirelerin agresyon yönetimi konusunda eğitim alanların oranının az olduğunu göstermektedir.

Bu araştırma, agresyon yönetimi konusunda verilen eğitimin psikiyatri kliniklerinde çalışan hemşirelerin bilgi ve tutumlarına etkisini belirlemek amacıyla yarı deneysel bir çalışma olarak yapılmıştır. 27 hemşire ile gerçekleştirilen araştırmanın verileri; Hemşire Bilgi Formu, Agresyon Algılamaları Ölçeği, Hemşirelerin Agresyona Karşı Tutumlarını Değerlendirme Formu, Hemşirelerin Agresyon Yönetimi Konusunda Bilgi Düzeylerini Değerlendirme Formu, Agresyon Yönetimi Eğitim Programı Değerlendirme Formu, Hemşirelerin Motivasyonlarını Değerlendirme Ölçeği, Agresyon Yönetimi Eğitimi Hakkında Psikiyatride Çalışan Hemşirelerin Görüşlerini Değerlendirme Formu ile toplanmıştır. Agresyon yönetimi eğitimi interaktif şekilde 10'ar kişilik iki grup, 7 kişilik tek grup olmak üzere toplamda üç grup halinde gerçekleştirilmiştir. Eğitimden önce, sonra ve üç ay sonra hemşirelerin bilgi ve tutumları değerlendirilmiştir.

Bu çalışmada agresyon yönetimi eğitimi öncesine göre, eğitim sonrası ve üç ay sonrasında agresyon algılamaları ölçeği fonksiyonel alt boyutu puan ortalamasında artma, disfonksiyonel alt boyutu puan ortalamasında azalma saptanmıştır ( $p<0.001$ ). Eğitim sonrası hemşirelerin; "Agresyonu olan bir hastanın agresyon düzeyini düşürebileceğime inanırım", "Agresyonu olan hastaya yaklaşımda bulunmaya çekinirim", "Agresyona maruz kalma nedeniyle üzüntü hissedirim", "Agresif hastaya bakım verirken kendimi aşağılanmış hissetmem", agresyona karşı tutumlarını belirlemeye yönelik tutum ifadelerine olumlu yanıt verdikleri saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Hemşirelerin eğitim programı öncesinde motivasyon düzeyleri puan ortalaması  $6.3\pm 1.8$ , eğitim programı sonrasında motivasyon düzeyleri puan ortalaması  $9.1\pm 0.8$  olarak saptanmıştır ( $p<0.001$ ).

Çalışma sonucunda, agresyon yönetimi konusunda verilen eğitimin psikiyatri kliniklerinde çalışan hemşirelerin bilgi düzeyini arttırdığı, tutumlarında olumlu değişime yol açtığı ve motivasyon düzeylerini arttırdığı görülmüştür. Agresyon yönetimi konusunda verilen eğitime düzenli aralıklarla devam edilmesi önerilebilir.

**Anahtar kelimeler:** Agresyon yönetimi; Hemşire; Psikoeğitim

Aggression management is an immensely important issue in terms of patient and health professional safety at psychiatry clinics as in other clinics. Aggression management education course is accepted as an optimal way in coping with patient aggression at psychiatry clinics. Literature shows that the ratio of nurses receiving education on aggression management is low among those working at psychiatry clinics and general hospitals.

This quasi-experimental study was conducted to determine the effect of aggression management education on knowledge and attitudes of nurses working at psychiatry clinics. Data of the study composed of 27 nurses were collected with Nurse Information Form, Perception of Aggression Scale, Form for Evaluating Attitudes of Nurses against Aggression, Form for Evaluating Level of Knowledge about Aggression Management of Nurses; Form for Evaluating Aggression Management Education Program, Scale for Evaluating Motivation of Nurses and with Form for Evaluating Opinions of Nurses about Aggression Management Education. Aggression management education was carried out interactively with 2 groups of 10 participants per group and 1 group of 7 participants, totally with 3 groups. Knowledge and attitudes of nurses were evaluated before, after and 3 months after the education.

Increase in mean functional sub-step scores of aggression management scale and decrease in mean dysfunctional sub-step scores were found after and 3 months after the education compared with pre-education ( $p<0.001$ ). After the education, nurses exhibited positive attitudes to the statements ( $p<0.05$ ) such as "I believe I can reduce the aggression level of a patient", "I hesitate approaching the patient with aggression", "I feel sadness because of being exposed to aggression", "I do not feel humbled while giving care to the aggressive patient". Mean motivation scores of the nurses before education program was  $6.3\pm 1.8$  besides  $9.1\pm 0.8$  after education program ( $p<0.001$ ).

Consequently, education on aggression management was found to increase knowledge level, motivation status and led to favorable changes at attitudes of nurses working at psychiatry clinics. Education on aggression management should be continued in regular intervals.

**Keywords:** Aggression management; Nurse; Psychoeducation

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI (İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ)		
Hipertansiyonlu Bireylere Uygulanan Ayak Refleksolojinin Kan Basıncı ve Yaşam Kalitesine Etkisi		
The Effect of Foot Reflexology Applied to Individuals with Hypertension on Blood Pressure and Quality of Life		
Şefika Dilek GÜVEN	Doktora Tezi	76 sayfa
Prof. Dr. Nimet KARATAŞ		

Hipertansiyon tedavisinde, ilaç tedavisine ek olarak veya tek başına nonfarmakolojik önlemlerin de önemli bir yeri vardır. Bu önlemler birçok defa ilaç tedavisi gerekliliğini ortadan kaldırmakta veya kullanılan ilaç dozunu azaltmaya yardımcı olabilmektedir. Hastalıkların tedavisinde kullanılan nonfarmakolojik yöntemlerden birisi refleksolojidir. Bu araştırma hipertansiyonlu bireylere uygulanan ayak refleksolojinin kan basıncı ve yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan deneysel bir çalışmadır. Örneklem power =0,8,  $\alpha=0,05$  ve  $\beta=0,19$  olacak şekilde hesaplanarak 219 kişi önce kontrol sonra müdahale grubuna alınmıştır. Çalışmanın yürütülmesi için Etik Kurul onayı ve kurum izni alınmıştır. Araştırmada veriler; hastaların tanıtıcı özelliklerine ilişkin veri toplama formu, kan basıncı ve kan lipid seviyeleri kayıt formu, kısa form-36 ( short form-36 ) yaşam kalitesi ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde, gruplar arası farklılığı test etmek için Friedman ve Wilcoxon Signed Ranks testi kullanılmıştır. Friedman testi karşılaştırmalarında  $p<0,01$ , Wilcoxon Signed Ranks testi karşılaştırmalarında  $p<0,05$  anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Refleksoloji uygulanan müdahale grubunda uygulama sonrası sistolik kan basıncı, birinci seans 145.63 mmHg iken altıncı seans sonrası 137.57 mmHg'ye, diastolik kan basıncının birinci seans 89.17 mmHg iken altıncı seans sonrası 78.92 mmHg'ye düştüğü, uygulama öncesine göre uygulama sonrası LDL, total kolesterol, trigliserid ortancalarının düştüğü, HDL değeri ortancasının yükseldiği ve uygulama sonrası tüm yaşam kalitesi alanları puan ortancalarının yükseldiği tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki bu fark yaşam kalitesinin sosyal fonksiyon alanı dışındaki tüm alanlarında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

Sonuç olarak uygulanan ayak refleksolojinin kan basıncı, LDL kolesterol, total kolesterol ve trigliserid seviyelerini düşürmede, HDL seviyesini ve yaşam kalitesini yükseltmede etkili olduğu ve hipertansiyonlu bireylere rahatlıkla uygulanabileceği söylenebilir.

**Anahtar kelimeler:** Refleksoloji, hipertansiyon, yaşam kalitesi, hemşirelik.

In hypertension treatment, nonpharmacological precautions have an important place together with medicine treatment or alone. By the help of these precautions there won't be any need to medicine treatment or they will help to reduce drug dose. One of the nonpharmacological methods used in treatment of diseases is reflexology. This is an experimental study which was conducted in order to determine the effect of foot reflexology applied to individuals with hypertension on blood pressure and quality of life. 219 people were assigned firstly to experimental group than the control group by calculating the simple will be power = 0,8,  $\alpha=0,05$  and  $\beta=0,19$ . The necessary approval had been taken from Ethics Committee and Local Health Authority in order to conduct the study. The data were collected by using data collection form related to introductory features of patients, blood pressure and blood lipid level record form, short form-36 and quality of life scale. While evaluating the data, Friedman Test and Wilcoxon Signed Ranks Test were used in order to test between-groups difference. A p-value<0.01 was accepted as statistically significant in Friedman Test comparisons and a p-value<0.05 was accepted as statistically significant in Wilcoxon Signed Ranks Test. It was determined that in intervention group to which reflexology was applied, SBP first measurement (137.71 mmHg), second measurement (137.57 mmHg) and DBP first measurement (79.13 mmHg), second measurement (78.92 mmHg) medians decreased after the application; LDL, total cholesterol, triglyceride medians decreased, median value of HDL increased and all areas of quality of life medians increased in comparison with pre-intervention. The difference between these results was found statistically significant in all situations except for social function area ( $p<0,05$ ). As a result, it can be said that foot reflexology which was applied is effective to reduce blood pressure, LDL cholesterol, total cholesterol and triglyceride levels and to raise HDL level and to improve the quality of life. It is also possible to say that it can be applied to individuals with hypertension.

**Keywords:** Reflexology, Hypertension, Quality of Life, Nursing.

VETERİNER ANATOMİ ANABİLİM DALI		
Beyaz Deneysel Farelerde Böbrek ve Böbrek Üstü Bezinin Arterial Vaskularizasyonunun, Makroanatomik, Subgros ve Scanning Elektron Mikroskopik olarak Araştırılması		
Investigation of Arterial Vascularization of Kidney and Adrenal Gland in White Laboratory Mice; Macroanatomic Subgros and Scanning Electron Microscopic Study		
Aydın ALAN	Doktora Tezi	93 sayfa
Prof.Dr. İsmail Hakkı NUR		

Deneysel fareleri çalışmalarda çok sık olarak kullanılan ve ihtiyaç duyulan değerli canlılardır. Klinik uygulamalarda, cerrahi operasyonlarda ve organ transplantasyonu gibi girişimlerde bulunurken, ilgili doku ve organın fizyolojisi ve anatomisi çok iyi bilinmelidir. Organ transplantasyonlarında araştırma ve deneyler öncelikle hayvanlar üzerinde uygulanmakta ve elde edilen sonuçlar ışığında da insanlarda benzer uygulamalar yapılmaktadır. Bilimsel araştırmalarda en çok kullanılan ve üzerinde çeşitli amaçlarla araştırmalar yapılan deneysel hayvanı farelerdir. Buna rağmen bu türün böbrek ve böbrek üstü bezinin arterial dağılımı üzerinde hemen hemen hiç araştırma yapılmamış olması, literatür taramasında ulaşamadığımız yayınların varlığı da dikkate alınarak böyle bir çalışma planlanmıştır. Bu amaçla 24 adet balb-c türü beyaz deneysel faresinin böbrek ve böbreküstü bezinin arterial vaskularizasyonunu inceledik. Latex enjeksiyonu ile disseksiyon, corrosion cast tekniği ve elektron mikroskop ile hem canlı dokulardan, hem de corrosion taslakları üzerinde farklı büyütme oranlarında görüntüler elde ettik. Böbreklerin aorta'dan tek bir dal olarak ayrılan a.renalis'ler tarafından vaskularize edildiği görüldü, böbrek içinde dallanma yapan damarlar arasında anastomoz görülmedi. Hem sağ hemde sol böbrekte kutup arteri olgusu saptandı. Gl.suprarenalis dextra'nın yuvarlak ve küresimsi, gl. suprarenalis sinistra'nın ise damla şeklinde olduğu belirlendi. Gl. suprarenalis sinistra'nın beslenmesi a. suprarenalis cranialis, media ve caudalis tarafından sağlanıyordu. Gl. suprarenalis dextra'nın beslenmesine ise sadece bir materyalde media, diğerlerinde ise a.suprarenalis caudalis'in katıldığı, a.suprarenalis cranialis'in ise hiç birinde bulunmadığı tespit edildi.

**Anahtar kelimeler:** Anatomi, Arterial Vaskularizasyon, Böbrek, Corrosion Cast, Gl.Suprarenalis, Scanning Elektron Mikroskop.

Laboratuvar fareleri değerli türlerdir ve genellikle farklı çalışmalarda kullanılmaktadır. İlgili organ ve dokuların anatomi ve fizyolojisi iyi bilinmelidir. Klinik uygulamalarda, cerrahi operasyonlarda ve organ transplantasyonu gibi girişimlerde bulunurken, ilgili doku ve organın fizyolojisi ve anatomisi çok iyi bilinmelidir. Organ transplantasyonlarında araştırma ve deneyler öncelikle hayvanlar üzerinde uygulanmakta ve elde edilen sonuçlar ışığında da insanlarda benzer uygulamalar yapılmaktadır. Bilimsel araştırmalarda en çok kullanılan ve üzerinde çeşitli amaçlarla araştırmalar yapılan deneysel hayvanı farelerdir. Buna rağmen bu türün böbrek ve böbrek üstü bezinin arterial dağılımı üzerinde hemen hemen hiç araştırma yapılmamış olması, literatür taramasında ulaşamadığımız yayınların varlığı da dikkate alınarak böyle bir çalışma planlanmıştır. Bu amaçla 24 adet balb-c türü beyaz deneysel faresinin böbrek ve böbreküstü bezinin arterial vaskularizasyonunu inceledik. Latex enjeksiyonu ile disseksiyon, corrosion cast tekniği ve elektron mikroskop ile hem canlı dokulardan, hem de corrosion taslakları üzerinde farklı büyütme oranlarında görüntüler elde ettik. Böbreklerin aorta'dan tek bir dal olarak ayrılan a.renalis'ler tarafından vaskularize edildiği görüldü, böbrek içinde dallanma yapan damarlar arasında anastomoz görülmedi. Hem sağ hemde sol böbrekte kutup arteri olgusu saptandı. Gl.suprarenalis dextra'nın yuvarlak ve küresimsi, gl. suprarenalis sinistra'nın ise damla şeklinde olduğu belirlendi. Gl. suprarenalis sinistra'nın beslenmesi a. suprarenalis cranialis, media ve caudalis tarafından sağlanıyordu. Gl. suprarenalis dextra'nın beslenmesine ise sadece bir materyalde media, diğerlerinde ise a.suprarenalis caudalis'in katıldığı, a.suprarenalis cranialis'in ise hiç birinde bulunmadığı tespit edildi.

**Keywords:** Adrenal gland, Anatomy, Arterial vascularisation, Corrosion cast, Kidney, Scanning electron microscopy.

VETERİNER MİKROBİYOLOJİ ANABİLİM DALI		
Kanatlı Etlerinden Farklı Yöntemler Kullanılarak <i>Campylobacter</i> Spp.'nin İzolasyonu ve İzolatların Multiplex Polimerase Chain Reaction'La İdentifikasyonu		
Isolation of <i>Campylobacter</i> Spp. From Poultry Meats By Using Different Methods and Identification of Isolates with Multiplex Polimerase Chain Reaction		
Aytuğ BARIŞ	Yüksek Lisans Tezi	62 sayfa

Bu çalışmada, Kayseri ilindeki süpermarketlerde paketlenmiş olarak tüketime sunulan tavuk etlerinde; *Campylobacter* spp. türlerinin farklı kültür teknikleri (mCCD agar, CAT agar ve filtrasyon) kullanılarak prevalansının araştırılması, kültür tekniklerini karşılaştırarak en verimli izolasyon yönteminin belirlenmesi, identifiye edilen izolatların mPCR (multiplex Polymerase Chain Reaction) ile doğrulanması ve elde edilen verilere göre tavuk etlerinin gıda ve insan sağlığı açısından taşıdığı risk düzeyinin tespit edilmesi amaçlandı. Yedi farklı firmadan alınan 25'er adet tavuk but eti, göğüs eti, kanat eti ve karkas olmak üzere toplam 100 adet tavuk eti örneği gereç olarak kullanıldı.

Tüm örneklerin mCCDA besiyeri ve CAT besiyeri kullanarak 87'sinden (% 87), kanlı mCCDA besiyeri kullanarak filtrasyon yöntemiyle 52'sinden (% 52) termofilik *Campylobacter* izole edilmiştir. Her üç yöntem ile 295 termofilik *Campylobacter* izolatı elde edilmiştir. İzolatların % 37,9'u (112/295) mCCDA besiyerinden, % 39,6'sı (117/295) CAT besiyerinden, % 22,3'ü (66/295) filtrasyon yöntemiyle elde edilmiştir. mPCR ile mCCDA besiyerindeki 112 izolatın 78'i (% 69,7) *C. jejuni*, 34'ü (% 30,3) *C. coli*, CAT besiyerindeki 117 izolatın 85'i *C. jejuni* (% 72,6), 32'si *C. coli* (% 27,4), filtrasyon ile elde edilen 66 izolatın 55'i *C. jejuni* (% 83,3), 11'i *C. coli* (% 16,7) olarak identifiye edilmiştir.

Termofilik *Campylobacter* türlerinin büyük çoğunluğu direkt ekim yöntemi uygulanan mCCDA ve CAT besiyerinden elde edilmiştir. İzolasyon oranının CAT besiyerinde, mCCDA besiyerine göre daha fazla olduğu tespit edilmiş ancak istatistiksel olarak bu iki besiyeri arasındaki farkın izolasyon oranı açısından önemli olmadığı saptanmıştır ( $p > 0,05$ ). Gıda hijyeni ve halk sağlığı için önem arz eden *Campylobacter* kaynaklı infeksiyonların önlenmesinde, tavuk eti ve ürünlerinin üretiminden tüketimine kadar tüm aşamalarda gıda güvenliği sistemlerinin uygulanmasının, üretimde teknolojik koşullarının geliştirilmesinin ve mutfak, personel ve alet-ekipman hijyenine dikkat edilmesinin uygun olacağı değerlendirilmektedir.

**Anahtar kelimeler :** *Campylobacter*, Tavuk Eti, mPCR.

In this study, was aimed that to investigate of the prevalence of *Campylobacter* spp. species by using different culture techniques (mCCD agar, CAT agar and filtration method), determination of the most efficient isolation method by comparing culture techniques, confirmation of identified isolates with mPCR and according to the data obtained from chicken meat in terms of food and human health to determine the level of risk, chicken meat which were packaged available for consumption supermarkets in Kayseri. A total of one hundred chicken meat samples that contain 25 chicken legs, wings, breasts and chicken carcass which were purchased from seven from seven different firms, used specimen.

Thermophilic *Campylobacter* were isolated 87% of all the samples by using mCCD agar and CAT agar, 52% of all the samples by using mCCD agar with filtration method. 295 thermophilic *Campylobacter* isolates were detected with all three methods. 37,9% (112/295) of isolates from mCCD agar 39,6% (117/295) of isolates from CAT agar, 22,3% (66/295) of isolates from filtration method were obtained. 112 isolates were identified as 78 *C. jejuni* (69,7%) and 34 *C. coli* (30,3%) in mCCD agar, 117 isolates were identified as 85 *C. jejuni* (72,6%) and 32 *C. coli* (27,4%), 66 isolates were identified as 55 *C. jejuni* (% 83,3) and 11 *C. coli* (% 16,7) with mPCR.

The majority of thermophilic *Campylobacter* species were obtain from mCCD agar and CAT agar which are applied direct plating. It was detected that the isolation rate in CAT agar was more than mCCD agar, however, it was statically assigned that the variation between these two plates is not important about isolation rate. Prevention of *Campylobacter* source infection, the food safety in all stages of chicken meat and products from production to consumption, developments of technical requirements of production and pay attention to kitchen stuff and tools-equipments hygiene are thought to be appropriate food hygiene and public health.

**Keywords:** *Campylobacter*, Chicken meat, mPCR.

VETERİNER BESİN HİJYENİ VE TEKNOLOJİSİ ANABİLİM DALI		
Depresyonlu Hastaların Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi		
The Evaluation of Nutrition Status in Patients with Depression		
Neslihan TUĞRULELÇİ	Yüksek Lisans Tezi	58 sayfa
Yrd. Doç. Dr. Yeliz YILDIRIM		

Bu çalışmada Kayseri ilindeki farklı satış noktalarından aseptik koşullarda alınan 25 ezme, 25 çiğ köfte, 25 beyin salatası ve 25 rus salatası olmak üzere toplam 100 tüketime hazır gıda örneğinde *Listeria monocytogenes* varlığının konvansiyonel yöntem tekniği ile belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında toplanan tüketime hazır gıda örnekleri ISO 11290-1/A1-2004'da önerilen izolasyon metoduna göre analiz edilmiştir. Elde edilen izolatlar microbact test kiti kullanılarak tür düzeyinde tanımlanmıştır. Yapılan biyokimyasal test sonuçlarına göre tüketime hazır gıda örneklerinin 3'ünün (2 çiğ köfte, 1 rus salatası) (%3) *Listeria innocua* ile kontamine olduğu belirlenmiştir. Çiğ köfte örneklerinin %8 (2/25)'inde, rus salatası örneklerinin %4 (1/25)'ünde *L. innocua* izole edilmiştir.

Bu çalışmada, Kayseri'de farklı satış noktalarından alınan toplam 100 tüketime hazır gıda örneğinde *Listeria monocytogenes* kontaminasyonuna rastlanmamıştır. Sonuç olarak; incelenen örneklerde insanlar için patojen olmayan bir *Listeria* türü olan *L. innocua* bulunması bu ürünlerin halk sağlığı açısından potansiyel bir tehlike oluşturmadığını ortaya koymaktadır.

**Anahtar kelimeler:** *Listeria monocytogenes*, Tüketime hazır gıda, ISO 11290-1/A1-2004.

In this study, It was aimed to determine *Listeria monocytogenes* contamination, by conventional method, in total of 100 ready to eat food samples, including 25 ezme, 25 raw meat ball, 25 brain salad and 25 russian salad samples, obtained from different sales points in Kayseri. The obtained ready to eat food samples, within scope of study, were analysed according to Isolation Method as suggested in ISO 11290-1/A1-2004. Obtained isolates were identified in species level by using microbact test kit. According to biochemical test results, 3% (3/100) ready to eat food samples (2 raw meat ball and 1 russian salad samples) were found contaminated with *L. innocua*. *L. innocua* was isolated in 8% (2/25) of raw meat ball and 4% (1/25) of russian salad samples.

According to data obtained from study, no *Listeria monocytogenes* contamination was found in 100 ready to eat food samples collected from different sales points in Kayseri. As a result, it is concluded that ready to eat food retailed in Kayseri do not constitute a potential danger for public health as these food of concern were found contaminated with only *L. innocua* which is not pathogenic for consumers.

**Keywords:** *Listeria monocytogenes*, Ready to eat food, ISO 11290-1/A1-2004.