

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

İÇ HASTALIKLARI KLİNİK/ÜNİTELERİNDE ÇALIŞAN
HEMŞİRELERİN KORTİKOSTEROİD İLAÇ
UYGULAMALARINA YÖNELİK BİLGİ VE
UYGULAMALARI

Ayca KÖK
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Sakine BOYRAZ

Bu tez Adnan Menderes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından HF-19001 proje numarası ile desteklenmiştir.

AYDIN-2019

KABUL VE ONAY SAYFASI

T.C. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Aycan KÖK ve Prof. Dr. Sakine BOYRAZ tarafından hazırlanan “İç Hastalıkları Klinik/Ünitelerinde Çalışan Hemşirelerin Kortikosteroid İlaç Uygulamalarına Yönelik Bilgi ve Uygulamaları” başlıklı tez, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 01/11/2019

Üye (T.D.): Prof. Dr. Sakine BOYRAZ	ADÜ	
Üye : Prof. Dr. Zeynep GÜNEŞ	ADÜ	
Üye :Doç. Dr. Şeyda ÖZCAN	Koç Üniversitesi	

ONAY:

Bu tez Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun görülmüş ve Sağlık Bilimleri Enstitüsününtarih vesayılı oturumunda alınannolu Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Cavit KUM
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamda desteğini benden esirgemeyen, bilgisiyle ve tecrübesiyle benim yoluma ışık tutan danışman hocam; Prof. Dr. Sakine BOYRAZ'a

Yüksek lisans eğitim dönemimde her zaman yanımda olan, kendisini iyi bir eğitimci ve insan olarak rol model aldığım, çok sevdiğim hocam; Prof. Dr. Zeynep GÜNEŞ'e

Tez çalışmamızın istatistik değerlendirmelerine verdiği katkılardan dolayı; Doç. Dr. Timur KÖSE'ye

Her zor anımda yanımda olan, bu günlere gelmemde büyük emekleri geçen, sevgilerini her an hissettiğim değerli ailem, babaannem Vezire KÖK, babam Adnan KÖK ve annem Sevim KÖK'e

Yüksek lisans eğitim dönemini beraber geçirdiğim, her zaman bana dostlukları ve bilgileriyle destek olan meslektaşlarım Füzan BOZKURT KOZAN ve Gülçin KARAKOÇ'a teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	i
TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
TABLolar DİZİNİ.....	vii
ÖZET	viii
ABSTRACT	x
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Böbrek Üstü Bezleri ve Kortikosteroid Hormonlar.....	4
2.1.1. Kortikosteroid Hormonların Biyosentezi	4
2.1.2. Kortikosteroid Hormonların Taşınması.....	6
2.1.3. Kortikosteroid Hormonların Metabolizması	7
2.1.4. Kortikosteroid Hormonların Etki Mekanizması	7
2.1.5. Kortikosteroid Hormonu ve Stres.....	9
2.2. Kortikosteroid Hormonu Tedavisi.....	10
2.2.1. Kortikosteroid Hormonu Endikasyonları	10
2.2.2. Kortikosteroid İlaç Preparatları	10
2.2.3. Kortikosteroid İlaçların Etkileri-Etkileşimleri.....	12
2.2.4. Kortikosteroid İlaçların Yan Etkileri	13
2.2.4.1. Osteoporoz.....	13
2.2.4.2. Hiperglisemi ve diyabet.....	13
2.2.4.3. Hipertansiyon	14
2.2.4.4. Güçsüzlük-yorgunluk	14
2.2.4.5. Hiperlipidemi- atopik yağlanma.....	14
2.2.4.6. Vücuttaki değişiklikler (Akne, stria, kıllarda artış)	15
2.2.4.7. Psikolojik problemler	15
2.2.4.8. Mide ülseri.....	15
2.2.4.9. Enfeksiyon riski.....	15

2.3. Kortikosteroid Tedavisinde Hemşirenin Sorumlulukları	16
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	18
3.1. Araştırmanın Amacı ve Şekli	18
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	18
3.3. Araştırmanın Zamanı	18
3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	18
3.5. Araştırmaya Alınma ve Araştırmadan Dışlanma Kriterleri.....	19
3.6. Araştırmanın Soruları	19
3.7. Veri Toplama Formu ve Araçları	19
3.8. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması	23
3.9. Verilerin Değerlendirilmesi.....	23
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları	23
3.11. Araştırmanın Etik Yönü.....	24
4. BULGULAR	25
4.1. Katılımcıların Demografik Özelliklerinin Dağılımı	25
4.2. Katılımcıların Kortikosteroid Hormonlara/İlaçlara Yönelik Bilgi Puanları.....	26
4.3. Katılımcıların Kortikosteroid tedavisine Yönelik Uygulama Durumları	29
4.4. Bağımsız Değişkenler (Yaş, Çalışma Yılı, Bulundukları Yerde Çalışma Yılı, Cinsiyet ve Eğitim Durumları) ile Bilgi ve Uygulama Puanlarının Karşılaştırılması .	30
5. TARTIŞMA.....	34
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	39
6.1. Sonuçlar	39
6.2. Öneriler.....	41
KAYNAKLAR.....	42
EKLER	50
Ek 1. Yapılandırılmış Soru Formu	50
Ek 2. Uzman Paneli	57
Ek 3. Aydın Adnan Mendere Üniversitesi Etik Kurul İzni	58
Ek 4. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Kurum İzni.....	59
Ek 5. Uzman Paneli Formu	61
ÖZGEÇMİŞ.....	65

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ACTH	: Adrenakortikotropik Hormon
DNA	: Deoksiribo Nükleik Asit
I.V.	: İntravenöz
IL-1	: İnterlökin 1
IL-2	: İnterlökin 2
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
LDL	: Low Density Lipoprotein
TNF	: Tümör Nekrotizan Faktör
Vb.	: Ve bunun gibi

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Kortikosteroid hormonların biyosentezi	5
Şekil 2. Kortikosteroidlerin salgılanmasının hipotalamus-hipofiz-adrenal eksenini tarafından düzenlenmesi	5



TABLÖLER DİZİNİ

Tablo 1. Kortikosteroid tedavisi ile ilgili bilgi soruları ve doğru yanıtları	20
Tablo 2. Kortikosteroid tedavisi ile ilgili uygulama soruları ve doğru yanıtları	22
Tablo 3. Katılımcıların demografik özelliklerinin dağılımı (N=71)	26
Tablo 4. Katılımcıların kortikosteroid hormonların/ilaçların fizyolojik süreçlerine ilişkin bilgi puanları (N=71)	27
Tablo 5. Katılımcıların kortikosteroid ilaçların saklanma, hazırlanma ve uygulanmasına yönelik bilgi puanları (N=71)	27
Tablo 6. Katılımcıların kortikosteroid kullanımendikasyonları, yan etkileri ve sık kullandıkları ilaçlara ilişkin bilgi puanları (N=71)	28
Tablo 7. Katılımcıların kortikosteroid hormonların/ilaçların vücuttaki etkilerine ilişkin bilgi puanları dağılımı (N=71)	28
Tablo 8. Katılımcıların kortikosteroid uygulamalarının dağılımı (N=71)	29
Tablo 9. Katılımcıların kortikosteroid ilaçları uygulama yolları ve yan etkileri takip	30
Tablo 10. Katılımcıların yaş, teorik bilgi ile uygulama bilgisinin karşılaştırılması (N=71)	31
Tablo 11. Katılımcıların cinsiyeti ile teorik bilgi, uygulama bilgisi ve toplam bilgi puan ortalaması(N=71)	31
Tablo 12. Katılımcıların eğitim durumu ile teorik bilgi, uygulama bilgisi ve toplam bilgi puan ortalaması(N=71)	32
Tablo 13. Katılımcıların çalışma yılı ile teorik bilgi, uygulama bilgisi ve toplam bilgi puan ortalamaları(N=71)	32
Tablo 14. Katılımcıların bulundukları kliniklerde çalışma süreleri ile teorik bilgi, uygulama bilgisi ve toplam bilgi puan ortalaması(N=71)	33

ÖZET

İÇ HASTALIKLARI KLİNİK/ÜNİTELERİNDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN KORTİKOSTEROİD İLAÇ UYGULAMALARINA YÖNELİK BİLGİ VE UYGULAMALARI

Kök A. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 2019.

Kortikosteroid tedavisinde, bireylerde plazmada kortizol artışına bağlı birçok yan etki görülebilmektedir. Kortikosteroid tedavisinde hemşirenin bireysel ve doğru bakım vermesi hastaların yaşam kalitesini arttırmakta ve yan etki görülme oranını azaltmaktadır.

Bu araştırma, iç hastalıkları klinik/ ünitelerinde kortikosteroid ilaç uygulamalarına yönelik hemşirelerin bilgi ve uygulamalarını belirlemek ve bilgilerinin uygulamaya olan etkisini değerlendirmek amacıyla 71 hemşire ile tanımlayıcı-kesitsel olarak yapılmıştır.

Verilerin değerlendirilmesi, tanımlayıcı istatistiklerle sayı ve yüzde dağılımları gösterilerek, Spearman Rank, Mann Whitney U, Kruskal-Wallis ve Dunn Testi analizleri kullanılarak yapılmıştır.

Katılımcıların yaş ortalaması $28,89 \pm 6,48$, %74,6'sının kadın, %49,3'ünün lise/ön lisans mezunu, %35,2'sinin çalışma sürelerinin 5-9 yıl arasında olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %90,1'inin kortikosteroid ilaç tedavisi konusunda hizmet içi eğitim almadıkları, kortikosteroid hormonların salgılanmasını düzenleyen fizyolojik sistem/süreçleri (%66,2), plazmada hangi yollarla taşındığını (%81,7), nerede metabolize olduğunu (%70,4) ve vücuttan atılma yollarını (%67,6) bilmediği saptanmıştır. Katılımcıların; ilaçların hazırlanmamış formunun saklanma koşullarını (%63,4), hazırlandıktan sonra saklama koşullarını (%63,4) ve tek doz İ.V. uygulanma saatini (%62) bildikleri görülmüştür. Katılımcıların %26,8'inin kortikosteroid tedavisini sabah (06:00-07:00) saatlerinde uyguladığı, kortikosteroid tedavisi alan hastalarda %19,7'sinin kan glikozu takibi, %16,9'u tansiyon ve nabız takibi yaptığı ve %35,2'sinin tuz ve karbonhidrat kısıtlaması uyguladığı saptanmıştır. Katılımcıların kortikosteroid tedavi/ilaca yönelik bilgi puanı arttıkça uygulama puanının da anlamlı ($p < 0,001$) olarak arttığı ve yaş arttıkça, teorik ve uygulama bilgilerinin arttığı görülmektedir. Katılımcıların lise/önlisans ve

lisans/lisansüstü arasında teorik ($p<0,014$), uygulama ($p<0,036$) ve toplam bilgi puanı arasında anlamlı ($p<0,013$) fark saptanmıştır. Lisans/lisansüstü eğitim durumuna sahip kişilerin bilgi düzeyi, lise/önlisans eğitim durumuna sahip kişilerden daha yüksek bulunmuştur. Katılımcıların, çalışma yılı ile teorik, uygulama ve toplam bilgi puanı arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bulundukların kliniklerdeki çalışma yılı ile teorik bilgi puanı arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak uygulama bilgisi ($p<0,013$) ve toplam bilgi puanı arasında anlamlı ($p<0,026$) fark görülmektedir.

Sonuç; hizmet içi eğitim programlarında kortikosteroid ilaç/tedavi konusuna yer verilmesi, kortikosteroid ilaç uygulamasına yönelik klinik protokollerin oluşturulması/güncellenmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hemşire, Kortikosteroid, Kortikosteroid Tedavisinde Hemşirelik.

ABSTRACT

KNOWLEDGE AND APPLICATIONS OF THE NURSES WORKING IN CLINICS / UNITS OF INTERNAL DISEASES FOR THE APPLICATION OF CORTICOSTEROID DRUGS

Kök A. Aydın Adnan Menderes University, Institute of Health Sciences, Department of Internal Medicine Nursing, MA Thesis, Aydın, 2019.

In the treatment of corticosteroid, many side effects may be seen in individuals due to increased cortisol in plasma. The individual and correct care provided by the nurse in the treatment of corticosteroid increases the quality of life of the patients and reduces the incidence of side effects.

This study was carried out with 71 nurses, descriptively and cross-sectionally in order to determine the knowledge and applications of nurses for corticosteroid drug applications in internal medicine clinics / units and to evaluate the effect of their knowledge on the application.

The data were evaluated using descriptive statistics, number and percentage distributions, Spearman Rank, Mann Whitney U, Kruskal-Wallis and Dunn Test analyzes.

It was determined that the mean age of the participants was 28.89 ± 6.48 , 74.6% were women, 49.3% were high school / associate degree graduates, and 35.2% were in the working life for 5-9 years. It is clear that 90.1% of the participants did not receive in-service training on corticosteroid drug treatment, the participants did not know the physiological system / processes regulating the secretion of corticosteroid hormones (66.2%), the ways in which they were transported in plasma (81.7%), where they were metabolized (70.4%) and the ways of excretion (67.6%). Participants were familiar with the storage conditions of unprepared form of the drugs (63.4%), the storage conditions after preparation (63.4%) and the time of single dose IV administration (62%). It was determined that 26.8% of the participants applied corticosteroid treatment in the morning (06: 00-07: 00), 19.7% of the patients receiving corticosteroid treatment followed blood glucose, 16.9% followed blood pressure and pulse and 35.2% of the participants applied salt and carbohydrate restriction in the patients receiving corticosteroid treatment.

It is clear in this study that as the participants' knowledge score on corticosteroid treatment / drug increases, the application score increases significantly ($p < 0.001$), and besides, as age increases, theoretical and practical knowledge also increase. There was a significant difference between the theoretical ($p < 0.014$), application ($p < 0.036$) and total knowledge score ($p < 0.013$) of the nurses in terms of their educational level (high school / associate degree and bachelor / MA degree). It was found that the level of knowledge of individuals with undergraduate and postgraduate education was higher. It was determined that there was no significant difference between the working year and theoretical knowledge, application knowledge and total knowledge score of the participants. It was found out there was no significant difference between the working year of the participants in the clinics which they worked and the theoretical knowledge score. However, there was a significant difference between the participants' knowledge of application ($p < 0.013$) and total knowledge score ($p < 0.026$).

As a result, it is recommended to include corticosteroid drug / treatment in in-service training programs and to establish / update clinical protocols for corticosteroid drug application.

Keywords: Corticosteroid, Nurse, Nursing In Corticosteroid Treatment.

1. GİRİŞ

Kortikosteroid ilaçlar, reseptörler aracılığı ile hücre içi gerçekleştirdikleri aktiviteler sayesinde birçok hastalığın tedavisinde kullanılmaktadır. Bunlar, hastalara dışarıdan verilebilen ve yapısı böbrek üstü bezinin adrenal korteksinden salgılanan kortizole benzer yapıda olan kortikosteroid yapılı ilaçlardır (Alparslan, 2008; turkdermatoloji.org.tr, 2017). Kortikosteroidler, antienflamatuar etkileri nedeniyle birçok hastalıkta kullanılabilirler (Özdemir ve Yazıcıoğlu, 2017). Kortikosteroid ilaçlar; alerjik durumlar ve solunum hastalıkları (astım, alerjik rinit, KOAH, ürtiker vb.), dermatolojik rahatsızlıklar (dematit vb.), endokrin sistem bozuklukları (adrenal yetmezlik, konjenital adrenal hiperplazi vb.), gastrointestinal hastalıkları (ülseratif kolit, crohn hastalığı vb.), hematolojik rahatsızlıklar (lösemi, anemi, vb.), romatoloji ve otoimmün hastalıklar (romatoid artrit, vaskülit, polimiyalji romatika vb.), üveit, organ transplantasyonları, multiple skleroz, nefrotik sendrom ve serebral ödem durumlarında kullanılmaktadır (Liu ve ark., 2013). Fardet ve ark. (2011) son 20 yılda kortikosteroid ilaçların reçete edilme oranlarının %34 arttığını rapor etmişlerdir. Bu rapora göre; kortikosteroid ilaç reçete edilme oranı, 26 milyon bireyde 1989 yılında %0,75 iken 2008 yılında bu oran %0,79'a çıktığı bildirilmiştir. Ayrıca, romatoid artrit hastalığında kullanım oranının %13 arttığı, KOAH ve astım hastalıklarında kullanım oranının azaldığı rapor edilmiştir.

Kortikosteroid tedavisi uygulanan bireylerde (plazmada aşırı kortizol artışı ile karakterize) osteoporoz, diyabet, hipertansiyon, güçsüzlük, yorgunluk, hiperlipidemi, atopik yağlanma, vücutta akne oluşumu, kıl miktarında artış, stria oluşumu, psikolojik sorunlar, ülser, enfeksiyon riski ve yaraların geç iyileşmesi gibi yan etkiler gelişebilmektedir (Fine ve ark. 2018; Doğan, 2007; Barret ve ark., 2015; Akiyama ve ark., 2014). Staa ve ark. (2002) oral kortikosteroid tedavisi alan hastalarda kemik mineral yoğunluğunu incelemişler ve kortikosteroid tedavisi alan hastalarda tedavi başlangıcından itibaren 3-6 ay içerisinde kırık riskinin arttığını, tedavi sonlandırıldığında riskin azaldığını rapor etmişlerdir. Lai ve ark. (2017) kortikosteroid tedavisi almaya başlayan polimiyalji romatika hastalarında %6, dev hücreli artrit hastalarında %13 oranında diyabet insidansı saptamışlardır. Buning ve ark. (2016) yüksek doz kortikosteroid alan hastaların sistolik kan basıncında 5 mmHg, diyastolik kan basıncında ise 2 mmHg miktarında artış olduğunu saptamışlardır. Bu çalışmada, hastaların renin-angiotensin sisteminin etkilerinin değiştiği ve aldesteron miktarında

değişimler olduğu bildirilmiştir. Morgan ve ark. (2016) kortikosteroid tedavisinin kas ve metabolik aktivite üzerine etkilerini inceledikleri çalışmada, "kortikosteronun" protein katabolizmasını arttırdığını ve protein sentezini azalttığını, kaslarda atrofiler görüldüğünü rapor etmişlerdir. Akiyama ve ark. (2014) farelerle yaptıkları çalışmada, kortizon verilen obez farelerde hiperlipidemi ve atopik yağlanma gözlediklerini rapor etmişlerdir. Lee ve ark. (2013) akne gelişmesinde rol oynayan *11β hidroksikortikosteroid dehidrogenaz enziminin* aktivitesini incelemişler ve Kortikosteroid verilen sebositlerin, kortikosteroidlerin lipid sentezini arttırdığı ve akne patogeneğinde rol aldığını saptamışlardır. Ullman ve ark. (2016) plazma kortizol seviyeleri ile kişilerin fiziksel ve mental stresi algılama düzeylerinin anlamlı derecede aynı olduğunu rapor etmişlerdir. Boon ve ark.(1999) kortikosteroid tedavisi alan hastaların %29'unda kişilik değişiklikleri görüldüğünü, %21'inde mide irritasyonu şikâyeti olduğunu rapor etmişlerdir. Gentilini ve ark. (2018) kortizolün brucella abortus enfeksiyonun etkisini arttırdığını bildirmişlerdir. Boon ve ark.(1999) kortikosteroid tedavisi alan hastaların %6'sında fungal enfeksiyonların varlığını saptanmışlardır.

Kortikosteroid tedavisinin yan etkilerini önleme konusunda hemşirelere önemli görevler düşmektedir. Hemşireler, hastayı oluşabilecek yan etkiler konusunda bilgilendirmeli, yan etkileri önlemeye yönelik gerekli hemşirelik bakımını vermelidir. Bu tedavinin uygulandığı hastalar, tedavi süresince değerlendirilip desteklenmelidir. Tedaviye başlamadan önce hasta, hipertansiyon, diyabet, ateroskleroz riski açısından değerlendirilmelidir. Hastaya, tedavi aldığı süre boyunca alkol, sigara ve stresten uzak durması gerektiği açıklanmalıdır. Kortikosteroid tedavisinin bir diğer yan etkisi osteoporoz olduğundan hastalara, egzersiz programları ve kalsiyum destekli beslenme önerilmelidir. Ayrıca hastalar kırık riski yönünden değerlendirilmeli ve travmalardan korunmalıdır. Kortikosteroid tedavisi alan hastada hiperglisemi riski oldukça yüksektir. Hemşire, hiperglisemi açısından hastanın kan glikozunu takip etmeli, sonuçları hasta ile paylaşmalıdır. Hastaya, tedavi süresince karbonhidrattan fakir beslenmesi gerektiği konusunda eğitim verilmelidir. Kortikosteroid tedavisi, kan basıncını yükseltebileceği için hastanın kan basıncı takibi yapılmalı ve hastaya bilgi verilmelidir. Hipertansiyondan korunması için tuzlu yiyeceklerden uzak durması konusunda eğitim verilmelidir. Hastanın günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirebilme gücü değerlendirilmeli ve desteklenmelidir. Çünkü bu tedaviyi alan hastalarda, protein katabolizması arttığından protein ağırlıklı beslenmesi konusunda bilgi verilmelidir. Tedavi süresince hastanın total kolesterol, HDL-LDL değerleri takip edilir ve diyetinde hayvansal yağlardan kaçınması gerektiği vurgulanır. Hastada iştah artışı görülebileceğinden, öğün sayısı ve içerikleri sorgulanmalıdır.

Hastanın tedavi öncesi ve tedavi süresince kilo kontrolü ve ödem takibi yapılmalıdır. Hastanın sıvı-elektrolit dengesi ve hipokalemi bulguları (halsizlik, yüzeysel solunum, abdominal distansiyon, iştahsızlık, poliüri, mental konfüzyon, aritmi, irregüler nabız gibi) takip edilmelidir. Kortikosteroid tedaviye bağlı mide ülseri gelişmesini önlemek amacıyla acı, baharat, ekşi ve asitli yiyeceklerden uzak durması konusunda hastaya eğitim verilmelidir. Hasta, enfeksiyon belirtisi ve bulguları yönünden izlenmeli, ağız ve genital bölge bakımı konusunda eğitim verilmelidir (Alparslan ve Kapucu, 2008; Birol, 2004).

Kortikosteroid tedavisi süresince hemşirenin doğru ve etkili bakım vermesi hastaların yaşam kalitesini artırır ve tedaviye bağlı yan etki görülme oranını azaltır (Alparslan ve Kapucu, 2008). Talas ve Pınarcı (2010) üniversite hastanesinde kortikosteroid tedavisi uygulanan hastalarda yaptığı çalışmaya göre; hastaların %48'i sağlık personelinin tedavi hakkında bilgi aldıklarını, ancak %83,1'i yan etkilerden nasıl korunacakları konusunda bilgi verilmediğini rapor etmişlerdir.

Türkiye'de, hemşirelerin kortikosteroid tedavisine yönelik, teorik bilgi ve uygulama durumlarını değerlendiren yeterli sayıda araştırmaya ulaşılamamıştır. Hemşirelerin kortikosteroid tedavisinde kapsamlı rol ve sorumlulukları bulunmaktadır. Bu açıdan, tedaviyi doğru uygulama, yan etkileri önleme ve hasta eğitimi konusunda sorumlulukları vardır. Bu alanda ki gelişmelerin ışığında, hemşirelerin bilgi ve uygulamalarının incelenmesine ihtiyaç vardır. Bu araştırma, iç hastalıkları klinik/ünitelerinde kortikosteroid ilaç uygulamalarına (Oral ve Parenteral yolla) yönelik hemşirelerin bilgi ve uygulamalarını belirlemek amacı ile planlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

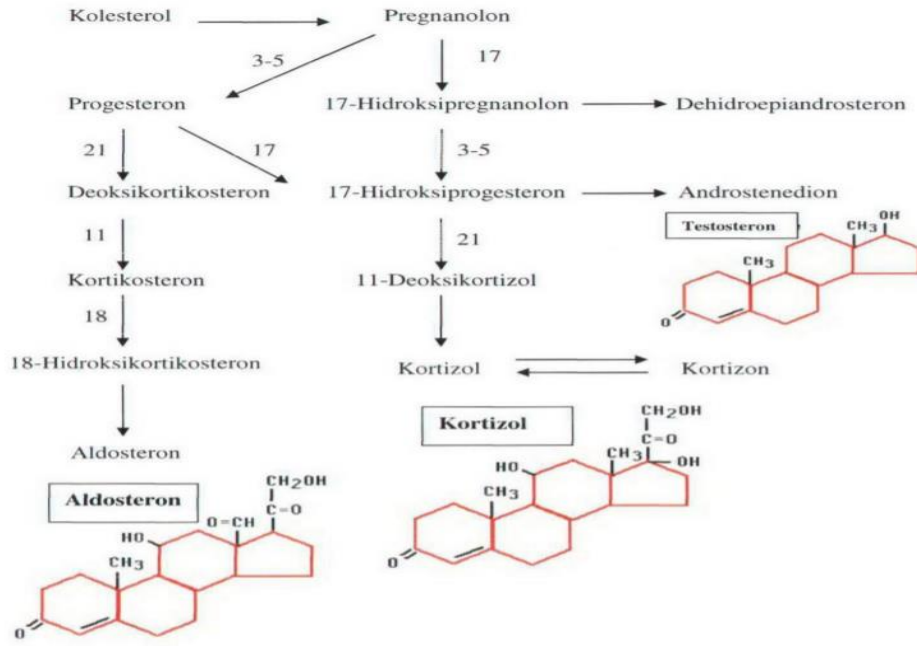
2.1. Böbrek Üstü Bezleri ve Kortikosteroid Hormonlar

Böbreklerin üst kısmında “*adrenal bez*” adı verilen ve hormon salgılayan bir yapı bulunur. Bu bezler, korteks ve medulla tabakası olmak üzere iki tabakadan oluşurlar (Doğan, 2007). Medulla tabakasından epinefrin ve norepinefrin hormonları salgılanır. Korteks tabakası ise üç ayrı katmandan oluşmakta ve dıştan içe glomeruloza, fasikülata ve retikülaris olarak adlandırılmaktadır. Glomeruloza tabakasından minerelokortikoid (aldesteron) hormonlar, fasikülata tabakasından kortikosteroid (kortizol vb.) hormonlar ve retikülaris tabakasından androjen hormonlar salgılanır (Doğan, 2007; Barret ve ark., 2015).

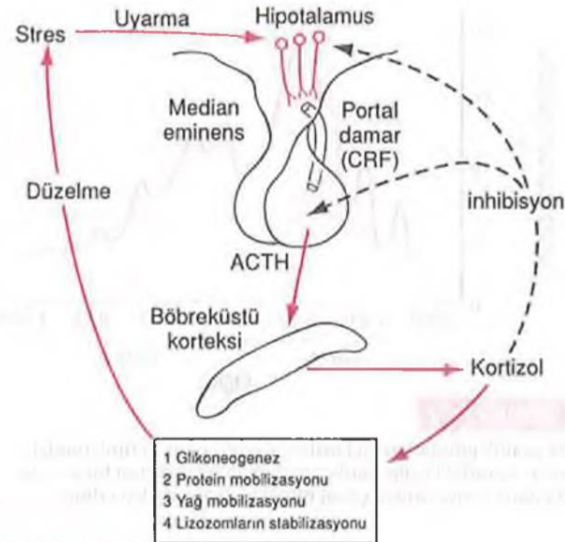
Adrenal korteks hormonları kolesterol yapıdadır. Adrenal bezden salgılanan pek çok kortikosteroid hormon izole edildiğinde normal koşullarda önemli miktarda salgılananlar; aldesteron, kortizol, kortikosteron, kortikosteroid ve androstenediondur (Barret ve ark., 2015).

2.1.1. Kortikosteroid Hormonların Biyosentezi

Bütün kortikosteroid yapılı hormonların yapıtaşı kolesteroldür. Bir kısmı asetat bir kısmı ise LDL'den oluşmaktadır. Adrenal kortekste ki LDL reseptörleri lipid damlacıklarından kolesterolün esterlenmesine aracılık etmektedir (Barret ve ark., 2015). Kortikosteroid sentezinde desmolaz, dehidrojenaz, sülfakinaz ve sülfiriltransferaz gibi enzim aileleri rol oynamaktadır (Mensah ve ark., 1999). Kolesterolün mitokondri içine girişi ile enzimlerden kolesterol desmolaz tepkimeye girerek pregnenolona çevrilir (Barret ve ark., 2015). Oluşan pregnonolon endoplazmik retikulum organeline geçer. Burada enzim ailesinden 3 β hidrosikortikosteroid dehidrojenazla tepkimeye girerek progesteron oluşur. Progesteron ise 21 β hidroksilaz tarafından katalize edilerek 11-deoksikortikosterona ve 11 deoksikortizole dönüşür. Tepkime sonunda ortaya çıkan 11-deoksikortikosteron ve 11 deoksikortizol mitokondriye geri döner ve 11 β hidroksilaz ile kortizol ve kortikosterona çevrilir (Doğan, 2007; Barret ve ark., 2015; Tunç, 2011).



Şekil 1. Kortikosteroid hormonların biyosentezi (Tunç, 2011).



Şekil 2. Kortikosteroidlerin salgılanmasının hipotalamus-hipofiz-adrenal eksenini tarafından düzenlenmesi (Doğan, 2007).

Kortizol hormonunun sentezi ve salgılanması çeşitli mekanizmalar tarafından düzenlenir. Kortizol hormonunun salgılanması, hipotalamus-hipofiz-adrenal eksenini

tarafından düzenlenir. Hipotalamustan salgılanan kortikotropin serbestleştirici faktör ön hipofiz bezinin uyarılmasını sağlar. Ön hipofiz bezinden ACTH hormonu salgılanır. ACTH, adrenal bezin korteksinde bulunan ACTH reseptörlerine bağlandığında adenil siklaz aktivitesini etkinleştirerek kolesterolden kortizol sentezinin gerçekleşmesini ve enzim ailelerinden sitokrom P450 sentezinin aktivitesini artırır. Kortizol hormonu salınımı, ACTH salınımı ile paralellik gösterir (Barret ve ark., 2015; Gün, 2014; Süngür, 2003).

2.1.2. Kortikosteroid Hormonların Taşınması

Kortikosteroid hormonu sentezlendikten sonra kanda albumin, transkortin ve kortizon taşıyıcı globinlere bağlanarak taşınırlar. Yalnızca az miktarda kortikosteroid hormonu kanda serbest şekilde ilerler (Barret ve ark., 2015; Verbeeten ve Ahmet, 2018). Kortizol bağlayıcı globinlerin sentezi karaciğerde gerçekleşmektedir. Henley ve Lightman (2011) yaptıkları çalışmalar sonucunda, özellikle kortizol taşıyıcı globinlerin taşıma görevinin yanı sıra nöroendokrin sistemin düzenlenmesinde de görev yaptığını rapor etmişlerdir.

Kortikosteroid hormonlar taşıyıcı proteinlere bağlı oldukları için idrarda az miktarda kortizol bulunur. Bağlı durumdaki kortikosteroid hormonu, gerektiği durumda kullanılmak üzere dolaşımda depo olarak bulunur. Plazmadaki kortikosteroid miktarı, kortikosteroid bağlayıcı globin ve albumin seviyelerindeki değişikliklerden etkilenir. Kortikosteroidbağlayıcı globinlerin miktarı arttığı zaman daha fazla kortikosteroid hormonu bağlanmaktadır. Bu durum plazma kortikosteroid miktarını azaltmakta ve ACTH salınımını uyarmaktadır (Barret ve ark., 2015). Plazmada normalden daha fazla kortikosteroid hormonu bulunduğunda, kortizon bağlayıcı globinlerin bağlanma noktaları doymaya başlar (Perogamvros ve ark., 2012). Negatif geri bildirimler aracılığı ile ACTH salınımı inhibe olur. Plazmada bulunan serbest kortikosteroidin yarı ömrü 60-90 dk'dır. Östrojen hormonunun, kortizol bağlayıcı globinlerin sentezini artırıcı etkisi bulunmaktadır (Barret ve ark., 2015). Nenke ve ark. (2017) 30 gebe ve 23 oral kontraseptif alan kişilerde yaptığı çalışmada, gebe bireylerde toplam kortizol bağlayıcı globin miktarının arttığını göstermişlerdir.

2.1.3. Kortikosteroid Hormonların Metabolizması

Kortikosteroid hormonların metabolizması karaciğerde gerçekleşmektedir. Karaciğer dokusunda 11β hidroksistireoid dehidrogenaz enzimi bulunur. Bu enzimin, kortikosteroid yapılı hormonları katalize etme yeteneği bulunur (Barret ve ark., 2015; Adam ve ark., 2018). Kortikosteroidhormonu karaciğerde glikuronil transferaz enzimi ile dihidrokortizol ve tetrahidrokortizole çevirilir. İndirgenen konjuge kortikosteroidler proteinlere bağlanamaz ve idrar aracılığı ile atılımı gerçekleşir. Kortikosteroid hormonların bir kısmı ise enterohepatik dolaşıma katıldığından dışkı yoluyla da atılmaktadırlar (Barret ve ark., 2015).

2.1.4. Kortikosteroid Hormonların Etki Mekanizması

Kortikosteroid hormonlar etkilerini doku ve organlardaki kortikosteroid reseptörlerine bağlanarak gerçekleşmektedirler. Hormon ve reseptörler anahtar ve kilide benzer kompleks yapı oluşturarak aktivasyon gösterirler. Oluşan kompleks yapı, gen transkripsiyonlarını etkileyerek mRNA sentezi, enzimlerin sentezi vb. hücre içi olayları etkiler (Doğan, 2007;Barret ve ark., 2015). Kortikosteroid hormonların duyarlılığı dokudan dokuya, bireyden bireye değişmektedir. Uzun süreli kortikosteroid tedavisi kortikosteroid reseptörlerinin duyarlılığını azaltarak dirence sebep olmaktadır (Ramamoorthy ve Cidlowski, 2013).

Kortikosteroid hormonların reseptörler ile oluşturduğu kompleks yapının çeşitli hücre içi aktiviteleri tetiklemesi sonucu metabolizma üzerine fizyolojik etkileri bulunmaktadır.

Kortikosteroid hormonlar, glikoneogenez için proteinlerin mobilizasyonu ve katabolizmasını arttırarak etki ederler. Bu nedenle plazmadaki aminoasitlerin miktarını arttırıcı özelliği bulunmaktadır (Barret ve ark., 2015; Zwol ve ark.,2017). Açlık durumunda glikoneogenez için substrat olmasını sağlarlar (Kuo ve ark,2013). Malkawi ve ark. (2018) fareler üzerinde yaptığı bir çalışmada, kortikosteroid tedavisinin yan etkilerini incelemişlerdir. Erkek farelere 14 hafta boyunca kortikosteroid verilmiş ve çevre koşulları sabit tutulmuştur. Tedavi sonucunda erkek farelerin protein katabolizması ve glikoneogenezde sapmalar geliştiği rapor edilmiştir. Zwol ve ark. (2017) kardiyak operasyon sonrası 49 çocukta yaptığı çalışmada, cerrahi tedavi öncesi ve sonrası serum kortizol ve aminoasit değerleri ölçülmüştür. Kortikosteroid alan ve almayan çocuklarda

yapılan karşılaştırmada operasyon sonrası kortikosteroid alanların serum aminoasit miktarı daha yüksek bulunmuş, glutamin ve arjinin sentezinin arttığı rapor edilmiştir.

Kortikosteroid hormonlar, karaciğerde glikojenez ve glikoneogenezi arttırırlar ve böylece plazma glikoz seviyesi artışı gözlenir. Kortikosteroid hormonların, anti-insulin etkileri bulunmaktadır (Doğan, 2007; Barret ve ark., 2015). Malkawi ve ark. (2018) sıçanlar üzerinde yaptığı çalışmada, kortikosteroid tedavisi sonrası kan glikoz düzeyinin 145 mg/dl üzerinde ölçüldüğünü rapor etmişlerdir. Kortikosteroid hormonların etkisi olan plazma glikoz artışının nedeni beyin, kalp vb. hayati organların enerjisi için glikoz bulundurarak korunmasını sağlamaktır (Kuo ve ark. 2015; Barret ve ark., 2015). Kortizol hormonunun kas ve yağ dokularına etkisi nedeniyle, bu dokularda insülin duyarlılığını azaltıcı etkisi bulunmaktadır. Ayrıca pankreasın beta ve delta hücrelerine etki ederek, insülinin sekresyonunu baskılamaktadırlar (Kuo ve ark. 2015). Hemenway ve Terry (2017) KOAH'lı kortikosteroid tedavisi alan 369 hastada yaptığı çalışmada, kortikosteroid dozu arttıkça kan glikozu miktarının anlamlı olarak arttığını rapor etmişlerdir.

Kortikosteroid hormonlar, enerji için plazmada glikoz bulundurarak hücre içine glikoz geçişini engeller. Bu durum, yağların depolanmasını sağlayan gliserofosfat maddesinin oluşumunu engeller. Böylece yağların depolanması engellenir ve plazmadaki yağ asidi miktarı artar (Doğan, 2007). Malkawi ve ark. (2018) yaptığı çalışmada, kortikosteroid tedavisi alan sıçanların adipoz dokularında degregasyonların görüldüğünü bildirilmişlerdir. Fain ve ark. (1962) kortikosteroid tedavisi alan farelerdeki çalışmada, tedavinin yağ asidi miktarını arttırdığını göstermişlerdir.

Kortikosteroidlerin immun sistem üzerine güçlü etkileri vardır. Kortikosteroidler eozinofillerin dalak ve akciğerde tutunarak dolaşımdaki miktarlarını azaltırlar (Barret ve ark., 2015). Bu özelliği ile astım atak tedavilerinde kullanılabilmektedirler (Vasquez ve ark., 2018). Kupczyk ve ark. (2003) şiddetli astım atağında oral kortikosteroid alan 62 hasta üzerindeki incelemeleri sonucunda, balgam eozinofil oranında %3 ve dolaşımdaki eozinofil oranında düşüş görüldüğünü rapor etmişlerdir. Kortikosteroidler bazofillerin sayısını azaltır, nötrofil ve trombosit sayısını arttırırlar. Kortikosteroidler mast hücreleri ve bazofillerden histamin salgılanmasını inhibe ederler (Doğan, 2007; Barret ve ark., 2015).

Kortikosteroid hormonlar, immun sistem üzerine en büyük etkilerini T hücrelerine etki ederek gerçekleştirirler. T-lenfositlerin aktivitelerini engelleyerek, lenfosit sayısının azalmasına neden olurlar. Nükleer faktörlerin DNA'da etkisini engelleyerek sitokin salınımını ve hücre içi preolitik enzim aktivasyonunu azaltırlar (Doğan, 2007; Barret ve ark., 2015). Liu ve ark. (2018) kemirgenlerde kortikosteronun bağışıklık sistemine olan

etkisini inceleyen çalışmada, kortikosteronun yüksek fizyolojik dozunun IL-1 sitokin üretimini baskıladığını bildirmişlerdir. Düşük dozlarda uygulanan kortikosteronun ise nükleer faktör transkripsiyonlarında değişikliğe neden olduğunu rapor etmişlerdir. Mizuno ve ark. (2015) akut dermatit hastalığında topikal yolla uygulanan kortikosteroid tedavisinin, hastalığın patogenezinde rol oynayan TNF üzerine etkilerini incelemişlerdir. Farelerden alınan deri örnekleri araştırıldığında TNF tarafından uyarılan interlökinlerin kortikosteroidler tarafından bastırıldığı rapor edilmiştir.

Kortikosteroidler, doku hasarı durumunda görülen inflamatuvar yanıtı inhibe ederler. Khalil ve ark. (2017) yara tiplerinin ve ilaçların iyileşme sürelerine etkisini araştırdıkları çalışmada, kortikosteroid tedavisinin iyileşme sürelerini uzattığını göstermişlerdir.

Kortikosteroid hormonları, metabolik faaliyetlere dolaylı yoldan da etki ederler. Örneğin; katekolaminlerin lipolitik etkisi, kolinerjik etkileri ve bronkodilatasyon etkileri dolaylı yoldan etkileridir. Kortikosteroid hormonu, damar düz kaslarının epinefrin ve norepinefrine duyarlılığını arttırırlar (Barret ve ark., 2015).

Kortikosteroidler, plazma hacmini düzenleyerek glomeruler filtrasyonu arttırırlar. Adrenal yetmezliklerde vazopressin düzeyleri yükselir ve vücuttaki su atılımını bozulur. Bu durum kortikosteroid tedavisi ile düzelebilir (Barret ve ark., 2015).

2.1.5. Kortikosteroid Hormonu ve Stres

Stres, çevreden gelen herhangi bir tehdide karşı vücudun iç dengesini korumak için verdiği tepkiler bütünüdür. Stres anında sempatik sinir sistemi aktive olur ve ACTH hormonunun salgılanması artar. Stresin, homeostazi kısa vadede koruma etkisine rağmen uzun vadede vücuda zarar verici etkisi vardır (Doğan, 2007; Barret ve ark., 2015). Gonzalez-Cabrera ve ark. (2018) 35 hekimin düzenli bir serviste çalışma ile acilde çalışma arasında ki tükürük kortizol seviyelerinin ölçüldüğü çalışmada, acilde çalıştıkları günlerde tükürük kortizol seviyelerinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Hipofiz-hipotalamus-adrenal aksın acilde çalışılan günlerde daha aktif olduğu rapor edilmiştir.

2.2. Kortikosteroid Hormonu Tedavisi

Kortikosteroid yapılı ilaçlar birçok hastalığın tedavisinde kullanılan ve hastalara dışarıdan verilebilen ilaçlardır. Bunlar, yapısı böbrek üstü bezi adrenal korteksinden salgılanan kortizole benzer yapıda olan kortikosteroid yapılı ilaçlardır (Alparslan, 2008; turkdermatoloji.org.tr, 2017).

2.2.1. Kortikosteroid Hormonu Endikasyonları

Kortikosteroidler antienflamatuar etkileri nedeniyle birçok hastalıkta kullanılabilirler (Özdemir ve Yazıcıoğlu, 2017). Kortikosteroidler;

- Alerjik durumlar ve solunum hastalıkları (astım, alerjik rinit, KOAH, ürtiker vb.),
- Dermatolojik rahatsızlıklar (dematit vb.),
- Endokrin sistem bozuklukları (adrenal yetmezlik, konjenital adrenal hiperplazi vb.),
- Gastrointestinal hastalıklar (ülseratif kolit, crohn hastalığı vb.),
- Hematolojik rahatsızlıklar (lösemi, anemi, vb.),
- Romatoloji ve otoimmün hastalıklar (romatoid artrit, vaskülit, polimiyalji romatika vb.),
- Üveit, organ transplantasyonları, multiple skleroz, nefrotik sendrom ve serebral ödem gibi birçok hastalıklarda kullanılmaktadırlar (Liu ve ark., 2013; Baraldi ve ark., 1986; Bornstein ve ark., 2016; Singh ve ark., 2016; Dejacco ve ark., 2015; Dubois-Camacho ve ark., 2017; Eichenfield ve ark., 2014; Muraro ve ark., 2014; Cohen ve ark., 2017; Kelly, 2014).

2.2.2. Kortikosteroid İlaç Preparatları

Kortikosteroid ilaçlar, enflamatuar mediatörlerin geçişlerini engelleyerek (antienflamatuar), T-lenfositlerine etki ederek ve hipersensivite reaksiyonlarını baskılayarak (immunsupresif), DNA sentezi ve epidermal hücre inhibisyonu sağlayarak (antiproliferatif) ve histamin gibi mediatörlerin salınımını inhibe etmesi nedeniyle (vazokonstriktif) kullanılmaktadır (Rensburg, 2011, Liu ve ark., 2013).

Kortikosteroid ilaçlar etki sürelerine göre gruplandırılır. Bunlar;

- Kısa etkili(8-12 saat) olanlar; hidrokortizon, kortizon,
- Orta etkili (12-36 saat) olanlar; prednisolon, metil prednisolon, triamcindone,
- Uzun etkili (36-72 saat) olanlar; deksametazon, betametazon (Rensburg, 2011; Liu ve ark., 2013; Samancı ve Balcı, 2001).

Kortikosteroid ilaçlar lokal veya sistemik etkili kullanılabilir. Lokal tedavi, intraartiküler, topikal yolla uygulanan tedavi türüdür. Lokal tedavilerde sistemik yan etkilerin görülme sıklığı daha azdır. Sistemik tedavi; düşük doz tedavi, gün aşırı uygulama tedavisi ve yüksek doz pulse uygulama şeklindedir. Sistemik düşük doz tedavi, özellikle Romatoid Artrit hastalarında uygulanan, günlük dozu 5-7,5 mg/gün prednizolon şeklinde uygulanan tedavi şeklidir. Gün aşırı tedavide ise iki günde toplam verilmesi gereken doz miktarı gün aşırı tek seferde verilir. Yüksek doz pulse uygulama, yüksek dozda glikokortikoidlerin (1 gr. metil prednizolon) yaklaşık 30 dk. sürede intravenöz yolla uygulanmasıdır (Samancı ve Balcı, 2001).

Türk Toraks Derneği Astım Tanı ve Tedavi Rehberi'ne göre erişkinlerde inhaler yolla uygulanan kortikosteroidlerin günlük kullanımdaki preparatları, beklometazon dipropiyonat, budesonid, flutikazon, ciclesonidedir (Samancı ve Balcı, 2001).

Kortikosteroid ilaçların ticari formları;

- Genkort, Solu-Cortef (Hidrokortizon içeren),
- Deltacortril (Prednizolon içeren),
- Prednol-L, Prednol (Metil prednizolon içeren),
- Dekort (Deksametazon içeren)'tur (Esen, 2014).

Sık kullanılan glikokortikoid preparatları ve kullanım şekilleri aşağıdaki gibidir.

- Hidrokortizon (kortizol), gastrointestinal sistemden iyi emilirler. Oral, intramüsküler veya lokal olarak uygulanabilirler.
- Prednizon, oral olarak uygulanır. Karaciğerde prednizolona çevrilir.
- Prednizolon, intramüsküler, oral yolla veya lokal olarak uygulanabilir.
- Metil prednizolon, genellikle intramüsküler veya lokal olarak uygulanır. Oral kullanılan tablet formları da bulunmaktadır.
- Deksametazon, tablet, ampul ve damla formları bulunmaktadır. Oral intravenöz uygulanabilir (Samancı ve Balcı, 2001).

2.2.3. Kortikosteroid İlaçların Etkileri-Etkileşimleri

Kortikosteroid ilaçlar oral, topikal, parenteral, inhaler, intraartiküler ve oftalmik olarak uygulanabilir (Rensburg,2011). Sentetik kortikosteroidlerin yarı ömrü normal kortikosteroidlere göre daha uzundur. Kortikosteroid ilaçlar hedef hücrelere etkisini, inaktif kortizonun kortizole çevrilip hedef hücrelere ekspre edilmesini sağlayan 11 β hidroksikortikosteroid dehidrogenaz enzimi ile gerçekleştirir. İlaçların metabolizması plazmadaki doğal kortikosteroidlerle aynı şekilde karaciğerde gerçekleşir. Oral yolla alınan kortikosteroidler yaklaşık 30 dakikada emilirler (Nieman, 2017).

NICE (2013) atfen Liu ve ark. (2013) göre kortikosteroidler bazı ilaç gruplarıyla etkileşime girebilmektedir. Buna göre kortikosteroidler;

- Antikonvülsan ilaçlar, kortikosteroidlerin etkilerini azaltabildikleri için tedavi sürecinde yeniden doz ayarlaması gerekebilir.
- Antikoagülan ilaçların etkilerini arttırabilir ve kanamalara neden olabilir.
- Antifungal, antiviral ilaçlar ve antibiyotikler, kortikosteroidlerin toksik etkilerini arttırabilirler.
- Antidiyabetik ilaç grubunu etkileyebilir ve plazma glikoz seviyesinde düzensizliklere neden olabilirler.
- Diüretik türevi ilaçların etkilerini arttırabilir, bu nedenle potasyum seviyelerinin sıkı takibi gereklidir.
- Canlı aşı uygulaması, kortikosteroid tedavisiyle birlikte uygulandığında enfeksiyon riski artabilir. Yüksek doz kortikosteroid tedavisi sonrasındaki en az 3 ay boyunca canlı aşı yapılması önerilmemektedir.
- NSAİİ gruplarıyla birlikte kullanımı gastrointestinal ülser riskini arttırabilir (Liu ve ark., 2013; Furst ve Saag, 2018).

Dışarıdan verilen kortikosteroid hormon replasman tedavisi ACTH salgılanmasını inhibe eder. Kortikosteroid tedavisinin aniden kesilmesi ACTH salgılanmasındaki azalma nedeniyle adrenal yetmezliğe neden olmaktadır (Barret ve ark., 2015). Borresen ve ark. (2017) kortikosteroid tedavisinin adrenal yetmezlikle ilişkisini araştırdığı çalışmada, Prednisolon tedavisini 48 saat boyunca durdurduklarında hastaların %48'inde adrenal yanıt yetersizliği ve ACTH konsantrasyonlarının düşük olduğunu yayınlamışlardır.

Kortikosteroid ilaçlar replasman tedavisi olarak kullanılmayacak ise, günde bir kere veya gün aşırı sabah erken saatlerde alınmalıdır. Gastrik irritasyonu engellemek için yemeklerle birlikte alınması önerilir (Kelly, 2014).

2.2.4. Kortikosteroid İlaçların Yan Etkileri

Kortikosteroid tedavisi uygulanan bireylerde (plazmada aşırı kortizol artışı ile karakterize) osteoporoz, diyabet, hipertansiyon, güçsüzlük, yorgunluk, hiperlipidemi, atopik yağlanma, vücutta akne oluşumu, kıl miktarında artış, stria oluşumu, psikolojik sorunlar, ülser, enfeksiyon riski ve yaraların geç iyileşmesi gibi yan etkiler gelişebilmektedir (Fine ve ark. 2018; Doğan, 2007; Barret ve ark., 2015; Akiyama ve ark., 2014; Kelly, 2014).

2.2.4.1. Osteoporoz

Kortikosteroid tedavisi alan bireylerde, kandaki fazla miktarda kortizol osteoblastların protein sentezini inhibe ederek osteoklast aktiviteyi azaltır. Bu durum, voltaj bağımlı kalsiyum kanallarına etki ederek kalsiyum düzeyini azaltır ve kemik reabsorbsiyonuna neden olarak osteoporoz ve kemik erimesine neden olur (Barret ve ark., 2015; Fine ve ark, 2018). Staa ve ark. (2001) oral kortikosteroid tedavisi alan hastalardaki kemik mineral yoğunluğunu inceledikleri çalışmada, tedavi başlangıcından itibaren 3-6 ay içerisinde kırık riskinin arttığı ve tedavi sonlandırıldığında riskin azaldığını bildirmişlerdir. Florence ve ark. (2013) osteoporoz tanı ve tedavi kılavuzunda kortikosteroid tedavisine bağlı kemik mineral yoğunluğunda azalmanın yaşlanmaya bağlı meydana gelen kemik mineral yoğunluğundaki azalmaya kıyasla daha fazla kırıklara neden olduğunu bildirmişlerdir.

2.2.4.2. Hiperglisemi ve diyabet

Kortikosteroidlerin fazlalığına bağlı özellikle glikoneogenezisteki artış ve plazmadaki glikozun hücre içinde kullanılamaması nedeniyle hiperglisemi gelişmektedir. Bu durum ilerleyen dönemlerde tip-2 diyabet gelişmesine neden olabilir (Barret ve ark.,

2015). Lai ve ark. (2017) kortikosteroid tedavisi almaya başlayan polimiyalji romatika hastalarında, %6 dev hücreli artrit hastalarında %13 oranında diyabet insidansı saptamışlardır. Danihi ve ark. (2006) yüksek doz kortikosteroid tedavisi alan hastaların glikoz ölçümlerinde, %64'ünde glisemik ataklar görüldüğünü rapor etmişlerdir.

2.2.4.3. Hipertansiyon

Kortikosteroidlerin, mineralokortikoid etkileri vücuttaki su ve tuz tutulumunun artmasına neden olmaktadır. Renin-anjiyotensin sisteminin aktivitesi artar ve kan basıncında artışlar meydana gelir (Doğan, 2007; Barret ve ark., 2015). Buning ve ark. (2016) yüksek doz kortikosteroid alan hastaların sistolik kan basıncında 5 mmHg, diyastolik kan basıncında ise 2 mmHg miktarında artış olduğunu bildirmişlerdir.

2.2.4.4. Güçsüzlük-yorgunluk

Kortikosteroidlerin, protein katabolizmasını arttırması sonucu iskelet kaslarında güçsüzlük ve zayıflık görülmektedir (Barret ve ark., 2015). Morgan ve ark. (2016) kortikosteroid tedavisinin kas ve metabolik aktivite üzerine etkilerini inceledikleri çalışmada, kortikosteronun protein katabolizmasını arttırdığını, protein sentezini azalttığını ve kaslarda atrofiler görüldüğünü rapor etmişlerdir.

2.2.4.5. Hiperlipidemi- atopik yağlanma

Kortikosteroidler, lipoliz aktivitesini arttırır ve vücutta atopik yağlanmaya neden olurlar, özellikle karın duvarı, yüz ve ensede yağ birikimleri görülür. Karakteristik bizon görünümü mevcuttur (Akiyama ve ark., 2014; Barret ve ark., 2015). Akiyama ve ark. (2014) farelerde yaptıkları çalışmada, kortikosteroid verilen obez farelerde hiperlipidemi ve atopik yağlanma gözlemlenmiştir.

2.2.4.6. Vücuttaki değişiklikler (Akne, stria, kıllarda artış)

Kortikosteroid fazlalığında akne oluşumu artar, saçlar seyrekleşir, yüzdeki kıllarda artış görülür, deri altı yağ depoları arttığı için deri gerginleşir ve strialar meydana gelir. (Barret ve ark., 2015). Lee ve ark. (2013) akne gelişmesinde rol oynayan 11 β hidroksikortikosteroid dehidrogenaz enziminin aktivitesini inceledikleri çalışmada, kortikosteroidlerin lipid sentezini arttırdığı ve akne patogeneğinde rol aldığını göstermişlerdir. Boon ve ark.(1999) kortikosteroid tedavisi alan hastaların %71'inde Cushing yüz görünümü geliştiğini belirtmişlerdir.

2.2.4.7. Psikolojik problemler

Kortikosteroid fazlalığı, kişide psikozlara, mental problemlere, iştah artışına, uykusuzluğa vb. sorunlara neden olmaktadır (Barret ve ark., 2015). Grillon ve ark. (2011) kortikosteroid alan hastalarda yaptığı çalışmada, ACTH aracılığıyla kaygı düzeyinin arttığını bildirmişlerdir. Ullman ve ark. (2016) plazma kortizol seviyeleri ile kişilerin fiziksel ve mental stresi algılama düzeylerinin anlamlı derecede aynı olduğunu rapor etmişlerdir. Boon ve ark.(1999) kortikosteroid tedavisi alan hastaların %29'unda kişilik değişiklikleri görüldüğünü bildirmişlerdir.

2.2.4.8. Mide ülseri

Bayır ve ark. (2003) gastrointestinal kanamaların risk faktörlerini incelediği çalışmada, gastrointestinal kanama şikayetiyle gelen hastaların anamnezinde kortikosteroid tedavi öyküsünün olduğunu saptamışlardır. Boon ve ark. (1999) yaptığı çalışmada, kortikosteroid tedavisi alan hastaların %21'inde mide irritasyonu şikâyeti rapor edilmiştir.

2.2.4.9. Enfeksiyon riski

Kortikosteroidlerin antienflamatuvar etkileri bulunmaktadır (Hussey ve ark.,2017). Kortikosteroidlerin fazlalığında mast hücreleri ve bazofillerden histamin salgılanması

baskılanır. Nükleerfaktörlerin DNA'da birleşmesi ve sitokin üretimi inhibe olur. Gentilini ve ark. (2018) kortizolün brucella abortus enfeksiyonunun etkisini arttırdığını bildirmişlerdir. Boon ve ark. (1999) kortikosteroid tedavisi alan hastaların %6'sında fungal enfeksiyonların varlığını saptamışlardır. Cho ve ark. (2017) kortizolün IL-1, IL-6 pro-enflamatuar sitokinlerin ve nükleer faktörlere bağlı ortaya çıkan yanıtları bastırdığını, inflamasyonu baskıladığını bildirmişlerdir.

2.3. Kortikosteroid Tedavisinde Hemşirenin Sorumlulukları

Kortikosteroid tedavisinin yan etkilerini önleme konusunda hemşirelere önemli görevler düşmektedir. Hemşireler, hastayı oluşabilecek yan etkiler konusunda bilgilendirmeli, yan etkileri önlemeye yönelik gerekli hemşirelik bakımını vermelidir. Bu tedavinin uygulandığı hastalar, tedavi süresince değerlendirilip desteklenmelidir. Tedaviye başlamadan önce hasta, hipertansiyon, diyabet, ateroskleroz riski açısından değerlendirilmelidir. Hastaya, tedavi aldığı süre boyunca alkol, sigara ve strese uzak durması gerektiği açıklanmalıdır. Kortikosteroid tedavisinin bir diğer yan etkisi osteoporoz olduğundan hastalara, egzersiz programları ve kalsiyum destekli beslenme önerilmelidir. Ayrıca hastalar kırık riski yönünden değerlendirilmeli ve travmalardan korunmalıdır. Kortikosteroid tedavisi alan hastada hiperglisemi riski oldukça yüksektir. Hemşire, hiperglisemi açısından hastanın kan glikozunu takip etmeli, sonuçları hasta ile paylaşmalıdır. Hastaya, tedavi süresince karbonhidrattan fakir beslenmesi gerektiği konusunda eğitim verilmelidir. Kortikosteroid tedavisi, kan basıncını yükseltebileceği için hastanın kan basıncı takibi yapılmalı ve hastaya bilgi verilmelidir. Hipertansiyondan korunması için tuzlu yiyeceklerden uzak durması konusunda eğitim verilmelidir. Hastanın günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirebilme gücü değerlendirilmeli ve desteklenmelidir. Çünkü bu tedaviyi alan hastalarda, protein katabolizması arttığından protein ağırlıklı beslenmesi konusunda bilgi verilmelidir. Tedavi süresince hastanın total kolesterol, HDL-LDL değerleri takip edilir ve diyetinde hayvansal yağlardan kaçınması gerektiği vurgulanır. Hastada iştah artışı görülebileceğinden, öğün sayısı ve içerikleri sorgulanmalıdır. Hastanın tedavi öncesi ve tedavi süresince kilo kontrolü ve ödem takibi yapılmalıdır. Hastanın sıvı-elektrolit dengesi ve hipokalemi bulguları (halsizlik, yüzeysel solunum, abdominal distansiyon, iştahsızlık, poliüri, mental konfüzyon, aritmi, irregüler nabız gibi) takip edilmelidir. Kortikosteroid tedaviye bağlı mide ülseri gelişmesini önlemek amacıyla acı,

baharat, ekşi ve asitli yiyeceklerden uzak durması konusunda hastaya eğitim verilmelidir. Hasta, enfeksiyon belirti ve bulguları yönünden izlenmeli, ağız ve genital bölge bakımı konusunda eğitim verilmelidir (Alparslan ve Kapucu, 2008; Birol, 2004; Rozencwajg ve ark. 2008; Kelly, 2014; Karadakovan, 1989).

Kortikosteroidtedavisi süresince hemşirenin doğru ve etkili bakım vermesi hastaların yaşam kalitesini artırır ve tedaviye bağlı yan etki görülme oranını azaltır (Alparslan ve Kapucu, 2008). Talas ve Pınarcı (2010) üniversite hastanesinde kortikosteroidtedavisi uygulanan hastalarda yaptığı çalışmaya göre; hastaların %48'i sağlık personelinin tedavi hakkında bilgi aldıklarını, ancak %83,1'i yan etkilerden nasıl korunacakları konusunda bilgi verilmediğini rapor etmişlerdir.



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Şekli

Bu çalışma, iç hastalıkları klinik/ünitelerinde çalışan hemşirelerin kortikosteroid ilaç uygulamalarına yönelik bilgi ve uygulamalarını belirlemek amacıyla kesitsel ve analitik olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi iç hastalıkları klinik/ünitelerinde gerçekleştirilmiştir. Hastanede toplam 12 iç hastalıkları klinik/ünitesi bulunmakta ve buralarda toplam 134 hemşire görev yapmaktadır.

3.3. Araştırmanın Zamanı

Araştırma konusu Mart 2018’de belirlendi ve Temmuz 2018’de etik kurul onayı alındı. Araştırmanın verileri, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi’nden kurum onayı alındıktan sonra Kasım 2018-Aralık 2018 tarihlerini kapsayan 1 aylık süre içerisinde toplandı. Mart-Temmuz 2019 tarihleri arasında araştırmanın dökümü ve istatistik değerlendirmesi yapıldı.

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde toplam 580 hemşire (2 Mayıs 2018 tarihinde, Hemşirelik Hizmetleri Müd. Verileri) çalışmaktadır. Bunlardan 134'ü iç hastalıkları klinik veya ünitelerinde görev yapmaktadır. Çalışmada örneklem seçimine gidilmemiş, araştırmaya katılmayı kabul eden toplam 71 hemşireye ulaşılmıştır. Araştırmanın cevaplanma oranı %53 olarak belirlenmiştir.

3.5. Araştırmaya Alınma ve Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesinin iç hastalıkları klinik veya ünitelerinde çalışan, çalışmaya katılmaya gönüllü olan ve veri toplama süresince raporlu /izinli olmayan toplam 71 hemşiredahil edilmiştir.

Araştırmaya, doğum ve ücretsiz izinde olanlar (18 hemşire) yapılandırılmış soru formunun ön denemesine katılmış olanlar (10 hemşire) ve çalışmaya katılmaya isteksiz olan hemşireler (35 hemşire)dahil edilmemiştir.

3.6. Araştırmanın Soruları

Araştırmanın soruları şunlardır;

1. İç hastalıkları klinik / ünitelerinde çalışan hemşirelerin kortikosteroid ilaç uygulamalarına (Oral ve Parenteral yolla) yönelik bilgileri düzeyi nasıldır?
2. İç hastalıkları klinik / ünitelerinde çalışan hemşirelerin kortikosteroid ilaç uygulamalarına (Oral ve Parenteral yolla) yönelik uygulamaları doğru mudur?
3. İç hastalıkları klinik veya ünitelerinde çalışan hemşirelerin kortikosteroid ilaç uygulamalarına yönelik bilgi düzeylerinin uygulamaları üzerine olumlu etkisi var mıdır?

3.7. Veri Toplama Formu ve Araçları

Araştırmanın verileri, literatür doğrultusunda hazırlanan “*Yapılandırılmış Soru Formu* (Ek1)” ile toplanmıştır (Liu ve ark., 2013; Fine ve ark. 2018; Akiyama ve ark., 2014; Alparslan ve Kapucu, 2008; Birol, 2004; Doğan, 2007; Barret ve ark., 2015; Gentilini ve ark., 2018; Lee ve ark., 2013; Lai ve ark., 2017).

Yapılandırılmış Soru Formu; katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinden vekortikosteroid/kortikosteroid tedavisine yönelik bilgi ve uygulamalara yönelik sorulardan oluşmaktadır.

Bu form üç bölümden oluşmaktadır. Bunlar;

1. **Bölüm:** Katılımcıların sosyo-demografik (yaş, cinsiyet, çalıştığı klinik/ünite, eğitim durumu vb.) özelliklerini sorgulayan sorulardan oluşmaktadır.

2. Bölüm: Kortikosteroid tedavisine yönelik bilgi düzeyini ölçen çoktan seçmeli ve açık uçlu 15 (12 kapalı uçlu, 3'ü açık uçlu) sorudan oluşmaktadır. Tablo 1'de kortikosteroid tedavisi ile ilgili bilgi soruları ve doğru yanıtları yer almaktadır (Liu ve ark., 2013; Fine ve ark. 2018; Akiyama ve ark., 2014; Alparslan ve Kapucu, 2008; Birol, 2004; Doğan, 2007; Barret ve ark., 2015; Gentilini ve ark., 2018; Lee ve ark., 2013; Lai ve ark., 2017).

Tablo 1. Kortikosteroid tedavisi ile ilgili bilgi soruları ve doğru yanıtları

Soru No	Soru ifadesi	Doğru yanıt
1.	Kortikosteroid hormonların salgılandığı organ hangisidir?	Böbrek üstü (adrenal) bezlerin korteksi
2.	Kortikosteroid hormonların salgılanmasını düzenleyen mekanizmalar/organlar nelerdir?	Hipotalamus-Hipofiz ön lobu-Adrenal bez
3.	Kortikosteroid hormonlar/ilaçlar plazmada nasıl taşınır?	Kortizon taşıyıcı globülin, serbest halde ve albümine bağlanarak
4.	Kortikosteroid hormonların/ilaçların metabolize olduğu organ hangisidir?	Karaciğer
5.	Kortikosteroid hormonlar/ilaçlar vücuttan hangi yollarla uzaklaştırılır?	İdrar ve dışkı
8.	Kortikosteroid ilaçların (hazırlanmamış parenteral/oral) saklama koşulu nasıldır?	Oda sıcaklığında (25 °C)
9.	Kortikosteroid (parenteral form) ilacı hazırlandıktan sonra saklanma koşulu nasıldır?	Hazırlandıktan hemen sonra uygulanmalı
10.	Kortikosteroid ilaçların protein metabolizması üzerine etkileri nelerdir?	Protein katabolizmasını/yıkımını ve plazma aminoasit miktarını artırır
11.	Kortikosteroid ilaçların karbonhidrat metabolizması üzerine etkileri nelerdir?	Plazma glikoz miktarını ve karaciğerde glikoz yapımını artırır
12.	Kortikosteroid ilaçların yağ metabolizması üzerine etkileri nelerdir?	Plazma yağ asit miktarını artırır ve yağ asitlerinin hücre içine geçişini azaltır
13.	Kortikosteroid ilaçların immun sistem üzerine etkileri nelerdir?	İmmun sistem elemanlarının sayısını azaltır ve immun sistemi baskılayarak yara iyileşmelerini geciktirir
15.	Kortikosteroid ilaçlar I.V. yolla ve tek doz uygulanacak ise hangi saat aralığında uygulanmalıdır?	Sabah 06:00-07:00 saatleri arasında
6.	<i>Kliniklerde kortikosteroid tedavisi hangi durumlarda kullanılmaktadır (üçünü yazınız).</i>	Bkz.2.2.1. Kortikokortikosteroid Hormonu Endikasyonları
7.	<i>Kliniğinizde en sık kullanılan kortikosteroid ilaçlardan üçünü yazınız.</i>	Bkz. 2.2.2. Kortikokortikosteroid İlaç Preparatları
14.	<i>Kortikosteroid tedavisine bağlı oluşabilecek yan etkilerden lütfen üçünü yazınız.</i>	Bkz. 2.2.4. Kortikokortikosteroid İlaçların Yan Etkileri

Kortikosteroid ilaç kullanımına yönelik bilgi sorularından, **kapalı uçlu olanlarının tek doğru cevabı vardır ve her birdoğru cevaba bir puan verilmiştir.** Açık uçlu olan sorulardan;

- *Kliniklerde steroid tedavisi hangi durumlarda kullanılmaktadır?* (Tablo 1. altıncı soru); en az bir doğru cevap vereni biliyor kabul ederek, bir puan verilmiştir.

- *Kliniğinizde en sık kullanılan steroid ilaçlardan üçünü yazınız* (Tablo 1. yedinci soru); steroid ilaçlardan en az bir tane yazanı doğru biliyor kabul ederek, bir puan verilmiştir.
- *Steroid tedavisine bağlı oluşabilecek yan etkilerden üçünü yazınız* (Tablo 1, 14'üncü soru), en az bir doğru yan etki yazanı biliyor kabul ederek, bir puan verilmiştir.

İkinci bölümdeki sorulardan **toplam 15 puan** elde edilmiştir.

3. Bölüm: Kortikosteroid tedavisine yönelik uygulamaları sorgulayan kapalı uçlu bir, açık uçlu dokuz sorudan oluşmaktadır. Tablo 2'de kortikosteroid tedavisi ile ilgili uygulama soruları ve doğru yanıtları yer almaktadır (Liu ve ark., 2013; Fine ve ark. 2018; Akiyama ve ark., 2014; Alparslan ve Kapucu, 2008; Birol, 2004; Doğan, 2007; Barret ve ark., 2015; Gentilini ve ark., 2018; Lee ve ark., 2013; Lai ve ark., 2017).

Kortikosteroid ilaç kullanımına yönelik uygulama sorularından;

- *Steroid ilaçlar parenteral formlarını hazırladıktan sonra nerede ve kaç derece sıcaklıkta saklanır?* (Tablo 2. İkinci soru) sorusunun tek doğru cevabı vardır ve doğru cevaba bir puan verilmiştir.
- *Steroid ilaçlar kliniğinizde en sık hangi yollarla kullanılmaktadır?* (Tablo 2. birinci soru); kliniklerdeki durumu tespit etmek için sorulmuştur ve herhangi bir puan değeri yoktur.
- *Kliniğinizde steroid ilaçlar pulse tedavisi (yüksek doz) şeklinde (1-5 günlük 1gr/gün IV) uygulanıyorsa, ilacı hangi sıvıyla ve ne kadar sürede veriyorsunuz?* (Tablo 2. üçüncü soru); doğru sıvı yanıtını verenlere bir puan, doğru süre yanıtını verenlere bir puan, toplamda iki puan verilmiştir.
- *Steroid tedavisi uyguladığınız hastalarınızda gelişen yan etkilerden gözlemlediğiniz üç tanesini yazınız.* (Tablo 2. dördüncü soru); yan etkilerden ödem, hiperglisemi ve hipertansiyon yanıtlarından herhangi birini verenleri biliyor kabul ederek bir puan verilmiştir.
- *Kliniğinizde steroid tedavisi alan hastaların tedavisi nasıl sonlandırılıyor?* (Tablo 2. beşinci soru); doğru uygulama yapanlara bir puan verilmiştir.
- *Steroid ilaçları I.V. veya oral yolla ve tek doz uygularken saat kaçta uyguluyorsunuz?* (Tablo 2. altıncı soru); doğru saatte uygulayanlara bir puan verilmiştir.

- *Kliniğinizde steroid tedavisi alan hastada hangi laboratuvar bulgularını takip ediyorsunuz?* (Tablo 2. yedinci soru); laboratuvar bulgularındankanglikozu yanıtını verenlere bir puan verilmiştir.
 - *Kliniğinizde steroid tedavisi alan hastada özellikle hangi vital bulgu/bulguları takip ediyorsunuz?* (Tablo 2. sekizinci soru); yaşam bulgularından “kan basıncı”, “kan basıncı/nabız”, “nabız” yanıtlarından herhangi birini verenlere bir puan verilmiştir.
 - *Kliniğinizde steroid tedavisi alan hastada hangi kısıtlamalar veya önlemler uyguluyorsunuz?* (Tablo 2. dokuzuncu soru); “tuzvekarbonhidrat kısıtlaması” yanıtını verenlere bir puan verilmiştir.
 - *Kliniğinizde steroid ilaçlarla birlikte hangi ilaçları/ilaç gruplarını uygulamamaya dikkat ediyorsunuz?* (Tablo 2.onuncu soru); “midekoruyucu ve diğer ilaçlar (beta blokörler, kalsiyum kanal blokörü vb.)” yanıtını verenlere bir puan verilmiştir.
- Üçüncü bölümdeki sorulardan **toplam 10 puan** elde edilmiştir.

Tablo 2. Kortikosteroid tedavisi ile ilgili uygulama soruları ve doğru yanıtları

Soru No	Soru ifadesi	Doğru yanıt
1.	Steroid ilaçlar kliniğinizde en sık hangi yolla/yollarla kullanılmaktadır?	Bkz. 2.2.3. Kortikosteroid İlaçların Etkileri-Etkileşimleri
3.	Kliniğinizde steroid ilaçlar pulse tedavisi (yüksek doz) şeklinde (1-5 günlük 1gr/gün IV) uygulanıyorsa ilacı hangi sıvıyla ve ne kadar sürede veriyorsunuz?	Serum fizyolojik, 30 dk.
4.	Steroid tedavisi uyguladığınız hastalarınızda gelişen yan etkilerden gözlemlediğiniz üç tanesini yazınız.	Bkz. 2.2.4. Kortikokortikosteroid ilaçların yan etkileri
5.	Kliniğinizde steroid tedavisi alan hastaların tedavisi nasıl sonlandırılıyor?	Bkz. 2.2.3. Kortikosteroid ilaçların etkileri-Etkileşimleri Doz azaltılarak
6.	Steroid ilaçları I.V. veya oral yolla ve tek doz uygularken saat kaçta uyguluyorsunuz?	Saat 06:00-07:00 arasında
7.	Kliniğinizde steroid tedavisi alan hastada hangi laboratuvar bulgularını takip ediyorsunuz?	Kan şekeri, Elektrolitler, plazma proteinleri
8.	Kliniğinizde steroid tedavisi alan hastada özellikle hangi vital bulgu/bulguları takip ediyorsunuz?	Kan basıncı, Nabız
9.	Kliniğinizde steroid tedavisi alan hastada hangi kısıtlamalar veya önlemleri uyguluyorsunuz?	Bkz. 2.3. Kortikosteroid Tedavisi Hemşirenin Sorumlulukları
10.	Kliniğinizde steroid ilaçlarla birlikte hangi ilaçları/ilaç gruplarını uygulamamaya dikkat ediyorsunuz? En az üç tanesini yazınız.	Bkz. 2.2.3. Kortikosteroid İlaçların Etkileri-Etkileşimleri
2.	Steroid ilaçlar parenteral formlarını hazırladıktan sonra nerede ve kaç derece sıcaklıkta saklanır?	Hazırladıktan hemen sonra uygulanır

3.8. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması

Oluşturulan “yapılandırılmış soru formu” “uzman paneli (Ek 2)”ne (farmakolog, hekim, hemşire, eczacı) sunulmuş ve uzman panelinden sonra, araştırmaya dahil edilmeyecek 10 hemşireye (Acil servis hemşireleri) uygulanıp gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra son hali verilmiştir.

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi iç hastalıkları klinik/ünitelerinde çalışmakta olan hemşirelere araştırma ve yapılandırılmış soru formu ile ilgili gerekli açıklama yapılarak ve sözel onam alındıktan sonra veriler toplanmıştır. Yapılandırılmış soru formu araştırmacılar tarafından yüz-yüze görüşme yöntemiyle doldurulmuştur.

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma verileri, IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0 (Armonk, NY: IBM Corp.) hazır paket programı ile analiz edildi. Sosyo-demografik özellikler için; tanımlayıcı istatistiklerle sayı ve yüzde dağılımları gösterilerek, ortanca, minimum-maksimum değerleri verildi. Tüm hipotez testlerinde, anlamlılık seviyesi olarak 0,05 kabul edilmiş ve $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı değerlendirilmiştir.

Nümerik değişkenler arasında doğrusal ilişki Spearman Rank korelasyon analizi ile incelendi. Bilgi puanlarının karşılaştırmalarında, iki grup için Mann Whitney U, ikiden fazla grup durumunda Kruskal-Wallis ve sonrasında Bonferroni düzeltmesi yapılarak Dunn Testi kullanıldı. Kategorik değişkenlerin gruplar arası karşılaştırmaları Ki-kare testleri ile gerçekleştirildi. Nümerik değişkenlerin normal dağılıma uyumları Kolmogorov Smirnov testi ile değerlendirildi.

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın tek bir merkezde yapılmış olması ve evrenin %53'üne ulaşılmış olması bu araştırmanın sınırlılığıdır.

3.11. Araştırmanın Etik Yönu

Çalışmaya başlamadan önce Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul’undan “etik kurul onayı (Ek3)” alındı (etik kurul no:50107718-050.04.04).

Araştırmanın gerçekleştiği hastaneden gerekli olan “kurum izni (Ek 4)” alınmıştır.

Hemşirelere yapılandırılmış soru formu ile ilgili gerekli açıklama yapılarak ve gönüllü onamı alındıktan sonra veriler toplanmıştır.



4. BULGULAR

Bu çalışma, Haziran-Aralık 2018 tarihleri arasında, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi iç hastalıkları klinik/ünitelerinde çalışan hemşirelerin kortikosteroid ilaç uygulamalarına yönelik bilgi ve uygulamalarını belirlemek amacıyla kesitsel ve analitik olarak yapılmıştır.

Bu çalışmadan elde edilen bulgular dört ana başlık altında toplanmıştır. Bunlar;

- (1) Katılımcıların demografik özelliklerinin dağılımı,
- (2) Katılımcıların kortikosteroid hormonlara/ilaçlara yönelik bilgi puanları (fizyolojik süreçlerine, kullanımlarına ve vücuttaki etkilerine ilişkin),
- (3) Katılımcıların kortikosteroid hormonlara/ilaçlara yönelik uygulama durumları,
- (4) Bağımsız değişkenler ile bilgi ve uygulama puanlarının karşılaştırılması (yaş, çalışma yılı, cinsiyet, eğitim durumları ile bilgi ve uygulama puanları)

4.1. Katılımcıların Demografik Özelliklerinin Dağılımı

Katılımcıların demografik özelliklerinin dağılımı incelendiğinde; yaş ortalaması $28,89 \pm 6,48$ (Min:19, Max:43)'dir. Katılımcıların %74,6'sının kadın, %49,3'ünün lise/ön lisans mezunu, %35,2'sinin toplam çalışma sürelerinin 5-9 yıl arasında ve %39,5'nin bulundukları klinikte 1-4 yıl arasında çalışmakta oldukları belirlenmiştir. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi iç hastalıkları klinik/ünitelerinde çalışan katılımcıların %12,7'sinin hematoloji servisinde, %11,3'ünün dahiliye-I servisinde ve %11,3'ünün onkoloji servisinde çalıştıkları görülmektedir. Katılımcıların %90,1'inin kortikosteroid ilaç tedavisi konusunda hizmet içi eğitim almadığı belirlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Katılımcıların demografik özelliklerinin dağılımı (N=71)

Tanıtıcı Bilgiler	n	%
Yaş (28,89±6,48) (Min:19, Max:43)		
Cinsiyet		
Kadın	53	74,6
Erkek	18	25,4
Eğitim durumu		
Lise/Önlisans	35	49,3
Üniversite	30	42,3
Yüksek lisans/ Doktora	6	8,5
Çalışılan klinik/ünite		
Acil Servis	5	7
Dahiliye 1 Servisi	8	11,3
Dahiliye 2 Servisi	7	9,9
FTR- Dermatoloji-G. Dahiliye	6	8,5
Göğüs Hastalıkları Servisi	6	8,5
Hematoloji Servisi	9	12,7
Kardiyoloji 1- KDC Servisi	6	8,5
Kardiyoloji 2- Üroloji Servisi	5	7
Nöroloji- Nöroşirürji Servisi	6	8,5
Onkoloji Servisi	8	11,3
Yara Bakım Ünitesi	5	7
Toplam çalışma süreleri		
1 yıldan az	10	14,1
1-4 yıl	18	25,3
5-9 yıl	25	35,2
10 yıl ve üzeri	18	25,3
Bulundukları Klinik/Ünitelerde çalışma süreleri		
1 yıldan az	16	22,5
1-4 yıl	28	39,5
5-9 yıl	25	35,2
10 yıl ve üzeri	2	2,8
Kortikosteroid ilaç tedavisi konusunda Hizmet içi Eğitim alma durumu		
Alan	7	9,9
Almayan	64	90,1

4.2. Katılımcıların Kortikosteroid Hormonlara/İlaçlara Yönelik Bilgi Puanları

- Kortikosteroid hormonların/ilaçların fizyolojik süreçlerine ilişkin bilgi puanları (Tablo4),
- Kortikosteroid hormonların/ilaçların saklanma, hazırlanma ve uygulama durumlarına ilişkin bilgi puanları (Tablo 5)

- Kortikosteroid hormonların/ilaçların kullanımına ilişkin bilgi puanları (Tablo 6),
- Kortikosteroid hormonların/ilaçların vücuttaki etkilerine ilişkin bilgi puanlarına (Tablo 7) yönelik dağılımlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 4. Katılımcıların kortikosteroid hormonların/ilaçların fizyolojik süreçlerine ilişkin bilgi puan dağılımları (N=71)

Kortikosteroid hormonların/ilaçların fizyolojik süreçlerine ilişkin bilgi soruları	Bilen n %	Bilmeyen n %
Hormonların salgılandığı yer	40 (56,3)	31(43,7)
Hormonların salgılanmasını düzenleyen sistem	24 (33,8)	47 (66,2)
Hormonların/ilaçların plazmada taşınması	13 (18,3)	58 (81,7)
Hormonların/ilaçların metabolize olduğu organ	21(29,6)	50 (70,4)
Hormonların/ilaçların atılma yolu	23 (32,4)	48 (67,6)

Katılımcıların kortikosteroid hormonların/ilaçların fizyolojik süreçlerine ilişkin bilgi puanlarının dağılımı incelendiğinde; %56,3'ünün kortikosteroid hormonların salgılandığı organı bildiği belirlenmiştir. Katılımcıların, kortikosteroid hormonların salgılanmasını düzenleyen fizyolojik sistem/süreçleri (%66,2), plazmada hangi yollarla taşındığını (%81,7), nerede metabolize olduğunu (%70,4) ve vücuttan atılma yollarını (%67,6) **bilmediği** saptanmıştır (Tablo 4).

Tablo 5. Katılımcıların kortikosteroid ilaçların saklanma, hazırlanma ve uygulanmasına yönelik bilgi puan dağılımları (N=71)

Kortikosteroid ilaçların saklanma, hazırlanma ve uygulanmasına yönelik bilgi soruları	Bilen n %	Bilmeyen n %
(hazırlanmamış parenteral ve oral) saklanma koşulu	45 (63,4)	26 (36,6)
Parenteral formunun hazırlandıktan sonra saklanma koşulu	45 (63,4)	26 (36,6)
İntravenöz yolla ve tek doz uygulanma saati	44 (62)	27 (38)

Katılımcıların kortikosteroid ilaçların saklanma, hazırlanma ve uygulamayayönelik bilgi puanlarının dağılımı incelendiğinde; ilaçların hazırlanmamış formunun saklanma koşullarını (%63,4), hazırlandıktan sonraki saklama koşullarını (%63,4) ve tek doz İ.V. yolla uygulanma saatini (%62) **bildiği** görülmüştür (Tablo 5).

Tablo 6. Katılımcıların kortikosteroid kullanım endikasyonları, yan etkileri ve sık kullandıkları ilaçlara ilişkin bilgi puan dağılımları (N=71)

Katılımcıların kortikosteroid kullanım endikasyonları, yan etkileri ve sık kullandıkları ilaçlar	n	%
Kortikosteroid tedavisi endikasyonları		
Solunum hastalıklarında (KOA, bronkospazm vb.)	20	28,1
Alerjik durumlarda	14	19,7
Romatoid Artrit	11	15,4
Kliniğinizde en sık kullanılan kortikosteroid ilaçlar		
Prednizolon (Precort, Prednol vb.)	58	81,6
Deksametazon (Dekort vb.)	22	30,9
Hidrokortizon (Genkort vb.)	3	4,2
Kortikosteroid tedavisi yan etkileri		
Hiperglisemi	31	43,6
Ödem	16	22,5
Hipertansiyon	7	9,8

Katılımcıların kortikosteroid kullanım endikasyonlarına verdikleri yanıtlar; sırasıyla solunum hastalıkları (%28,1), alerjik durumlar (%19,7) ve romatoid artrit (%15,4) olmuştur. Kliniklerinde en sık kullanılan kortikosteroid ilaçları belirtmeleri istendiğinde, sırasıyla prednizolon (%81,6), deksametazon (%30,9) ve hidrokortizon (%4,2) yanıtlarını vermişlerdir. Katılımcıların kortikosteroid tedavisine bağlı oluşabilecek yan etkilere en sık verdikleri yanıtlar; hiperglisemi (%43,6), ödem (%22,5) ve hipertansiyon (%9,8) olmuştur (Tablo6).

Tablo 7. Katılımcıların kortikosteroid hormonların/ilaçların vücuttaki etkilerine ilişkin bilgi puanları dağılımı (N=71)

Kortikosteroid hormonların/ilaçların vücuttaki etkilerine ilişkin bilgi soruları	Bilen n %	Bilmeyen n %
Proteinlerin metabolizmasına etkileri	6 (8,5)	65 (91,5)
Karbonhidrat metabolizmasına etkileri	12 (16,9)	59 (83,1)
Yağ metabolizmasına etkileri	2 (2,8)	69 (97,2)
İmmün sistem üzerine etkileri	10 (14,1)	61 (85,9)

Katılımcıların kortikosteroid ilaçların;

- Protein metabolizması üzerine etkilerini (*protein katabolizmasını ve plazmadaki amino asit miktarını artırdığı*) %91,5'inin,
- Karbonhidrat metabolizması üzerine etkilerini (*karaciğerde glikoz yapımını ve plazma glikoz miktarını artırdığı*) %83,1'inin,

- Yağ metabolizması üzerine etkilerini (*plazma yağ asit miktarını artırır ve yağ asitlerinin hücre içine geçişini azaltır*) %97,2'sinin ve
- İmmün sistem üzerine etkilerini (*immün sistem elemanlarının sayısını azaltır ve immün sistemi baskılayarak yara iyileşmesini geciktirir*) %85,9'unun **bilmediği** belirlenmiştir (Tablo 7).

Katılımcıların kortikosteroid hormonların/ilaçların vücuttaki etkilerine ilişkin bilgi puanlarının düşük olduğu görülmektedir.

4.3. Katılımcıların Kortikosteroid tedavisine Yönelik Uygulama Durumları

- Katılımcıların kortikosteroid uygulamalarının dağılımı (Tablo 8),
- Katılımcıların kortikosteroid ilaçları uygulama yolları ve yan etkileri takip etme durumları (Tablo 9) yönelik dağılımlar aşağıda verilmiştir.

Tablo 8. Katılımcıların kortikosteroid uygulamalarının dağılımı (N=71)

Katılımcıların kortikosteroid uygulamala soruları	Bilen n	Bilmeyen n %
Kortikosteroid ilaçların parenteral formlarının hazırlandıktan sonra saklanma koşulu	43 (60,6)	28 (39,4)
Klinikte kortikosteroid ilaçların pulse tedavisinin uygulandığı sıvı	20 (28,2)	51 (72,8)
Klinikte kortikosteroid ilaçların pulse tedavisinin uygulanma süresi	6 (8,59)	65 (91,5)
Klinikte kortikosteroid tedavisinin sonlandırılma şekli	22 (31)	49 (69)
Kortikosteroid ilaçları I.V. veya oral yolla ve tek doz uygulanma saati	19 (26,8)	52 (73,2)
Klinikte kortikosteroid tedavisi alan hastanın takip edilmesi gereken laboratuvar bulguları	14 (19,79)	57 (80,3)
Klinikte kortikosteroid tedavisi alan hastanın takip edilmesi gereken vital bulguları	12 (16,9)	59 (83,1)
Kortikosteroid tedavisi alan hastalara uygulanan kısıtlamalar/önlemler	25 (35,2)	46 (64,8)
Klinikte kortikosteroid ilaçlarla dikkatli kullanılması gereken ilaç/ilaç grupları	4 (5,6)	67 (94,4)

Katılımcıların kortikosteroid tedavisine yönelik uygulama becerisi dağılımı incelendiğinde, ilacın parenteral formunu %60,6'sının hazırlandıktan hemen sonra uyguladığı saptanmıştır. Katılımcıların klinikte kortikosteroid ilaçların pulse tedavisini (yüksek doz, 1-5 günlük 1gr/gün IV) yalnızca %28,2'si doğru sıvı (serum fizyolojik) ile

uygulamayı ve %8,5'u doğru sürede (30dk.) uygulamayı bildiği görülmektedir. Katılımcılardan %31'i klinikte kortikosteroid tedavisini doz azaltarak sonlandırıyor. Katılımcıların %26,8'i kortikosteroid tedavisini sabah (06:00-07:00) saatlerinde uyguladığı görülmektedir. Katılımcılardan kortikosteroid tedavisi alan hastalarda %19,7'si kan glikozu takibi, %16,9'u tansiyon ve nabız takibi yaptığı görülmektedir. Katılımcılardan yalnızca %35,2'sinin kortikosteroid tedavisi alan hastalarda tuz ve karbonhidrat kısıtlaması uyguladığı saptanmıştır (Tablo 8).

Tablo 9. Katılımcıların kortikosteroid ilaçları uygulama yolları ve yan etkileri takip durumları (N=71)

Kortikosteroid ilaçları uygulama yolları ve yan etkileri	n	%
Klinikte en sık uygulanma yolları		
Parenteral yolla	47	66,1
Oral yolla	19	26,7
İnhaler yolla	3	4,2
Gözlemlenen yan etkiler		
Hiperglisemi	25	35,2
Ödem	15	21,1
Kilo artışı	4	5,6

Katılımcıların kortikosteroid ilaçları uygulama yolları ve yan etkileri takip etme durumları incelendiğinde, kortikosteroid ilaçların en sık parenteral yolla (%66,1) uygulandığı görülmektedir. Katılımcıların kortikosteroid tedavisi alan hastalarda en sık gözlemlendiği yan etki hiperglisemi (%35,2)'dir (Tablo 9).

4.4. Bağımsız Değişkenler (Yaş, Çalışma Yılı, Bulundukları Yerde Çalışma Yılı, Cinsiyet ve Eğitim Durumları) ile Bilgi ve Uygulama Puanlarının Karşılaştırılması

- Katılımcıların yaş, teorik bilgi ile uygulama bilgisinin karşılaştırılması (Tablo 10),
- Katılımcıların cinsiyeti ile teorik bilgi, uygulama bilgisi ve toplam bilgi puanlarının karşılaştırılması (Tablo 11),
- Katılımcıların eğitim durumu ile teorik bilgi, uygulama bilgisi ve toplam bilgi puanlarının karşılaştırılması (Tablo 12),

- Katılımcıların çalışma yılı ile teorik bilgi, uygulama bilgisi ve toplam bilgi puanlarının karşılaştırılması (Tablo 13),
- Katılımcıların bulundukları kliniklerde çalışma süreleri ile teorik bilgi, uygulama bilgisi ve toplam bilgi puanlarının karşılaştırılması (Tablo 14)

Tablo 10. Katılımcıların yaş, teorik bilgi ile uygulama bilgisinin karşılaştırılması (N=71)

	Teorik bilgi	Uygulama bilgisi	Toplam bilgi
	r p	r p	r p
Teorik bilgi		0,709; 0,001	
Yaş	0,209; 0,014	0,301;0,011	0,317;0,007

Nanparametrik kolerasyon, spearman kolerasyon analizi

Katılımcıların yaşlarına göre teorik bilgi ve uygulama bilgisinin değişim gösterip göstermediği incelendiğinde; yaşla teorik bilgi ($r=0,209$; $p<0,014$), uygulama bilgisi ($r=0,301$; $p<0,011$) ve toplam bilgi puanı arasında ($r=0,317$; $p<0,007$) anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Yaş arttıkça teorik bilgi ve uygulama bilgileri de artmaktadır. Katılımcıların teorik bilgi puanı ile uygulama bilgi puanının değişim gösterip göstermediği incelendiğinde; teorik bilgi puanı arttıkça, uygulama bilgi puanının da anlamlı ($r=0,709$; $p<0,001$) olarak arttığı görülmektedir (Tablo 10).

Tablo 11. Katılımcıların cinsiyetine göre teorik bilgi, uygulama bilgisi ve toplam bilgi puan ortalamasının karşılaştırılması (N=71)

	Teorik bilgi	Uygulama bilgisi	Toplam bilgi
	Ort. (min-max)	Ort. (min-max)	Ort. (min-max)
Kadın (n=53)	7, (0-13)	3, (0-9)	9, (0-20)
Erkek (n=18)	4, (0-10)	1, (0-5)	5, (0-15)
p	0,018	0,091	0,027

Mann-Whitney test, Wilcoxon W

Katılımcıların cinsiyeti ile teorik bilgi, uygulama bilgisi ve toplam bilgi puanlarının ortalaması incelendiğinde; kadınlarla erkekler arasında teorik bilgi ($p<0,018$) ve toplam bilgi puanı arasında anlamlı ($p<0,027$) bir fark saptanmıştır. Kadınlarla erkekler arasında uygulama bilgisi arasında anlamlı ($p>0,091$) bir fark bulunamamıştır. Kadınların teorik bilgi, uygulama bilgisi ve toplam bilgisi daha yüksek bulunmuştur (Tablo 11).

Tablo 12. Katılımcıların eğitim durumuna göre teorik bilgi, uygulama bilgisi ve toplam bilgi puan ortalamasının karşılaştırılması (N=71)

	Teorik bilgi	Uygulama bilgisi	Toplam bilgi
	Ort. (min-max)	Ort. (min-max)	Ort. (min-max)
Lise/Önlisans (n=35)	5, 0-13	1, 0-7	7, 0-20
Lisans/Lisans üstü (n=36)	7, 0-13	3, 0-9	10, 0-20
p	0,014	0,036	0,013

Mann-Whitney test, Wilcoxon W

Katılımcıların eğitim durumu ile teorik bilgi, uygulama bilgisi ve toplam bilgi puanlarının ortalaması incelendiğinde; lise/önlisans ve lisans/lisansüstü arasında teorik bilgi ($p<0,014$), uygulama bilgisi ($p<0,036$) ve toplam bilgi puanı arasında anlamlı ($p<0,013$) bir fark saptanmıştır. Lisans ve lisansüstü eğitim durumuna sahip kişilerin bilgi puanı lise ve önlisans eğitim durumuna sahip kişilere göre daha yüksek bulunmuştur (Tablo 12).

Tablo 13. Katılımcıların çalışma yılına göre teorik bilgi, uygulama bilgisi ve toplam bilgi puan ortalamalarının karşılaştırılması (N=71)

	Teorik bilgi	Uygulama bilgisi	Toplam bilgi
	Ort. (min-max)	Ort. (min-max)	Ort. (min-max)
0-4 yıl (n=28)	5, 0-13	1, 0-7	5.5, 0-20
5-9 yıl (n=25)	7, 4-12	3, 0-7	10, 5-19
10 yıl ve üzeri (n=18)	6.5, 1-12	2.5, 0-9	9, 1-20
p	0,262	0,103	0,146

Kruskal-Wallis Test

Katılımcıların çalışma yılı ile teorik bilgi, uygulama bilgisi ve toplam bilgi puan ortalamaları incelendiğinde; 0-4 yıl arası çalışanlar, 5-9 yıl arası çalışanlar ve 10 yıl ve üzeri çalışanlar arasında teorik bilgi ($p>0,263$), uygulama bilgi ($p>0,103$) ve toplam bilgi puanı ortalamaları arasında anlamlı ($p>0,146$) bir fark saptanmamıştır. Çalışma yılının teorik bilgi, uygulama bilgisi ve toplam bilgi puanı üzerine bir etkisi olmadığı görülmektedir (Tablo 13).

Tablo 14. Katılımcıların bulundukları kliniklerde çalışma sürelerine göre teorik bilgi, uygulama bilgisi ve toplam bilgi puan ortalamasının karşılaştırılması (N=71)

	Teorik bilgi	Uygulama bilgisi	Toplam bilgi
	Ort. (min-max)	Ort. (min-max)	Ort. (min-max)
0-4 yıl (n=44)	5, 0-13	1, 0-7	6, 0-20
5 yıl ve üzeri (n=27)	7, 1-12	3, 0-9	9, 2-20
p	0,054	0,013	0,026

Mann-Whitney test, Wilcoxon W

Katılımcıların bulundukları kliniklerdeki çalışma yılı ile teorik bilgi, uygulama bilgisi ve toplam bilgi puan ortalamaları incelendiğinde; 0-4 yıl arası çalışanlar ile 5 yıl ve üzerinde çalışanlar arasında teorik bilgi ($p>0,054$) puanı arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ancak katılımcıların uygulama bilgisi ($p<0,013$) ve toplam bilgi puanı arasında anlamlı ($p<0,026$) bir fark görülmektedir. Katılımcıların bulundukları kliniklerdeki deneyim sürelerinin uygulama becerilerini arttırdığı saptanmıştır (Tablo 14).

5. TARTIŞMA

Bu çalışma, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde, iç hastalıkları klinik/ünitelerinde çalışan hemşirelerin kortikosteroid ilaç uygulamalarına yönelik bilgi ve uygulamalarını belirlemek amacıyla kesitsel ve analitik olarak 71 hemşire üzerinde yapılmıştır.

Katılımcıların yaş ortalaması $28,89 \pm 6,48$ (Min:19, Max:43)'dir. Katılımcıların yaklaşık dörtte üçü kadın, yaklaşık yarısı lise/ön lisans mezunu, üçte birinin toplam çalışma süreleri 5-9 yıl arasında ve üçte birinin bulundukları klinikte 1-4 yıl arasında çalışmakta oldukları belirlenmiştir. Katılımcıların yaklaşık üçte birinin hematoloji servisinde, dahiliye-I servisinde ve onkoloji servislerinde çalıştıkları görülmektedir. Katılımcıların tamamına yakınının kortikosteroid ilaç tedavisi konusunda hizmet içi eğitim almadığı belirlenmiştir (Tablo 3).

Araştırmadan elde edilen veriler güncel literatür eşliğinde ve mevcut araştırmaların ışığında üç başlık halinde, tartışmaya sunulmuştur.

(1) Katılımcıların kortikosteroid hormonlara/ilaçlara yönelik bilgi puanları (fizyolojik süreçlerine, kullanımlarına ve vücuttaki etkilerine ilişkin),

(2) Katılımcıların kortikosteroid hormonlara/ilaçlara yönelik uygulama durumları,

(3) Bağımsız değişkenler ile bilgi ve uygulama puanlarının karşılaştırılması (yaş, çalışma yılı, cinsiyet, eğitim durumları ile bilgi ve uygulama puanları)

(1) Katılımcıların kortikosteroid hormonlara/ilaçlara yönelik bilgi puanları

Hemşirelerin kortikosteroid ilaç bilgi ve uygulamalarına yönelik yayınlanmış araştırma sonuçlarına rastlanmamıştır. Bu nedenle, bu araştırmanın bulguları genel olarak hemşirelerin ilaç bilgilerini değerlendiren çalışma bulguları ile kıyaslanacaktır.

Kortikosteroid hormonlar böbrek üstü bezi korteksinden salgılanmaktadır (Doğan, 2007; Barret ve ark., 2015). Katılımcıların yarısından fazlasının kortikosteroid hormonların salgılandığı organı bildiği belirlenmiştir.

Kortizol hormonunun salgılanması, hipotalamus-hipofiz-adrenal eksenini tarafından düzenlenir (Barret ve ark., 2015; Gün, 2014). Katılımcıların üçte ikisi kortikosteroid hormonların salgılanmasını düzenleyen fizyolojik sistemi bilmedikleri belirlenmiştir. Kortikosteroidler, kanda albumin, transkortin ve kortizon taşıyıcı globulinlere bağlanarak taşınırlar ve karaciğerde metabolize edilerek, idrar ve feçes yoluyla vücuttan atılırlar (Barret

ve ark., 2015). Katılımcıların yarısından fazlasının plazmada hangi yollarla taşındığını, nerede metabolize olduğunu ve vücuttan atılma yollarını bilmediği saptanmıştır (Tablo 4). Acil servis hemşirelerinin ilaç bilgilerinin değerlendirildiği bir çalışmada, hemşirelerin bilgi seviyelerinin sınırlı olduğu bildirilmiştir (Cabılan ve ark., 2015). Yeni Zelanda’da son sınıf lisans hemşirelik öğrencileri ile yapılan çalışmada öğrencilerin %87’sinin farmakoloji bilgilerini klinik uygulamalarda kullandıkları rapor edilmiştir (Honey ve Lim, 2008). Ülkemizde hemşirelerin farmakoloji bilgi düzeylerinin araştırıldığı bir çalışmada, ilaçlar hakkında yetersiz bilgiye sahip olduğu bildirilmiştir (Işıklı, 2006).

Katılımcıların yarısından fazlasının, kortikosteroid ilaçların hazırlanmamış formunun saklanma koşullarını, hazırlandıktan sonra saklama koşullarını ve tek doz İ.V. yolla uygulanma saatini bildiği tespit edilmiştir (Tablo 5). Bu sonuç olumlu bir bulgudur. Kocaeli’nde bir devlet hastanesinde yapılan çalışmada, çalışmamıza benzer olarak hemşirelerin ilacın saklanma koşullarına dikkat ettiği belirtilmiştir (Fisun ve ark., 2014). Oğuz ve ark., (2015) Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Uygulama ve Araştırma Hastanesi’nde yaptıkları çalışmada, hemşirelerin ilaçların uygulama yolları hakkında yeterli bilgiye sahip oldukları, ancak en sık karşılaşılan ilaç hatasının *yanlış zamanda ilaç uygulaması* olduğu rapor edilmiştir. Hemşirelerin ağız yoluyla verilen ilaçlarla ilgili bilgi ve uygulamalarını değerlendiren diğer bir çalışmada, ilaç hatalarının %8,7’sinin yanlış zamanda ilaç uygulaması olduğunu belirtmektedir (Aştı ve Kıvanç, 2003). Fisun ve ark. (2014) yaptığı çalışmada, hemşirelerinin dörtte birinin yanlış zamanda ilaç uygulamasıyla ilgili problem yaşadığı saptanmıştır. Bu çalışmada, hemşirelerin kortikosteroid ilaçların sabah 06:00 ve 07:00 arasında uygulanması gerektiği teorik bilgiye sahip oldukları, ancak dörtte birinin ilacı doğru saatte uyguladıkları belirlenmiştir (Tablo 8). Bu sonuç teorik bilginin uygulamaya yansımada yetersiz olduğunu düşündürmektedir.

Bu çalışmada katılımcıların yarısından fazlasının (%63,4), kortikosteroid kullanım endikasyonlarına yönelik en az bir doğru yanıt verdikleri ve bunların sırasıyla solunum hastalıkları, alerjik durumlar ve romatoid artrit olduğu belirlenmiştir (Tablo 6). Oğuz ve ark., (2015) yaptığı çalışmada, hemşirelerin ilaçların kullanım endikasyonları hakkında bilgi sahibi oldukları belirtilmektedir.

Katılımcıların büyük çoğunluğu (%81,6) kliniklerinde en sık kullandıkları kortikosteroid ilaç olarak prednizolonu ve yaklaşık yarısı da deksametazonu bildirmişlerdir (Tablo 6). Bu sonuç, kliniklerinde kullandıkları ilacın kortikosteroid olduğunun farkında olduklarını düşündürmektedir.

Literatürde, kortikosteroid tedavisine bağlı oluşabilecek yan etkiler; osteoporoz, diyabet, hipertansiyon, güçsüzlük, yorgunluk, hiperlipidemi, atopik yağlanma, vücutta akne oluşumu, kıl miktarında artış, stria oluşumu, psikolojik sorunlar, ülser, enfeksiyon riski ve yaraların geç iyileşmesi olarak bildirilmektedir (Fine ve ark., 2018; Doğan, 2007; Barret ve ark., 2015; Akiyama ve ark., 2014; Kelly, 2014). Bu çalışmada, katılımcıların yaklaşık yarısı “hiperglisemi”yi, dörtte biri ise “ödem”i kortikosteroid tedavisine bağlı gelişen yan etkilere olarak belirtmişlerdir (Tablo 6). Buna göre, katılımcıların kortikosteroid ilaç yan etkileri konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını düşünmekteyiz. Yapılan farklı çalışmalarda, hemşirelerin ilaç yan etkileri konusunda yeterli düzeyde bilgi sahibi olmadıklarına işaret edilmektedir (Aştı ve Kıvanç, 2003; Fisun ve ark., 2014).

Literatürde kortikosteroid ilaçların; proteinlerin katabolizmasını arttırarak plazmadaki amino asit miktarını, karaciğerde glikoz yapımını arttırarak plazma glikoz miktarını ve yağ asitlerinin hücre içine geçişini azaltarak plazma yağ asit miktarını arttırdığı, ayrıca immün sistem elemanlarının sayısını azaltarak ve immün sistemi baskılayarak yara iyileşmesini geciktirdikleri bildirilmektedir (Barret ve ark., 2015; Zwol ve ark., 2017; Malkawi ve ark., 2018; Doğan, 2007; Kuo ve ark., 2015; Khalil ve ark., 2017). Bu çalışmada katılımcıların tamamına yakınının kortikosteroid ilaçların protein, karbonhidrat, yağ metabolizması ve immün sistem üzerine olan etkilerini **bilmediği** belirlenmiştir (Tablo 7). Yapılan farklı çalışmalarda da hemşirelerin genel olarak ilaç etki mekanizmaları konusunda bilgi düzeylerinin düşük olduğu bildirilmiştir (Aştı ve Kıvanç, 2003; Işıklı, 2006). Katılımcıların kortikosteroid ilaçların fizyolojik süreçlerine ilişkin teorik bilgilerinin yetersiz olması, tedavi süresince hastada gelişebilecek yan etkileri önleme, takip etme ve yönetme konusunda yetersiz olacakları kanısındayız.

(2) Katılımcıların kortikosteroid ilaçlara yönelik uygulama durumları,

Katılımcıların yarısından fazlasının kortikosteroid ilacın parenteral formunu hazırlandıktan hemen sonra uyguladığı saptanmıştır. Aştı ve Kıvanç, (2003) yaptığı çalışmada, hemşirelerin %48’inin ilaçları veriliş saatinden hemen önce hazırladıkları bildirilmiştir. Çalışmamızın bulgularını destekler niteliktedir.

Literatürde kortikosteroid ilaç pulse tedavisi (yüksek doz, 1-5 günlük 1gr/gün IV), serum fizyolojik içinde, yaklaşık 30dk. sürede ve İ.V. yolla uygulanması önerilmektedir (Samancı ve Balcı, 2001). Katılımcıların yalnızca üçte birinin, kortikosteroid ilaçların pulse tedavisini uygun sıvı ile hazırladığı ve sadece 6 hemşirenin doğru sürede uyguladığı belirlenmiştir (Tablo 8). Bu sonuç, kortikosteroid ilaçlara yönelik uygulama protokolüne olan ihtiyacı göstermektedir. Parenteral ilaç uygulama hatalarının incelendiği bir çalışmada,

katılımcıların üçte birinin ilacı doğru teknikle hazırlamadığı ve uygulamadığı tespit edilmiştir (Aslan ve Ünal, 2005). Araştırmanın sonuçları bulgularımızı destekler niteliktedir.

Kortikosteroid tedavisinin aniden kesilmesi, ACTH salgılanmasındaki azalma nedeniyle adrenal yetmezliğe neden olmaktadır. Bu nedenle doz azaltılarak tedavi sonlandırılmalıdır (Barret ve ark., 2015). Katılımcıların yaklaşık üçte birinin, kliniklerinde kortikosteroid tedavisinin doz azaltılarak sonlandırıldığı farkında olduğu belirlenmiştir (Tablo 8). İlaç sonlandırılma sorumluluğu her ne kadar hekimin sorumluluğunda olsada, malpraktisi engellemek adına hemşireninde uyarıcı sorumluluğu vardır (T.C. Resmî Gazete, 2010)

Kortikosteroid tedavisi uygulanan bireylerde diyabet, hipertansiyon, hiperlipidemi, atopik yağlanma, psikolojik sorunlar, ülser, ödem, enfeksiyon riski ve yaraların geç iyileşmesi gibi yan etkiler gelişebilmektedir (Fine ve ark. 2018; Doğan, 2007; Barret ve ark., 2015; Akiyama ve ark., 2014; Kelly, 2014). Literatürde ve hemşirelik yasasında, hemşirelerin hastayı ilaçlara bağlı oluşabilecek yan etkiler konusunda bilgilendirmesi ve yan etkileri önlemeye yönelik gerekli hemşirelik bakımını vermesi bildirilmektedir (Alparşlan ve Kapucu, 2008; Birol, 2004; Karadakovan, 1989; T.C. Resmî Gazete, 2010). Katılımcıların üçte birinin, kortikosteroid tedavisine bağlı hiperglisemi geliştiğinin farkında oldukları belirlenmiştir (Tablo 9). Danihi ve ark. (2006) yüksek doz kortikosteroid tedavisi alan hastaların glikoz ölçümlerinde, %64'ünde glisemik ataklar görüldüğünü rapor etmişlerdir. Bu sonuç, olumlu bir durumdur. Ancak, katılımcıların yalnızca beşte birinin kan glikozu, kan basıncı ve nabız takibi yaptığı ve yalnızca üçte birinin, tuz ve karbonhidrat kısıtlaması uyguladığı saptanmıştır (Tablo 8). Bu durum yan etkilerinin yeterince farkında olmadıklarını ve gerekli takip ve önleyici girişimleri yeterince uygulamadıklarını düşündürmektedir. Bu durum, hastada gelişebilecek yan etkilerin, sağlık bakım maliyetlerini arttırması ve hastanede kalış süresini uzatması açısından önemlidir.

Kortikosteroid ilaçlar; oral, topikal, parenteral, inhaler, intraartiküler ve oftalmik olarak uygulanabilir (Rensburg, 2011). Katılımcıların kortikosteroid ilaçları, en sık parenteral yolla uyguladıkları belirlenmiştir (Tablo 9).

(3) Bağımsız değişkenler ile bilgi ve uygulama puanlarının karşılaştırılması (yaş, çalışma yılı, cinsiyet, eğitim durumları ile bilgi ve uygulama puanları)

Katılımcıların kortikosteroid ilaçlara yönelik *teorik bilgi* puanı arttıkça, uygulama bilgi puanının anlamlı ($p<0,001$) olarak arttığı görülmektedir. Bu beklenen ve olumlu bir durumdur. King (2003) yaptığı çalışmada, hemşirelerin iyi bir uygulama için bilgi düzeyini arttırmaya ihtiyaç duyduklarını ve eğitim almalarının ilaç yönetiminde güvenlerini

arttırabileceğini rapor etmiştir. Hatalı tıbbi uygulamaları inceleyen bir çalışmada, hataların %62,1'inin bilgi eksikliğinden kaynaklandığı rapor edilmektedir (Ertem ve ark., 2009).

Katılımcıların *yaşı* ile teorik bilgi ($p<0,014$), uygulama bilgi ($p<0,011$) ve toplam bilgi puanı arasında ($p<0,007$) anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Beklendiği gibi yaş arttıkça teorik ve uygulama bilgilerinin arttığı görülmektedir (Tablo 10). Oğuz ve ark. (2015) yaptığı çalışmada, en az ilaç hatasının 36-50 yaş arasında yapıldığı rapor edilmiştir.

Kadınların teorik bilgi, uygulama bilgisi ve toplam bilgi puanları daha yüksek bulunmuştur. Kadınlarla erkeklerin teorik bilgi düzeyi ($p<0,018$) ve toplam bilgi düzeyi ($p<0,027$) arasında anlamlı bir fark olmasına rağmen, uygulama bilgi puanı ($p>0,091$) arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 11).

Katılımcıların *eğitim durumu* ile teorik bilgi ($p<0,014$), uygulama bilgi ($p<0,036$) ve toplam bilgi puanı arasında anlamlı ($p<0,013$) bir fark saptanmıştır. Lisans ve lisans üstü eğitim durumuna sahip kişilerin bilgi puanı daha yüksek bulunmuştur (Tablo 12). Bu beklenen ve olumlu bir durumdur. Aştı ve Kıvanç (2003) yaptığı çalışmada, ilaçların etkisini ve veriliş dozunu etkileyen faktörleri, lisans ve lisansüstü eğitim alan hemşirelerin daha çok bildiğini ($p<0,001$) bildirmişlerdir. Avşar ve Çiftçi (2014) yaptığı çalışmada, eğitim durumu ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir ilişki ($p<0,05$) olduğu ancak diğer çalışmalardan farklı olarak eğitim durumu ile uygulama arasında bir ilişki ($p>0,05$) olmadığını rapor etmiştir. Diğer yandan, Işıklı (2006) yaptığı çalışmada, mezun olunan okulun ilaç bilgisi puanlarında etkin bir faktör olmadığını ($p>0,05$) rapor etmiştir.

Katılımcıların *çalışma yılı* ile teorik bilgi, uygulama bilgisi ve toplam bilgi düzeylerinin karşılaştırılması incelendiğinde; 5-9 yıl arasında çalışanların teorik bilgi, uygulama bilgi ve toplam bilgi puanları yüksek olmasına rağmen, gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 13). Aştı ve Kıvanç (2003) yaptığı çalışmada, çalışma yılı ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunamadığını ($p>0,05$) rapor etmişlerdir. Işıklı (2006), deneyim süresinin bilgi düzeyine etki etmediğini rapor etmiştir. Oğuz ve ark., (2015) yaptığı çalışmada, 11 yıldan uzun süre çalışanların ilaç uygulamalarında daha az hata yaptığını rapor etmişlerdir.

Katılımcıların *bulundukların kliniklerdeki çalışma yılı* ile teorik bilgi ($p>0,054$) puanı arasında anlamlı bir fark bulunmazken, uygulama bilgisi ($p<0,013$) ve toplam bilgi puanı arasında anlamlı ($p<0,026$) bir fark görülmektedir (Tablo 14). Bu sonuç, alandaki deneyimin artması ve uygulama bilgisinin artmasında etkili olduğunu düşündürmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Bu çalışma, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde, iç hastalıkları klinik/ünitelerinde çalışan hemşirelerin kortikosteroid ilaç uygulamalarına yönelik bilgi ve uygulamalarını belirlemek amacıyla Kasım 2018-Aralık 2018 tarihleri arasında 71 hemşire üzerinde, kesitsel ve analitik olarak yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar dört başlık altında verilmiştir. Bunlar;

(1) Katılımcıların demografik özelliklerinin dağılımlarına ait sonuçlar;

Katılımcıların;

- yaş ortalamasının $28,89 \pm 6,48$ olduğu,
- yaklaşık dörtte üçünün kadın olduğu,
- yaklaşık yarısının lise/ön lisans mezunu olduğu,
- üçte birinin toplam çalışma süreleri 5-9 yıl arasında ve bulundukları klinikte 1-4 yıl arasında çalışmakta olduğu,
- tamamının yakınının kortikosteroid ilaç tedavisi konusunda hizmet içi eğitim almadığı saptanmıştır.

(2) Katılımcıların kortikosteroid hormonlara/ilaçlara yönelik bilgi puanlarına ait sonuçlar;

Katılımcıların;

- üçte ikisinin kortikosteroid hormonların salgılanmasını düzenleyen fizyolojik sistemi ***bilmediği***,
- yarısından fazlasının kortikosteroid hormonların/ilaçların plazmada hangi yollarla taşındığını, nerede metabolize olduğunu ve vücuttan atılma yollarını ***bilmediği***,
- tamamına yakınının kortikosteroid ilaçların protein, karbonhidrat, yağ metabolizması ve immün sistem üzerine olan etkilerini ***bilmediği***,
- büyük çoğunluğunun (%81,6) kliniklerinde kortikosteroid ilaç kullandıklarının farkında oldukları,
- yarısından fazlasının, kortikosteroid ilaçların hazırlanmamış formunun saklanma koşullarını, hazırlandıktan sonra saklama koşullarını ***bildiği***,

- kortikosteroid ilaçların sabah 06:00 ve 07:00 arasında uygulanması gerektiği teorik bilgisine sahip olduğu, ancak yalnızca dörtte birinin ilacı **doğru** saatte uyguladığı,
- kortikosteroid endikasyonlarından en az birini (%63,4) yazabildiği,
- kortikosteroid ilaç yan etkileri konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığı,
- kortikosteroid tedavisine bağlı gelişen yan etkilere, yaklaşık yarısının “hiperglisemi”, dörtte birinin “ödem” olarak yanıt verdiği belirlenmiştir.

(3) Katılımcıların kortikosteroid ilaçlara yönelik uygulama durumlarına ait sonuçlar;

Katılımcıların;

- kortikosteroid ilaçları kliniklerinde en sık parenteral yolla uyguladıkları,
- yarısından fazlasının kortikosteroid ilacın parenteral formunu hazırlandıktan hemen sonra uyguladığı,
- yalnızca üçte birinin, kortikosteroid ilaçların pulse tedavisini uygun sıvı ile hazırladığı ve sadece 6 hemşirenin doğru sürede uyguladığı,
- yaklaşık üçte birinin klinikte kortikosteroid tedavisinin doz azaltılarak sonlandırıldığının farkında olduğu,
- üçte birinin, kortikosteroid tedavisine bağlı hiperglisemi geliştiğinin farkında olduğu,
- büyük çoğunluğunun kortikosteroid tedavisinin uygulama saatini (sabah 06:00 ve 07:00 arasında) bildiği, yalnızca dörtte birinin ilacı doğru saatte uyguladığı,
- yalnızca beşte birinin kan glikozu, kan basıncı ve nabız takibi yaptığı ve üçte birinin, tuz ve karbonhidrat kısıtlaması uyguladığı belirlenmiştir.

(4) Bağımsız değişkenler ile bilgi ve uygulama puanlarının karşılaştırılmasına ait sonuçlar;

- Katılımcıların teorik bilgi puanı arttıkça, uygulama bilgi puanının da arttığı,
- Yaş ile teorik bilgi, uygulama bilgisi ve toplam bilgi puanı arasında ilişki olduğu ve yaş arttıkça teorik bilgi ve uygulama bilgilerinin arttığı,
- Kadınlarla erkekler arasında teorik bilgi ve toplam bilgi düzeyi arasında fark olduğu,
- Lisans ve lisans üstü eğitimi olanların bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu,
- Katılımcıların çalışma yılı ile teorik bilgi, uygulama bilgisi ve toplam bilgi puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı,

- Katılımcıların bulundukları kliniklerdeki çalışma yılı ile teorik bilgi puanı arasında anlamlı fark bulunmazken, uygulama bilgisi ve toplam bilgi puanı arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak; kortikosteroid hormonların/ilaçların fizyolojik süreçlerine ilişkin teorik bilgilerinin yetersiz olduğu, ilacın sabah erken saatte uygulamadıkları, tedavi süresince hastada gelişebilecek yan etkilerden sadece hipergliseminin farkında oldukları ve yan etkileri takip etme, önleme ve yönetmeye yönelik bilgi ve uygulamalarının istendik düzeyde olmadığı belirlenmiştir.

6.2. Öneriler

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Hemşirelerin hizmet içi eğitim programlarında, kliniklerde sık kullanılan spesifik ilaç gruplarına (bunlardan biri kortikosteroid ilaçlardı) yönelik hatırlatıcı ve pekiştirici eğitimlere yer verilmesi
- Kortikosteroid ilaç uygulamasına yönelik klinik protokollerin ekip ile iş birliğinde oluşturulması/güncellenmesi,
- Kortikosteroid ilaçların hazırlanması, uygulaması, etki-yan etkilerin takip ve önlem önerilerini içeren hemşireler için “ilaç uygulama ve takip rehberi” oluşturulması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

(2017), Kortikosteroid Tedavisi ve Etkileri, <http://turkdermatoloji.org.tr/icerik/detay/143> (14.05.2018).

Adam M, Heikel H, Sobolewski C, Portius D, Maki-Jouppila J, Mehmood A, Adhikari P, Esposito I, Elo L, Zhang F, Ruohonen S, Strauss L, Foti M, Poutanen M. Hydroxykortikosteroid (17b) dehydrogenase 13 deficiency triggers hepatic steatosis and inflammation in mice, *The Faseb Journal*, 2018, 32;2.

Akiyama N, Akiyama Y, Kato H, Kuroda T, Ono T, Imagawa K, Asakura K, Shinosaki T, Murayama T, Hanasaki K. Pharmacological Evaluation of Adipose Dysfunction via 11b-Hydroxykortikosteroid Dehydrogenase Type 1 in the Development of Diabetes in Diet-Induced Obese Mice with Cortisone Pellet Implantation, *The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 2014, 349, 66–74.

Alparslan B, Kapucu S. Kortikosteroidlerin Kullanımında Hemşirenin Sorumlulukları, *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 2008, 77-84.

Aslan Ö, Ünal Ç. Cerrahi yoğun bakım ünitesinde parenteral ilaç uygulama hataları, *Gülhane Tıp Dergisi*, 2005, 47, 175-178.

Aştı T, Kıvanç M. Ağız Yolu ile İlaç Verilmesine İlişkin Hemşirlerin Bilgi ve Uygulamaları, *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2003, 6(3), 1-9.

Avşar G, Çiftçi B. Hemşirelerin Oral ilaç Tedavileri ile İlgili Bilgi ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi, *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2014, 3(2), 710-722.

Baraldi E, Azzolin N, Zanconato S, Dario C, Zaccbello F. Corticosteroids Decrease Exhaled Nitric Oxide in Children with Acute Asthma, *The Journal of Pediatrics*, 1997, 131(3), 381-385.

Barret K, Barman S, Boitano S, Brooks H. Adrenal Medulla ve Adrenal Korteks, In: Ganong'un Tıbbi Fizyolojisi, Gökbel H. İstanbul, Nobel Kitabevi, 2015, s353-376.

Birol L. Hipofiz Fonksiyon Bozuklukları ve Hemşirelik Bakımı, In:İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı(2.baskı), Ankara, 2004, s679-694.

Boon L, Macdonald D, Mulliken J. Complications of systemic corticosteroid therapy for problematic hemangioma, *Plastic and Reconstructive Surgery*, 1999,104,6.

Bornstein SR, Allolio B, Arlt W, Barthel A, Don-Wauchope A, Hammer GD, Husebye ES, Merke DP, Murad MH, Stratakis CA, Torpy DJ. Diagnosis and treatment of primary adrenal insufficiency, an Endocrine Society clinical practice guideline, *J Clin Endocrinol Metab.* 2016, 101(2), 364-89.

Borresen S, kloze M, Baslund B, Rassmussen A, Hilsted L, Friis-Hansen L, Loeth H, Hansen A, Hetland M, Lydolph M, Feldt-Rasmussen U. Adrenal insufficiency is seen in more than one-third of patients during ongoing low-dose prednisolone treatment for rheumatoid arthritis, *Eur J Endocrinol*, 2017, 177, 287-295.

Buning J, Faassen M, Brummelman P, Dullaart D, Berg G, Klauw M, Kerstens M, Stegeman C, Kobold A, Kema I, Wolffenbuttel B, Beek A. Effects of Hydrocortisone on the Regulation of Blood Pressure: Results From a Randomized Controlled Trial, *J Clin Endocrinol Metab*, 2016, 101(01), 3691–3699.

Cabillan C, Eley R, Hughes J, Sinnot M. Medication Knowledge and Willingness to Nurse-Initiate Medications in an Emergency Department: A Mixed-Methods Study, *Journal of Advanced Nursing*, 2015, 72(2), 396–408.

Cho Y, Kim K, Shim J. Effects of Cellular 11b-hydroxycorticosteroid Dehydrogenase 1 on LPS-induced Inflammatory Responses in Synovial Cell Line, *Immune Network*, 2017, 17, 3, 171-178.

Cohen D, Aloib M, Arumugam R, Bakerd R, Baxe K, Kierku J, Koletzkog S, Lionettih P, Perssoni T, Eklundi S. Enteric-coated Budesonide for the Induction and Maintenance of Remission of Crohn's Disease in Children, *Current Medical Research And Opinion*, 2017 33(7), 1261–1268.

Dejaco C, Singh YP, Perel P, Hutchings A, Camellino D, Mackie S, Abril A, Bachta A, Balint P, Barraclough K, Bianconi L, Buttgereit F, Carsons S, Ching D, Cid M, Cimmino M, Diamantopoulos A, Docken W, Duftner C, Fashanu B, Gilbert K,

Hildreth P, Hollywood J, Jayne D, Lima M, Maharaj A, Mallen C, Martinez-Taboada V, Maz M, Merry S, Miller J, Mori S, Neill L, Nordborg E, Nott J, Padbury H, Pease C, Salvarani C, Schirmer M, Schmidt W, Spiera R, Tronnier D, Wagner A, Whitlock M, Matteson EL, Dasgupta B. European League Against Rheumatism, American College of Rheumatology 2015 recommendations for the management of polymyalgia rheumatica: a European League Against Rheumatism/American College of Rheumatology collaborative initiative, *Arthritis Rheumatol*, 2015, 67(10), 2569-80.

Doğan A. Böbrek Üstü Bezi Korteks Hormonları, In:Tıbbi Fizyoloji (11.baskı), Çavuşoğlu H, Çağlayan Yeğen B., Nobel Kitabevi, 2007, s944-959.

Dubois-Camacho K, Ottum P, Franco-Muñoz D, Fuente M, Torres-Riquelme A, Díaz-Jiménez D, Olivares-Morales M, Astudillo G, Quera R, Hermoso M. Glucocorticosteroid Therapy in Inflammatory Bowel Diseases: from Clinical Practice to Molecular Biology, *World J Gastroenterol*, 2017, 28, 23(36), 6628-6638.

Eichenfield LF, Tom WL, Berger TG, Krol A, Paller AS, Schwarzenberger K, Bergman JN, Chamlin SL, Cohen DE, Cooper KD, Cordero KM, Davis DM, Feldman SR, Hanifin JM, Margolis DJ, Silverman RA, Simpson EL, Williams HC, Elmetts CA, Block J, Harrod CG, Smith Begolka W, Sidbury R. Guidelines of care for the management of atopic dermatitis, Section 2. Management and treatment of atopic dermatitis with topical therapies. *J Am Acad Dermatol*, 2014, 71(1), 116-32.

Ertem G, Oksel E, Akbıyık A. Hatalı Tıbbi Uygulamalar (Malpraktis) ile İlgili Retrospektif Bir İnceleme, *Dirim Tıp Gazetesi*, 2009, 84(1), 1-10.

Esen İ. Akut Adrenal Yetmezlik Tedavi Protokolü, *Fırat Üniversitesi Hastanesi Çocuk Endokrinolojisi Kliniği*, 2014.

Fain J, Scow R, Chernick S. Effects of Glucocorticoids on Metabolism of Adipose Tissue in Vitro, *The Journal of Biological chemistry*, 1962, 238.

Fardet L, Petersen I, Nazareth I. Prevalence of long-term oral glucocorticoid prescriptions in the UK over the past 20 years, *Rheumatology*, 2011, 50, 1982-1990.

Fine N, Doig C, Elhassan Y, Vierra N, Marchetti P, Bugliani M, Nano R, Piemonti L, Rutter G, Jacobson D, Lavery G, Hodson D. Glucocorticoids Reprogram β -Cell Signaling to Preserve Insulin Secretio, *Diabetes*, 2018, 67(2), 278–290.

Fisun V, Seval Ç, Birol V. Sık Karşılaşılan İlaç Uygulama Hataları ve İlaç Güvenliği, *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2014, 5(4), 271-275.

Furst D, Saag K. Determinants of glucocorticoid dosing, 2018.

Gentilini M, Viglietti A, Benitez C, Molli A, Cerrone G, Giambartolomei G, Delpino M. inhibition of Osteoblast Function by *Brucella abortus* is reversed by Dehydroepiandrosterone and involves $erK1/2$ and estrogen receptor, *Frontiers Immunology*, 2018, 9,8.

González-Cabrera J, Fernández-Prada M, Iribar C, Molina-Ruano R, Salinero-Bachiller M, Peinado J. Acute Stress and Anxiety in Medical Residents on the Emergency Department Duty, *Enviromental Research and Public Health*, 2018, 15, 506.

Grillon C, Heller R, Hirschhorn E, Kling M, Pine D, Schulkin J, Vythilingam M. Acute Hydrocortisone Treatment Increases Anxiety but Not Fear in Healthy Volunteers: A Fear-Potentiated Startle Study, *Biol Psychiatry*, 2011, 15; 69(6), 549–555.

Gün F. İdrar ve Serum Kortizol ve Kortizon Seviyelerinin Ölçümünde Immunoassay ve Sıvı Kromatografi-Sıralı Kütle Spektrometre Metotlarının Karşılaştırılması. Uzmanlık Tezi, 2014. Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı.

Hemenway A, Terry A. Evaluation of Corticokortikosteroid Dose in Acute Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, *Hospital Pharmacy*, 2017, 52(8), 546 –550.

Hemşirelik Kanunu, T.C. Resmî Gazete, 08 Mart 2010, sayı, 27515.

Henley D, Lightman S. New insights into corticokortikosteroid-binding globulin and glucocorticoid delivery, *Neuroscience*, 2011, 180, 1-8.

Honey M, Lim A. Application of Pharmacology Knowledge In Medication Management by Final Year Undergraduate Nursing Students, *Contemporary Nurse*, 2008, 30(1), 12–19.

Hussey M, Holleran G, Smith S, Sherlock M, Mcnamara D. The Role and Regulation of the 11 Beta-Hydroxykortikosteroid Dehydrogenase Enzyme System in Patients with Inflammatory Bowel Disease, *Digestive Diseases and Science*, 2017, 62:3385–3390.

Işıklı D. Hemşirelerin Farmakoloji Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya, 2006, 62.

Karadakovan A. Kortikosteroid Sağaltımının Yan Etkileri ve Hemşirenin Sorumlulukları, *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 1989, 5,3.

Kelly AK. Nursing Management of Endocrine Problems In: Medical-Surgical Nursing: Assesment and Management of Clinical Problems, Ninth Edition, Missouri: Elsevier-Mosby; 2014. s1213-1214.

Khalil H, Cullen M, Chambers H, McGrail M. Medications affecting healing: an evidence-based analysis, *Int Wound J* 2017, 14,1340–1345.

King R. Nurses' Perceptions of Their Pharmacology Educational Needs, *Journal of Advanced Nursing*, 2004, 45(4), 392–400.

Kuo T, Harris C, Wang J. Metabolic functions of glucocorticoid receptor in skeletal muscle, *Molecular and Cellular Endocrinology*, 2013, 380, 79-88.

Kupczyk M, Haque S, Middelweld R, Dahlen B, Dahlen S. Phenotypic predictors of response to oral glucocorticokortikosteroids in severe asthma, *ScienceDirect*, 2013, 107, 1521-1530.

Lai L, Harris E, West R, Mackie S. Association between glucocorticoid therapy and incidence of diabetes mellitus in polymyalgia rheumatica and giant cell arteritis: a systematic review and meta-analysis, *British Medical Journal*, 2017.

Lee S, Kim J, Jeong M, Zouboulis C, Lee S. 11b-hydroxykortikosteroid dehydrogenase type 1 is expressed in human sebaceous glands and regulates glucocorticoid-induced lipid synthesis and toll-like receptor 2 expression in SZ95 sebocytes, *British Association of Dermatologists*, 2013, 168, 47–55.

Liu D, Ahmet A, Ward L, Krishnamoorthy P, Mandelcorn E, Richard L, Brown J, Cohen A, Kim H. A practical guide to the monitoring and management of the complications of systemic corticosteroid therapy, *Allergy, Asthma & Clinical Immunology*, 2013, 9,30.

Liu J, Mustafa S, Barrat D, Hutchinson M. Corticosterone preexposure increases NF- κ B translocation and sensitizes IL-1 β responses in BV2 microglia-like cells, *Frontiers in Immunology*, 2018, 9(3).

Malkawi A, Alzoubi K, Jacob M, Matic G, Ali A, Faraj A, Almuhanna F, Dasouki M,

Mensah-Nyagan A, Do-Rego J, Beaujean D, Luu-The V, Pelletier G, Vaudry H. Neurosteroids: Expression of Steroidogenic Enzymes and Regulation of Steroid Biosynthesis in the Central Nervous System, *The American Society for Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 1999, 51(1).

Mizuno K, Morizane S, Takiguchi T, Iwatsuki K. Dexamethasone but not tacrolimus suppresses TNF- α induced thymic stromal lymphopoietin expression in lesional keratinocytes of atopic dermatitis model, *Journal of Dermatological Science*, 2015, 80, 45-53.

Morgan S, Hassan-Smith Z, Doig C, Sherlock M, Stewart P, Lavery G. Glucocorticoids and 11 β -HSD1 are major regulators of intramyocellular protein metabolism, *Journal of Endocrinology*, 2016, 229, 277–286.

Muraro A, Roberts G, Worm M, Bilal MB, Brockow K, Fernández Rivas M, Santos AF, Zolkipli ZQ, Bellou A, Beyer K, Bindsvold-Jensen C, Cardona V, Clark AT, Demoly P, Dubois AE, DunnGalvin A, Eigenmann P, Halken S, Harada L, Lack G, Jutel M, Niggemann B, Rüff F, Timmermans F, Vlieg-Boerstra BJ, Werfel T, Dhimi S, Panesar S, Akdis CA, Sheikh A. EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group. Anaphylaxis: guidelines from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. *Allergy*, 2014, 69(8), 1026-45.

Nenke M, Zeng A, Meyer E, Lewis J, Rankin W, Johnston J, Kireta S, Jesudason S, Torpy D. Differential Effects of Estrogen on Corticosteroid-Binding Globulin Forms Suggests Reduced Cleavage in Pregnancy, *Journal of the Endocrine Society*, 1 (3), 202–210.

Nieman L. Pharmacologic use of glucocorticoids, 2017.

Oğuz E, Alaşehirli B, Demiryürek A. Evaluation of the attitudes of the nurses related to rational drug use in Gaziantep University Sahinbey Research and Practice Hospital in Turkey, *Nurse Education Today*, 2015, 35, 395–401.

Özdemir P, Yazıcıoğlu M. Kortikosteroidler ile ilişkili Alerjik Reaksiyonlar, *Çocuk Dergisi*, 2017, 17(1), 4-11.

Perogamvros I, Ray D, Trainer P. Regulation of cortisol bioavailability—effects on hormone measurement and action, *Endocrinology*, 2012, 8, 717–727.

Rahman A. Metabolomics Based Profiling of Dexamethasone Side Effects in Rats, *Frontiers in Pharmacology*, 2018, 9,16.

Ramamoorthy S, Cidlowski J. Exploring the Molecular Mechanisms of Glucocorticoid Receptor Action from Sensitivity to Resistance, *Endocr Dev.* 2013, 24, 41–56.

Rensburg K. A guide to prescribing corticosteroids, *S Afr Pharm J*, 2011, 78(4),32–38.

Rozenchwajg D, Nunes CFP, Sakuma LM, Laselva CR, Roza BA. Nursing care of patients on corticosteroid pulse therapy, *Einstein*, 2008, 6(4), 491-6.

Samancı N, Balcı N. Kortikosteroidler ve Klinikte Kullanımları, *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri*, 2001, 21.

Singh JA, Saag KG, Bridges SL, Akl EA, Bannuru RR, Sullivan MC, Vaysbrot E, McNaughton C, Osani M, Shmerling RH, Curtis JR, Furst DE, Parks D, Kavanaugh A, O'Dell J, King C, Leong A, Matteson EL, Schousboe JT, Drevlow B, Ginsberg S, Grober J, St Clair EW, Tindall E, Miller AS, McAlindon T. American College of Rheumatology. 2015 American College of Rheumatology guideline for the treatment of rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res (Hoboken)*, 2016, 68(1), 1-25.

Staa T, Leufkens H, Cooper C. The Epidemiology of Corticosteroid-Induced Osteoporosis: a Meta-analysis, *Osteoporos Int*, 2002, 13, 777–787.

Süngür M. Kritik hastada Adrenal Yetmezlik, *Yoğun Bakım Dergisi*, 2003, 5(3), 167-173.

Talas M, Pınarcı E. Bir üniversite hastanesinde yatan hastaların kortikosteroid kullanımına uyumunun değerlendirilmesi, *Dicle Tıp Dergisi*, 2010, 37 (4), 385-393.

Tunç M. Yüksek Doz Metilprednizolon Alan Akut İdiyopatik Trombositopenik Purpuralı Hastalarda Yüksek Doz Steroidin Kardiyovasküler Etkileri. Uzmanlık Tezi, 2011, T.C. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı.

Ullmann E, Barthel A, Petrowski K, Stalder T, Kirschbaum C, Bornstein S. Pilot study of adrenal kortikosteroid hormones in hair as an indicator of chronic mental and physical stress, *Scientific Reports*, 2016, 6,25842.

Vasquez Y, Venkatasamy R, Page C. Kortikosteroid sparing effects of doxofylline, *Pulmonary Pharmacology & Therapeutics*, 2018, 48, 1–4.

Verbeeten K, Ahmet A. The role of corticokortikosteroid-binding globulin in the evaluation of adrenal insufficiency, *J Pediatr Endocrinol Metab*, 2018, 31(2), 107–115.

Zwol A, Oosterloo N, Betue C, Bogers A, Liefde I, Deutz N, Joosten K. Effects of glucocorticoids on serum amino acid levels during cardiac surgery in children, *Clinical Nutrition ESPEN*, 2018, 23,212-216.

EKLER

Ek 1. Yapılandırılmış Soru Formu

İÇ HASTALIKLARI KLİNİK/ÜNİTELERİNDE ÇALIŞAN HEMŞİRELERİN STEROİD İLAÇ UYGULAMALARINA (ORAL VEYA PARENTERAL YOLLA) YÖNELİK BİLGİ VE UYGULAMALARI

YÖNERGE

Bu çalışma, Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı öğretim üyesi ve yüksek lisans öğrencisi tarafından yapılmaktadır. Bu araştırma iç hastalıkları klinik veya ünitelerinde steroid ilaç uygulamalarına (Oral ve Parenteral yolla) yönelik hemşirelerin bilgi ve uygulamalarını belirlemek amacı ile planlanmıştır.

Bu araştırmaya katılım, gönüllük esasına dayanmaktadır. Sorulara verdiğiniz yanıtlar **tamamen gizli tutulacak**, kişi ya da kurumlarla paylaşılmayacaktır. Bu çalışmaya isteyerek katılmanız, bu alanda yapılan bilimsel çalışmaların geliştirilebilmesi için önemli bir etkiye sahiptir. Bu araştırma ile ilgili sormak istediğiniz tüm soruları uygulamayı yürüten hemşire Aycan KÖK'e aycannkok@gmail.com mail adresinden, ya da sorumlu araştırmacı Prof. Dr. Sakine BOYRAZ'a sakinememis@gmail.com mail adresinden uygulama sırasında veya sonrasında e-posta yoluyla sorabilirsiniz. Çalışmanın toplam 10 dk sürmesi planlanmaktadır. Sorulara objektif ve samimi cevaplar vereceğinize inanıyorum. Katkılarınız için şimdiden teşekkür ederim. Lütfen soruları tam olarak okuduktan sonra kendinize en uygun olan cevabı işaretleyiniz.

TEŞEKKÜR EDERİZ.

Prof. Dr. Sakine BOYRAZ

Hemşire Aycan KÖK

I. KATILIMCILARIN SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ:

1. Yaşınız:

2. Cinsiyetiniz: 1. () Kadın 2. () Erkek

3. Eğitim durumunuz: 1. () Lise/Önlisans 2. () Üniversite
3. () Yüksek lisans/Doktora

4. Çalıştığınız klinik veya ünite:

5. Hemşire olarakgün/ay/yıl çalışıyorum.

6. Şuan bulunduğum klinikte veya üniteyegün/ay/yıl çalışıyorum.

7. Steroid tedavisi ile ilgili herhangi bir hizmet içi eğitim aldınız mı?

1. () Evet 2. () Hayır

II. STEROİD TEDAVİSİ İLE İLGİLİ BİLGİ SORULARI:

(Yanıtını hatırlayamadığınız soruları **bilmiyorum veya hatırlamıyorum** yanıtını **işaretleyebilir**, bir sonraki soruya geçebilirsiniz.)

1. Steroid hormonların salgılandığı organ hangisidir?

- A) Pankreasın langerhans adacıkları B) Böbrek üstü (adrenal) bezlerin korteksi
C) Hipofiz bezi D) Tiroid bezi E) Bilmiyorum F) Hatırlamıyorum

2. Steroid hormonların salgılanmasını düzenleyen mekanizmalar(organlar) nelerdir?

- A) Hipotalamus-Hipofiz ön lobu-Adrenal bezi
B) Hipotalamus-Hipofiz ön lobu-Tiroid bezi
C) Hipotalamus-Hipofiz arka lobu-Over-Testis
D) Hipotalamus-Hipofiz arka lobu-Pankreas E) Bilmiyorum
F) Hatırlamıyorum

3. Steroid hormonlar/ilaçlar plazmada nasıl taşınır?

- 1) Kortizon taşıyıcı globülin 2) Seks hormonu bağlayan globülin 3) Serbest halde
4) Tiroksin bağlayıcı globülin 5) Albumin

A) 2-3-4 B) 3-5-2 C) 1-2-4 D) 1-3-5
E) Bilmiyorum F) Hatırlamıyorum

4. Steroid hormonların/ilaçların metabolize olduğu organ hangisidir?

A) Plazma B) Böbrek C) Dalak D) Karaciğer E) Bilmiyorum
F) Hatırlamıyorum

5. Steroid hormonlar/ilaçlar vücuttan hangi yollarla uzaklaştırılır?

- 1) İdrar 2) Feçes(Dışkı) 3) Ter 4) Solunum

A) 1-2 B) 1-3 C) 1-4 D) 2-3 E) Bilmiyorum
F) Hatırlamıyorum

6. Kliniklerde steroid tedavisi hangi durumlarda kullanılmaktadır. Lütfen üç tanesini yazınız.

.....
.....
.....
.....

A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum

7. Kliniğinizde en sık kullanılan steroid ilaçlardan üçünü yazınız.

.....
.....
.....
.....

A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum

8. Steroid ilaçların(oral/hazırlanmamış paranteral) saklama koşulu nasıldır?

A) Buzdolabında(+4 °C) B) Buzdolabında(-2 °C) C) Oda sıcaklığında(25 °C)
D) Oda sıcaklığında(15 °C) E) Bilmiyorum F) Hatırlamıyorum

9. Steroid (parenteral form) ilacı hazırlandıktan sonra saklanma koşulu nasıldır?

- A) Hazırlandıktan sonra 6 saat oda sıcaklığında saklanabilir.
- B) Hazırlandıktan sonra 12 saat buzdolabında (+4 °C) saklanabilir
- C) Hazırlandıktan hemen sonra uygulanmalıdır.
- D) Hazırlandıktan sonra 3 saat içinde uygulanmalıdır.
- E) Bilmiyorum F) Hatırlamıyorum

10. Steroid ilaçların protein metabolizması üzerine etkileri nelerdir?

- 1)Protein katabolizmasını (yıkımını) artırır.
- 2)Proteinlerin anabolizmasını (yapımını) artırır. 3)Plazma aminoasit miktarını azaltır.
- 4)Plazma aminoasit miktarını artırır. 5)Hücre içine aminoasit geçişini artırır.
- A) 1-3 B) 1-4 C) 1-5 D) 2-3 E) Bilmiyorum F) Hatırlamıyorum

11. Steroid ilaçların karbonhidrat metabolizması üzerine etkileri nelerdir?

- 1) Plazma glikoz miktarını artırır. 2)Plazma glikoz miktarını azaltır.
- 3)Karaciğerde glikoz yapımını artırır. 4)Karaciğerde glikoz yıkımını artırır.
- 5)Hücre içine glikoz geçişini artırır.
- A) 1-3 B) 2-3 C) 1-2 D) 1-4 E) Bilmiyorum F) Hatırlamıyorum

12. Steroid ilaçların yağ metabolizması üzerine etkileri nelerdir?

- 1) Plazma yağ asidi miktarı artar. 2) Plazma yağ asidi miktarı azalır.
- 3) Yağ asitlerinin hücre içine geçişini artırır.
- 4)Yağ asitlerinin hücre içine geçişini azaltır.
- 5)Yağ asitlerinden trigliserit yapımını artırır.
- A) 1-3-5 B) 2-3-5 C) 1-3 D)1-4 E) Bilmiyorum F) Hatırlamıyorum

13. Steroid ilaçların immün sistem üzerine etkileri nelerdir?

- 1) İmmün sistem elemanlarının sayısını artırır.
- 2) İmmün sistem elemanlarının sayısını azaltır.
- 3) İmmün sistemi baskılayarak yara iyileşmelerini geciktirir.
- 4) İmmün sistem yanıtını stimüle ederek yara iyileşmesini destekler.
- 5) İmmün yanıtta etkili olan sitokinlerin salınımını artırır.

A) 2-3 B) 1-5 C) 1-3 D) 2-4 E) Bilmiyorum F) Hatırlamıyorum

14. Steroid tedavisine bağlı oluşabilecek yan etkilerden lütfen üçünü yazınız.

.....

.....

.....

.....

A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum

15. Steroid ilaçlar I.V. yolla ve tek doz uygulanacak ise hangi saat aralığında uygulanmalıdır?

- A) Sabah erken 06:00-07:00 B) Sabah 10:00-12:00
- C) Öğle yemeğinden sonra 12:00-14:00
- D) Akşam yemeğinden sonra 17:00-19:00
- E) Gece uyumadan hemen önce 22:00-24:00
- F) Bilmiyorum G) Hatırlamıyorum

III. KORTİKOSTEROİD TEDAVİSİ İLE İLGİLİ UYGULAMA SORULARI:

(Yanıtını hatırlayamadığınız soruları **bilmiyorum** veya **hatırlamıyorum** yanıtını **işaretleyebilir**, bir sonraki soruya geçebilirsiniz.)

1. Steroid ilaçlar kliniğinizde en sık hangi yolla/yollarla kullanılmaktadır?

.....

.....

.....

.....

A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum

2. Steroid ilaçların parenteral formlarını hazırladıktan sonra nerede ve kaç derece sıcaklıkta saklıyorsunuz?

- A) Hazırlandıktan sonra 6 saat oda sıcaklığında saklıyoruz
- B) Hazırlandıktan sonra 12 saat buzdolabında (+4 °C) saklıyoruz
- C) Hazırlandıktan sonra hemen uyguluyoruz
- D) Hazırlandıktan sonra 3 saat oda sıcaklığında saklıyoruz.
- E) Bilmiyorum F) Hatırlamıyorum

3. Kliniğinizde steroid ilaçlar pulse tedavisi (yüksek doz) şeklinde (1-5 günlük 1gr/gün IV) uygulanıyorsa ilacı hangi sıvıyla ve ne kadar sürede veriyorsunuz?

Verilen sıvı?..... Veriliş süresi?.....

A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum

4. Steroid tedavisi uyguladığınız hastalarınızda gelişen yan etkilerden gözlemlediğiniz üç tanesini yazınız.

.....

.....

.....

.....

A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum

4. Kliniğinizde steroid tedavisi alan hastaların tedavisi nasıl sonlandırılıyor?

.....
.....
.....
.....

A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum

6. Steroid ilaçları I.V. veya oral yolla ve tek doz uygularken saat kaçta uyguluyorsunuz?

Saatuyguluyoruz.

A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum

7. Kliniğinizde steroid tedavisi alan hastada hangi laboratuvar bulgularını takip ediyorsunuz?

Laboratuvar bulguları:.....

A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum

8. Kliniğinizde steroid tedavisi alan hastada özellikle hangi vital bulgu/bulguları takip ediyorsunuz?

Vital bulgular:.....

A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum

9. Kliniğinizde steroid tedavisi alan hastada hangi kısıtlamalar veya önlemler uyguluyorsunuz?

Kısıtlamalar veya önlemler:.....

A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum

10. Kliniğinizde steroid ilaçlarla birlikte hangi ilaçları/ilâç gruplarını uygulamamaya dikkat ediyorsunuz? En az üç tanesini yazınız.

.....
.....
.....
.....

A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum

Ek 2. Uzman Paneli

uzman görüşü Gelen Kutusu x

 **aycan kök** 18 Eyl 2018 Sal 22:49 ☆
Sayın Çağrı Güngör, "İç Hastalıkları Klinik/Ünitelerinde Çalışan Hemşirelerin Steroid İlaç Uygulamalarına Yönelik Bilgi Ve Uygulamaları" çalışmasına ait yapı

 **çağrı güngör** <eczgngr@gmail.com> 18 Eyl 2018 Sal 23:15 ☆ ↩ ⋮
Alıcı: ben
İç Hastalıkları Klinik/Ünitelerinde Çalışan Hemşirelerin Steroid İlaç Uygulamalarına Yönelik Bilgi Ve Uygulamaları isimli tezin yapılandırılmış soru formundaki hazırlanan sorular uygundur.
Saygılarımla
aycan kök <aycannkok@gmail.com>, 18 Eyl 2018 Sal, 22:49 tarihinde şunu yazdı:


Uzman görüşü.docx

 Yanıtla  Yönlendir

uzman görüşü Gelen Kutusu x

 **aycan kök** 14 Mart Per 23:25 ☆
Sayın Gülnur Akagündüz, "İç Hastalıkları Klinik/Ünitelerinde Çalışan Hemşirelerin Steroid İlaç Uygulamalarına Yönelik Bilgi Ve Uygulamaları" çalışmasına ait y

 **gülnur akagündüz** <gulnuraka@hotmail.com> 14 Mart Per 23:47 ☆ ↩ ⋮
Alıcı: ben
"İç Hastalıkları Klinik/Ünitelerinde Çalışan Hemşirelerin Steroid İlaç Uygulamalarına Yönelik Bilgi ve Uygulamaları" çalışmasına ait yapılandırılmış soru formunuzu inceledim. Sorularınızın yeterli ve çalışmanızın amacına uygun olduğunu gördüm. Herhangi bir önerim bulunmamaktadır. Çalışmanızda başarılar dilerim.
Gönderen: aycan kök <aycannkok@gmail.com>
Gönderildi: 14 Mart 2019 Perşembe 23:25
Kime: gulnuraka@hotmail.com
Konu: uzman görüşü

[ileti kısaltıldı] [Tüm iletiyi görüntüle](#)

 Yanıtla  Yönlendir

Ek 3. Aydın Adnan Mendere Üniversitesi Etik Kurul İzni

ADÜ Evrak Tarih ve Sayısı: 12/11/2019-E.70119



T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı : 50107718-050.04.04
Konu : 2018/024 Nolu Çalışmanız Hk.

Sayın Prof.Dr. Sakine BOYRAZ
Öğretim Üyesi

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 04.11.2019 tarihinde yapılan olağan toplantısında çalışmanızla ilgili alınan XII nolu karar aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerinize sunarım.

e-imzalıdır
Prof.Dr. Hilmiye AKSU
Kurul Başkanı

KARAR :XII
Protokol No : 2018-024
Sorumlu Yürütücü : Prof. Dr. Sakine BOYRAZ
Hemşirelik Fakültesi
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na 02.07.2018 tarihinde onay verilen Hemşirelik Fakültesi Prof. Dr. Sakine BOYRAZ'ın "İç Hastalıkları Klinik/Ünitelerinde Çalışan Hemşirelerin Steroid İlaç Uygulamalarına Yönelik Bilgi ve Uygulamaları" konulu araştırmasının 16.10.2019 tarihli sonuç raporu hakkındaki dilekçesi görüşüldü.

Dilekçesinde çalışmanın tamamlandığı ve sonuç raporunun ekli olduğu, çalışmanın etik kurallar içinde yürütüldüğü ve tamamlandığı, istenen belgelerin tam olduğu anlaşıldı.

Çalışmanın Etik Kurul Uygunluk Onayını almasına oy birliği ile karar verilmiştir.

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Merkez Kampüs Köprü Binası 09010
Etiler/AYDIN
Telefon No: 02562138866 Faks No: 0256 214 66 87
E-Posta: etik@adu.edu.tr İnternet Adresi: http://akademik.adu.edu.tr

Bilgi İçin: Orkide Kalemci
Uzman Bilgiyaar İşletmeni

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek 4. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Kurum İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 15/11/2018-E.65288



T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Uygulama ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği

Sayı : 63364346-804.01
Konu : Tez Çalışması

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 09/10/2018 tarihli ve 56739 sayılı yazınız.

İlgi yazınız üzerine Hastanemiz İç Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığı ile gerekli yazışma yapılmış olup ilgili bölümün 06.11.2018 tarih ve 63352 sayılı cevabi yazısı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır

Doç.Dr. Mücahit KAPÇI
Başhekim

Ek:1 sayfa

Evrakı Doğrulamak İçin: <https://ebys.adu.edu.tr/en/Visyon/Dogrula/SU48CMB>

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Merkez Kampüsü Aytepe Meydanı Pa:09010 06100 Aydın

Telefon No: 0236 444 12 36 Faks No: 0236 214 40 86

E-Posta: rektorluk@adu.edu.tr İnternet Adresi: <http://hastane.adu.edu.tr/>

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır

Bilgi İçin: Ücretli Hizmetler ŞUBESİ

Ücretli Hizmetler



T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Dahili Tıp Bilimleri Bölüm Başkanlığı
İç Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanlığı



Sayı : 43836231-804.01
Konu : Tez Çalışması

UYGULAMA VE ARAŞTIRMA HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi : 06/11/2018 tarihli ve 63117 sayılı yazınız.

İlgi yazıda belirtilen çalışmanın yapılmasında Anabilim Dalımız açısından bir engel bulunmamaktadır. Teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dilerim.

e-imzalıdır
Prof.Dr. Sabri BARUTCA
Anabilim Dalı Başkanı

Evrakı Doğrulamak İçin: <https://ehys.adu.edu.tr/en/Veri/Dogrula/9F4F95Z>

Aydın Menderes Üniversitesi Merkez Kampüsü Tıp Fakültesi Merkez Kampüsü Kepez
Mevki 09010 Etiler/Aydın
Telefon No: 0256 215 36 13 / 2949 Faks No: 0256 214 64 95
Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Büye İçin: Emin Aygün Lamiye Erdem

Ünvan: Büro Personeli

Ek 5. Uzman Paneli Formu

Sayın,

Aşağıda bilgileri bulunan tez çalışmam için hazırlamış olduğum soruları değerlendirmenizi rica ederim. Çalışmaya göstereceğiniz ilgi ve katkıdan dolayı teşekkür eder, saygılar sunarım.

	Uygun	Uygun Değil	Öneriler
I. KATILIMCILARIN SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ:			
1. Yaşınız:			
2. Cinsiyetiniz: 1. () Kadın 2. () Erkek			
3. Eğitim durumunuz: 1. () Lise/Önlisans			
4. 2. () Üniversite 3. () Yüksek lisans/Doktora			
5. Çalıştığınız klinik veya ünite:			
6. Hemşire olarakgün/ay/yıl çalışıyorum.			
7. Şuan bulunduğum klinikte veya üniteyegün/ay/yıl çalışıyorum.			
8. Steroid tedavisi ile ilgili herhangi bir hizmet içi eğitim aldınız mı? 1. () Evet 2. () Hayır			
	Uygun	Uygun Değil	Öneriler
II. STEROİD TEDAVİSİ İLE İLGİLİ BİLGİ SORULARI:			
1. Steroid hormonların salgılandığı organ hangisidir? A) Pankreasın langerhans adacıkları B) Böbrek üstü (adrenal) bezlerin korteksi C) Hipofiz bezi D) Tiroid bezi E) Bilmiyorum F) Hatırlamıyorum			
2. Steroid hormonların salgılanmasını düzenleyen mekanizmalar(organlar) nelerdir? A) Hipotalamus-Hipofiz ön lobu-Adrenal bezi B) Hipotalamus-Hipofiz ön lobu-Tiroid bezi C) Hipotalamus-Hipofiz arka lobu-Over-Testis D) Hipotalamus-Hipofiz arka lobu-Pankreas E) Bilmiyorum F) Hatırlamıyorum			
3. Steroid hormonlar/ilaçlar plazmada nasıl taşınır? 1) Kortizon taşıyıcı globülin 2) Seks hormonu bağlayan globülin 3) Serbest halde 4) Tiroksin bağlayıcı globülin 5) Albumin A) 2-3-4 B) 3-5-2 C) 1-2-4 D) 1-3-5 E) Bilmiyorum F) Hatırlamıyorum			
4. Steroid hormonların/ilaçların metabolize olduğu organ hangisidir? A) Plazma B) Böbrek C) Dalak D) Karaciğer E) Bilmiyorum F) Hatırlamıyorum			
5. Steroid hormonlar/ilaçlar vücuttan hangi yollarla uzaklaştırılır? 1) İdrar 2) Feçes(Dışkı) 3) Ter 4) Solunum A) 1-2 B) 1-3 C) 1-4 D) 2-3 E) Bilmiyorum F) Hatırlamıyorum			

6. Kliniklerde steroid tedavisi hangi durumlarda kullanılmaktadır. Lütfen üç tanesini yazınız. A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum			
7. Kliniğinizde en sık kullanılan steroid ilaçlardan üçünü yazınız. A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum			
8. Steroid ilaçların(oral/hazırlanmamış parantral) saklama koşulu nasıldır? A) Buzdolabında(+4 °C) B) Buzdolabında(-2 °C) C) Oda sıcaklığında(25 °C) D) Oda sıcaklığında(15 °C) E) Bilmiyorum F) Hatırlamıyorum			
9. Steroid (parenteral form) ilacı hazırlandıktan sonra saklanma koşulu nasıldır? A) Hazırlandıktan sonra 6 saat oda sıcaklığında saklanabilir. B) Hazırlandıktan sonra 12 saat buzdolabında (+4 °C) saklanabilir C) Hazırlandıktan hemen sonra uygulanmalıdır. D) Hazırlandıktan sonra 3 saat içinde uygulanmalıdır. E) Bilmiyorum F)Hatırlamıyorum			
10. Steroid ilaçların protein metabolizması üzerine etkileri nelerdir? 1)Protein katabolizmasını (yıkımını) artırır. 2)Proteinlerin anabolizmasını (yapımını) artırır. 3)Plazma aminoasit miktarını azaltır. 4)Plazma aminoasit miktarını artırır. 5)Hücre içine aminoasit geçişini artırır. A) 1-3 B) 1-4 C) 1-5 D) 2-3 E) Bilmiyorum F)Hatırlamıyorum			
11. Steroid ilaçların karbonhidrat metabolizması üzerine etkileri nelerdir? 1)Plazma glikoz miktarını artırır. 2)Plazma glikoz miktarını azaltır. 3)Karaciğerde glikoz yapımını artırır. 4)Karaciğerde glikoz yıkımını artırır. 5)Hücre içine glikoz geçişini artırır. A) 1-3 B) 2-3 C) 1-2 D) 1-4 E) Bilmiyorum F) Hatırlamıyorum			
12. Steroid ilaçların yağ metabolizması üzerine etkileri nelerdir? 1)Plazma yağ asidi miktarı artar. 2)Plazma yağ asidi miktarı azalır. 3)Yağ asitlerinin hücre içine geçişini artırır. 4)Yağ asitlerinin hücre içine geçişini azaltır. 5)Yağ asitlerinden trigliserit yapımını artırır. A)1-3-5 B)2-3-5 C)1-3 D)1-4 E)Bilmiyorum F)Hatırlamıyorum			

13. Steroid ilaçların immün sistem üzerine etkileri nelerdir? 1)İmmün sistem elemanlarının sayısını artırır. 2)İmmün sistem elemanlarının sayısını azaltır. 3)İmmün sistemi baskılayarak yara iyileşmelerini geciktirir. 4)İmmün sistem yanıtını stimüle ederek yara iyileşmesini destekler. 5)İmmün yanıtta etkili olan sitokinlerin salınımını artırır. A)2-3 B)1-5 C)1-3 D)2-4 E)Bilmiyorum F)Hatırlamıyorum			
14. Steroid tedavisine bağlı oluşabilecek yan etkilerden lütfen üçünü yazınız. A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum			
15. Steroid ilaçlar I.V. yolla ve tek doz uygulanacak ise hangi saat aralığında uygulanmalıdır? A)Sabah erken 06:00-07:00 B)Sabah 10:00-12:00 C)Öğle yemeğinden sonra 12:00-14:00 D)Akşam yemeğinden sonra 17:00-19:00 E)Gece uyumadan hemen önce 22:00-24:00 F)Bilmiyorum F)Hatırlamıyorum			
	Uygun	Uygun değil	Öneriler
III. KORTİKOSTEROİD TEDAVİSİ İLE İLGİLİ UYGULAMA SORULARI:			
1. Steroid ilaçlar kliniğinizde en sık hangi yolla/yollarla kullanılmaktadır? A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum			
2. Steroid ilaçların parenteral formlarını hazırladıktan sonra nerede ve kaç derece sıcaklıkta saklıyorsunuz? A)Hazırlandıktan sonra 6 saat oda sıcaklığında saklıyoruz B)Hazırlandıktan sonra 12 saat buzdolabında (+4 °C) saklıyoruz C)Hazırlandıktan sonra hemen uyguluyoruz D)Hazırlandıktan sonra 3 saat oda sıcaklığında saklıyoruz. E)Bilmiyorum F)Hatırlamıyorum			
3. Kliniğinizde steroid ilaçlar pulse tedavisi (yüksek doz) şeklinde (1-5 günlük 1gr/gün IV) uygulanıyorsa ilacı hangi sıvıyla ve ne kadar sürede veriyorsunuz? Verilen sıvı?..... Veriliş süresi?..... A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum			
4. Steroid tedavisi uyguladığınız hastalarınızda gelişen yan etkilerden gözlemlediğiniz üç tanesini yazınız. A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum			
5. Kliniğinizde steroid tedavisi alan hastaların tedavisi nasıl sonlandırılıyor? A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum			
6. Steroid ilaçları I.V. veya oral yolla ve tek doz uygularken saat kaçta uyguluyorsunuz? Saatuyguluyoruz. A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum			
7. Kliniğinizde steroid tedavisi alan hastada hangi laboratuvar bulgularını takip ediyorsunuz? Laboratuvar bulguları:..... A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum			

8. Kliniğinizde steroid tedavisi alan hastada özellikle hangi vital bulgu/bulguları takip ediyorsunuz? Vital bulgular:..... A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum			
9. Kliniğinizde steroid tedavisi alan hastada hangi kısıtlamalar veya önlemler uyguluyorsunuz? Kısıtlamalar veya önlemler:..... A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum			
10. Kliniğinizde steroid ilaçlarla birlikte hangi ilaçları/ilâç gruplarını uygulamamaya dikkat ediyorsunuz? En az üç tanesini yazınız. A) Bilmiyorum B) Hatırlamıyorum			



ÖZGEÇMİŞ

Soyadı, Adı : KÖK, Aycan
Uyruk : Türkiye Cumhuriyeti
Doğum yeri ve tarihi : İzmir, 27.02.1994
Telefon : 05534964226
E-mail : aycannkok@gmail.com
Yabancı Dil : İngilizce

EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet tarihi
Doktora	-	
Y. Lisans	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü	-
Lisans	Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi	2016

BURSLAR ve ÖDÜLLER:

XXXX

İŞ DENEYİMİ

Yıl	Yer/Kurum	Ünvan
2016-2016	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi	Hemşire
2018-halen	İzmir Torbalı Devlet Hastanesi	Hemşire

AKADEMİK YAYINLAR

1. MAKALELER

2. PROJELER

3. BİLDİRİLER

A) Uluslararası Kongrelerde Yapılan Bildiriler

B) Ulusal Kongrelerde Yapılan Bildiriler