

T.C
SAĞLIK BAKANLIĞI
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

ACİL TIP ANABİLİM DALI

ACİL SERVİSE GÖZDE YABANCI CİSİM ŞİKAYETİ
İLE BAŞVURAN HASTALARIN SOSYODEMOGRAFİK
ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Dr. Sedanur BAĞDİGEN

UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL
Aralık,2018 :

T.C
SAĞLIK BAKANLIĞI
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

ACİL TIP ANABİLİM DALI

ACİL SERVİSE GÖZDE YABANCI CİSİM ŞİKAYETİ
İLE BAŞVURAN HASTALARIN SOSYODEMOGRAFİK
ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Dr. Sedanur BAĞDİGEN

UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI

Dr.Öğr.Üyesi Kurtuluş AÇIKSARI

İSTANBUL
Aralık,2018 :

ONAY

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi'nde Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Yönetmeliği hükümlerine göre uzmanlık eğitimi gören Dr.Sedanur BAĞDİGEN'in hazırladığı ve jüri önünde savunduğu "ACİL SERVİSE GÖZDE YABANCI CİSİM ŞİKAYETİ İLE BAŞVURAN HASTALARIN SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ" başlıklı tez başarılı kabul edilmiştir.

UNVAN, AD ve SOYAD

İMZA

KURUMU

JÜRİ ÜYELERİ

TezDanış manı:

Kurtuluş Açıksarı

Üyeler:

Özlem Güneysel

Tuba Cimilli Öztürk

.....

.....

.....

Tez Savunma Tarihi

Yazar Bildirimi

"ACİL SERVİSE GÖZDE YABANCI CİSİM ŞİKAYETİ İLE BAŞVURAN
HASTALARIN SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ"

isimli uzmanlık tezinde Dr. Sedanur BAĞDİGEN

- Bu tezin kabulünden önce nerede ve ne kadarının yayınlandığını "Bilgilendirme" bölümünde belirtmiştir.
- Tezin hazırlanmasında katkısı olanları "Bilgilendirme" bölümünde eksiksiz olarak belirtmiştir.
- Bu tez ile ilgili çıkar çatışması olup olmadığını "Bilgilendirme" bölümünde belirtmiştir.
- Tez içerisinde başkalarının yayımlanmış veya yayımlanmamış çalışmalarından yapılan alıntılar için gerekli kaynakları açıkça belirtmiştir.
- Tez içerisinde başka kaynaklardan kopyalanmış olan kısımları tırnak içerisine alarak ve izin alınan kaynağı belirterek kullanmıştır.

Aralık, 2018

İmza:

Bilgilendirme

- Bu çalışmada adı geçen ilaç, tıbbi cihaz ve laboratuvar malzemelerinin üreticileri ile herhangi bir çıkar ilişkisi yoktur.

Dr.Sedanur BAĞDİGEN



Teşekkür

Daha son sınıf öğrencisiyken lezzetini aldığım acil servise okulu bitirdikten çok kısa bir süre sonra yeniden öğrenci oldum. Öğreneceğim çok şey vardı ve hiçbir zaman bitmeyecekti. Bu süreçte sevgili tez danışmanım Dr. Kurtuluş AÇIKSARI'ya ve ağabeyliğini, ustalığını, örnek alınası tavrını bizden sakınmayan Dr. Vehbi ÖZAYDIN'a yürekten teşekkür ederim. Amirim oldukları süre boyunca hamilikleriyle çalışma ortamımıza huzur ve güven sağlayan Dr. Onur İNCEALTIN ve Aykut YÜKSEL'e, birlikte çalıştığımız zaman diliminde nosyonlarından ve vizyonlarından hekimliği öğrendiğim başta Dr. Volkan ÇELEBİ olmak üzere Dr. C. Ünsal KARAHALİLOĞLU ve Dr. Tuğba MAMAK nezdinde bütün uzmanlarıma da emeklerinden dolayı çok teşekkür ederim. Aynı zamanda tezimin yazım aşamasında benden yardımını esirgemeyen Ali ALBAYRAK, Emre AYDIN, Uğur BIYIKLI, Çiğdem YANIK, Dr. Ece GÖKÇEK, Dr. H. Fırat BURAKGAZİ, Dr. Turab Sami ALTAY, Dr. Fatih GÜN, Dr. Kerim ERİM, Dr. Eren ERKİP, Dr. M. Salih ÖZTÜRK, Dr. Ozan Can BARLAS, Dr. E. Ece ERSAN ve Dr. Merve A. KARABULUT'a şükranlarımı sunarım.

Bu zorlu sürecin ayna görüntüsünde, hastaneden yığılan stresin yanlarında akıp gittiği değerli kardeşlerime... **Asena, Nurseli** ve **Efe'ye**... Hayatı çekilir kılan yanları için her sıkıntı yaşadığımda omzumda hissettiğim elleri için ve her daim güven veren sevgileri için ömrüm boyunca müteşekkir kalacağım. Son olarak da aşıladığı umut ve vazgeçmemeyi öğrettiği için iki rengi peşinde ömrümü harcadığım **Galatasaray**'a sonsuz teşekkürler.

Dr. Sedanur BAĞDİGEN

sedanurbagdigen@windowslive.com

ACIL SERVİSE GÖZDE YABANCI CİSİM ŞİKAYETİ İLE BAŞVURAN HASTALARIN SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Giriş: Mesleki göz yaralanmaları önemli bir halk sağlığı sorunudur. Yaralanmaların çoğu üretken genç işçiler arasında meydana gelir. Bu durum toplum ya da ülke için iş gücü kayıplarına neden olmaktadır.

Yöntem: Çalışma tanımlayıcı tiptedir ve retrospektif olarak yapılmıştır. Hasta dosyalarından korneal- konjonktival yabancı cisim maruziyeti, yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, sosyal güvence varlığı, meslek, mesleği ile ilgili eğitim alma durumu, kaç yıldır bu meslekte olduğu, yabancı cismin içeriği, yabancı cismin oküler yerleşim yeri, yabancı cisim maruziyeti ile başvuru zamanı arasında geçen süre, daha önce yabancı cisim maruziyeti, koruyucu ekipman kullanımı, koruyucu ekipmanın türü, travma sonrası yapılan ilk müdahaleye dair veriler toplanmıştır. Veriler, Pearson'un Ki-kare testi, Fisher'in kesin Ki-kare testi ve Kolmogorov Smirnov testi kullanılarak istatistiksel olarak incelenmesi yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi olarak $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

Bulgular: Katılımcıların %97'si ($n=197$) erkektir. Katılımcıların yaş ortalaması 35.47 ± 11.74 yıl, ortancası 34.0 yıl (minimum 17, maksimum 80), mod ise 30 yıl olarak saptanmıştır. Katılımcıların %4.4'ünün ($n=9$) sosyal güvencesi bulunmamaktadır. Katılımcıların %84.4'ü ($n=173$) işçi %14.2'si ($n=29$) diğer meslek gruplarında çalışmaktadır. Araştırmaya katılan kişilerin %58.6'sının ($n=119$) daha önce benzer yabancı cisim maruziyeti öyküsü mevcuttur. Katılımcıların %56.7'si ($n=115$) çalışırken koruyucu ekipman kullandıklarını %43.3'ü ($n=88$) ise koruyucu ekipman kullanmadıklarını ifade etmiştir. İşçi olanlar/işçi olmayanlar arasında işçi olanların anlamlı olarak daha fazla metalik yabancı cisim maruziyeti yaşadığı görülmüştür ($\chi^2=17.384$, $p < 0.01$). Koruyucu ekipman kullananlar/koruyucu ekipman kullanmayanlar arasında meslek eğitimi almış olanlarda anlamlı olarak daha fazla koruyucu ekipman kullanımı gözlenmiştir ($\chi^2=10.220$ $p=0.01$).

Sonuçlar: 6331 numaralı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu yürürlükte olmasına rağmen çalışmamızda işyerinde yaralanma sorunun hala önem arzettiğine dair bulgular saptanmıştır. Kayıtsız istihdam, koruyucu ekipman kullanmaksızın çalışma, yabancı cisme birden fazla kez maruziyet gibi bulgular

sorunun önemli oluğunu dűşündürmektedir.Yasa ile ilgili toplumsal bilinçlendirme programlarına ağırlık verilmeli ve denetimler artırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler :kornea, konjonktiva, yabancı cisim



Abstract

Introduction: Occupational eye injuries are an important public health problem. Most of the injuries occur between productive young workers. This situation causes loss of labor force for society or country.

Method: The study was descriptive and retrospective. Exposure of corneal-conjunctival foreign body from patient files, age, gender, education status, presence of social security, occupation, education about the profession, years spent in this profession, content of foreign body, ocular settlement of foreign body, time between exposure to foreign bodies and admission, prior exposure to foreign bodies, use of protective equipment, derivative of protective equipment, data on the first intervention after trauma were collected among the patient files. Data were analyzed using Pearson's Chi-square test, Fisher's exact Chi-square test and Kolmogorov Smirnov test. $P < 0.05$ was considered significant.

Results: 97% (n = 197) of the participants were male. The mean age of the participants was 35.47 ± 11.740 years, the median was 34.0 years (minimum 17, maximum 80) and the mode was 30 years. 4.4% of the participants (n = 9) did not have social security. %84.4 (n=173) of the participants are workers and 14.2% (n = 29) of the participants work in other occupational groups. 58.6% of the participants (n = 119) had similar foreign body exposure history. 56.7% (n = 115) of the participants stated that they used protective equipment while 43.3% (n = 88) stated that they did not use any protective equipment. It has been seen that between workers and non-workers, workers have significantly more metallic foreign body exposures ($\chi^2=17.384$, $p<0.01$). It has been seen that between those who use protective equipment and those who don't, the ones who had job education used significantly more protective equipment ($\chi^2=10.220$ $p=0.01$).

Conslusions: Although the Occupational Health and Safety Law No. 6331is in force, findings in our study indicated that the problem of injury was still important. Unregistered employment, working without the use of protective equipment, multiple exposures to the foreign body suggest that the problem is

essential. Public awareness programs focused on the law should be promoted and audits should be increased.

Keywords: cornea, conjunctiva, foreign body



İçindekiler

Şekil Listesi	ix
Tablo Listesi	x
Kısaltmalar	xi
1. GİRİŞ	1
1.1. Göz Anatomisi.....	1
1.2. Travma Sınıflaması.....	5
1.2.1. Ekstraoküler Yabancı Cisim.....	10
1.2.2. Patofizyoloji.....	10
1.2.3. Fizik Muayene ve Tanı.....	12
1.2.4. Tedavi.....	12
1.3. Epidemiyoloji.....	14
1. GEREÇ VE YÖNTEM	17
2. BULGULAR	21
3. TARTIŞMA	33
4. SONUÇ	37
Kaynaklar	38
Etik Kurul Onay Formu	42

ŞekilListesi

1.1 Göz Epiteli Tabakaları.....	3
1.2 Göz anatomisi.....	4
1.3 Oküler Travma Sınıflaması.....	6
1.4 Oküler Yabancı Cisim Sınıflaması.....	9



TabloListesi

1.Araştırmadaki katılımcıların bazı sosyo-demografik özellikleri.....	22
2.Araştırmadaki katılımcıların bazı meslekle ilgili özellikleri.....	23
3.Meslekle ilgili eğitim alan katılımcıların eğitim aldıkları yer ile ilgili özellikleri	24
4.Araştırmadaki katılımcıların yabancı cisim maruziyeti ile ilgili bazı özellikleri.....	26
5.Katılımcıların yabancı cisim oküler yerleşimini etkileyen özelliklerin dağılımı.....	28
6.Katılımcıların koruyucu ekipman kullanımını etkileyen özelliklerin dağılımı.....	29
7.Katılımcıların eğitim durumunu etkileyen özelliklerin dağılımı.....	30
8.Katılımcıların mesleki eğitim alma durumunu etkileyen özelliklerin dağılımı.....	31
9.Katılımcıların mesleki eğitim alma durumunu etkileyen özelliklerin dağılımı.....	32

Kısaltmalar

ABD: Amerika Birleşik Devletleri
EGC: Ekstraglobal Korneal
EGF: Ekstraglobal Yabancı Cisim
EGS: Ekstraglobal Skleral
IGA: İntraglobal atrial
IGC: İntraglobal koroidal
IGF: İntraglobal Yabancı Cisim
IGL: İntralentriküler
IGR: İnretinal
IGV: İntravitreal
IMC: İnramural Korneal
IMF: İnramural Yabancı Cisim
IMS: İnramural Skleral
MR: Magnetik Rezonans
YC: Yabancı Cisim
SPSS: Statical Package for Social Science

GİRİŞ

Travma, kataraktan sonra monoküler körlüğün en sık ikinci nedenidir; göz yaralanmaları, her yıl Birleşik Devletler’de oftalmolojik hastane kabullerinin bir numaralı sebebidir¹. Oküler acil durumlar modern hastane tabanlı acil sağlık hizmetlerinin önemli bir bileşenidir². Oküler acil durumlar arasında yer alan göz içi yabancı cisim maruziyeti, sadece gelişmekte olan ülkelerde değil, gelişmiş ülkelerde de işle ilgili yaralanmaların önemli bir komplikasyonudur³⁻⁵.

Oküler Yüzeydeki yabancı cisimler temel olarak konjonktivaya veya korneaya etki eden küçük parçacıklardır⁶. Yüzeysel yabancı cisim veya oküler yabancı cisim en yaygın ve önlenabilir göz hasarındır^{7,8}. Oftalmolojide karşılaşılan en yaygın kaza, göz yüzeyine yabancı bir cismin tutulmasıdır. Yaygın bir mesleki tehlikedir ve güvenlik önlemlerinin kullanımına rağmen oküler morbidite ve iş kaybına neden olur^{9,10}. Yabancı cisim her yaşta ve cinsiyette görülebilir. Yabancı cisim iş gücü kaybına neden olabilir¹¹.

Yabancı madde gözyaşları tarafından otomatik olarak uzaklaştırılmazsa, hastaları sık sık rahatsız eder ve enfeksiyonun ortaya çıkmasına bağlı görmede kalıcı hasara ve hatta bazen göz kaybına neden olabilir. Yabancı cismin doğası ve bileşimi de aşırı derecede önemlidir. Çoğu organik madde yabancı cisim hatırı sayılır bir doku reaksiyonunu oluşturur¹²⁻¹⁴.

1.1.Göz Anatomisi

Orbita kemiklerle çevrili piramit şeklinde bir anatomik oluşumdur.Bu piramitin apeksi posteriora bakar.Superiorda frontal sinüs, medialde ethmoid sinüs, inferiorda maksiller sinüs ve lateralde zigomatik kemik bulunur.

Orbital yapılar, oküler kaslar, retroseptal yağ dokusu, optik sinir ve göz küresini kapsar.

Göz tabakalardan oluşur ve anteriorda bu tabakalar göz kapaklarının

altından orbitaya kadar uzanan, ince şeffaf bir yapı olan palpebral konjonktiva ile başlar. Palpebral konjonktiva orbita üzerinde bulbar konjonktiva olarak devam eder.

Konjonktivanın altında episklere bulunur ve bu tabaka altında bulunan sklerayı

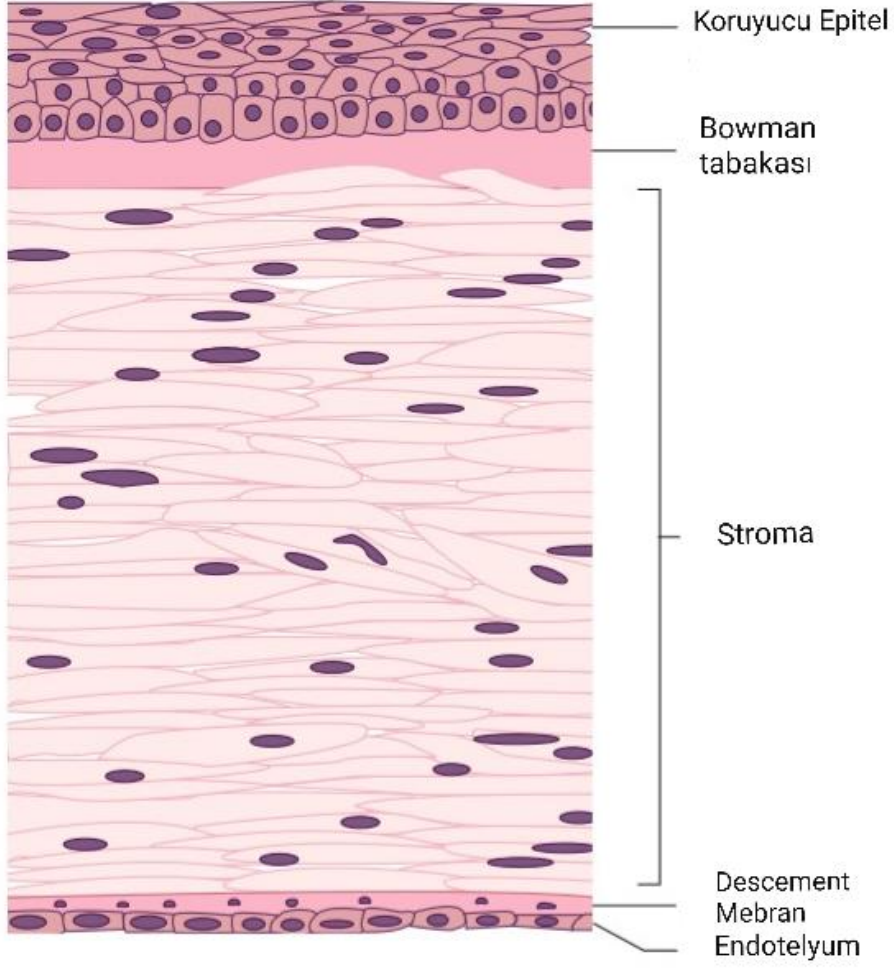
besleyen damarları içerir. Sklera kollajen yapıda olup gözün koruyucu tabakasıdır. Skleranın en ince ve yırtılmaya eğilimi en fazla olan bölgeleri rektus kaslarının yapıştığı yerlerdir.

Kornea orbitanın anteriorunda yer alır. Skleraya bağlandığı bölge limbus adını alır. Kornea beş ayrı tabakadan oluşur. Bu tabakalar epitel, Bowman, stroma, Descement membran ve endotel olarak önden arkaya doğru sıralanır. Epitel tabakası 5-6 hücre sırasından oluşur. Küçük mekanik travmalarda bile bu tabakada abrazyon görülebilir.

Uveal traktus; iris, silier cisim ve koroidden oluşur. Uveal traktus gözü besleyen yapıdır. Akomodasyona ve pupil hareketlerine yardımcı olur.

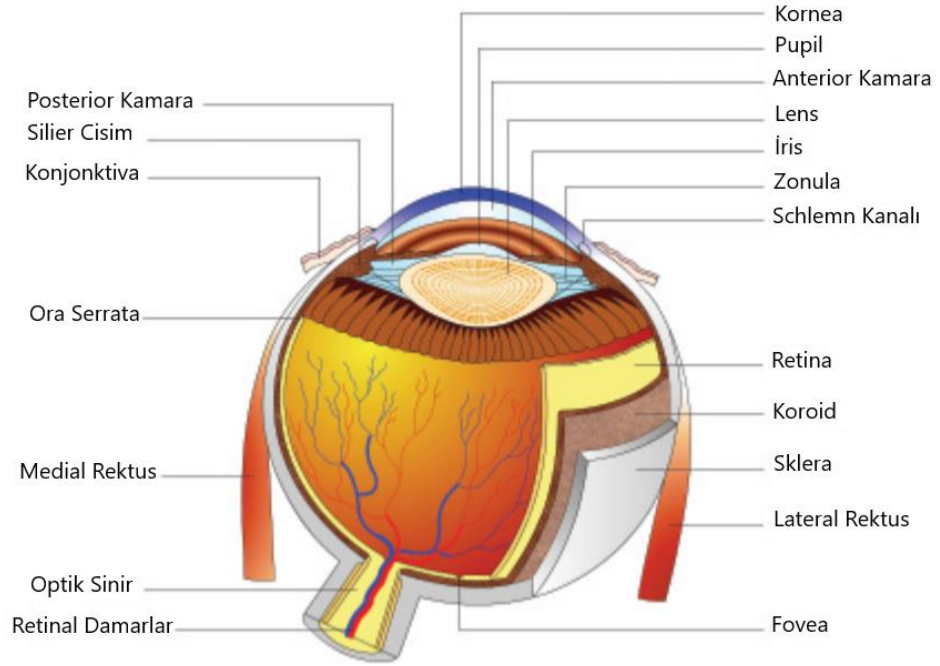
Lens orbita içerisinde yer alan vitreus humor ile ön tarafta bulunan aköz humorun arasında bulunur. Bu iki sıvıyı birbirinden ayırır.

Retina ise büyük ölçüde çubuk ve koni hücrelerden oluşur. Ön yüzde siliyer cisme kadar uzanır¹⁵.



Göz epiteli tabakaları Şekil.1'de gösterilmiştir:

Gözün anatomik yapısını gösteren şematik çizim Şekil.2'de gösterilmiştir:



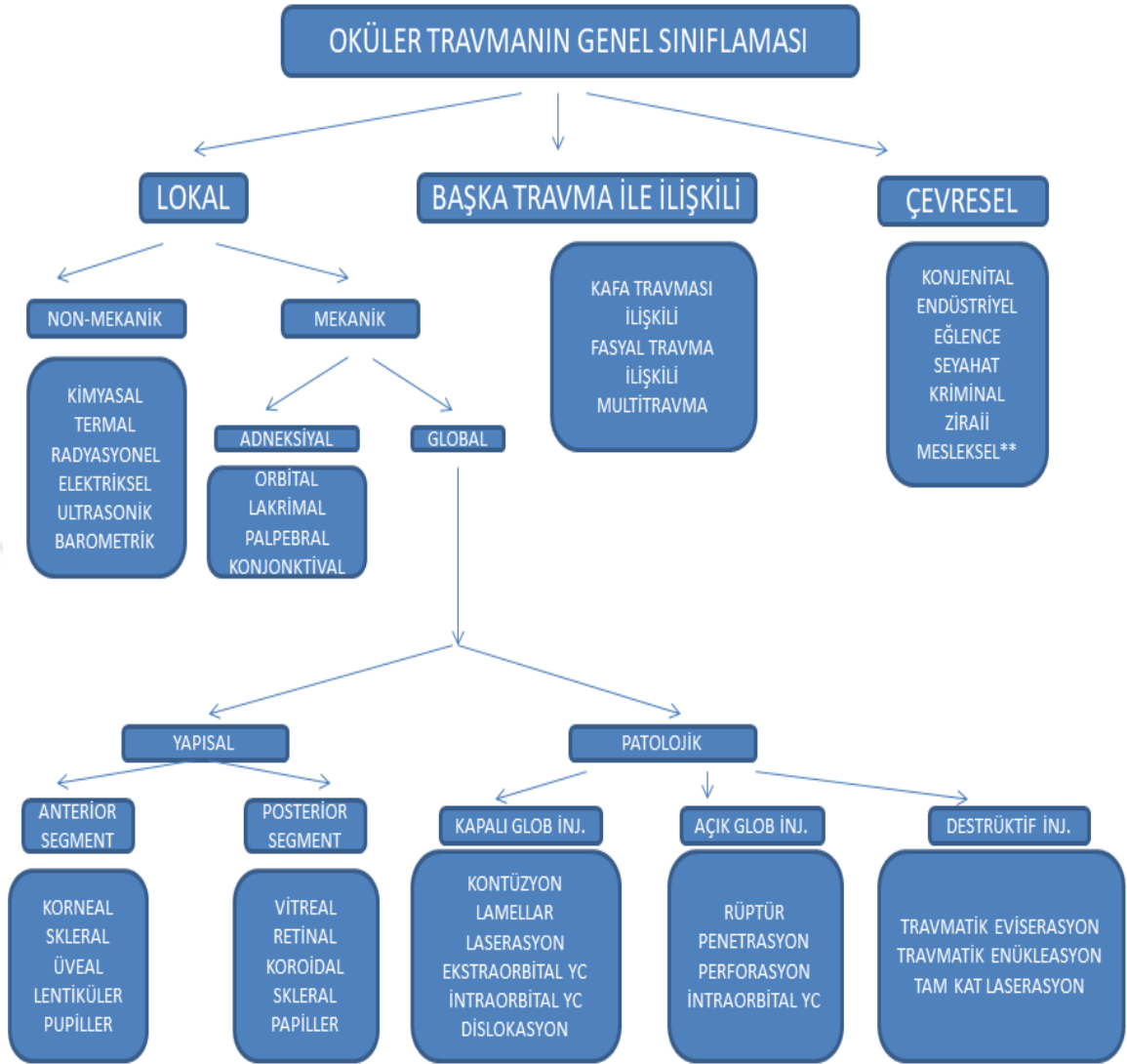
Şekil.2 Gözün anatomik bölümleri ¹²

1.2.Travma Sınıflaması

Yabancı cisimler göz küresi içinde veya dışında bulunup bulunmadığına bağlı olarak geleneksel olarak intraoküler veya ekstraoküler olarak tanımlanmaktadır¹⁶⁻¹⁸.

1. Ekstra oküler yabancı cisim: kapak, sklera, konjonktiva ve kornea.
2. İntra oküler yabancı cisim: ön kamara, iris lens, vitreus, retina ve intraorbital açıda^{11,14}.

Birmingham Göz Travması Terminolojisinde, kornea ve sklera referans dokular olarak alınmakta ve birlikte göz küresi ceketini oluşturmaktadır. Tam kalınlıkta yaralanmaya açık küre yaralanması denir ve kısmi kalınlıkta yaralanmaya kapalı küre yaralanması denir. Benzer şekilde, korneoskleral alan dışında bir yabancı cisim, ekstra oküler yabancı cisimdir ve alan içinde intra oküler yabancı cisimdir¹⁹.

Şekil.3 Oküler Travma Sınıflaması ²⁰

Yabancı cisim sınıflamalarında, üç temel oküler yabancı cisim türü, global, adneksal ve karışık olarak kabul edilir. Bunların başka sınıflandırması aşağıda verilmiştir²¹:

Global yabancı cisimler

- 1.Intraglobal Yabancı Cisim - Tam lokasyonlarına bağlı olarak, ön kamara, iris, lens, vitreus, koroid veya retina olabilir;
- 2.Extraglobal Yabancı Cisim - Kornea veya sklera yüzeyinde uzanıyor olabilir;
- 3.Intramural Yabancı Cisim - Yine kornea veya sklera içinde olabilirler.

Adneksal yabancı cisimler

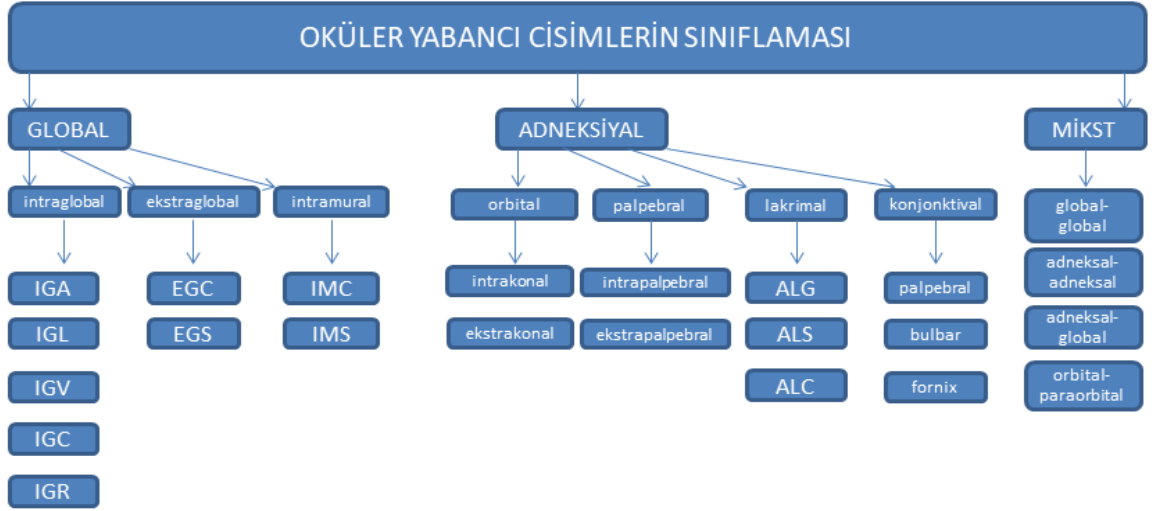
- 1.Kapaklarda veya Palpebrumda Yabancı Cisim - kapakların yüzeyinde veya kapakların içinde olabilir;
- 2.Orbital Yabancı Cisim- kas konisi içinde veya periferik boşlukta olabilir. Genellikle periferik alanda olabilir;
- 3.Lakrimal Pasajlarda Yabancı Cisim- lakrimal kese, lakrimal kese veya nazolakrimal kanalda olabilir;
- 4.Konjonktivada Yabancı Cisim, palpebral konjonktivada, bulbar konjonktivada veya üst veya alt fornikte olabilir.

Mix yabancı cisimler

- 1.Mix Global-Global - Bu yabancı cisimler, orbitanın birden fazla bileşenini veya göz küresini içerir. Kornea, ön kamara, lens, vitreus, koroid veya retina arasında herhangi bir kombinasyon olabilir;
- 2.Mix Adneksal-adneksal - Kapaklar, göz küresi, lakrimal aparatlar ve konjonktiva ile herhangi bir kombinasyon olabilir;
- 3.Mix Global-adneksal - Herhangi bir adneksal bileşen ile herhangi bir orbital bileşenin herhangi bir kombinasyonu olabilir;

4.Mix para-orbital - Gözde bir yabancı cisim, burun boşluğuna, kraniyal boşluğa veya paranasal sinüslerin herhangi birine uzanabilir.





Şekil.4 Oküler Yabancı Cisim Sınıflaması²¹

1. İGF - İnter Global YC
 - a. İGA - intra-atriyal (ön kamarada)
 - b. IGL - intra-lentiküler
 - c. IGV - intra-vitreale
 - d. IGC - intra-koroidal
 - e. IGR - intra-retinal
2. EGF - ekstra global YC
 - a. EGC - ekstra global korneale
 - b. EGS - ekstra global sklerale
3. IMF - intra mural YC
 - a. IMC - intra mural kornea
 - b. IMS - intra mural sklerale

1.2.1 Ekstraoküler Yabancı Cisim

Genellikle ekstra oküler yabancı cisim materyalleri kömür, toz, kum, demir partikülleri, göz kirpikleri, odun parçası, tohum kabuğu, böcek kanadı, vb. maddelerdir¹⁹. Ekstra oküler yabancı cisim tespit edilen hastaların çoğunluğu sanayi bölgelerinde bulunur. Kırsal nüfusun yoğun olduğu bölgelerde ise çiftçilik ve digger işlerde çalışma yabancı cisim maruziyetini artırır. Dolayısıyla, endüstriyel ve tarım işçilerinde gözenekli yabancı cisimlerin oldukça yaygın olduğu gözlenmektedir¹⁹.

Yüzeysel korneal yabancı cisim, metalurji ile çalışan, özellikle çilingir, mekanik ve taş işçiliği yapan genç erkek sanayi işçilerini etkileyen önlenabilir oküler travmanın önde gelen nedenlerinden biridir. İş kazalarından kaynaklanan metalik korneal yabancı cisimler, özellikle torna tezgahı işçilerinde ve çekiçle çalışan işçilerde, demir aleti veya metal ile metal kırıcı kullanılarak işlem yapılan iş yerlerinde demir partikülleri olarak görülür. Ayrıca metal işlerini yapan inşaat işlerinde de görülür. Tarım işçilerinde çeltikkabuğu ve böcek kanatları bulunabilir²². Demir içerikli yabancı cisimler rezidüel pashlı yüzük izi bırakır²³.

Ekstra oküler yabancı cisim kolayca tedavi edilebilir, ancak bu durum çok ağrılıdır ve belirgin bir görme kaybına neden olabilir¹⁹. İhmal edilmiş korneal yabancı cisim, ihmalin komplikasyonu olarak korneal skarlaşma, enfeksiyöz keratit ve endoftalmi / panoftalmit nedeniyle görme bozukluğu, enfeksiyon ve görme kaybına neden olabilir. Bu yaralanmaların tedavisine ayrılan sağlık maliyetleri, ekonomik bir yük oluşturdukları için başka bir sorundur¹¹.

1.2.2. Patofizyoloji

Yabancı cisim korneaya çarptığında, keskin bir yanık hissi, anlık körlüğe eşlik eden göz yaşarması blefarospazm görülür. Hasta, gözünü şiddetli bir şekilde ovuşturur ve sıklıkla yabancı cismin kornea derinliğine

güvenli bir şekilde girmesini sağlar buna karşılık, bırakılırsa, güvenli bir şekilde konjonktival cul-de-sac'a yıkanmış olabilir¹¹⁻¹⁴. Bu semptomlar çoğunlukla korneanın üst ve orta kısımlarında belirgindir.

Yabancı cisim merkezi lokalizasyonda ise, önemli bir görme azalması olabilir; sadece lakrimasyon için değil aynı zamanda kornea yüzeyinde düzensizlik ve kornea ödemi ve kıvrımlar nedeniyle bir optik bulanıklık oluşturur. Yabancı cisim kimyasal olarak inert ise (kömür, cam vb.), genellikle kalıcı olarak gömülü olduğu kornea dokularında bulunur. Eğer irritatif ise ve dokularda kimyasal reaksiyonu uyarırsa (demir, bakır vb.), inflamatuvar bir infiltrasyon genellikle gri bir halka gibi görünür. Konjonktivada, üst kapağın iç yüzeyinde, özellikle subtarsal kıvrımda bulunan keskin parçacıklar, açıp kapama sırasında sürekli olarak korneayı aşındırır. Yabancı cisimlerin skleraya impaksiyonu nadirdir. Genellikle palpebral diyaframda bulunurlar. Korneal yaralanmalar her zaman tam kalınlıkta opak olarak kalıcı bir iz bırakır^{6,12-14}.

İnorganik materyalin, gözün üzerinde kalmasına izin verilirse, oküler dokularla etkileşimi ile tahriş edici etkiler yaratır. Cam ve plastik, inert materyale korneal dokuların toleransının iyi örnekleridir.

Gözün yabancı cisme reaksiyonu, parçacığın bileşimine göre değişir.

Oküler reaksiyon ilk etapta üç tip olabilir;

- 1) İnorganik maddeler, mekanik tahriş ve yabancı cismin eksüdatif -fibroblastik izolasyonu haricinde spesifik reaksiyona neden olmazlar.
- 2) Kimyasal reaksiyon spesifik olmayan bulgulara veya zaman zaman belirli bir hasara yol açabilir.
- 3) Organik materyal, dev hücrelerle granülasyon dokusunun oluşumu ile karakterize olan proliferatif bir yanıt oluşturma eğilimindedir¹⁴.

1.2.3 Fizik Muayene ve Tanı

Gözde yabancı cismin başlıca tanısı inspeksiyonla konur. Bir çok hasta yabancı cisimi hissedebilir ama göremez. Ancak yabancı cisim korneal yerleşimliyse, yabancı cisim görme alanında olduğundan hasta cisimi görebilir. Aynı zamanda hasta aynaya baktığında da cisimi farkedebilir. Korneal yabancı cisim varlığında hastalar ağrı, yabancı cisim hassasiyeti, konjonktivada batma gözde sulanma ve bleferospazmdan şikayet eder. Fizik muayene topikal oftalmik anestezi uygulanmasıyla başlar. Tanı için slit-lamp ile değerlendirme kullanılabilir. Görme alanını da içine alan büyük bir yabancı cisim varsa, korneadan daha derine penetre olmuşsa, perforasyon riski varsa ve multiple yabancı cisim varsa göz hastalıkları uzmanından konsültasyon istenmelidir. Eğer yabancı cisim için bir kanıt yoksa ve metalik yabancı cisim vizualize edilemiyorsa; multiple intraokuler yabancı cisim olmadığına emin olmak için direkt grafi kullanılabilir. Eğer hastada perforasyon şüphesi, direkt grafide yabancı cisim görülmemesi veya multiple yabancı cisim şüphesi varsa Bilgisayarlı Tomografi çekilmesi önerilir. Bilgisayarlı Tomografi sonrası non-opak yabancı cisim şüphesi duyulursa klinisyen hastayı MR(Manyetik Resonans) ve ultrasonografi ihtiyacı açısından değerlendirmelidir²³.

Yabancı cisimler skleral yaralanmalara yol açabilir ve bunun klinik belirtisi, alttaki sklera üzerinde serbestçe hareket ettirilemeyen bir konjonktivadır. Yabancı cisimler kornea aşınmasına da yol açabilir. Kornea epitelinin çizildiği, kesildiği veya aşındığı zaman, yüzeysel kornea sinirleri ortaya çıkar ve ağrıya, fotofobiye ve kornea yırtılmasına neden olur. Kapsamlı aşınmalar görme keskinliğinin azalmasına yol açabilir çünkü korneanın altta yatan tabakaları normal korneal epitelyum gibi yansıtıcı değildir²⁴.

1.2.4. Tedavi

Acil tıp uzmanı için en önemli ilk adım, yabancı maddenin hastanın gözüne nasıl geldiğini belirlemek için ayrıntılı bir anamnez almaktır.

Hastanın yüksek hızlı bir öğütücü ile mi çalıştığı yoksa yabancı bir cisim globa itmiş olabilecek benzer bir aletle çalışıp çalışmadığını sorgulamak çok önemlidir. Hastanın göz koruması giyip giymediğini ve bu korumanın yapısını ve olay sırasında o korumanın niteliğini sorgulamak da kritik öneme sahiptir. Endüstriyel göz yaralanmaları bazen harç, çimento ve badana gibi kireç içeren kostik materyallerle gerçekleşir. Korneal veya konjonktival yabancı cisime maruz kalmış hastalar genellikle korneal abrazyonun belirtisi olarak, ağrı, yırtılma, ışığa duyarlılık ve yabancı cisim hissi ile başvururlar²⁵.

Hastayı muayene etmek için topikal oftalmik anestezi uyguladıktan sonra ilk basamak steril salin solüsyonu ile gözü yıkamaktır²³. Cam veya plastik gibi nesnelerin muayenede birbirinden ayrılması daha zordur ve başlangıçta yabancı cisim tespit edilmezse çoklu görüntüleme yöntemleri kullanılmalıdır²⁵. Tüm korneal ve konjonktival yabancı cisimler mümkün olan en kısa zamanda çıkarılmalıdır²⁶. Konjonktival yabancı cisim, anestezi olmadan bile bir çubukla veya temiz mendille çıkarılabilir. Bulbar konjonktivaya etki eden yabancı cisimlerin topikal anestezi sonrası hipodermik bir iğne yardımı ile alınması gerekir. Korneal yabancı cisim çıkarılırken xylocaine topikal solüsyon ile anestezi yapılır ve hasta bir muayene masasında sırtüstü yatırılır. Kapaklar göz spekulumları ile ayrılır, hastadan düz yukarı bakması istenir ve ışık korneaya odaklanır.

Yabancı cisim bir ıslak pamuklu çubuk yardımıyla çıkarılır. Bu yöntem başarısız olursa hipodermik iğne kullanılır. Manevra sırasında ön kamaraya girebileceğinden, derin korneal yabancı cisim çıkarılırken ekstra özen gösterilir. Böyle bir yabancı cisim manyetik olduğunda, elle tutulan bir mıknatıs ile çıkarılır. Yabancı cisim çıkarıldıktan sonra, antibiyotikli göz merhemi ile ped veya bandaj 24 ila 48 saat süreyle uygulanır. Antibiyotik göz damlaları yaklaşık bir hafta boyunca günde 3-4 kez damlatılır²⁷.

Yüzeysel olarak gömülü yabancı cisimler, nemlendirilmiş bir pamuklu

çubuk kullanarak kolayca yerinden çıkabilir. Daha derin yabancı cisimlerin 25 gauge iğne ile çıkarılması gerekebilir²⁸. Çıkarılmak üzere iğne ve slit lamp kullanıldığında, iğnenin eğimli kenarı, orbitanın doğrudan delinmesini önlemek için göze teğet olarak tutulmalıdır. İğnenin ile yabancı cisim çıkarılmaya çalışıldığında, nesneyi ayırmak için süpürme hareketi kullanılmalıdır^{26,28}. Yabancı cisim bulunan hastalar bu prosedürler kullanılarak yabancı cisim çıkarılamazsa derhal bir göz hastalıkları uzmanına yönlendirilmelidir. Multiple yabancı cisim durumunda, acil olarak bir göz hastalıkları uzmanına danışılmalıdır. Bu durumlarda, korneal skarlaşmayı azaltmak için cerrahi keratektomi yapılabilir. Ayrıca, eğer bir hasta koopere olamıyorsa veya bu prosedürleri tolere edemiyorsa, bir göz hastalıkları uzmanı, ameliyathanede bu prosedürü hastaya sedasyon veya genel anestezi altında uygulamalıdır. Hifema ve pozitif seidel işareti olan hastalar, bir göz hastalıkları uzmanına acil olarak konsülte edilmelidir. Bu hastalar bir göz hastalıkları uzmanının uygun olmaması durumunda derhal transfer edilmelidir. ²⁶.

1.3. Epidemiyoloji

Oküler travma, Birleşik Devletlerde yılda 40 000 ila 60 000 hastayı etkileyen tek taraflı körlüğün ana nedenidir². Birleşik Devletlerde her yıl meydana gelen tahmini 2.4 milyon göz yaralanmasından 20.000 ila 68.000 arasında hastada ciddi yaralanma tehlikesi bulunmaktadır²⁹. Birleşik Devletlerde yaşam boyu göz yaralanmalarının prevalansının % 14.4 ila % 19.8 arasında olduğu tahmin edilmektedir³⁰. Birleşik Devletler göz yaralanma veri tabanı yaralanma yerlerine göre: ev (% 43), endüstriyel binalar (% 20), rekreasyon ve spor (% 13), cadde ve otoyol (% 15), okul ,(% 3), çiftlik (% 3) ve kamu binaları (% 3) şeklindedir³¹.

Yaralanma nedenleri arasında şunlar sayılabilir: çeşitli kör nesnelere (% 34), çeşitli keskin nesnelere (% 26), motorlu araç kazası (% 10), ateşli

silah yaralanması (% 6), düşme (% 5), havai fişek (% 5), metal üzerinde dövme (% 5) ve patlama (% 3)³¹.

Mesleki göz yaralanmaları önemli bir halk sağlığı sorunudur. Yaralanmaların çoğu üretken genç işçiler arasında meydana gelir. Bu, işverenler için mali kayıplara ve topluluk ya da ülke için iş gücü kayıplarına neden olacaktır. Bireysel olarak, mesleki oküler travma, yaralı işçinin ve ailesinin büyük mali sıkıntısına neden olan önemli bir körlük sebebidir. Göz yaralanmaları, Birleşik Devletlerde özel sektörde iş günlerinin kaybedilmesiyle sonuçlanan tüm mesleki yaralanmaların % 2,9'unu oluşturmaktadır³². Her gün 2000'den fazla ABD çalışanı iş yerlerinde gözlerini incitmektedir. Bunlar arasında % 10-20 göz yaralanması geçici veya kalıcı görme kaybına neden olmaktadır³³.

Mesleki göz yaralanması, Birleşik Devletlerde 65.000'den fazla sayıda işe gitmemeye neden olmaktadır^{34,35}. Günlük olarak 2000'den fazla mesleki yaralanma meydana gelmekte olup, % 10-20'si geçici veya kalıcı görme kaybına neden olmaktadır³⁶. İmalatçılar, işçiler, ekipman ile çalışanlar ve inşaat işçileri, göz yaralanmasına daha eğilimlidir. Hong Kong'da her yıl 8000 mesleki göz yaralanması meydana gelir ve seçilen hastanelerde kaydedilen tüm mesleki yaralanmaların% 8'ini oluşturur³⁷.

Göz yaralanmalarının önemli bir görme kaybı nedeni olduğu kabul edilmekle birlikte, dünya çapında mesleki göz yaralanmalarının görülme sıklığı ve önleme tedbirleri konusunda oldukça az sayıda çalışma bulunmaktadır^{31,36,38}. Göz yaralanmalarının epidemiyolojisi ise, dünyanın farklı bölgelerinde ve farklı yaş gruplarında farklılık gösterir ve yaşam tarzı, sosyo-ekonomik durum, spor ve yaratıcı aktiviteler, kayıt tipi ve veri kayıt sistemi gibi birçok faktörle ilişkilidir³⁹.

Dünyadaki birçok tanımlayıcı çalışmada, başlıca risk faktörleri ve epidemiyolojik özellikler yaş, cinsiyet, sosyoekonomik durum ve yaşam biçimleri olarak belirtilmiştir. Literatürün 1992-2013 yılları arasında gözden

geçirilmesi, göz yaralanmalarının oluşum paterninde, etiolojisinde ve lokalizasyonunda anlamlı bir değişiklik olmadığını göstermiştir. Ülkemizde göz travması ile ilgili lokal epidemiyolojik veriler sınırlıdır.



GEREÇ VE YÖNTEM

I. Araştırmanın Tipi

Çalışma tanımlayıcı tiptedir ve retrospektif olarak yapılmıştır.

II. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisine gözde yabancı cisim şikayeti ile başvuran hastalar 1 Mayıs 2016- 31 Ekim 2016 tarihleri arasında incelenmiştir.Araştırma Kasım 2017- Kasım 2018 tarihleri arasında yürütülmüştür.

III. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini 1 Mayıs 2016- 31 Ekim 2016 tarihleri arasında İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisine gözde yabancı cisim şikayeti ile başvuran 18 yaş ve üzeri kişiler oluşturmaktadır. Söz konusu dönemde gözde yabancı cisim şikayeti ile İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisine gözde yabancı cisim şikayeti ile 216 başvuru gerçekleşmiştir.Herhangi bir örneklem seçimi yapılmadan tüm evrene ulaşılması amaçlanmıştır.Araştırma öncesi dışlama kriterleri; hastanın 18 yaş altında olması, hastane otomasyon sistemi ve hasta dosyalarından hastalara ait yeterli veriye ulaşılamaması ve göz içi yabancı cismin intraoküler yerleşimli olması olarak belirlenmiştir. İncelenen 216 başvurudan 10'u hasta dosyalarından yeterli veriye ulaşılamamış olması 3'ü ise gözde yabancı cisim ön tanısına rağmen kesin tanı koyulamamış olması nedeni ile çalışma dışı bırakılmış, araştırmaya 203 kişi ile devam edilmiştir.

IV. Araştırmada kullanılan tanımlar

Bu çalışmada belirtilen “yaş” faktörü “doğum tarihine göre bireyin sahip olduğu yaş” anlamındaki “kronolojik yaş”ı tanımlamaktadır.Bireylerin öğrenim

durumu “okur-yazar değil”, “ilkokul mezunu”, “ortaokul mezunu”, “lise mezunu”, “üniversite mezunu” olarak beş kategoriye ayrılmıştır. Aldığı eğitimin yanı sıra mesleğiyle ilgili eğitim alıp almadığı ayrıca irdelenmiştir.

Başvuran hastaların mesleği dosyalardan hasta tarafından belirtildiği şekilde çalışmaya dahil edilmiş analiz esnasında gruplanmıştır.

Hastaların kaza esnasında koruyucu ekipman kullanıp kullanmadığı, kullandığını ifade eden bireylerin kullandıkları materyaller incelenmiştir.

V. Araştırmanın değişkenleri

Bağımlı değişkenler:

- Korneal- Konjonktival Yabancı Cisim Maruziyeti

Bağımsız değişkenler:

- Yaş
- Cinsiyet
- Öğrenim durumu
- Sosyal güvence varlığı
- Meslek
- Mesleği ile ilgili eğitim alma durumu
- Kaç yıldır bu meslekte olduğu
- Yabancı cismin içeriği
- Yabancı cismin oküler yerleşim yeri
- Yabancı cisim maruziyeti ile başvuru zamanı arasında geçen süre
- Daha önce yabancı cisim maruziyeti
- Koruyucu ekipman kullanımı
- Koruyucu ekipmanın türevi
- Travma sonrası yapılan ilk müdahale

VI. İzinler

Çalışma için İstanbul Medeniyet Üniversitesi Etik Kurulundan onay alınmıştır. (Karar No: 2017/0344 Karar Tarihi: 21.11.2017)

VII. Veri Toplama

Araştırma İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisinde yürütülmüş olup; İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisine gözde yabancı cisim şikayeti ile başvuran 18 yaş ve üstü hastalara ait veriler hastane otomasyon sistemi ve hasta dosyaları arasından ayıklanmıştır.

Hastaların yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, mesleği, meslekle ilgili eğitim alıp almadığı, meslekle ilgili aldığı eğitimin yapıldığı yer, ne zamandır bu mesleği yapmakta olduğu, gözdeki yabancı cisimin cinsi, yabancı cismin oküler yerleşim yeri, göze yabancı cisim maruziyetinden ne kadar süre sonra acil servise başvurduğu, daha önce yabancı cisim maruziyeti yaşayıp yaşamadığı, koruyucu ekipman kullanıp kullanmadığı, koruyucu ekipmanın cinsi, yabancı cisim maruziyeti sonrası hasta veya yakını tarafından göze herhangi bir müdahalede bulunulup bulunmadığı kayıt altına alınmıştır.

VIII. Veri Analizi

Veriler *Statistical Package for Social Science (SPSS) 23.0* veri tabanına aktarılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Frekans analizleri yapılarak kategorik veriler sayı ve yüzde; sürekli veriler ortalama, ortanca, minimum ve maksimum değerler belirtilerek sunulmuştur. Araştırmadaki veriler önce tanımlayıcı amaçlı analiz edilmiş ve sonuçlar ortalama ve yüzdeler ile ifade edilmiştir. Araştırmanın devamında ise oluşturulan gruplar, çapraz tablolar ile karşılaştırılarak istatistiksel değerlendirmeler yapılmıştır. Veriler, Pearson'un Ki-kare testi, Fisher'in kesin Ki-kare testi ve Kolmogorov Smirnov testi kullanılarak

istatistiksel olarak incelenmesi yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi olarak $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

VII. Zaman çizelgesi

	Konu Seçimi	Literatür tarama	İzin	Veri Toplama	Veri Giriş	Veri Analiz	Yazım
Nisan	X	X					
Mayıs		X		X			
Eylül		X					
Ekim		X					
Kasım		X			X		
Aralık		X			X		
Ocak		X				X	
Şubat		X				X	
Mart		X				X	
Nisan		X				X	
Mayıs		X					X
Haziran		X					X
Temmuz		X					X

BULGULAR

Araştırmaya toplam 203 kişi katılmıştır. Katılımcıların %97'si (n=197) erkek, %3'ü (n=6) kadındır. Katılımcıların yaş ortalaması $35.47 \pm 11,74$ yıl, ortancası 34.0 yıl (minimum 17, maksimum 80), mod ise 30 yıl olarak saptanmıştır.

Katılımcıların %1'i (n=2) okur-yazar değildir, %41.9'u (n=85) ilkokul mezunu, %27.1'i (n=55) orta okul mezunu, %20.1'i (n=41) lise mezunu, %9.9'u (n=20) ise üniversite mezunudur.

Katılımcıların %95.6'sının (n=196) sosyal güvencesinin olmasına karşın %4.4'ünün (n=9) sosyal güvencesi bulunmamaktadır. Araştırmadaki katılımcıların bazı sosyo-demografik özellikleri Tablo-1'de sunulmuştur.

Tablo-1: Araştırmadaki katılımcıların bazı sosyo-demografik özellikleri

		Özellikler	
		n	%
Cinsiyet	Kadın	6	3.0
	Erkek	197	97.0
Yaş	<18	2	1
	18-24	38	18.7
	25-49	139	68.5
	50 ve üstü	24	11.8
Öğrenim durumu	Okur-yazar değil	2	1
	İlkokul mezunu	85	41.9
	Ortaokul mezunu	55	27.1
	Lise mezunu	41	20.1
	Üniversite mezunu	20	9.9
Sosyal güvence	Var	194	95.6
	Yok	9	4.4
TOPLAM		203	100.0

Araştırmaya katılan 203 kişinin %0.004'ü (n=1) çalışmamaktadır. Katılımcıların %84.4'ü (n=173) işçi, %14.2'si (n=29) diğer meslek gruplarında çalışmaktadır. İşçi olduğunu belirten katılımcıların %43.3'ü (n=75) inşaat alanında, %43.3'ü (n=75) metal işçiliği alanında, %13.4'ü (n=23) ise diğer alanlarda (elektrik işçisi, temizlik işçisi, tarım işçisi... vb) çalışmaktadır. Çalışanlar ortalama olarak 12.99±11,219 yıldır yapmakta olduğu meslektedir. Meslekte çalışma süresinin ortancası 10.0 yıl (minimum 0, maksimum 60), mod ise 10 yıl olarak saptanmıştır. Araştırmadaki katılımcıların bazı mesleksi özellikleri Tablo-2'de sunulmuştur.

Tablo-2: Araştırmadaki katılımcıların bazı meslekle ilgili özellikleri

Özellikler		n	%
Meslek	Çalışmıyor	1	0.5
	İşçi	176	86.7
	Diğer	26	12.8
Meslekte Geçirilen Süre	<10yıl	86	42.4
	10-20yıl	79	38.9
	>20yıl	38	18.7
Meslekle İlgili Eğitim Alma Durumu	Eğitim Almış	150	73.9
	Eğitim Almamış	53	26.1
TOPLAM		203	100.0

Meslekle ilgili eğitim alan katılımcıların %14'ü (n=21) meslek lisesinde, %18'i (n=27) kursta, %66'sı (n=99) çırak olarak, %2'si ise üniversitede meslek eğitimi almışlardır. Meslekle ilgili eğitim alan katılımcıların eğitim aldıkları yerler Tablo-3'te sunulmuştur.

Tablo-3: Meslekle ilgili eğitim alan katılımcıların eğitim aldıkları yer ile ilgili özellikleri

Eğitim Alınan Yer	n	%
Meslek Lisesi	21	14
Kurs	27	18
Çıraklık Eğitimi	99	66
Üniversite	3	2
TOPLAM	150	100.0

Araştırmaya katılan 203 kişinin gözünde tespit edilen yabancı cisimin %59.6'sı (n=121) metalik, %40.4'ü (n=82) ametaliktir. Tespit edilen yabancı cisimlerin % 54.2'si (n=110) korneal, %45.8'i (n=93) konjonktival yerleşimlidir. Katılımcıların yabancı cisim maruziyetinden sonra acil servise başvuru süresi ortalama $12.78 \pm 16,611$ saat olarak saptanmıştır. Yabancı cisim maruziyetinden sonra acil servise başvuru süresinin ortancası 5saat (minimum 0, maksimum 96), mod ise 24 saat olarak saptanmıştır.

Araştırmaya katılan kişilerin %58.6'sının (n=119) daha önce benzer yabancı cisim maruziyeti öyküsü mevcuttur. %41.4'ü (n=84) ise daha önce yabancı cisme maruz kalmamışlardır. Katılımcıların %56.7'si (n=115) çalışırken koruyucu ekipman kullandıklarını, %43.3'ü (n=88) ise koruyucu ekipman kullanmadıklarını ifade etmiştir. Katılımcıların %30'u (n=61) yabancı cisim maruziyetinden sonra yabancı cismi çıkarmaya uğraştıklarını, %70'i (n=142) ise

sağlık kuruluşuna başvurduklarını ifade etmiştir. Araştırmadaki katılımcıların yabancı cisim maruziyeti ile ilgili bazı özellikleri Tablo-4'te sunulmuştur.



BÖLÜM3

Tablo-4: Araştırmadaki katılımcıların yabancı cisim maruziyeti ile ilgili bazı özellikleri

Özellikler		n	%	
Yabancı Cisim İçeriği	Metalik	n:121	%59.6	
	Ametalik	n:82	%40.4	
Yabancı Cismin Okuler Yerleşim Yeri	Kornea	n:110	%54.2	
	Konjonktiva	n:93	%45.8	
Yabancı Cisim Maruziyeti Sonrası Acil Servise Başvuru Süresi	0-12 saat	n:139	%68.5	
	13-24 saat	n:45	%22.1	
	>24 saat	n:19	%9.4	
Daha Önce Benzer Yabancı Cisim Maruziyeti Öyküsü	Var	n:119	%58.6	
	Yok	n:84	%41.4	
Çalışırken Koruyucu Ekipman Kullanımı	Koruyucu Ekipman Kullanıyor	115 (%56.7)	n:99	%48.8
			n:16	%7.9
	Koruyucu Ekipman Kullanmıyor	n:88	%43.3	
Yabancı Cisim Maruziyeti Sonrası Sağlık Kuruluşuna Başvurma Durumu	Sağlık Kuruluşuna Başvuruyor	n:142	%70	
	Kendi İmkanları ile Çıkarmaya Çalışıyor	n:61	%30	

Cinsiyet ile yabancı cisim oküler yerleşim yeri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($\chi^2=0.007$, $p=0.933$). Yaş ile yabancı cisim oküler yerleşim yeri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($\chi^2=3.506$, $p=0.061$). Meslek eğitimi almış olmak ile yabancı cisim oküler yerleşim yeri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($\chi^2=1.334$, $p=0.248$). Örgün eğitim almış olmak ile yabancı cismin oküler yerleşim yeri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($\chi^2=1.552$, $p=0.213$). Sosyal güvence sahibi olmak ile yabancı cisim oküler yerleşim yeri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($\chi^2=0.591$, $p=0.442$). Meslek süresi ile yabancı cisim oküler yerleşim yeri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($\chi^2=0.620$, $p=0.431$). Korneal/konjonktival yabancı cisim maruziyeti yaşayanlar arasında daha önce yabancı cisim maruziyeti yaşayanlarda anlamlı olarak daha fazla korneal yabancı cisim maruziyeti saptanmıştır ($\chi^2=5.935$, $p=0.015$). Koruyucu kullanımı ile yabancı cisim oküler yerleşim yeri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($\chi^2=1.097$, $p=0.295$). (Tablo 5)

Tablo-5:Katılımcıların yabancı cisim oküler yerleşimini etkileyen özelliklerin dağılımı

Özellikler		Yabancı cisim oküler yerleşimi		χ^2	p değeri
		Korneal	Konjonktival		
		Sayı (%)	Sayı (%)		
Cinsiyet*	Kadın	1 (16.7)	5 (83.3)	0.007	0.933
	Erkek	109 (55.3)	88 (44.7)		
Yaş	25 altı	23 (54.8)	19 (45.2)	3.506	0.061
	25 ve üstü	87 (54.0)	74 (46.0)		
Meslek Eğitimi	Var	84 (56.4)	65 (43.6)	1.334	0.248
	Yok	25 (47.2)	28 (52.8)		
Öğrenim Durumu	Lise mezunu değil	81 (57.0)	61 (43.0)	1.552	0.213
	Lise mezunu ve üstü	29 (47.5)	32 (52.5)		
Sosyal Güvence*	Var	104 (53.6)	90 (46.4)	0.591	0.442
	Yok	6 (66.7)	3 (33.3)		
Meslek Süresi	10 yıl ve altı	59 (51.8)	55 (48.2)	0.620	0.431
	>10 yıl üstü	51 (57.3)	38 (42.7)		
Daha Önce Yabancı Cisim Maruziyeti	Var	73 (61.3)	119 (31.7)	5.935	0.015
	Yok	37 (44.0)	84 (56.0)		
Koruyucu Ekipman Kullanımı	Var	66 (57.4)	49 (42.6)	1.097	0.295
	Yok	44 (50.0)	44 (50.0)		

Yaş ile koruyucu ekipman kullanımı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($\chi^2=2.163$, $p=0.141$). Cinsiyet ile koruyucu ekipman kullanımı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($\chi^2=4.025$, $p=0.087$). Koruyucu ekipman kullananlar/koruyucu ekipman kullanmayanlar arasında meslek eğitimi almış olanlarda anlamlı olarak daha fazla koruyucu ekipman kullanımı gözlenmiştir ($\chi^2=10.220$ $p=0.01$).

Örgün eğitim almış olmak ile koruyucu ekipman kullanımı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($\chi^2=0.624$, $p=0.430$). Meslek süresi ile koruyucu ekipman kullanımı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($\chi^2=0.014$, $p=0.905$). Daha

önce yabancı cisme maruz kalmış olmak ile koruyucu ekipman kullanımı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($\chi^2=2.581$, $p=0.108$). (Tablo 6)

Tablo-6: Katılımcıların koruyucu ekipman kullanımını etkileyen özelliklerin dağılımı

Özellikler		Koruyucu Ekipman Kullanımı		χ^2	p değeri
		Var	Yok		
		n (%)	n (%)		
Cinsiyet*	Kadın	1 (16.7)	5 (83.3)	4.025	0.087
	Erkek	114 (57.9)	83 (42.1)		
Yaş	25 altı	28 (66.7)	14 (33.3)	2.153	0.141
	25 ve üstü	87 (54.0)	74 (46.0)		
Meslek Eğitimi	Var	94 (63.1)	55 (36.9)	10.220	0.01
	Yok	20 (37.7)	33 (62.3)		
Öğrenim Durumu	Lise mezunu değil	83 (58.5)	59 (41.5)	0.624	0.430
	Lise mezunu ve üstü	32 (41.5)	29 (47.5)		
Meslek Süresi	10 yıl ve altı	65 (57.0)	49 (43.0)	0.014	0.905
	>10 yıl üstü	50 (56.2)	39 (43.8)		
Daha Önce Yabancı Cisim Maruziyeti	Var	73 (61.3)	46 (38.7)	2.581	0.108
	Yok	42 (50.0)	42 (50.0)		

*Fisher'in kesin testi uygulanmıştır.

Lise ve üzeri eğitim almış olanlar/lise eğitimi almamış olanlar arasında 25 yaş üstü bireylerin anlamlı olarak daha az lise ve üzeri eğitim aldığı saptanmıştır ($\chi^2=10.028$ $p=0.02$). Cinsiyet ile eğitim durumu arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($\chi^2=1.171$, $p=0.368$). Lise ve üzeri eğitim almış olanlar/lise eğitimi almamış olanlar arasında lise ve üzeri eğitim almış olanlarda meslekte kalma süresi anlamlı olarak daha az saptanmıştır ($\chi^2=23.594$ $p<0.001$). Örgün eğitim almış olmak ile koruyucu ekipman kullanımı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($\chi^2=0.624$, $p=0.430$). Eğitim durumu ile yabancı cisim maruziyeti sonrası sağlık kuruluşlarına başvuru durumu arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($\chi^2=3.167$, $p=0.075$). Lise ve üzeri eğitim almış olanlar/lise eğitimi almamış olanlar arasında sosyal güvencesi olan bireylerin anlamlı olarak daha az lise ve üzeri eğitim aldığı saptanmıştır ($\chi^2=6.007$ $p=0.023$). (Tablo 7)

Tablo-7: Katılımcıların eğitim durumunu etkileyen özelliklerin dağılımı

Özellikler		Eğitim Durumu		χ^2	p değeri
		Lise Mezun Değil	Lise Mezun ve Üzeri		
		n (%)	n (%)		
Cinsiyet*	Kadın	3 (50.0)	3 (50.0)	1.171	0.368
	Erkek	139 (70.6)	58 (29.4)		
Yaş	25 altı	21 (50.0)	21 (50.0)	10.028	0.02
	25 ve üstü	121 (75.2)	40 (24.8)		
Meslek Süresi	10 yıl ve altı	64 (56.1)	78 (43.9)	23.594	<0.01
	>10 yıl üstü	50 (87.6)	11 (12.4)		
Koruyucu Ekipman Kullanımı	Var	83 (72.2)	32 (27.8)	0.624	0.430
	Yok	59 (67.0)	29 (33.0)		
Sağlık Kuruluşlarına Başvuru Durumu	Kendi İmkanları İle Çıkarmaya Çalışıyor	48 (78.7)	13 (21.3)	3.167	0.075
	Sağlık Kuruluşuna Başvuruyor	94 (66.2)	48 (33.8)		
Sosyal Güvence*	Var	139 (71.6)	55 (33.3)	6.007	0.023
	Yok	3 (33.3)	6 (66.7)		

*Fisher'ın kesin testi uygulanmıştır.

Yaş ile meslek eğitimi alma durumu arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($\chi^2=0.009$, $p=0.923$). Meslek eğitimi almış olanlar/meslek eğitimi almamış olanlar arasında erkek cinsiyette olanların anlamlı olarak daha fazla meslek eğitimi almış olduğu görülmüştür ($\chi^2=17.384$, $p<0.01$). Meslekte kalma süresi ile meslek eğitimi alma durumu arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($\chi^2=0.190$, $p=0.663$). Meslek eğitimi almış olanlar/meslek eğitimi almamış olanlar arasında koruyucu ekipman kullananların anlamlı olarak daha fazla meslek eğitimi almış olduğu görülmüştür ($\chi^2=10.220$, $p=0.01$). Yabancı cisim maruziyetinden sonra sağlık

kuruluşlarına başvurma durumu ile meslek eğitimi alma durumu arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($\chi^2=0.624$, $p=0.429$). Sosyal güvence durumu ile meslek eğitimi alma durumu arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($\chi^2=0.009$, $p=0.923$). (Tablo 8)

Tablo-8: Katılımcıların mesleki eğitim alma durumunu etkileyen özelliklerin dağılımı

Özellikler		Meslek Eğitimi		χ^2	p değeri
		Var	Yok		
		n (%)	n (%)		
Cinsiyet*	Erkek	149 (100.0)	0 (0.00)	17.384	<0.001
	Kadın	47 (76.0)	6 (24.0)		
Yaş	25 altı	30 (73.2)	11 (26.8)	0.009	0.923
	25 ve üstü	119 (73.9)	42 (26.1)		
Meslek Süresi	10 yıl ve altı	82 (72.6)	31 (27.4)	0.190	0.663
	>10 yıl üstü	67 (75.3)	22 (24.7)		
Koruyucu Ekipman Kullanımı	Var	94 (82.5)	20 (17.5)	10.220	0.001
	Yok	55 (62.5)	33 (37.5)		
Sağlık Kuruluşlarına Başvuru Durumu	Kendi İmkanları İle Çıkarmaya Çalışıyor	42 (70.0)	18 (30.0)	0.624	0.429
	Sağlık Kuruluşuna Başvuruyor	107 (75.4)	35 (24.6)		
Sosyal Güvence*	Var	143 (74.1)	50 (25.9)	0.009	0.923
	Yok	6 (66.7)	3 (33.3)		

*Fisher'in kesin testi uygulanmıştır.

Meslek ile yabancı cisim maruziyeti sonrası sağlık kuruluşlarına başvuru durumu arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($\chi^2=0.005$, $p=0.946$). Meslek ile sosyal güvence durumu arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($\chi^2=0.026$, $p=1.000$). İşçi olanlar/işçi olmayanlar arasında işçi olanların anlamlı olarak daha fazla metalik yabancı cisim maruziyeti yaşadığı görülmüştür ($\chi^2=17.384$, $p<0.01$). Meslek ile daha önce yabancı cisim maruziyeti yaşama arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($\chi^2=2.006$, $p=0.157$).

Tablo-9: Katılımcıların mesleki eğitim alma durumunu etkileyen özelliklerin dağılımı

Özellikler		Meslek		χ^2	P değeri
		İşçi	İşçi Değil		
		Sayı (%)	Sayı (%)		
Sağlık Kuruluşlarına Başvuru Durumu	Kendi İmkanları İle Çıkarmaya Çalışıyor	53 (86.9)	8 (13.1)	0.624	0.429
	Sağlık Kuruluşuna Başvuruyor	123 (87.2)	18 (12.8)		
Sosyal Güvence*	Var	168 (87.0)	25 (13.0)	0.009	0.923
	Yok	8 (88.9)	1 (11.1)		
Yabancı Cisim İçeriği	Metalik	117 (96.7)	4 (3.3)	0.190	0.663
	Ametalik	59 (72.8)	22 (27.1)		
Daha Önce Benzer Yabancı Cisim Maruziyeti Öyküsü	Var	107 (89.9)	12 (10.1)	10.220	0.001
	Yok	69 (83.1)	14 (16.)		

*Fisher'ın kesin testi uygulanmıştır.

TARTIŞMA

Katılımcıların çoğunluğu erkektir. Bu durum literatürdeki diğer çalışmalarla uyumludur^{14,42-45}. Bunun nedeni erkeklerin toplumsal cinsiyet rolü nedeni ile çalışma hayatına daha çok katılım göstermesi olabilir. Aynı zamanda ağır iş kollarında çalışan bireylerin erkek olması yabancı cisim maruziyetinin erkeklerde daha fazla görülmesine neden olmuş olabilir.

Araştırmaya katılanların büyük bir kısmı 25-50 yaş arasındadır. Bu yaş dağılımı literatürdeki diğer çalışmalar ile benzerlik göstermektedir⁴²⁻⁴⁴. Çalışma yaşamına dahil olan grupların yaş dağılımının benzer olması nedeni ile söz konusu travmaya maruziyet daha fazla görülmüş olabilir.

Katılımcıların büyük çoğunluğu ilkokul mezunudur. Aynı zamanda ilkokul mezunu bireylerinin çoğunluğu işçi olarak çalıştığını belirtmiştir. Özkurt ve arkadaşları tarafından 2014 yılında yapılan çalışmada da bu durum benzerlik göstermiştir⁴². İlkokul mezunu olanların daha fazla yabancı cisim maruziyeti yaşamasının nedeni çalışmakta oldukları iş kolu olabilir. Genellikle işçi statüsünde çalışabilmek için örgün eğitime dahil olma kriteri sorgulanmadığından söz konusu grup bu iş koluna yönelmiş olabilir.

Katılımcıların büyük bir kısmının sosyal güvencesi olmasına rağmen az da olsa bir grup çalışanın (%4.4) sosyal güvencesi bulunmamaktadır. Çalışmamızda literatürdeki diğer çalışmalara kıyasla daha az sosyal güvencesiz birey saptanmıştır^{42,44,46}. Türkiye’de kayıt dışı istihdam 2016 yılında %33.6 olarak açıklanmıştır⁴⁷. Bizim çalışmamızda sosyal güvence durumunun yüksek olma nedeni İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim Araştırma Hastahanesi’nin sosyoekonomik durumu kıyasla daha yüksek bireylerin bulunduğu bölgede olması olabilir. Bunun yanı sıra araştırmanın hastane tabanlı olması ve sosyal güvencesi bulunmayan bireylerin hastaneye başvurmamış olma ihtimali de söz konusu bulguya sebebiyet vermiş olabilir.

Katılımcıların büyük çoğunluğu işçidir. Daha önce yapılan çalışmalarda işçilik yapan grubun yabancı cisim maruziyetinin fazla olduğu belirtildiğinden sonuç beklenenle uyumludur^{19,22}.

İşçi olduğunu belirten katılımcıların çoğu inşaat ve metal işçiliği alanında çalıştığını belirtmiştir. Yapılan diğer çalışmalarda tarım inşaat ve taş ocağı işçilerinin çoğunlukta olduğu belirtilmiştir^{12,14,43}. Bunun nedeni İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim Araştırma Hastahanesi'nin kentsel ve inşaat alanlarının yoğun olduğu bölgede bulunması olabilir.

Araştırmamıza dahil edilen katılımcılarda tespit edilen yabancı cisim çoğunlukla metaliktir. Bu durum literatürdeki diğer çalışmalarla uyumludur^{8,14,40,43}. Bunun nedeni çalışanların çalışma ortamlarında daha sık metal cisimlerle çalışması olabilir ve beklenen bir sonuçtur. Metalik yabancı cisim maruziyetinin korneada skar bırakma oranı daha yüksektir¹².

Katılımcılarda tespit edilen yabancı cisim çoğunlukla korneal yerleşimlidir. Daha önce yapılan çalışmalarda da yabancı cisim yerleşim yeri en fazla korneal olarak bildirilmiş olduğundan sonuç beklenen gibidir^{8,48,49}. Yabancı cismin oküler yerleşimi gerek gözde oluşturacağı hasar ve gerekse bu hasara bağlı oluşacak iş gücü kaybı açısından önemlidir. Korneal yaralanmalar hem daha geç iyileşmekte hem de kalıcı hasar bırakma ihtimali yüzünden yakın takip gerektirmektedir. Konjonktival yaralanmalar daha az travmatik olup iyileşme süresi daha hızlı olabilmektedir¹².

Katılımcıların çoğu daha önce de yabancı cisme maruz kaldıklarını belirtmiştir. Özkurt ve arkadaşları tarafından 2014 yılında yapılan çalışmada da bu durum benzerlik göstermiştir⁴². Katılımcıların çoğunun işçi olması ve risk altındaki çalışma kolunda faaliyet göstermeleri bu sonuca neden olmuş olabilir.

Katılımcıların çoğunluğu çalışırken koruyucu ekipman kullandıklarını ifade etmiştir buna rağmen yine büyük bir çoğunluk da (%43.3) koruyucu

ekipman kullanmadığını ifade etmiştir. Özkurt ve arkadaşları tarafından 2014 yılında yapılan çalışmada da bu durum benzerlik göstermiştir⁴². Ancak 2008 yılında yapılan, Miroski ve arkadaşları tarafından Brezilya’da yürütülen çalışmada koruyucu ekipman kullanımı daha yüksek bulunmuştur. Bu duruma ülkeler arası iş güvenliği denetim ve eğitim sıklığı farklılığı nedeniyle yaşanmış olabilir⁴⁴. Buna rağmen 2012 yılında Thushanthi ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada daha düşük bir koruyucu ekipman kullanımı belirtilmiştir⁴³. Bunun nedeni bu çalışmanın daha uzun bir periyotta daha fazla kişiye ulaşılarak yapılmış olması olabilir.

Koruyucu ekipman kullananlar/koruyucu ekipman kullanmayanlar arasında meslek eğitimi almış olanlarda anlamlı olarak daha fazla koruyucu ekipman kullanımı gözlenmiştir. Örgün eğitim almış olmak ile koruyucu ekipman kullanımı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. 2008 yılında yapılan Miroski ve arkadaşları tarafından yürütülen çalışmada da aynı sonuca ulaşılmıştır⁴⁴. Meslek süresi ile koruyucu ekipman kullanımı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Daha önce yabancı cisme maruz kalmış olmak ile koruyucu ekipman kullanımı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Tüm bu veriler hangi eğitim durumuna sahip olursa olsun, meslekte geçirdiği süre ne kadar uzun olursa olsun meslek eğitiminin gerekliliğini düşündürmüştür.

Yabancı cisim maruziyetinden sonra sağlık kuruluşlarına başvurma durumu ile eğitim alma durumu arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Özkurt ve arkadaşları tarafından 2014 yılında yapılan çalışmada da bu durum benzerlik göstermiştir⁴². Bu sonuca çalışmaların popülasyonunun kısıtlı olması neden olmuş olabilir.

Yabancı cisim maruziyetinden sonra sağlık kuruluşlarına başvurma durumu ile meslek eğitimi alma durumu arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Özkurt ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada da benzer sonuçlara ulaşıldığı belirtilmiştir⁴². Bu sonuca alınan meslek eğitiminin niteliği sebep olmuş olabilir.

İşçi olanlar/işçi olmayanlar arasında işçi olanların anlamlı olarak daha fazla metalik yabancı cisim maruziyeti yaşadığı görülmüştür. Literatürdeki diğer çalışmalarda da benzer sonuçlar mevcuttur^{19,22,25}. Bu çıktı işçilerin yabancı cisim maruziyeti için oluşturulabilecek çalışmalar ve alınacak önlemlerle ilgili önceliklendirilecek grubun işçiler olduğunu düşündürmüştür.



SONUÇ

Gözde yabancı cisim maruziyeti Türkiye'de ve dünyada yaygın bir iş sağlığı problemi olmasına rağmen ülkemizde gözde yabancı cisim maruziyetine dair yeterli veri bulunamamıştır. Bu gibi yaralanmaların epidemiyolojisini, yönetimini ve görme iyileşmesini izleme amaçlı veri izleme programı geliştirilmesi faydalı olabilir.

6331 numaralı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu yürürlükte olmasına rağmen çalışmamızda işyerinde yaralanma sorunun hala önem arzettiğine dair bulgular saptanmıştır. Kayıtsız istihdam, koruyucu ekipman kullanmaksızın çalışma,yabancı cisme birden fazla kez maruziyet gibi bulgular sorunun önemli oluşunu düşündürmektedir. Yasa ile ilgili toplumsal bilinçlendirme programlarına ağırlık verilmeli ve denetimler artırılmalıdır.

Toplum tabanlı bir çalışma ile sorunun toplumsal boyutu belirlenmeli, riski yüksek olan işyerlerinin denetimleri artırılmalı, iş yeri hekimleri ve işçiler bu tür göz yaralanmaları hakkında eğitilmeli ve koruyucu önlemler artırılmalıdır. Ayrıca, kayıt dışı çalışanların sayısını azaltmak için gerekli yasal düzenlemeler ve denetimlerin yanı sıra toplumsal bilinçlendirme sağlanmalıdır.

Çalışmamızda yabancı cisim maruziyeti sonrası hastaneye başvuru süresinin geciktiğine dair bulgular elde edilmiştir. Toplumda sağlık okur yazarlığını artırmak için yapılacak çalışmaların yanı sıra, yapılacak niteliksel çalışmalarla sağlık hizmetine ulaşımdaki engelin nedenleri belirlenmelidir.

1. Cone D, Brice JH, Delbridge T., Myers JB. *Emergency Medical Services: Clinical Practice and Systems.*; 2015.
2. Scruggs D, Scruggs R, Stukenborg G, Netland PA, Calland JF. Ocular injuries in trauma patients: An analysis of 28,340 trauma admissions in the 2003-2007 National Trauma Data Bank National Sample Program. *J Trauma Acute Care Surg.* 2012. doi:10.1097/TA.obo13e31825c78d9.
3. Imrie FR, Cox A, Foot B, MacEwen CJ. Surveillance of intraocular foreign bodies in the UK. *Eye.* 2008. doi:10.1038/sj.eye.6702868.
4. Greven CM, Engelbrecht NE, Slusher MM, Nagy SS. Intraocular foreign bodies: management, prognostic factors, and visual outcomes. *Ophthalmology.* 2000.
5. Jonas JB, Knorr HLJ, Budde WM. Prognostic factors in ocular injuries caused by intraocular or retrobulbar foreign bodies. *Ophthalmology.* 2000. doi:10.1016/S0161-6420(00)00079-8.
6. Tandon S and. *Parsons' diseases of the eye.* 20th baskı. New Delhi; 2007.
7. Woo JH, Sundar G. Eye injuries in Singapore--don't risk it. Do more. A prospective study. *Ann Acad Med Singapore.* 2006.
8. Voon LW, See J, Wong TY. The epidemiology of ocular trauma in Singapore: Perspective from the emergency service of a large tertiary hospital. *Eye.* 2001. doi:10.1038/eye.2001.18.
9. Reddy PS, Nirmala K, Radhika S, Ravi S. Incidence of Ocular Surface Foreign Body and its Correlation with Specific Occupation and Preventive Measures. *Glob J Res Anal.* 2016;5(12):56–58.
10. Dass RI, Gohel DJ. Ocular Surface Foreign Body: Its Incidence and Correlation with Specific Occupations. *GCSMC J Med Sci.* 2013;2(2):42–45.
11. Gotekar R. A Clinical Study of Extra Ocular foreign bodies in Prakash Institute of Medical Sciences and Research, Urun -Islampur, Maharashtra. *Int J Curr Med Appl Sci.* 2017;15(1):52–56.
12. Khurana AK. *Ocular foreign body 4th.*; 2007.
13. Dhir SP, Mohan K, Munjal VP, Jain IS. Perforating ocular injuries with retained intra-ocular foreign bodies. *Indian J Ophthalmol.* 1984;32:289–292.

KAYNAKLAR

14. Pandey AN. Ocular Foreign Bodies: A Review. *J Clin Exp Ophthalmol*. 2017. doi:10.4172/2155-9570.1000645.
15. Tintinalli JE et al. Tintinalli's Emergency Medicine. 7 th edition. doi:10.3189/2012aog60a062.
16. Kimpton H, Duke-Elder S, MacFaul PA. *System of Ophthalmology*. London; 1972.
17. Mukherjee PK. Extraocular foreign bodies. İçinde: Shukla B, Natarajan S, ed. *Management of Ocular Trauma*. New Delhi: CBS Publishers; 2005:71–77.
18. Shukla D, Kim R. Intraocular foreign bodies. İçinde: Shukla B, Natarajan S, ed. *Management of Ocular Trauma*. New Delhi: CBS Publishers; 2005:236–245.
19. Kuhn, F. Morris, R. Witherspoon CD. Birmingham Eye Trauma Terminology (BETT): terminology and classification of mechanical eye injuries 2002. *Ophthalmol Clin North Am*. 2002;15:139–143.
20. Shukla B, Shukla D. New classification of ocular trauma. İçinde: Garg A, Moreno JMR, Shukla B, ed. *Clinical Diagnosis and Management of Ocular Trauma*. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2009:7–9.
21. Shukla B. New classification of ocular foreign bodies. *Chinese J Traumatol - English Ed*. 2016. doi:10.1016/j.cjtee.2015.09.012.
22. Annapurna K, Aravind R. An unusual corneal foreign body- A case report. *TNOA J Ophthalmic Sci Res*. 1997;36:37–38.
23. Marx JA, Hockberger RS, Walls RM. *Rosen's Emergency Medicine Concepts and Clinical Practice*. 8th baskı. Elsevier; 2013.
24. Nelson LB, Olitsky SE. *Harley's Pediatric Ophthalmology*. 5th baskı. Philadelphia; 2005.
25. Greenberg M. *Occupational Emergency Medicine*.; 2011.
26. S.H. T, Brown DF. Foreign Bodies. İçinde: *Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice 6th*. Philedelph. ; 2006.
27. A .K Khurana. Extraocular Foreign Body. İçinde: *Comprehensive Ophthalmology*. ; 2007.
28. Knoop K, Trott A. Ophtalmologic Procedures in The Emergency Department Part 3: Slit Lamp Use and Foreign Bodies. *Acad Emerg Med*. 1995;2:224--230.

KAYNAKLAR

29. Parver LM, Dannenberg AL, Blacklow B, Fowler CJ, Brechner RJ, Tielsch JM. Characteristics and causes of penetrating eye injuries reported to the National Eye Trauma System Registry, 1985-91. *Public Health Rep.* 1993.
30. Wong TY, Klein BEK, Klein R. The prevalence and 5-year incidence of ocular trauma: The Beaver Dam Eye Study. *Ophthalmology.* 2000. doi:10.1016/S0161-6420(00)00390-0.
31. Kuhn F, Morris R, Witherspoon CD, Mann LR. Epidemiology of blinding trauma in the United States Eye Injury Registry. *Ophthalmic Epidemiol.* 2006. doi:10.1080/09286580600665886.
32. National Safety Council (NSC). *National Safety Council Injury Facts 2015 Edition.*; 2015.
33. Prevent Blindness America. *Wise Owl Eye Safety Recognition Program.*; 2004.
34. Forrest KYZ, Cali JM. Epidemiology of lifetime work-related eye injuries in the U.S. population associated with one or more lost days of work. *Ophthalmic Epidemiol.* 2009. doi:10.1080/09286580902738175.
35. Harris PM, Bureau of Labor Statistics. *Nonfatal occupational injuries involving the eyes.*; 2002.
36. Xiang H, Stallones L, Chen G, Smith GA. Work-related eye injuries treated in hospital emergency departments in the US. *Am J Ind Med.* 2005. doi:10.1002/ajim.20179.
37. Yu TS, Liu H, Hui K. A case-control study of eye injuries in the workplace in Hong Kong. *Ophthalmology.* 2004;111:70-74.
38. McCall BP, Horwitz IB. Assessment of occupational eye injury risk and severity: an analysis of Rhode Island workers' compensation data 1998-2002. *Am J Ind Med.* 2006;49.
39. Al-Mahdi HS, Bener A, Hashim SP. Clinical pattern of pediatric ocular trauma in fast developing country. *Int Emerg Nurs.* 2011;19(4).
40. Yigit O, Yuruktumen A, Arslan S. Foreign body traumas of the eye managed in an emergency department of a single-institution. *Turkish J Trauma Emerg Surg.* 2012. doi:10.5505/tjtes.2012.49354.

KAYNAKLAR

41. Akdur O, Ozkan S, Erkılıç K, Durukan P, Duman A, İkizceli I. Evaluation of ocular trauma cases presenting to the emergency department. *JAEM*. 2009.
42. Ozkurt ZG, Yuksel H, Saka G, Guclu H, Evsen S, Balsak S. Metallic corneal foreign bodies: An occupational health hazard. *Arq Bras Oftalmol*. 2014. doi:10.5935/0004-2749.20140020.
43. Ramakrishnan T, Constantinou M, Jhanji V, Vajpayee RB. Corneal metallic foreign body injuries due to suboptimal ocular protection. *Arch Environ Occup Heal*. 2012. doi:10.1080/19338244.2011.573023.
44. Gerente VM, de Melo GB, Saito Regatieri CV, Alvarenga LS, Martins EN. Trauma ocupacional por corpo estranho corneano superficial. *Arq Bras Oftalmol*. 2008. doi:10.1590/S0004-27492003000100011.
45. Sen E, Celik S, Inanc M, Elgin U, Ozyurt B, Yilmazbas P. Seasonal distribution of ocular conditions treated at the emergency room: A 1-year prospective study. *Arq Bras Oftalmol*. 2018. doi:10.5935/0004-2749.20180026.
46. Channa R, Zafar SN, Canner JK, Haring RS, Schneider EB, Friedman DS. Epidemiology of eye-related emergency department visits. *JAMA Ophthalmol*. 2016. doi:10.1001/jamaophthalmol.2015.5778.
47. SGK. *Kayıtdışı İstihdam Oranı*.; 2016. http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/calisan/kayitdisi_istihdam/kayitdisi_istihdam_oranlari/kayitdisi_istihdam_orani.
48. Nicaeus T, Erb C, Rohrbach M, Thiel HJ. [An analysis of 148 outpatient treated occupational accidents]. *Klin Monbl Augenheilkd*. 1996.
49. Australian Government Australian Safety and Compensation Council. *Work-related eye injuries in Australia*.; 2008. https://www.safeworkaustralia.gov.au/system/files/documents/1702/workrelatedeyeinjuriesaustralia_2008_pdf.pdf.

S.B. İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU (2013-KAEK-64)
KARAR FORMU

Tarih: 21.11.2017

SAYI:

KONU: Etik Kurulu Kararı

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Acil Servise Gözde Yabancı Cisim Şikayeti ile Başvuran Hastaların Sosyodemografik Özelliklerinin İncelenmesi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

ETİK KURULU BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ	Doktor Erkin Cad. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi
	TELEFON	216 570 91 90
	FAKS	216 565 55 26
	E-POSTA	etik@sbgoztepehastanesi.gov.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Uzm. Dr. Vehbi Özyıldırım		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Acil Tıp		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi		
	VARSA İDARI SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI			
	DESTEKLEYİCİ			
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TUMTAK vb. gibi kaynaklardan destek alımlar için)			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLÇİSİ			
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1 <input type="checkbox"/> FAZ 2 <input type="checkbox"/> FAZ 3 <input type="checkbox"/> FAZ 4 <input type="checkbox"/> Gözlemsel ilaç çalışması <input type="checkbox"/> Tıbbi cihaz klinik araştırması <input type="checkbox"/> In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları <input type="checkbox"/> İlaç dışı klinik araştırma <input type="checkbox"/> Retrospektif <input checked="" type="checkbox"/>		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/> ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/> ULUSAL <input type="checkbox"/> ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>		
	DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası
ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU OLGU RAPOR FORMU ARAŞTIRMA BİROŞURU				Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı			Açıklama
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>		
	BİYolojik MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>		
	İLAN	<input type="checkbox"/>		
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>		
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>		
GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>			
DİĞER	<input type="checkbox"/>			
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2017/0344	Tarih: 21.11.2017	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekeceği, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sükınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.	

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Derya Büyükkayhan
İmza:

S.B. İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU
KARAR FORMU

Tarih: 04.07.2017

SAYI:

KONU: Etik Kurulu Kararı

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	HBeAg Negatif Kronik Hepatit B Enfeksiyonu Tanısı İle Periyodik Aralıklarla Takip Edilen Hastaların Maliyet Analizinin Değerlendirilmesi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
			E	K	E	H	E	H	
Prof. Dr. Derya Büyükkayhan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	T.C. Sağlık Bakanlığı Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Aytekin OĞUZ	İç Hastalıkları Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Işıl MARAL	Halk Sağlığı Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	İşıl Maral
Prof. Dr. Asif Yıldırım	Üroloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Süleyman Daşdağ	Biyofizik	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Asiye KANBAY	Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Şükrü Sadık ÖNER	Tıbbi Farmakoloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Sebahat Dilek Torun	Halk Sağlığı	Özel Kuruluş	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Sıdika Şeyma ÖZKANLI	Tıbbi Patoloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Hacer Hicran Mutlu	Aile Hekimliği	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Avukat Mahmut ÇELİK	Avukat	Çelik Gönen Hukuk Bürosu	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Saliha Şahin	İşçi		E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

*: Toplantıda Bulunma

Karar: Onaylandı Reddedildi

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Derya Büyükkayhan
İmza: