

Korneal Yabancı Cisimlerin İş Güvenliği ve Ekonomik Açısından Değerlendirilmesi

Dr. Ramazan DUMAN (1), Doç.Dr. Kadir ELTUTAR (2)

ÖZET

SSK İstanbul Hastanesi Göz Kliniği'ne 19 Aralık 1992- 5 Mart 1993 tarihleri arasında başvuran 127 korneal yabancı cisim vakası incelendi. Hastalar yaşı, işi, kaç yıldır bu işte çalıştığı, başvuru şikayeti, gözüne yabancı cisim kaçtığı sırada ne iş yaptığı, fark ettiği an ile başvuru arasında geçen süre, yabancı cismin lokalizasyonu, daha önce çıkartılmaya çalışılıp çalışılmadığı, doktor tarafından görülüp görülmediği ve ilaç kullanıp kullanmadığı, iş kazası olup olmadığı ve vizitesinde iş kazası yazıp yazmadığı, iş yerinde koruyucu gözlük olup olmadığı, kullanmıyorsa neden kullanmadığı, koruyucu gözlük kullanmasını denetleyen olup olmadığı yönünden araştırıldı. İyileşme günü üzerinden ortalama istirahat süresi hesaplanarak, SSK'nin ödediği istirahat parası bulundu. Buna tedavi giderleri ile birlikte doktorun kaybettiği sürenin parasal karşılığı da eklenerek bir korneal yabancı cisim vakasının SSK ve ülke ekonomisine maliyeti hesaplanmıştır. İş yerlerinin % 20'sinde koruyucu gözlük olmadığı, olan yerlerde de işçilerin yabancı cisim kaçtığı sırada yaklaşık % 70'inin koruyucu gözlüğününün takılı olmadığı saptandı. Bunun yanında iş yerlerinin % 47'sinde koruyucu gözlük kullanılmasını denetleyen bir kimsenin bulunmadığı, olan yerlerde de gerekli titizlikte denetleme yapılmadığı görüldü. Standart bir koruyucu gözlük ortalama 150.000 TL iken, bir yabancı cisim olgusunun toplam maliyeti 350.000 TL olarak hesaplandı. Sonuç olarak koruyucu gözlük ile çalışmanın, hem göz sağlığı, hem de SSK ve ülke ekonomisine yararı açısından sıkı bir şekilde denetlenmesinin gerekliliği ortaya konmuştur.

ANAHTAR KELİMELER: Korneal yabancı cisim, koruyucu gözlük.

SUMMARY

EVALUATION OF CORNEAL FOREIGN BODIES FROM THE VIEW OF ECONOMY AND WORK SECURITY

In the eye department of SSK İstanbul Hospital 127 corneal foreign bodies cases were examined between the dates of 19 th December 1992 and 5 th March 1993. The patients were asked the following questions; age and job of the patient, how long patient been working at the job that they are holding? At the time of injury what was the patient doing? The location of foreign body? Was foreign body tried to be taken out by somebody else? Was the patient examined by a doctor? Was the patient using medicine? Whether it was work injury? Duration between injury and application to hospital? Whether it was written on the application paper that if it was work injury. If there was eye protector in the work place if there was and not used, why? If there was anybody to check that eye protector was used? By finding out average recovering time of worker expenses paid for this time, medication costs and wage paid to the doctor it has been estimated that how much a corneal foreign body cases would cost to both SSK and countries economy. As a result working with eye protector is useful for the healing of eye, and controlling is necessary for the the economy of SSK and the country..

KEY WORDS: Corneal foreign body, eye protector

GİRİŞ

Özellikle demir çelik gibi sanayi kollarında çalışanlarda görülen ve uçuşan metal parçalarının neden olduğu korneal yabancı cisim yaralanmaları korneada epitel ya da epitel ve yüzeyel stromada defekt oluşturur. Yabancı cisimler koneaya gömülerek ağrı, yabancı cisim hissi (batma), sulanma, bulanık görme, fotofobi, gözde kızarıklık gibi değişik yoğunlukta yakınma ve bulgulara neden olurlar.

Tüm göz yaralanmalarının %50'ye yakını oluşturan korneal yabancı cisim vakaları koruyucu gözlük gibi basit yöntemlerle önlenabilir olmasına rağmen, endüstriyel iş kazalarında halen sık görülmekte ve aktif iş yaşamı sırasında görüldüğünden dolayı büyük iş kayıplarına neden olmaktadır. Bu çalışmada kornea yabancı cisimleri değişik parametrelerden inceleyerek göz polikliniklerinde doktora sarfettirdiği zaman, SSK'nun ödediği istirahat ücreti ve tedavi giderleri açısından değerlendirilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

12.12.1992 - 5.3.1993 tarihleri arasında SSK İstanbul Hastanesi Göz Polikliniği ve acil servisine baş-

BULGULAR

vuran 127 korneal yabancı cisim vakasının 128 gözü çalışma kapsamına alındı. Korneal yabancı cisim göze bir damla topikal lokal anestetik (benoxinate) damlatıldıktan sonra tek kullanımlı iğne ile biyomikroskopta çıkarıldı. Pas halkaları iğne ile temizlendi.

Hastalar Tablo-1 deki parametreler açısından değerlendirildi.

Hastalar fluorosein korneal defektin boya almadığı güne kadar hergün kontrol edildi. Başvuru günü 0. gün olarak kabul edilip iyileşmenin kaçınıcı günde olduğu yönünden değerlendirildi. İstirahat süresi (iş gücü kaybı), geliş-dönüş yol masafı, SSK'nın ödediği istirahat parası, muayene ve kontroller için hekimin harcadığı süre, tedavinin maliyeti hesaplanarak bir korneal yabancı cismin toplam maliyeti hesaplandı.

Yüzdeler korelasyon ve Ki-kare testi ile yapıldı. Ortalamalar varyans analizi ile karşılaştırıldı. Tüm parametreler karşılaştırılarak istatistiksel olarak anlamlı ilişki olup olmadığına bakıldı.

Çalışmaya alınan 127 hastanın (128 göz) en genci 13, en yaşlısı 72 yaşındaydı. (Ort; 30.62+9.40) Tüm hastalar erkekti.

Olguların yaptıkları işe göre dağılımları incelendiğinde 127 vakanın 31'i (%24.4) kaynakçı, 21'i (%16.5) tornacı, 5'i (%3.9) taşlamacı, 10'u (%7.9) tamirci, 60'nun (%47.2) diğer mesleklerden (dökümcü, demir doğrama, imalatçı, marangoz, presci, tabelacı vb.) olduğu görüldü (Tablo-2). Kaç yıldır bu işi yaptığı değerlendirilen 60 vakanın en erken 2 ay, en geç 30 yıldır (ortalama; 105 Yıl) yaptığı öğrenildi. Yabancı cisim kaçması sırasında ne iş yaptıkları dağılımı; 127 vakanın 14'ü (%11) kaynak, 58'i (%45.7) taşlama, 41'i (%32.3) diğer işler (zımpara, çekiçle vurma, matkapla delme vb.) 14'ü (%11) hatırlamıyor olarak bulundu (Tablo-3).

1. Yaş :

2. İş : a) kaynakçı

b) tornacı

c) taşlamacı

d) tamirci

e) diğer (dökümcü, marangoz, demir doğrama, imalatçı vb.)

3. Kaç yıldır çalıştığı :

4. Şikayeti : a) gözüne yabancı cisim kaçması

b) ağrı, sulanma, fotofobi, kızarıklık

c) yabancı cisim hissi

d) karışık, (aynada görme, bulanık görme, yukarıdakilerin bazıları)

5. Yabancı cismin niteliği :

a) metalik

b) toz-toprak

c) bitkisel kaynaklı (odun, kıymık, diken vb.)

6. Kaçtığı sırada ne iş yapıyordu?

a) kaynak

b) taşlama

c) diğer (zımpara, çekiçle vurma vb.)

d) hatırlamıyor

7. Fark ettiği an ile müracaat arası geçen süre :

8. Yabancı cismin yeri.

-üst temporal

sağ -üst nazal

-alt nazal

sol -alt temporal

9. Derinliği :

a) yüzeysel

b) stromal (derin)

10. Daha önce yabancı cisim kaçtı mı?

a) evet

b) hayır

11. Eski skar izi (kaç tane?)

-üst temporal

sağ -üst nazal

-alt nazal

sol -alt temporal

12. Konjonktiva Ön kamerada reaksiyon

a) sakin

a) var

b) hiperemik

b) yok

13. İş yerinde çıkartılmaya çalışıldı mı?

a) evet

b) hayır

14. Çalışıldıysa kim tarafından ve ne ile?

a) ustası

a) kağıt

b) iş arkadaşı

b) iğne

c) sağlık memuru

c) diğer (yıkama vb.)

d) diğer (kendisi, özel kliniklerde Dr. yada görevli)

15. Başvurmadan önce bir Dr. tarafından görülüp görülmediği.

a) evet

b) hayır

16. Görüldü ise hangi Dr.?

a) iş yeri doktoru

b) SSK Dispanserinde

i) göz Dr.

ii) diğer branş

c) özel

i) göz Dr.

ii) diğer branş

17. İlaç kullanmış mı? Kim vermiş?

a) evet

a) doktor

b) hayır

b) eczaneden

18. İş kazası olup olmadığı

a) evet

b) hayır

19. Vizite kağıdında iş kazası yazıyor mu?

a) evet

b) hayır

Yazmıyorsa neden?

a) yazılıp yazılmayacağını bilmiyor

b) görevli yazmamış

c) diğer (önemsememe, aciliyetten)

20. İş yerinde koruyucu gözlük var mı?

a) evet

b) hayır

21. Takıp takmadığı :

A) yabancı cisim kaçtığı sırada

a) evet

b) hayır

B) Genelde

a) evet

b) hayır

22. Takmıyorsa neden?

a) sıkıcı

b) kullanışsız

c) diğer (buğu yapıyor, ihmalkarlık)

23. Kırarıcı gözlük kullanımını denetleyen var mı?
a) evet Varsa kim?
b) hayır a) ustabaşı
b) patronu
c) diğer (şef, görevli...)

24. Geliş dönüş yol masrafı :
25. Kullanılan tedavi :
A) kapama
+ antibiyotikli damla + pomad + gerekirse
(Genta gut) (Terramycin) sikloplejik
B) kapamasız
+ antibiyotikli damla + pomad + gerekirse
(genta gut) (terramycin) sikloplejik

26. Kontroller:
1) Şikayeti Ne a) Ağrı
a) Var b) Sulanma
b) Yok c) Kaparıktan rahatsızlık
d) Diğer (bulanık görme,
fotofobi, yanma, kaşınma)

2) Fluorescein ile boyanıp boyanmadığı:
a) Evet 1. aym
2. küçülme
b) Hayır..... İYİLEŞME
3) Pas olup olmadığı
4) Ön kamerada reaksiyon kontrolü

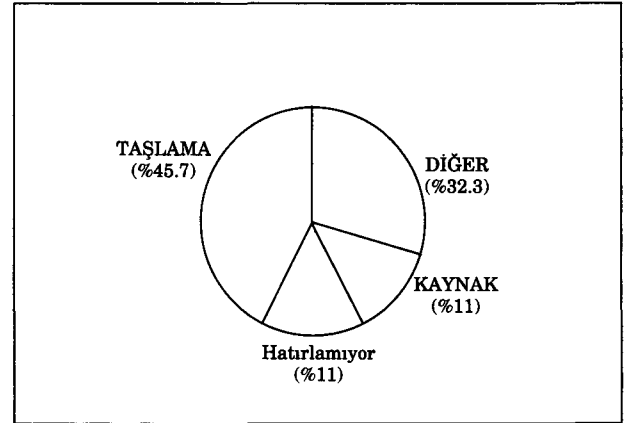
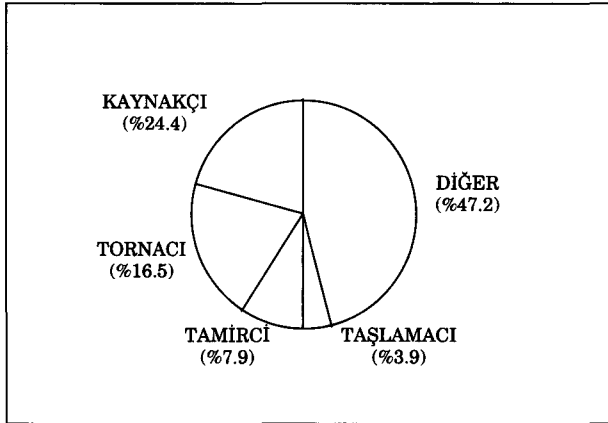
Tablo-1: ÇALIŞMA PROTOKOLÜ

İŞÇİ	SAYI	%
Kaynakçı	31	24.4
Tornacı	21	16.5
Taşlamacı	5	3.9
Tamirci	10	7.9
Diğer	60	47.2
Toplam	127	100

Tablo-2: Vakaların iş dağılımı

Ne yapıyordu	Sayı	%
Kaynak	14	11
Taşlama	58	45.7
Diğer	41	32.3
Hatırlamıyor	14	11
Toplam	127	100

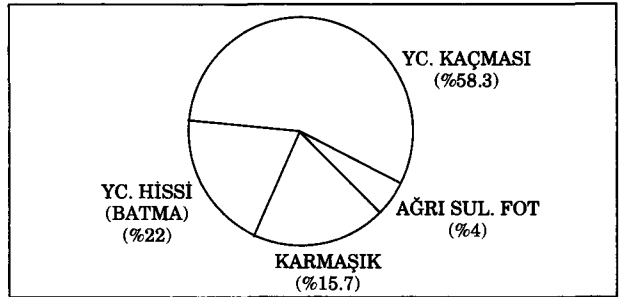
Tablo-3: Yabancı cisim kaçması anında yaptığı iş



Başvuru yakınmalarının dağılımı; 127 vakanın 74'ü (% 58.3) gözüne yabancı cisim kaçması, 28'i (%22) yabancı cisim hissi, 5'i (%4) ağrı, sulanma, foto-

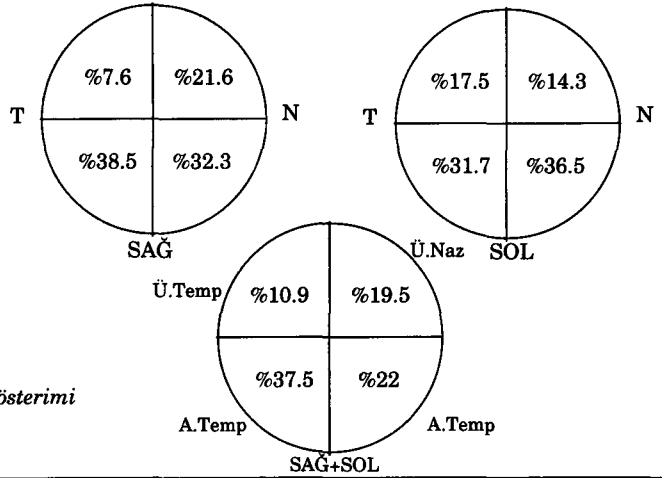
fobi, 20'si (%15.7). karmaşık (aynada görme, bulanık görme, tüm şıklardan bazıları) şeklinde bulundu (Tablo-4).

Şikayeti	Sayı	%
YC. Kaçması	74	58.3
Ağrı-Sul-Fot	5	4
YC. Hissi	28	22
Karmaşık	20	15.7
Toplam	127	100



Tablo-4: Başvuru şikayetleri YC: Yabancı cisim, Sul: Sulanma, Fot: Fotofobi

	Sağ	%	Sol	%	Sağ Sol	%
Üst Temporal	5	7.6	9	14.3	14	10.9
Üst Nazal	14	21.6	11	17.5	25	19.5
Alt Nazal	21	32.3	20	31.7	41	22
Alt Temporal	25	38.5	23	35.5	48	37.5
Toplam	65	100	63	100	128	100



Tablo 5: Yabancı cismin korneal kadrarlara dağılımı ve şematik gösterimi

128 gözün hepsine metalik yabancı cisim kaçmıştı.

Hastaların yabancı cismin kaçtığı yada şikayetleri başladığı an ile başvuru anı arasında geçen süre değerlendirildiğinde 5 vakanın 2 saat ile en erken 1 vakanın 192 saat ile en geç olarak (ortalama; 31.72+28.05) başvurduğu tespit edildi.

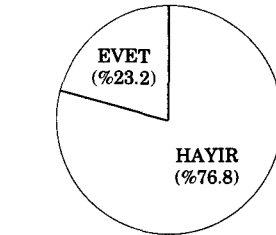
128 korneal yabancı cismin 65'i (% 50.75) sağ, 63'ü (% 49.25) sol gözde idi. Kornea üst temporal, üst nazal, alt temporal olarak 4 kadrana ayrıldığında kadrarlara göre dağılımı sayı ve oranları Tablo-5 ve şe-

mada görülmektedir.

"Daha önce yabancı cisim kaçtı mı" sorusunu 126 vakadan 102'si (%81) evet, 24'ü (%19) hayır olarak cevaplandırmıştır. Eski yabancı cisim sekeli (skar) olup olmadığı açısından bakılan 126 vakanın 64'ünün (%50.8) sağ, 65'nin (%52.0) sol gözünde 1 ila 8 arasında değişen sekel tespit edildi.

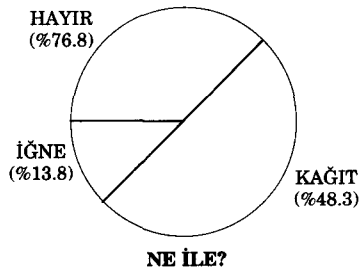
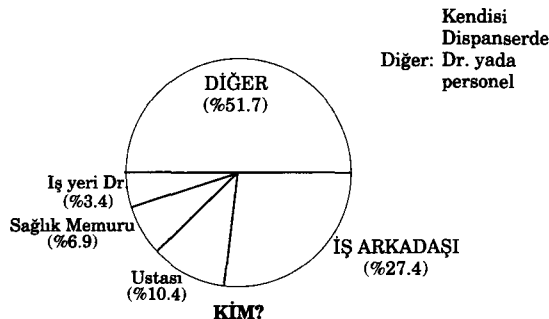
Daha önce çıkartılmaya çalışılıp çalışılmadığının, çalışıldıysa kim tarafından ve ne ile çalışıldığının dökümü Tablo-6 da görülmektedir.

Daha önce çıkartılmaya çalışıldı mı?		Evet	Hayır	Toplam
		29	96	125
		(%23.2)	(%76.8)	
		Sayı	%	Genel %
K İ M	Ustası	3	10.4	2.4
	İş Arkadaşı	8	27.4	6.4
	Sağlık Memuru	2	6.9	1.6
	İş Yeri Doktoru	1	3.4	0.8
	Diğer	15	51.7	12.0
Toplam		29	100	23.2
NE İLE	Kağıtla	14	48.3	11.2
	İğne	4	13.8	3.2
	Diğer	11	37.9	8.8



DAHA ÖNCE ÇIKARTILMAYA ÇALIŞILDI MI?

Yıkayarak
Üfleterek
Diğer: Oğuşturarak
Bezle



Tablo-6: Yabancı cismin daha önce çıkartılmaya çalışılıp çalışılmadığı, çalışıldı ise kim tarafından ve ne ile çalışıldığı.

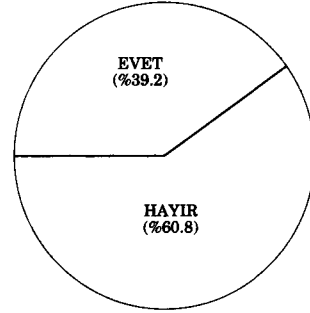
125 vakanın 49'ü (%39.2) daha önce doktor yada yerine bakan görevli tarafından görülmüş. Bunlardan 11'ini (%22.5) iş yeri doktoru, 12'sini (%24.5), SSK dispanserinde göz doktoru, 17'sini (%34.7) SSK dispanserinde diğer branş doktor yada görevli personel, 4'ünü (%8.1) özel göz doktoru, 5'ini özel diğer branş doktoru görmüştür. (Tablo 7)

124 vakanın 47'si (%37.9) başvurmadan önce ilaç kullanmıştır. İlaç kullanım dağılımı ve kim tarafından verildiği Tablo-8 de görülmektedir.

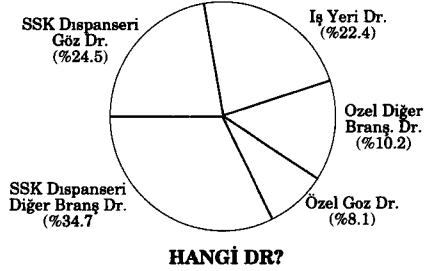
Hastaların vizitesinde iş kazası yazıp yazmadığının, yazmayanların nedeni ve dağılımı Tablo-9 da görülmektedir.

Çalıştığı iş yerinde koruyucu gözlük olup olmadığı sorulan 115 vakanın 92'si (%80) evet 23'ü (%20) hayır olarak yanıtlamıştır. Koruyucu gözlüğü olduğunu söyleyen 92 hastanın 62'sinin (%67.4) yabancı cisim kaçması sırasında gözlük kullanmadığı (yapacağı işin kısa süreli olması gibi nedenlerle) ancak genelde 64'ünün (% 69.6) koruyucu gözlük kullandığı öğrenil-

Daha önce Dr. gördü mü?		Evet	Hayır	Toplam
		49	76	125
		% 39.2	60.8	Genel
H	İşyeri Dr.	Sayı	%	%
A	SSK Disp. Göz Dr.	11	22.4	8.8
N	" Diğer branş Dr.	12	24.5	9.6
G	Özel Göz Dr.	17	34.7	13.6
İ	Özel Diğer branş Dr.	4	8.1	3.2
Dr.	Toplam	5	10.2	4.0
		49	100	39.2



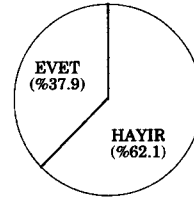
DAHA ÖNCE DR. GÖRDÜ MÜ?



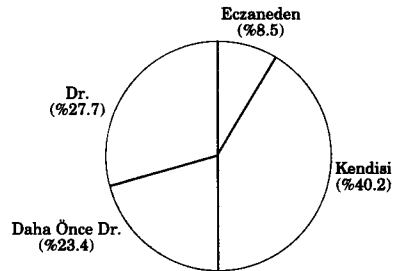
HANGİ DR?

Tablo-7: Daha önce doktorun görüp görmediği ve hangi Dr. tarafından görüldüğü

İlaç kullanmış mı?		Evet	Hayır	Toplam
		47	77	124
		% 37.9	62.1	Genel
KİM		Sayı	%	%
V	Dr.	13	27.7	10.5
E	Eczaneden	4	8.5	3.2
R	Daha önce Dr.	11	23.4	8.9
D	Kendisi	19	40.2	15.3
İ	Toplam	47	100	37.9



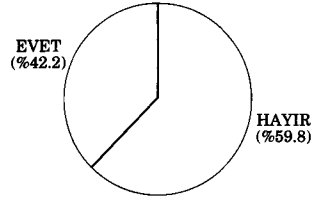
İLAÇ KULLANMIŞ MI?



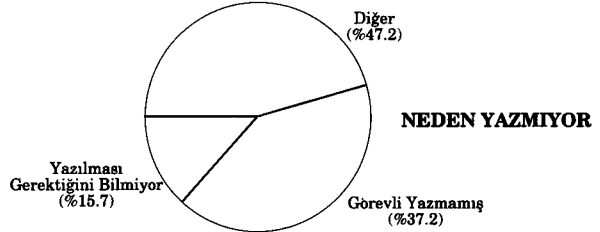
KİM VERMİŞ?

Tablo-8: Başvurmadan önce ilaç kullanıp kullanmadığı ve kim tarafından verildiği

İş Kazası Yazıyor mu?		Hayır	Evet	Toplam
			70	47
	%	59.8	42.2	Genel
N		Sayı	%	%
E	Gerektiğini Bilmiyor	11	15.7	9.4
D	Görevli Yazmamış	26	37.1	22.2
E	Diğer	33	47.2	28.2
N	Toplam	70	100	59.8



VİZİTEDE İŞ KAZASI YAZIYOR MU?



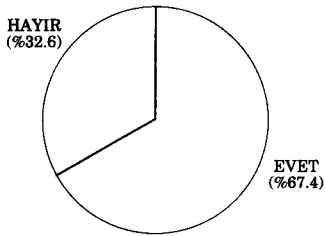
NEDEN YAZMIYOR

Tablo-9: Vizitesinde iş kazası yazıp-yazmadığı ve yazmıyorsa neden

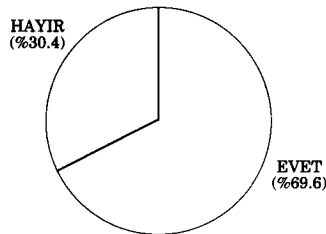
		Hayır	Evet	Toplam
Koruyucu Gözlük Varmı?		23	92	115
	%	20	80	
Kazada Takılıymıydı		62	30	92
	%	67.4	32.6	
Genelde Takarmı		28	64	92
	%	30.4	69.6	
Neden Takmıyor		Sayı	%	Genel %
	Sıkıcı	3	10.7	3.3
	Kullanışsız	2	7.1	2.2
	Diğer	23	82.1	24.9
	Toplam	28	100	30.4



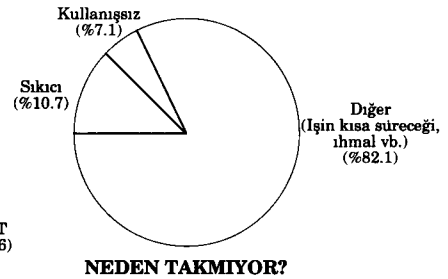
KORUYUCU GÖZLÜK VAR MI?



KAZADA TAKILIMYDI?



GENEL DE TAKAR MI?



NEDEN TAKMIYOR?

Tablo-10: İş yerinde koruyucu gözlük olup olmadığı, kazada takılı olup olmadığı, neden takmadığı

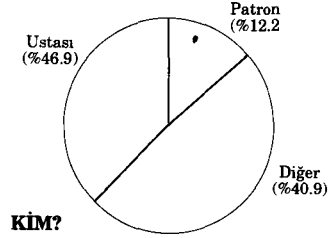
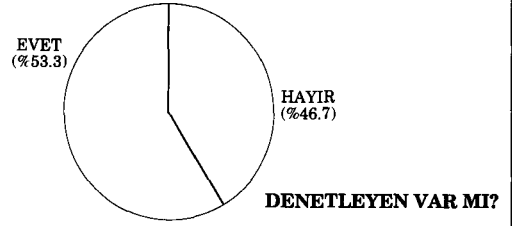
di. Koruyucu gözlük bulunduğu halde geneldede takmayan 28 hastanın 3'ü (%10.7) gözlüğü sıkıcı bulduğundan, 2'si (%7.1) kullanışsız, 23'ü (% 82.4) diğer (buğulanma, ihmalkarlık, önemsememe gibi.) nedenlerden dolayı gözlük kullanmıyordu (Tablo-10).

Koruyucu gözlüğü olduğunu söyleyen 92 hastanın,

gözlük kullanıp kullanmadıklarını denetleyen var mı sorusunu 49'u (%53.3) evet, 43'u (%46.7) hayır olarak yanıtlamıştır. Denetlediğini söyleyen 49 vakanın 23'ü (%46.9) ustabaşı, 6'sı patronu, 20'si (%40.9) diğerleri (görevli personel, atölye şefi, vb.) tarafından denetlendiğini bildirmiştir (Tablo-11).

Denetleyen var mı?		Evet	Hayır	Toplam
			49	43
		%		
		53.3	46.7	100
		Sayı	%	Genel%
K	Ustabaşı	23	46.9	25.0
İ	Patronu	6	12.2	6.5
M	Diğer	20	40.9	21.7
Toplam		49	100	53.3

Diğer: Görevli, atölye şefi vb.



Tablo-11: Gözlük kullanmasını denetleyen varmı ve kim denetliyor.

Başvuru günü 0. gün olarak kabul edilerek ve hergün yapılan kontroller sonucunda elde edilen ortalama iyileşme süresi 2.74 gün olarak bulundu.

113 vakaya sorularak elde edilen geliş-gidiş ortalama yol masrafı 21.520 TL olarak bulundu. Ortalama iyileşme süresi tüm olgularda 2.74 gün olduğuna göre, bir hastanın toplam gelip gittiği süre; başvuru günü 1. gün + 2.74 gün= 3.74 gün olarak hesaplandı. Ortalama olarak bir hastanın toplam yol masrafı 21.520 x 74.650 TL (Yaklaşık 75.000 TL) olarak hesaplandı.

SSK iş kazası vakalarında yürürlükte bulunan mevzuata göre, viziteye çıktığı günden itibaren, aylık göstergenin üst ve alt sınırına göre, en az 40.000, en çok 75.000 TL günlük istirahat parası ödenmektedir. Türkiyede işçilerin sigorta primleri genellikle asgari ücret üzerinden ödendiğinden günlük istirahat ücreti ortalama 50.000 TL kabul edilirse, bir yabancı cisim vakasına ödenen ortalama istirahat ücreti: 3.74 x 50.000 = 180.700 TL olarak bulunur. (Yaklaşık; 180.000 TL)

Bir doktorun yabancı cisim vakasına ayırdığı süre; hastanın muayenesi, yabancı cismin çıkartılması, göze ilaç konması, istirahatini açması, reçete yazması, kontrolleri ve kaldıysa pasın temizlenmesi, istirahatin kapatılıp işbaşı belgesinin verilmesi birlikte değerlendirilirse yaklaşık 1 saattir. SSK'nın bir doktora ödediği bürüt maaş 10500000 TL dir. Bir ayda ki çalışma süresi 176 saat olduğuna göre 10500000/176=59659 TL (Yaklaşık 60.000 TL). SSK'nın doktora 1 saat için ödediği ücrettir.

Uygulanan tedavi gideri ise polimiskin-B ve oksiterasiklin bileşimli göz pomadı; 6200 TL, Gentamisin sülfat damla; 16.700 TL, ve diğerleri (rondel, reçete kağıdı, istirahat ve işbaşı kağıtları) yaklaşık 25.000 TL tutmaktadır.

180.000 + 60.000 + 25.000 = 265.000 TL bir yabancı cismin vakasının SSK ya maliyetidir.

265.000 + 75.000 = 340.000 (Yaklaşık 350.000 TL) bir yabancı cisim vakasının toplam maliyetidir.

TARTIŞMA

Günümüzde iş kazaları ve bunların meydana getirdiği iş gücü ve ekonomik kayıplar sanayileşmekte olan toplumlarda üzerinde önemle durulmasını gerektiren bir konu haline gelmiştir. Endüstriyel iş kazalarında sanayi makine işçilerinde görülen yaralanmalar en başta yer almaktadır. Bilhassa demir çelik gibi sanayi kollarında çalışan işçilerde görülen yaralanmalarda en sık ve en tehlikeliye ulaşan metal parçalar. Bunlar gözde perforasyonlara kadar giden çok çeşitli yaralanmalara neden olurlar. Bu yaralanmalar gözde görülen bütün iş kazalarının % 25-28'ini oluşturmaktadır. En çok da demirci, tornacı, taşlamacı, gemi inşaat işçisi ve demir fırınları gibi işlerde çalışanlarda görülmektedir. Korneal yabancı cisim yaralanmaları bu tip endüstriyel iş kazaların en yaygınıdır (1).

Korneal yabancı cisim olguları göz yaralanmaları içinde % 25-50 ile ilk sırayı almaktadır. Yıldırım ve ark. çocuklarda yaptıkları göz travmaları ile ilgili çalışmalarında korneal yabancı cisimlerin % 49.2 ile ilk sırayı aldığını bildirmişlerdir (2). Ekinciler ve ark. kliniklerine başvuran tüm göz travmaları içinde % 30.6 ile ilk sırayı aldığını bildirmişlerdir. (3).

Zilelioğlu kliniğinde yılda 5 bin korneal yabancı cisim vakasının görüldüğünü bildirmiştir (1). Kliniğimize yılda yaklaşık 5-6 bin yabancı cisim vakası başvurmaktadır.

Gözüne yabancı cisim kaçmış bir hastada dikkat edilmesi gerekenler şunlardır; hangi göz yaralanmış,

yaralanma nasıl olmuş, nerede olmuş, hiç ilk yardım yapılmış mı, yapıldıysa ne zaman ve kimin tarafından yapıldığı, kaza sırasında koruyucu gözlük takılmadığı, kazadan önce gözün durumu, yabancı cismin niteliği.

Korneal yabancı cisimlerin başarılı bir şekilde yönlendirilmesi:

1. Travmatize etmeden çıkarılması
2. Pas halkasının tamamen temizlenmesi
3. İyileşmenin çabuklaştırılması
4. Rahatsızlığın (ağrı vb.) en aza indirilmesi
5. İkincil bir enfeksiyonun önlenmesi (profilaksi) ile olur (4).

1. Yabancı cisimlerin çıkarılması için çeşitli teknikler vardır. Kullanılacak teknik yaranın yerine, derinliğine, gömülme derecesine göre değişir. Yüzeysel tanecikler serum fizyolojik ile yıkanabilir, fakat gömülü taneciklerinin alınması için çeşitli aletler gereklidir. Bunlar;

1. Pamuk uçlu aplikatör
2. Spud (mala)
3. Loop (halka)
4. Tek kullanımlı iğnelerdir

2. Korneal pas halkası ve temizlenmesi: Korneal metalik yabancı cisimler gözde 12 ile 24 saat gömülü kalırsa oksitlenir. Eğer pas halkası gelişmişse yabancı cisim çıkarıldıktan sonra lekelenen epiteyal hücreler ve metalik partiküller temizlenmelidir (5).

Pas çıkarımı için Algerbruch, oftalmik el matkabı, iğne ve spud (mala) kullanılır.

3-4. İyileşmenin hızlandırılması ve rahatsızlığın en aza indirilmesi: Hulbert'in de gösterdiği gibi korneal yabancı cisimlerin alınmasından sonra ortaya çıkan epitelyal hasarlar genellikle küçüktür ve 24 ila 48 saat arasında iyileşirler (6).

Korneal defektin iyileşme süresini hızlandırmak için epitelyal growth faktör (EGF), deproteinize sığır kanından elde edilen Solcoseryl göz jeli, antikollajenazlar gibi iyileştirmeyi artırıcı maddelerin kullanılması, steroidler gibi iyileşmeyi geciktirici ilaçlardan sakınılması önerilebilir.

Gözü rahatlatmak için derin, geniş ve daha travmatizan yaralanmalardan sonra gelişebilecek travmatik üveite bağlı oluşabilecek yapışıklıkları önlemek ve siliyer spazmın oluşturduğu ağrının giderilmesi için sikloplejik kullanılmalıdır (7,8). Ancak korneal yara iyileşmesini geciktirdiği için hiçbir zaman topikal anestezipler reçete edilmemelidir.

5. Sekonder enfeksiyonun önlenmesi (Profilaksi): Yabancı cisimler genellikle steril olmadıklarından bakteriyel ya da fungal korneal ülser gelişebilir. Konjonktivanın veya kapak kenarlarının daha önce var olan kronik veya subakut enfeksiyonu hasarlı dokuda enfeksiyona yol açabilir. Profilaktik antibakteriyel solüsyonlar veya merhemler bakteriyel keratitin ortaya çıkmasını engellerler.

Korneal yabancı cisim komplikasyonları:

1. Travmatik iridosiklitis; travmatizan ve daha ge-

niş korneal hasarlanmalardan 24-36 saat sonra görülür ve kornea reepitelize olunca yatıştır. Bu tür yaralanmalarda sikloplejik damla kullanılmalıdır (8).

2. Enfeksiyon ve enflamasyon;

3. Scar (nedbe); yara yerinin derinliğine göre ve özellikle bowman katını geçen hasarlanmalarda korneada kesif bir nedbe oluşur.

Çalışmadaki tüm hastaların erkek olması bu tür iş kollarında yalnız erkeklerin çalışıyor olmasına bağlıdır. 31 ile 72 yaş arasında değişik yaşlarda olanlar olmasına rağmen ortalama yaşın 30.62 olması aktif çalışma yaşıyla uyumludur.

Literatürde glob travmaları ile ilgili sayısız çalışma olmasına rağmen yalnız korneal yabancı cisimleri içeren ve işi, kaza sırasında yaptığı iş, başvuru süresi ve şikayeti, yabancı cismin yeri, daha önce çıkartılmaya çalışılıp çalışılmadığı, ilaç kullanıp kullanmadığı, koruyucu gözlük olup olmadığı vb. yönünden araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır (9, 10, 11, 12).

Hastaların % 47.2'sinin dökümcü, imalatçı, marangoz, presçi gibi diğerleri grubunda görülmesi bu iş gruplarında yabancı cisim kaçması olaylarına sık rastlanmadığından dolayı koruyucu gözlük kullanmalarına bağlı olabilir. Hastaların %45.7'sinin yabancı cisim kaçtığı sırada taşlama yapıyor olması, yabancı cisim kaçması olayının en çok bu iş sırasında olduğunu söylemesi de iş yerlerinde taşlama yapmak için ayrıca işçi çalıştırılmadığını, gerektiğinde başka kol- da çalışanlarca karşılandığını göstermektedir.

Hastaların % 58.3'ü yabancı cisim kaçması yakınıması ile başvururken % 22 si yabancı cisim hissiyle başvurmuşlardır. Bu da büyük çoğunluğun yabancı cisimden haberdar olduğunu göstermektedir. Hastaların % 81'inin daha önce gözüne yabancı cisim kaçtığını söylemesi de olayın mükerrer kereler meydana geldiğini göstermektedir. Tüm bunlara rağmen ortalama başvuru süresinin 24 saatten bile fazla olması, işçilerin yabancı cisim kaçma olayını ciddiye almadıklarını göstermektedir.

Hastaların % 23.2'sinin doktora başvurmadan önce yabancı cisminin, genellikle iş arkadaşı yada ustası tarafından, özellikle kağıt para ile çıkartılmaya çalışıldığının görülmesi büyük bir çoğunluğunun hekime zorunlu kaldığında başvurduğunu göstermektedir. Yine hastaların % 37.9'unun bize başvurmadan önce ilaç kullanması, bunların % 40.2'sinin ilacı kendiliklerinden kullanması, kullanılan ilaçlar içinde korneal yara iyileşmesini geciktiren steroidli damlalara rastlanması ve yukardaki nedenlerden dolayı işçilerin korneal yabancı cisme gerekli önemi vermediklerini göstermektedir.

Hastaların iş kazası olduğu halde, %59.8'nin vizite kağıdında iş kazası yazmıyor olması ve bunlarında % 15.7'sinin iş kazası yazılması gerektiğini bilmiyor olması, işçilerin iş ve işçi sağlığı konusunda eğitimsizliğinin bir göstergesidir.

Hastaların % 20'si çalıştığı iş yerinde koruyucu gözlük bulunmadığını söylerken, var olduğunu söyle-

yenlerin birçoğu da sayıca yetersizlik ya da teknik olarak uygunsuzluktan yakınmıştır. Kaynakçılarının %3.4'ü tornacıların %4.8'i, taşlamacıların hiçbirini ve tamircilerin %12.2'si iş yerlerinde koruyucu gözlük olmadığını söylerken, diğer adı altındaki grubun (dökümcü, marangoz, demir doğramacı, imalatçı, vb.) %40'ı olmadığını söylemiştir. Bu oranın yüksekliği bu tür iş yerlerinde koruyucu gözlüğe gereken önemin verilmediğini göstermektedir. Çalışmaya alınan 127 vakanın 60'ının (% 47.2) diğer grubuna girmesi, yabancı cisim kaçma olaylarının en çok bu iş yerlerinde meydana geldiğini ve koruyucu gözlüğün bu tür iş yerlerinde mutlaka bulundurulması ve kullanılmasının gerektiğini ortaya koymaktadır.

Standart bir koruyucu gözlük; hafif, buğu yapmayan, çizilmeyen ve gözü tamamen çevreleyecek şekilde olmalıdır. Piyasa fiyatı 25.000 ile 200.000 TL arasında değişen koruyucu gözlükler vardır.

Hastaların % 30'unun yabancı cisim kaçtığı sırada koruyucu gözlük kullanıyor olduğunu söylemesi, ya koruyucu gözlüklerin yetersiz ve standartlara uygun olmadığını ya da bazılarının koruyucu gözlük kullanmadığı halde, yalan yere kullandığını söylediğini göstermektedir. Bazı işçilerin de numaralı yada güneş gözlüklerini, koruyucu gözlük amacıyla kullandıkları tespit edilmiştir. Özellikle kaynak yaparken kullanılan koruyucu gözlük, direkt gelebilecek yabancı cisimlere karşı koruyucu olmasına rağmen, yabancı cismin bir yere çarparak yansımaya bağlı göze çarpmasını engelleyemez.

Ayrıca birçok işçi sadece kendisi taşlama, kaynak, zımparalama, çekiçle vurma gibi yabancı cisim kaçma riski bulunan işleri yaparken koruyucu gözlük taktığı fakat aynı ortamda bulunan diğer işçilerin taktığı tespit edilmiştir. Bu yüzden çalışma alanı içinde bulunan diğer işçiler havada uçan cisimlere, özellikle metalik cisimlere maruz kalmaya açıktır.

Hastaların % 70'inin genelde koruyucu gözlük kullandığını söylemesine karşın, yabancı cisim kaçtığı esnada yaklaşık %70'i koruyucu gözlüğünün takılı olmadığını söylemiştir. Bu da gösteriyor ki, özellikle basit ve kısa sürecek işlerde koruyucu gözlük kullanılmamaktadır. Ne var ki yabancı cisim kaçma olayları böyle anlara rastlanmaktadır.

Hastaların % 46.7 gibi önemli bir bölümünün, iş yerinde koruyucu gözlük kullanımını denetleyen kimse olmadığını söylemesinin yanı sıra denetleyenin var olduğunu söyleyenlerinde bunun gerekli titizlikten uzak ve gayri ciddi olduğunu söylemesi, iş yerlerinde koruyucu gözlüğe gereken önemin verilmediğinin diğer bir delilidir.

Ancak iş yerlerindeki görevlilerle yapılan telefon görüşmelerinde, çoğu iş yerinde yeterli sayıda ve uygun özelliklere sahip koruyucu gözlük bulunduğu, işçilere de sık sık koruyucu gözlük takmalarının gerektiğinin hatırlatıldığı ve eğitildiği halde, işçilerin kendilerinin görmedikleri anda koruyucu gözlük kullanmadığını, ancak işçinin başında da devamlı bek-

lenemeyeceğini belirtmeleri işçilerin de bu konuda titiz davranmadıklarını göstermektedir...

Yol masrafı, SSK'nun ödediği istirahat ücreti, doktorun harcadığı sürenin para karşılığı, tedavi giderleri birlikte değerlendirildiğinde, bir yabancı cisim vakasının yaklaşık 350.000 TL'ne mal olması ve bunun koruyucu gözlük fiyatlarının çok üzerinde olması, yabancı cisim kaçma olayının bir kişide birden fazla olması, koruyucu gözlük kullanımının korneal yabancı cisim yaralanmalarına bağlı ekonomik kaybı ne kadar azaltılabileceğini göstermektedir. Kaldı ki işçinin kaybettiği iş gücü kaybının parasal karşılığı, yaptığı işe, verimliliğe, kalifiye elaman olup olması gibi faktörlere bağlı olduğundan, bu kayıp daha da fazla olabilir.

Sonuç: SSK ve ülke ekonomisine maliyeti bu kadar yüksek olan korneal yabancı cisim yaralanmalarının, basit ve ucuz bir yöntem olan koruyucu gözlüklerle önlenilebilir olduğu, koruyucu gözlük kullanımının sıkı bir şekilde denetlenmesi ve işçilerin bu konuda eğitilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır.

KAYNAKLAR

- 1- **Zilelioğlu O.** Endüstriyel iş kazaları, VII. Ulusal oftalmoloji kursu, Göz travmaları, Ankara, 1987.
- 2- **Ekinciler Ö. F, Telcioğlu G.** Kliniğimizde görülen tüm göz travmaları. Türk Oftalmoloji Derneği XVI. Ulusal Oft. Kongresi Bülteni, editörler: G. Haznedaroğlu ve ark; Karınca Matbaacılık, İzmir, 1987; 45-50.
- 3- **Yıldırım N, Topbaş S.** Eskişehir ilinde çocuklarda görülen göz travmaları. T Oft Gaz 1991; 21:239-244.
- 4- **Steven W, Newel M D.** Management of corneal foreign bodies. Am Fam Physician 1985; 31 (2): 149-156.
- 5- **Fingeret M, Casser L, Ted Woodcome H.** Corneal foreign body removal. In: Percy R C, editors Atlas of Primary Eyecare Procedures. 10nd rev. California: San Mateo, 1990; 146-155.
- 6- **Hulbert MF.** Efficacy of eyepad in corneal healing after corneal foreign body removal. The Lancet 1991; 337 (16):643.
- 7- **Kenyon KR, Wogener M D.** Conjunctival and corneal injuries. In: Kist K, editors Eye Trauma. St. Louis, Mosby, 1991; 63-78.
- 8- **Editorial.** Travmatik corneal abrasion. Lancet 1987; ii: 1250.
- 9- **Macewen J C.** Eye injuries a prospective survey of 5671 cases. Brit J Ophthalmol 1989; 73: 888-894.
- 10- **Chiapella A P, Rosental A R.** One year in an eye casualty clinic. Brit J Ophthalmol. 1985; 69:865-870.
- 11- **Kovel R, Teller J.** The Israeli Ocular Injuries Study. Arch Ophthalmol 1988; 106: 776-780.
- 12- **Moreire A C, Ribeiro D M, Belfort R.** Epidemiologic study of eye injuries Brazilian children. Arch Ophthalmol 1988; 106:781-784.