

Karot Operatörü Olarak Çalışan Erkek Bireylerin Üreme Sağlığı Durumları Hakkında Bir Araştırma

A Survey on Reproductive Health Situations of Male Individuals Working as Core Boring Operators

Savaş KANBUR ¹, Ali Kemal EYÜBOĞLU ²

1. İstanbul Gedik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü, İstanbul, Türkiye
2. Maltepe Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Amaç: Madencilik ve yapı sektöründe karot numunesi alma işlemlerinde operatör olarak çalışanların maruz kaldığı gürültü, toz ve sıcaklık gibi farklı türden risk etmenlerine bağlı sağlık sorunlarının ortaya çıktığı bilinmektedir. Bu araştırma, Marmara Bölgesi'nde madencilik ve yapı sektöründe karot operatörü olarak çalışan evli erkeklerin üreme sağlığı durumlarının tespiti amacıyla yapılmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Bilimsel bu araştırmayı yapmak için gerekli etik izin, ilgili kurum tarafından alınmıştır. Bu çalışmada, Marmara Bölgesi'nde madencilik ve yapı sektöründe karot operatörü olarak çalışan 75 evli erkek çalışan ile farklı sektörlerde ofis ortamında çalışan 75 evli erkek araştırma örnekleminde alınarak elde edilen veriler kategorize edilip ki-kare testi ile test edilmiş ve anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alınmıştır.

Bulgular: Karot numunesi alma işlemlerinde operatör olarak çalışan evli erkeklerin üreme sağlığı ile ilgili olarak, düşük sayısı, ölü doğum ve eşin gebe kalma sürelerinde kontrol grubu ile aralarında istatistiksel olarak anlamlılık gözlenmiştir. Üreme sağlığı ile ilgili göstergelerin BMI, alkol kullanımı, sigara kullanımı ve kronik hastalıklar ile olan anlamlılıkları da istatistiksel olarak incelenmiştir.

Sonuç: Yapılan anketler ve istatistiksel çalışmalar neticesinde çalışma koşulları ve demografik özelliklerine bağlı olarak karot numunesi alma işlemlerinde operatör olarak çalışan erkeklerin üreme sağlığı etkilenimlerinin ofis ortamında çalışan erkeklere göre ($p < 0,05$) düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: üreme sağlığı, karot sektörü, iş sağlığı ve güvenliği, madencilik sektörü, yapı sektörü

ABSTRACT

Objective: It is known that in the mining and construction sector, health problems related to various types of risk factors such as noise, dust and temperature exposed to the workers as operators are known in the process of taking core samples. This research was conducted to determine the reproductive health status of married males working as core boring operators in the mining and construction sector in the Marmara Region.

Material and Methods: The ethical permission required to carry out this scientific inquiry has been obtained by the relevant institution. In this study, 75 married male workers working in the mining and construction sector in the Marmara Region and 75 male married men working in the office in different sectors were categorized and tested by chi-square test and the level of significance was $p < 0,05$.

İletişim Bilgileri

Sorumlu Yazar: Ali Kemal EYÜBOĞLU

Yazışma Adresi: Gedik Üniv, Kartal Yerleşke, Cumhuriyet Mh İlkbahar Sk No: 1-3-5 Yakacık 34876 Kartal İstanbul, Türkiye

E-posta: savas.kanbur@gedik.edu.tr

Tel: +90 (216) 452 45 85

Makale Geliş Tarihi: 16.11.2017

Makale Kabul Tarihi: 05.01.2018

DOI: <http://dx.doi.org/10.16948/zktpb.354340>

Results: Regarding the reproductive health of married males working as operators in core sampling, statistical significance was observed between the control group and the low number, stillbirth and spousal pregnancy durations. Statistical significance of BMI, alcohol use, smoking and chronic diseases were also examined for reproductive health-related indicators.

Conclusion: As a result of the questionnaires and statistical studies, it was found that the reproductive health effects of men working as operators in core sampling were significant ($p < 0,05$) compared to men working in the office environment, depending on working conditions and demographics.

Keywords: reproductive health, drilling core sector, occupational health and safety, mining sector, construction sector

GİRİŞ

Zemin, beton, asfalt gibi yapılardan özel aygıt yardımıyla (karotiyer) silindirik örnek alma işlemine karot ve bu işlemi yapan çalışana ise karot operatörü denir. Özellikle son yıllarda ülkemizdeki kentsel dönüşüm kapsamındaki binaların depreme fiziksel dayanıklılık testlerinin yapılması ve madencilik sektöründe de cevher numunesi almak amacıyla ilgili firmalar tarafından, binaların kolon ve kiriş gibi yapı elemanları ve yeraltı kayaç formlarından, karot operatörleri karotiyer denilen iş makinelerini kullanılarak numuneler almaktadır (1). Karot numunesi alınırken, solunabilir zararlı tozlar ve 85 desibelden fazla gürültü gibi fiziksel risk etmenleri ortaya çıkmaktadır. Ayrıca numune alınan boş yüzeyler operatörler tarafından içeriğinde kuvars ve reçine gibi solunum sistemine zarar veren malzemelerle doldurulmakta ve bu malzemeler de operatörlerin sağlığı için ayrı bir risk unsuru haline gelmektedir (2). Karot işlemlerinde çalışma ortam koşulları göz önüne alındığında, çalışanlarda en fazla toza ve gürültüye maruziyet vardır. Akciğerlere yapışan silis ve asbest tanecikleri birçok solunum sistemi rahatsızlığına sebebiyet vermektedir. Karot işlemlerindeki risk etmenlerinden bir tanesi titreşimdir. Yüksek voltaj ile çalışan hilti ve matkap benzeri bir iş makinası olan karotiyeri kullanan operatör titreşime bağlı maruziyet yaşamaktadır. Karot operatörleri için bir diğer önemli risk etmeni ise çalışma ortamındaki sıcaklık değişimleridir. Gerek kapalı gerekse açık ortamda olsun, karot işleri her mevsim yapıldığı için bu sektörde çalışanların vücutları sıcaklık değişimlerine maruz kalmaktadır. Karot operatörleri çalışma hayatları boyunca birden fazla risk etmenine maruz kaldıkları için bu süreç içerisinde çeşitli vücut sistemlerinde maruziyete bağlı olarak etkilenmeler olmaktadır (3).

Karot operatörlerinin maruz kaldığı bu tür fiziksel risk etmenleri ayrıca çalışanların psikolojisi üzerinde de olumsuz etkiler yaratarak hem çalışma hayatlarını hem de fizyolojik yaşamlarını olumsuz yönde etkilemektedir (4). Üreme sağlığı da etkilenen bu sistemler içinde yer almaktadır (5, 6).

GEREÇ ve YÖNTEM

Marmara Bölgesi'nde madencilik ve yapı sektöründe çalışan ve demografik özellikler bakımından benzerlik gösteren 75 evli ve erkek karot operatörü ile ofis ortamında çalışan 75 evli ve erkek ofis çalışanı gönüllülük esasına göre belirlenerek bu çalışmaya alınmıştır. Araştırmayı yapmak için gerekli etik izin, ilgili kurum tarafından 21.11.2016 tarihinde alınmıştır. Araştırmaya katılım gösteren her iki gruba da aynı anket formu verilerek gerekli bilgilendirmeler yapıldıktan sonra iş akışını da bozmayacak şekilde her gün gruplar halinde ve gözlem altında yanıtlama tekniği ile çalışanlardan anketleri doldurmaları istenmiştir. Anket formunun içeriği üç kısımdan oluşmaktadır. İlk kısım çalışanların demografik özellikleri, ikinci ve üçüncü kısım ise çalışanların üreme sağlığı durumları ile ilgili sorulardan oluşmaktadır. Çalışanlara yapılan anketler sonucunda elde edilen verilerin analizi SPSS 21.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır (7). Gruplar arasındaki anlamlılık ilişkileri kategorik değişkenler için uygulanan ki-kare bağımsızlık testi ile analiz edilerek sınanmıştır. Tüm istatistiksel analizlerde iki yönlü testler kullanılmış olup, anlamlılık düzeyi de $p < 0.05$ olarak alınmıştır.

BULGULAR

Üreme sağlığı tespiti hakkında yapılan bu bilimsel araştırmaya katılan karot operatörü çalışanlarının demografik özellikleri ile ofis ortamında çalışanların üreme sağlığı göstergelerinin karşılaştırılması Tablo 1., Tablo 2. ve Tablo 3.'de gösterilmiştir. Çalışmaya katılanlardan karot işinde çalışanların yaş dağılımları $37,99 \pm 9,99$, çalışma süreleri $7,48 \pm 4,6$; kontrol grubunda da yaş dağılımları $37,08 \pm 7,89$, çalışma süreleri de $11,68 \pm 7,43$ olarak saptanmıştır. Üreme sağlığını olumsuz yönde etkileyen sigaranın çalışanlar arasında, karot operatörlerinde % 61,3, kontrol grubunda da % 44,0 olduğu görülmüştür. Elde edilen veriler istatistiksel olarak incelendiğinde, "Ešte düşük (Abortus) öyküsü", "Ešte ölü doğum öyküsü" ve "Ešte gebe kalma süresi" parametreleri, kontrol grubundaki erkek çalışanlara göre anlamlı ölçüde farklılık göstermektedir. Anomalili doğum öyküsünün alkol, sigara kullanımı, kronik hastalık öyküsü ve BMI gibi parametrelerden dolayı istatistiksel olarak anlamlılık göstermemesi, karot sanayinde çalışma ortamının, çalışanların üreme sağlığı üzerine olumsuz etki yapabileceği düşünülmektedir. Karot operatörü ve ofis elemanı olan evli ve erkek çalışanların eşlerinin eğitim seviyelerine bakıldığında, aralarında % 50'den fazla bir fark bulunmakta ve bu veri de karot sektöründeki erkek çalışanların eşlerinin daha çok ev hanımı olduğunu ve üreme sağlığı açısından farklı riskler taşıyan ortamlardan yüksek oranda uzak olduğunu göstermektedir.

Tablo 1: Karot sektöründe ve ofis ortamlarında çalışan erkeklerin üreme sağlığı verileri karşılaştırması.

Üreme sağlığı parametreleri	Karot Operatörü	Ofis Çalışanı	ki-kare	p
Ešte gebe kalma süresi				
<12 ay	69	69	4,485	0,034
>12 ay	15	6		
EMR				
Yok	72	66	3,261	0,071
Var	3	9		
Ešte düşük (Abortus) öyküsü				
Yok	53	66	6,872	0,009
Var	22	9		
Ešte erken doğum öyküsü				
Yok	71	66	2,106	0,147
Var	4	9		
Ešte ölü doğum öyküsü				
Yok	71	75	4,110	0,043
Var	4	0		
Ešte doğumsal anomalili bebek öyküsü				
Yok	73	75	2,027	0,155
Var	2	0		

Tablo 2: Araştırmaya alınan erkek çalışanların demografik özellikleri (n=150).

Özellik		Karot Operatörleri		Ofis çalışanları	
		n	%	n	%
Yaş	≤ 25	7	9,3	1	1,3
	26 -34	23	30,7	29	38,7
	35-45	28	37,3	36	48,0
	≥46	17	22,7	9	12,0
Ağırlık (kg)	≤ 59	1	1,3	1	1,3
	60-79	33	44,0	26	34,7
	80 – 89	28	37,3	26	34,7
	≥90	13	17,3	22	29,3
Boy (cm)	≤159	-	-	1	1,3
	160 – 169	19	25,3	7	9,3
	170 – 179	40	53,3	43	57,3
	≥180	16	21,3	24	32,0
BMI kg/m ²	≤19,9	2	2,7	1	1,3
	20-24,9	24	32,0	24	32,0
	25-29,9	32	42,7	37	49,3
	≥30	17	22,7	13	17,3
Sigara kullanımı	Hayır	29	38,7	42	56,0
	Evet	46	61,3	33	44,0
Alkol kullanım	Hayır	61	81,3	37	49,3
	Evet	14	18,7	38	50,7
Eğitim	≤8 yıl	58	77,3	7	9,3
	8-12 yıl	12	16,0	10	13,3
	≥Yüksekokul	5	6,6	46	61,3
Kronik Hastalık Tanısı	Yok	63	84,0	63	84,0
	Var	12	16,0	12	16,0

Tablo 3: Karot operatörü ve ofis çalışanı olan erkeklerin üreme sağlığı verileri ile bazı demografik özelliklerin karşılaştırması.

		Eşin Gebe Kalma Süresi		Ešte Ölü doğum		Düşük (Abortus)	
		<12 ay	>12 ay	Var	Yok	Var	Yok
Alkol Kullanımı	Evet	47	5	1	51	8	44
	Hayır	82	16	3	95	23	75
	Chi-square	1,271		0,170		1,354	
	p	0,260		0,681		0,245	
Sigara Kullanımı	Evet	69	10	3	76	18	61
	Hayır	60	11	1	70	13	58
	Chi-square	0,250		0,822		0,457	
	p	0,617		0,365		0,499	
Kronik Hastalık Öyküsü	Evet	20	4	1	23	8	15
	Hayır	109	17	3	123	22	104
	Chi-square	1,276		0,569		9,970	
	p	0,937		0,989		0,076	
BMI (kg/m ²)	0-19	3	0	0	3	0	3
	20-24,9	42	6	2	46	6	42
	25-29,9	59	10	1	68	16	53
	>30	25	5	1	29	9	21
	Chi-square	0,769		0,944		4,596	
	p	0,857		0,815		0,204	

TARTIŞMA

Gebelik ürünün hem anne hem de babadan gelen üreme hücrelerinden etkilenmesinden dolayı, üreme sağlığı göstergelerinde yer alan tüm parametrelerdeki etkilenmeler iki yönlü olarak gerçekleşmektedir. Marmara Bölgesi'nde madencilik ve yapı sektöründe hizmet veren kurumlarda karot operatörü olarak çalışan evli ve erkek çalışanlar ile ofis ortamında çalışan evli ve erkek çalışanlar arasında yapılan kesitsel bu çalışmada, çalışan erkeklerin eşlerinin hamilelik öncesi, hamilelik süreci ve hamilelik sonrası dönemlerde karşılaştıkları üreme sağlığı problemleri anket yoluyla tespit edilmiştir.

Her iki çalışma ortamında çalışanların iş hayatlarında maruz kaldıkları bazı risk faktörlerinin, nedeni bilinmeyen bazı üreme sağlığı sorunları ve bebek kayıplarına sebep olabileceği düşüncesi ile karot sektörüne ait kitlesel olarak bu bilimsel araştırma yapılmıştır. Yapılan analizler neticesinde karot sektöründe çalışan evli erkek çalışanlardaki üreme sağlıklarına dair bozulmaların, ofis ortamında çalışan evli ve erkek çalışanlara göre anlamlı oranda yüksek olduğu gözlenmiştir. Bu araştırma, karot operatörlerinin çalışma ortam ve koşullarının evli ve erkek çalışanların üreme sağlıklarına olumsuz etkilerinin olabileceğini ve ileriki dönemlerde bu konu hakkında yapılacak daha detaylı bilimsel araştırmalara ışık tutabileceğini göstermektedir.

KAYNAKLAR

1. McIntyre M, Scanlon A. Interpretation and Application of Core Test Data in Strength Evaluation of Existing Concrete Bridge Structures. *Can J Civ Eng.* 1990;471-80.
2. Bekele A, Yoseph A. Relative chronic effects of different occupational dusts on respiratory indices and health of workers in three Ethiopian factories. *Am J Ind Med.* 1998;373-80.
3. Momen M, Ananian F, Fahmy I, Mostafa T. Effect of high environmental temperature on semen parameters among fertile men. *Fertil Steril.* 2010;93(6):1884-6.
4. Gündüz Ş. İş yerinde yaşanan sendromlar. İstanbul: Beta; 2017.
5. Baranski B. Effects of the workplace on fertility and related reproductive outcomes. *Environ Health Perspect.* 1993;101(2):81-90.
6. Aydın S. Erkek üreme sağlığı. *Van Tıp Derg.* 2000;7(3).
7. Gümüş A, Dağlı S, Yüksel A, Aydın T, Kale U, Botan E, vd. Van Organize Sanayi Bölgesi (OSB)'ndeki İşyerlerinin Halk Sağlığı Açısından Değerlendirilmesi. *Van Tıp Derg.* 2016;23(1).