

Subject Area  
Maritime Management

Year: 2022  
Vol: 8 Issue: 98  
PP: 1626-1633

Arrival  
23 March 2022

Published  
30 May 2022

Article ID Number  
62138

Article Serial Number  
07

Doi Number  
<http://dx.doi.org/10.29228/sssj.62138>

#### How to Cite This Article

Kireççioğlu, M. & Ateş, A. (2022). "Gemi Çalışanları Beslenmesine Dair Genel Bir Bakış; Kardiyovasküler Hastalıklar Ve Metabolik Sendrom Üzerine Etkisi" International Social Sciences Studies Journal, (e-ISSN:2587-1587) Vol:8, Issue:98; pp:1626-1633



Social Sciences Studies Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

## Gemi Çalışanları Beslenmesine Dair Genel Bir Bakış; Kardiyovasküler Hastalıklar Ve Metabolik Sendrom Üzerine Etkisi

### An Overview Of The Nutrition Of Ship Workers; It's Effect On Cardiovascular Diseases And Metabolic Syndrome

Merve KİREÇÇİOĞLU<sup>1</sup> Alpaslan ATEŞ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> İskenderun Teknik Üniversitesi, YL Öğrencisi, İskenderun, Türkiye

<sup>2</sup> Doç. Dr.; İskenderun Teknik Üniversitesi, Barbaros Hayrettin Gemi İnşaatı Ve Denizcilik Fakültesi, İskenderun, Türkiye

#### ÖZET

Beslenmenin sağlığa etkileri incelenirken nitelendirilen besin çeşitliliği, kişinin yaşam şartlarına uygunluğu ve sürdürülebilirliğine önemli katkılar sağlamaktadır. Sağlıkta ve beslenmede ele alınan bütüncül ve verimli yaklaşım sayesinde insanların "iyi olma hali" göz önüne alınarak beslenmesine yön verilmelidir. İnsanların çalışma hayatı bir gününün ortalama üçte birini kapsadığı ve çalışma koşullarının zorluk derecesi de göz önüne alındığında insanların beslenme şekline ve çeşitliliğine yön verilmesi hayati önem taşımaktadır. Nitekim gemi çalışanları çalışma şartlarının zorlukları ve kısıtlı imkanları ile beslenmeden en çok etkilenen gruplardan birisidir. Bu durum sağlıkları için de oldukça önem arz eder. Bu çalışmada gemi çalışanlarının beslenmesinin metabolik sendrom ve kardiyovasküler hastalıklar ile ilişkisi araştırılarak literatüre katkı sunulması amaçlanmaktadır. Araştırma sonucunda çalışma şartlarının yükü ve buna bağlı olarak beslenme şartlarının durumu bahsi geçen rahatsızlıkların oluşmasına zemin hazırladığı ortaya konulmuştur. Bu durum çalışmada sürekliliğin sağlanması, sağlık ve refahın korunması açısından problem teşkil etmektedir. Konuya ilişkin yapılan literatür taraması sonucunda, literatürde denizcilik alanında derinlemesine çalışmaların eksikliği saptanmıştır. Özellikle gemi adamlarının beslenmesine dair çalışmaların detaylandırılması ve araştırmaların artırılması bu alana daha olumlu katkılar sağlayacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Gemi adamları, beslenme, kardiyovasküler hastalıklar, metabolik sendrom

#### ABSTRACT

While examining the effects of nutrition on health, the variety of nutrients that are described makes significant contributions to the suitability and sustainability of a person's living conditions. Thanks to the holistic and productive approach taken in health and nutrition, people's nutrition should be guided by taking into account their "well-being". Given that people's working life covers an average of one third of a day and the degree of difficulty of working conditions, it is vital to direct people's diet and diversity. As a matter of fact, ship workers are one of the groups most affected by the difficulties of working conditions and limited opportunities. This is also very important for their health. In this study, it is aimed to contribute to the literature by investigating the relationship between the nutrition of ship workers and metabolic syndrome and cardiovascular diseases. As a result of the research, it was revealed that the load of the working conditions and the condition of the nutritional conditions accordingly prepared the ground for the formation of the aforementioned diseases. This situation poses a problem in terms of ensuring continuity in work and protecting health and welfare. As a result of the literature review on the subject, the lack of in-depth studies in the field of maritime has been identified in the literature. In particular, detailing the studies on the nutrition of seafarers and increasing the research will make more positive contributions to this field.

**Keywords:** Seafarers, nutrition, cardiovascular diseases, metabolic syndrome

## 1. GİRİŞ

İnsan, her canlı gibi, fitratı gereği doğar, büyür ve ölür. Doğduğundan itibaren yaşamını sürdürülebilir kılması için bir takım gerekliliklerin bilincinde olmalıdır. Bu gerekliliklerden birisi de sağlıklı olmaktır. Geçmişten günümüze sağlık hakkında pek çok tanımlamalar yapılsa da Dünya sağlık örgütü (DSÖ) bu tanıma kısa ve net bir şekilde ifade etmiştir. DSÖ'ye göre sağlık; insanın tam bir iyilik halinde olmasıdır (Fişek, 1983'den aktaran: Yorulmaz ve Erdem, 2021; WHO, 2021). Bu cümle sağlık terimine bütüncül bir yaklaşımın göstergesidir. Buradaki iyilik kelimesi, insanın fiziksel, zihinsel ve sosyal yönden tam bir iyilik halinde bulunması anlamındadır (Yorulmaz ve Erdem, 2021). Tüm dünyanın kabul ettiği bu tanıma göre, bireyin sadece hasta olması sağlıksız olduğunun göstergesi değildir (Baysal, 1999).

Sağlık üzerinde kalıtım (genetik) ve çevre koşullarının etkileri bulunmaktadır. Genetik bireyin kendisine bulunduğu familyadan doğuştan aktarılan ve sağlık düzeyini belirleyen önemli ve bilhassa değişmez etmenlerdir. Çevresel koşullar ise genetiği oluşturan genlerin verimliliğini etkileyebilmektedir. Sağlığı etkileyen çevresel faktörlerin başında beslenme gibi temel ihtiyaçlar, eğitim ve kültürel olanaklar gibi bireyin yaşamını yönlendiren etmenler gelmektedir. Çevresel faktörlerin yetersizliği sağlık durumu üstünde olumsuz etki yaratır. Bu sebeptendir ki beslenme ve sağlık kavramı, geçmişten günümüze, birbirinden ayrı düşünülmemektedir. Beslenme sağlığın en önemli temellerinden birisidir (Baysal, 1999).

Beslenme ve sağlığın tarihsel gelişimi, beslenme biliminin temellerinin atılması, milattan önceki (MÖ) zamanlara dayanmaktadır. Şüphesiz pek çok bilim adamının bu temellere katkısı olsa da, beslenme dengesizliğinden yüksek oranda gemi çalışanları da etkilenmiş ve bu tarihsel gelişime önemli katkıları olmuştur. C vitamini eksikliğinden dolayı görülen diş eti kanaması/iltihaplanması olarak adlandırılan skorbut hastalığını limon suyunun önlediği

1601'de gemi kaptanı James Lancaster tarafından rapor edilmiştir. Kendi üzerinde yaptığı diyet deneyleri sonucu William Stark 1770'de skorbüt nedeniyle ölmüştür. Bahsi geçen Stark, 31 gün yalnızca ekmek, su ve az miktarda şekerle beslendiği bir diyet de dâhil olmak üzere kendi üzerinde 24 farklı diyet denemiştir. Alınan diyetsel önlemlerle 1772-1773 yıllarında kaptan James Cook tarafından yapılan uzun deniz yolculuğunda tayfaların skorbüt hastalığına yakalanmadığı bildirilmiştir. İngiliz deniz kuvvetleri (1796) askerleri skorbütten korunmak için diyetlerine limon suyu eklenmesi zorunluluğunu getirmiştir. Merkezi Cenevre olan 1923'de kurulan DSÖ içinde beslenme komitesi oluşturulmuştur (WHO, 2021).

Sağlığı korumak amacıyla DSÖ küresel sağlığın amacını tanımlamıştır. Bu tanımda; amacın toplumun her bireyine temel sağlık bakımını sağlamak olduğunu, beraberinde sağlık hizmetleri etkinliğinin artırılması ve beslenme eğitiminin önemini de vurgulamıştır (WHO, 2021). Sağlık hizmetleri etkinliğinin artırılması ile hedeflenen; sağlıklı beslenmenin önemi konusunda farkındalık, bireysel diyet ve sağlık uygulamalarında yapılan düzenlemeler ile sistemi iyileştirme, önlenebilir hastalıkların, sakatlıkların ve erken ölümlerin sayısının azaltılmasıdır. Beslenme yetersizliği ve dengesizliği bazı hastalıkların doğrudan oluşumunda bazılarında ise dolaylı oluşumuna nedendir (Baysal, 1999). Yetersiz ve dengesiz beslenme vücudun direncini azaltarak malnutrisyona ve dolaylı yoldan oluşabilecek bir takım hastalıklara sebep olur. Aşırı beslenme ve fiziksel aktivite azlığı ise şişmanlığa yol açabilmektedir. Şişmanlık; multifaktöriyeldir, temelinde enerji alımı/harcama dengesizliğini barındırır (Beunza ve diğerleri, 2010).

Sağlıklı beslenme ve kişiye uygun diyetin belirlenmesinde yaş, cinsiyet, fiziksel aktivite düzeyine fizyolojik durumuna ve beslenme alışkanlıklarına uygun olarak yeterli ve dengeli beslenmesi sağlanmalıdır. Bu faktörlerin önemine dayanarak sağlıklı beslenmenin oluşturulmasında özel durumların oluşturulması da sağlanabilir. Özel durumlarda beslenmenin ayrıca kendine has nitelikleri de bulunabilir. Hamile kadınlar, inşaat işçileri ve gemi çalışanları vb. topluluklar özel grup olarak nitelendirilebilir. Ayrıca kişiye uygun beslenmede Kopenhag diyeti ve Akdeniz diyeti (MD) gibi yeni yaklaşımlar da sağlığın gelişmesine katkı sağlamaktadır. Bu sebeple sağlık ve beslenme ilişkisi üzerine dünyanın pek çok yerinde araştırmalar yapılmakta ve değişik veriler ortaya konulmaktadır (Baysal, 1999; Jezewska ve diğerleri, 2009).

Gemi çalışanları, çalışma şartlarının zorluğu ve kısıtlı imkânlar sebebiyle beslenme durumundan en çok etkilenen gruplardan biridir. Beslenmenin sağlık üzerindeki etkisini de düşünecek olursak, gemi çalışanları için beslenme yetersizliği veya dengesizliği metabolik sendrom ve kardiyovasküler hastalıklar gibi bazı kronik rahatsızlıklara akabinde bazı ölümcül sonuçlara da sebep olabilir. Bu durum denizcilik sektöründe bütüncül sürdürülebilirliğin azalması, çalışanların genç yaşta yıpranması, seyir sırasında karşılaşılan ciddi sağlık sorunlarında limana yanaşmadan ötürü oluşan aksamalar ve stresin artması gibi olumsuzluklara sebep olabilir. Geçmişten günümüze merak uyandıran gemi çalışanlarının beslenmesi konusu, günümüzde hala nitelikli çalışmalara açık bir konudur. Beslenmenin iyileştirilmesi için çalışanlara bir yetkili eşliğinde (beslenme ve diyet uzmanı ve diyetisyen gibi) çalışma şartlarına uygun bir beslenme planı hazırlanabilir, tedarik yönetimi yetkili eşliğinde planlanabilir, acil durumlarda yetkiliye kolay ulaşım imkânı sağlanabilir, gemide ihtiyaca ve etnik yapıya uygun gıda ve gıda takviyeleri bulundurulabilir, konuyla alakalı gemi çalışanları bilinçlendirilebilir, çalışanlar sağlık ve beslenme durumu hakkında bireysel olarak aralıklarla bilgilendirilebilir ise beslenmeye bağlı yaşanan problemler çözümlenebilir. Böylece gemi çalışanlarında beslenme ve sağlık durumunun iyileştirilmesi sağlanabilir. Böylece bedensel güç/dayanıklılığın artması, sağlıklı kalma durumu ve stresin azalmasına pozitif yönlü etki görülebilir. Bu durum uzun vadede refah ve sağlık dolayısıyla bütüncül olarak sektörün verimliliği üzerinde büyük oranda olumlu etki sağlayabileceğinden endüstrinin sürdürülebilirliğine katkısı olabilecektir.

Bilindiği gibi uluslararası taşımalarda deniz taşımacılığı taşıma modları içerisinde en yüksek paya sahip taşıma türüdür. Dünya ticaretinde bu derece yüksek taşıma payına (yaklaşık % 90) sahip olan deniz taşımacılığının etkin ve verimli gerçekleştirilmesinde en önemli unsurlarından biri hiç şüphesiz gemi adamlarıdır. Gemi adamlarının sağlıkları, sağlanan taşıma hizmetinin güvenli ve etkin gerçekleştirilmesinde son derece yüksek öneme sahip olmakla birlikte gemi adamlarının denizde çalışma sürelerinin artmasında da etkili olabilecektir.

## 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 2.1. Gemi Çalışanlarının Beslenmesine Dair Genel Bir Bakış ve Beklentiler

Gemide yiyecekler üstler ve çalışanlara ayrı ayrı servis edilmektedir. Ayrıca yemekhanedeki yiyecekler, Asyalıların daha fazla pirinç tüketmesi gibi, kültürel alışkanlıklara bağlı farklılık gösterebilmektedir. Özellikle uzak yol ticaret gemilerinde yiyecek kalitesi ve miktarı açısından imkânlar kısıtlı olabilmektedir (Oldenburg et. al, 2013).

Denizcilik çalışma sözleşmesi (MLC) 2006, gıda yaptırımları da dâhil olmak üzere gemide hayat koşulları için temel yasal haklar sağlar. Bahsi geçen bu temel haklarda talepleri dikkate alan yiyecek, içme suyu ve servis

hizmetleri, yemek ödenekleri, mürettebata elemanlarca yiyecek hazırlama ve sorumluluklarından bahsedilmektedir (Maritime Labour Convertation, 2006). Bu sözleşme esasında ne standartlaştırılmış ne de zorunlu tutulmuştur. “Yapılacaklar” olarak nitelendirildiğinden sözleşmeyi kabul eden devletler yapılacakları kendi standardına uyarlamaktadırlar (Oldenburg et. al, 2013).

Literatürdeki çalışmalarda genel olarak denizcilerin (ticaret filosundaki) ortalama enerji tüketiminin 3000-3500 kkal/gün (Zorn, 1984) olarak belirtilse de bazı çalışmalarda kilo artışı vb. beslenme ve sağlığı olumsuz etkileyecek sonuçlara rastlanmış ve bu sorunlara çözüm bulunması gerekliliği ihtiyacı doğmuştur. (Hansen, et. al.1994; Hongguang, et. al.1996, Kierst, 1966, Hover ve Hansen, 2005<sup>a</sup>, Hover ve Hansen, 2005<sup>b</sup>; Kendel et. al. 2005; Pancic et. al. 2005, Salyga, 2005, Saarni ve Niemi, 2007, Hansen, et. al. 2011, Scovill et. al. 2012).

Finlandiya denizcilik endüstrisi 2003 yılında tuz ve kalori alımını azaltmak ve sebze tüketimini arttırmak gayesiyle bir proje başlatmıştır (Saarni ve Niemi, 2007). Almanya’da yürütülen bir anket çalışmasında (104 denizciyi kapsayan) sağlık ve refah açısından beklentilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçlamalarda yemeklerin iş tatmini ve günlük ihtiyaç “ çok önemli” ve “önemli” olduğunu; yiyecekte tazelik, çeşitlilik ve kalitenin genellikle gözden kaçtığını, katılımcıların yüzde yirmisinin gıda takviyesi olarak ta adlandırılan diyeti destekleyici bileşenler içeren tablet, hap, kapsül, sıvı formdan ağız yoluyla tüketilen supplement kullandığını vurgulanmaktadır. Akabinde yürütülen ikinci çalışmada yalnızca uluslararası gemilerin hat, süre, rotasının önceden belirli olmadığı tramp taşımacılığında sağlıklı beslenme ve yiyecek ihtiyaçlarının karşılanmasının yüksek memnuniyetsizlik düzeyi gözlemlenmiştir. Çalışmada denizcilerin yeme alışkanlıkları ile ilgili kapsamlı çok az araştırma olduğu, yapılanların ise pek bireyselleştirilmiş olmadığı daha çok yiyecek tüketimi ile olduğu diğer meslek grupları gibi sınıflandırılmış faaliyetler ve enerji gereksinimleri incelenmediği sağlık faktörlerinin üzerinde durulmadığı ve etnik yapının göz ardı edildiği vurgulanmaktadır (Wittkowski, 2011).

Denizcilik sektöründe yoğun iş yükü, vardiyalı çalışma, sektördeki istihdam, çalışma şartları sırasındaki kısıtlı imkânlar, yetersiz ve dengesiz beslenme, sigara tüketimi vb. sebeplerden ötürü yüksek psikolojik stres görülebilir. Bu durum koroner kalp hastalıkları gelişimini arttırabilir. Yaşanan bu stres kardiyovasküler hastalıkların(KVH) oluşmasında çok önemli risk faktörlerinden biri olduğu yapılan çalışmalarla da desteklenmiştir (Stansfeld ve Candy, 2006; Oldenburg et. al. 2013). Strese bağlı oluşan ve doktor tarafından müdahale isteyen göğüs ağrısı, nefes darlığı, çarpıntı, bayılma vb. acil durumlarda seyir rotası ve süreci aksayabilir, bu durum uzun vadede iş yüküne ve sektörel faaliyetlere de olumsuz etki edebilir (Oldenburg, Rieger, Sevenich, & Harth, 2014). Filipinli denizcilerin refahı üzerinde yapılan bir çalışmada, refahı sağlamak için teşvik duyurusuna ihtiyaç olduğu saptanmıştır ancak bu nüfus grubu arasında KVH’nın psikososyal yönlerini araştıran yerel literatür ve araştırma girişimleri çok az bulunmuştur. Ankete katılanların büyük çoğunluğu düzenli olarak fiziksel aktivite yaptığını belirtmiş, bu durumu can sıkıntısı ve yalnızlıkla baş etmeye iyi geldiğini belirtmişlerdir (Gregorio, Kobayashi, Medina, & Simbulan, 2016). 3712 Yunan denizci üzerinde yapılan bir çalışmada muayene ve laboratuvar parametreleri verilerine göre kandaki yağın yüksek olduğunu belirten %3 hiperlipidemi, %4 sigara kullanımı, %0,2 yüksek obezite gözlemlenmiş, katılımcılar arasında tüm yaş gruplarında benzer dağılım göstermiştir. Bunlar KVH başlıca etkenleridir. Çalışmanın sonucunda KVH riskinin düşük bulunmuştur. Yüksek sigara içme yaygınlığı, iş stresi durumu ve boş zaman tesislerinin bulunmamasıyla ilişkilendirilmiştir. Nakliye yöntemleri ile gemideki beslenme iyileştirilebileceği ancak sigara tüketiminin bireysel kontrol altında olduğu belirtilmiştir (Papadakis ve diğerleri, 2020).

Genel olarak gemideki psiko-sosyal stres aşırı iş talepleri, vardiyalı çalışma, işin harici kontrolü ve karar verme sürecindeki kapsam eksikliğinden kaynaklanır (Stansfeld ve Candy, 2006; Granier ve Krause, 2000; Karasek, ve diğerleri, 1998). Denizcilik sektöründe istihdam aynı zamanda psikososyal stres faktörü ile de ilişkilidir; aşırı uzun çalışma saatleri, gemide daha az uyku süresi ve kalitesi, gemi hareketleri, gürültü ve titreşim gibi kalıcı fiziksel etkiler de dâhil (Oldenburg ve diğerleri, 2009; Oldenburg ve diğerleri, 2012) Gemi işletmelerindeki endüstriyel ve teknolojik gelişmeler sebebiyle insana düşen enerji talebi yükü son on yılda daha da azalmıştır (Wittkowski, 2011). Bu durum psiko-sosyal stres faktörlerinin sadece bir tanesine etkindir.

Gemide vardiyalı çalışma “stresli yeme” durumunu tetiklese de, gemide yapılan ekstra fiziksel aktiviteden doğan enerji açıklıkları ile ilgili çalışmalar hala eksiktir. Ayrıca gemide eğlence ortamları da ciddi şekilde kısırlaştırılmıştır. Tedarikçiler tarafında gemideki yiyecek arzı, yapılan/yapılacak olan yemek tariflerinden belirlenebilir. Bu durumda bütçe ve analizler de dikkate alınmalıdır. Özellikle uzun yolculuklardaki tedariklerde kaptanın emirleri dikkate alınmaktadır (Oldenburg ve diğerleri, 2013).

Standartlaştırılmış anketler beslenme ve sağlık açısından geçici(kısa süreli) çözümlere yanıt verdiğinden daha bireyselleştirilmiş besin tüketimleri değerlendirilebilir (Bingham ve diğerleri, 1994). Bu durum dünya çapındaki

ticari gemilerin beslenme ve sağlığı açısından da faydalı olabilir (Oldenburg ve diğerleri, 2013). Standart anketler çok kültürlü etnik yapıyı kapsamamaktadır (Leszczyńska ve diğerleri, 2008).

Denizciler arasında yetersiz beslenme ve buna bağlı bazı sağlık durumlarının tespiti için antropometrik veriler, enerji tüketimi, Biyoelektrik Imperdans Analizi (BIA), ergospirometri ve kas analizi gibi objektif parametreler ile veri toplanması daha gerçekçi sonuçlar verebilir.(Oldenburg ve diğerleri, 2013).

## 2.2. Gemi Çalışanlarının Beslenme Durumunun Bazı Kronik Hastalıklar İle İlişkisi

### 2.2.1. Metabolik Sendrom ile İlişkisi

Metabolik sendrom, ulusal obezite komitesinin (Azizi ve diğerleri, 2010) tedavisine göre teşhislenen, genellikle obezite kökenli, insülin direnci, dislipidemi, glikoz intoleransı ve hipertansiyon dahil olmak üzere bir grup metabolik bozukluğun varlığıyla tanımlanır (Eckel ve diğerleri, 2005). Metabolik hastalık tablosu aşağıdaki şartlardan en az üç tanesini varlığı ile tanımlanır (Romero-Paredes ve diğerleri, 2016);

- ✓ Bel çevresi (erkek 102 cm ve üzeri, kadın 88 cm ve üzeri)
- ✓ Trigliseriler 150mg/dl (veya tedavi sürecinde)
- ✓ HDL- kolesterol erkeklerde 40 mg/dl; kadınlarda 50 mg/dl (veya tedavi sürecinde)
- ✓ Kan basıncı 130/85 mm Hg(veya tedavi sürecinde)

Danimarka nüfusunun 1/5'inde metabolik hastalıklar mevcut olup bu sebeple KVH'dan ölüm hızı artmıştır (Tanamas ve diğerleri, 2014). Danimarkalı denizci popülasyonunun önemli bir kısmını Asyalılar temsil ettiği için onların da metabolik hastalık tablosu riski taşıdıkları düşünülmektedir (Johnsen, 2007; Nicholas ve diğerleri, 2012; Eapen ve diğerleri, 2009). Danimarkalı denizciler (özellikle denizcilik öğrencileri) genel Danimarka halkından daha kiloludur.

Metabolik sendrom, kardiyovasküler ölüm hızının iki kat, diyabeti beş altı kat artırır ve alkolizm harici oluşan karaciğer yağlanması, polikistik over ve bazı kanserler ile ilişkilidir. Beslenme, uyku düzeni, vardiyalı çalışma, stres ve yorgunlukla doğrudan alakalıdır (Jepsen ve Rasmussen, 2016).

Denizciler gemide çalışmaya elverişlilik için iki yılda bir tıbbi muayeneden geçirilir. Artan bel çevresi obeziteyi düşündürürken sağlık durumu analizi için diğer tetkikler de uygulanmalıdır. Metabolik sendrom yönetimi, altında yatan hastalığın keşfi ve tedavisi ile sağlanırken ikincil olarak beslenme şartlarının iyileştirilmesi ve fiziksel aktiviteye bakılır. Metabolik sendrom tedavisi için bütüncül bir yaklaşıma ihtiyaç vardır (Jepsen ve Rasmussen, 2016).

Temelinde düzensiz beslenme, genetik faktörler ve stres bulunan rahatsızlıklar ve bunlardan oluşan metabolik sendrom (Eckel ve diğerleri, 2005) çalışanlar üzerinde acil müdahale gerektirebileceğinden dolayı (Oldenburg ve diğerleri, 2014) belirli bir süre istirahat etmeleri gerekebilir.

Konu ile ilgili çalışmalar incelendiğinde alkol ve sigara tüketimi, stres faktörü de metabolik sendrom için altyapıya katkı sağlar. Metabolik sendrom için genel tavsiye yüzde on ağırlık kaybı ve günlük yarım saat fiziksel aktivite, katı yağ alımının azalması ve diyet lifi alımının artırılması, sigara ve alkol tüketimi kontrolünden oluşur (Jepsen ve Rasmussen, 2016).

### 2.2.2. Kardiyovasküler Hastalıklar ile İlişkisi

Günümüz şartlarında geçmişe göre yaşanan demografik değişiklikler ve sağlıksız yaşam tarzında görülen artış sebebiyle kardiyovasküler hastalıkların görülme oranı artmıştır. Bu risk faktörleri denizciler için de muhtemeldir. Teşhis, tedavi ve ilk yardımı karadaki ile kıyaslanamayacak olumsuz durumda olan denizcilerin şartları düşünüldüğünde ortalama yaş durumu KVH riskini artan yönde etkileyecektir (Oldenburg, 2014). Oldenburg'un yazmış olduğu kitapta Alman bandıralı gemilerde akut göğüs ağrısı ve kalp ritim bozuklukları için izosorbit dinitrat, gliserol trinitrat, metprolol tartrat, veparomil hidroklorür ve adrenalin atropin bulunduğuna belirtilmiştir (Oldenburg, 2008).

Modern gemi tekniğinin bir sonucu olarak daha düşük mürettebat sayısı ile kişi başına düşen sorumluluk sayısı artmaktadır. Bu durum dolayısıyla psikolojik iş yükü de artmıştır. Örneğin son yarım asırda genel olarak konteyner gemilerindeki mürettebat sayısı 30'dan 20'ye gerilemiştir. Ayrıca teknoloji arttığı için liman ekipmanlarının elleçleme hızları arttı ve bunun sonucunda gemiler artık limanlarda daha az zaman geçirmeye, böylece hızlı liman rotasyonları da gözlemlenmeye başladı. Bunların hepsi fiziksel ve zihinsel stresin artmasını sağlayarak denizciler arasında KVH riskinin görülmesini de arttırdığı varsayılmaktadır (Oldenburg ve Jensen, 2012). Egzersiz eksikliği ve yüksek kiloda olma durumu da psiko-fiziksel strese yol açmaktadır (Jezewska ve diğerleri, 2006).



Jaremin ve Kotulak'ın 1985'ten 1994'e kadar süren dokuz yıllık çalışmasında 11.000 civarı Polonyalı denizcinin ve balıkçının (yaş ortalaması 50 ve iş yılı süresi ortalaması 23) geriye dönük ölüm hızı oranı araştırması yapılmıştır (Jaremin ve Kolutak, 2003). Sonucunda denizde ölümlerin yüzde yetmiş oranla birtakım rahatsızlıklar, dengesiz ve yetersiz beslenme, stres vb. durumlara bağlı olarak görülen miyokart enfarktüs'ten(kalp krizinden) kaynaklandığını gözlemlemişlerdir. Çalışma yenilenerek bahsi geçen 9 yıl tekrar gözden geçirildiğinde miyokart enfarktüs'ten ölüm oranı genel Polonya nüfusuna oranla düşük bulunmuştur. Bu durum sağlıklı işçilerden kaynaklanıyor olabilir denilmiştir (Jaremin ve Kolutak, 2003). Denizde çalışma sırasında rastlanan Miyokard enfarktüs'ü de içinde barındıran KVH olayından sonra da ilk müdahalede hayatta kalma oranı, hastanedeki ilk müdahale oranına göre düşük bulunmuştur. Bu durum hem deneyimsizlik hem de imkânsızlıkla ilişkilidir (Oldenburg, 2013).

Gemi tipi ile ilgili olarak özellikle yolcu gemilerinde çalışanlar haricinde yaşlı yolcuların bulunması nedeniyle yüksek sayıda kardiyovasküler hastalıkların meydana gelmesi ile ilişkili bulunmuştur. Benzer durum konteyner gemilerinde rastlanmıştır (Oldenburg ve diğerleri, 2014).

Gemide beslenme ile ilgili uluslararası düzenlemeler bayrak devleti standartları ile ilişkilidir. Denizde uzun süre kalma, yüksek yağlı ve düzensiz beslenme, geminin kısıtlı imkânlarına mağrur kalmak yüksek kolesterol yüksek trigliserit ve obeziteye katkıda bulunur (Babic-Zielinska ve diğerleri, 1998). Denizcilerin yeme alışkanlıklarına ilişkin birkaç çalışma yapılmış ve incelemeler yetersiz bulunmuştur (Oldenburg ve diğerleri, 2013). Sağlığı geliştirme programlarının denizcilerin sağlık davranışları ve parametrelerindeki iyileşmeye sebep olabileceği varsayılmaktadır (Hjarnoe ve Leppin, 2013).

Hırvat denizcilere uygulanan bir çalışmanın sonucunda denizcilerin yüzde yetmiş beşinin fazla kilolu olduğu, yüzde sekseninin kolesterol parametresi ve yüzde otuzunun kan glikozu parametresinde artışı saptanmıştır (Pancic ve diğerleri, 2005).

Bir çalışmaya göre Norveç'teki incelenen denizcilerin yaklaşık olarak yüzde altmış dördü fazla kilolu ve yaklaşık olarak yüzde yirmi üçünün obez olduğu saptanmıştır (Hoeyer ve Hansen, 2005).

ABD iç su yolu ticaret gemi kaptanları ve pilotlarından oluşan bir popülasyonda, yüksek oranda obezite (%61), yüksek trigliserit (%42), yüksek açlık glikozu (%22) ve metabolik sendrom özelliklerine (%39) rastlanmıştır (Scovill ve diğerleri, 2012).

Denizcilerin supplement kullanma konusundaki ortak uygulaması, muhtemelen KVH riskinin azaltılmasıyla ilgili sınırlı değere sahiptir. Denizcilerin yeme alışkanlıklarından kaynaklanan KVH risk faktörlerinin değerlendirilmesi için kan analizi ve birtakım stres testleri gereklidir. Denizcilerin yeme alışkanlıkları ile ilgili kapsamlı çalışmaya ihtiyaç vardır (Oldenburg ve diğerleri, 2013).

Filipinli denizcilerin KVH bilgi tutum ve uygulamalarını belirlemeyi amaçlayan anket yöntemi ile veri toplanmış bir çalışmanın sonucunda 136 erkek katılımcı arasından %77 yağlı yiyecek, %68,4'ü sigara tüketimi ve %65,4'ünde egzersiz eksikliği saptanmıştır (Gregorio ve diğerleri, 2016).

İspanyol denizcilerde gemiye binış öncesi muayenelerin iyileştirilmesi, daha ayrıntılı beslenme anketi, tıbbi tavsiyelerin uygulanmasının fazla kilo, obezitede azalma ve KVH riskinde erken teşhisin sağlanması amacıyla yapılan bir çalışmada; 2011 (334 kişi), 2012 ve 2013 (74 kişi)'te incelenen katılımcılarda aşırı kilo ve obezitenin mevcudiyetine, 2012 ve 2013'te bel çevresi, toplam kolesterol ve beden kütle indeksi'nde (BKI) azalma olduğu saptanmıştır. KVH ilişkisi olan 60 katılımcı ise (%35,5) Hemoglobin A1c (HbA1c) risk değeri gözlemlenmiş ve yüksek tansiyonu olan kişilerde mikroalbuminüri görülmüştür. Hipofiz bezinden salgılanan yüksek tiroit stimulan hormon(TSH) ve karaciğerde üretilen C-reaktif protein (CRP) bu popülasyonda eser görülmüştür. Çalışmanın sonucunda HbA1c'nin ölçülmesinin erken teşhisi iyileştirdiği gözlemlenmiştir. Ayrıca fazla kilolu ve obezite olanlar tıbbi tavsiyelere olumlu yanıt vermiş ve risk faktörlerini azaltmıştır (Romero-Paredes ve diğerleri, 2016).

Ulusal İran tanker şirketi (NITC)'nde toplam kolesterol ve düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) bakılarak 2015 yılında 234 İranlı erkek denizci üzerinde yapılan kesitsel bir çalışmada; ortalama yaş grubu 36 civarı olan denizcilerin metabolik sendrom aralığının %14,9 olduğu tespit edilmiştir. KVH için teşkil eden kısmı ise %51,1 aşırı kilolu, %38,5 abdominal obezite ve %27,8 sigara tüketimi ile ilişkilendirilmiştir. Yaş ve BKI'nin hipertansiyon ile etkisi anlamlı bulunmuştur. Bu durum İranlı tankerlerde çalışan denizciler arasında metabolik sendromun yaygınlığının hem kendi sağlıkları hem de kariyerlerini olumsuz etkileyebileceği yönündedir (Baygi ve diğerleri, 2016).

### 3. SONUÇ ve ÖNERİLER



Son yıllarda gemi faaliyetlerinin gelişmesi ile birlikte fazla mürettebat sayısına gerek kalmamış ve sayıda düşüş yaşanmıştır. Bu durum kişiye düşen iş yükünü arttırmış, kontratların kısılmasını, vardiyaların artması ve hızlı liman rotasyonlarına sebep olmuştur. Kısıtlı imkânlar altında uzun süre çalışan gemi adamları için bu durum düzensiz beslenme şartları ve strese meyili arttırmıştır. Gemideki kısıtlı imkânlardan ötürü eğlence merkezlerinin ve fiziksel aktivite salonlarının eksikliği de stresin daha da artmasına etken olabilmektedir. Yaş, yüksek stres, düzensiz ve yetersiz beslenme, ağır çalışma şartları kardiyovasküler hastalıkların ve metabolik sendromun tetiklenmesi için kaçınılmazdır. Her ne kadar tedavileri ilaca dayalı olabilese de, ikincil tedavileri beslenme ve düzenli yaşama dayanmaktadır. Yapılan araştırmalar bu iki kompleks hastalığın gemi çalışanlarında görülebilir olduğunu, bu sebepten ötürü gemi ölüm hızında artışın görüldüğünü de göstermektedir. Gemide görülen hastalık atağına karşı yapılan ilk yardımın, hastane şartlarında yapılan ilk yardım ile farklı imkânlara sahip olduğuyula ölüm hızındaki artış anlamlandırılmaya çalışılmaktadır. Lakin literatürde yapılan çalışmaların neredeyse tamamında gemi çalışanlarının beslenme, sağlık ve refahı için daha ayrıntılı, daha bireysel çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır. Çalışmalarda doğru parametre ve veri girişlerine yer verilmesi, çalışmalar için elverişli ortamların oluşturulması, çok kültürlü etnik kökene ve hijyene önem verilmesi, gemi çalışanlarının ilk yardım, beslenme ve sağlık konusunda uzmanlar tarafından bilinçlendirilmesine, eğitilmesine de ihtiyaç vardır. Gemideki besin ilaç tedarik zincirinin, fiziksel aktivite, eğlence merkezlerinin ve besin çeşitliliğinin artırılmasına, psikolojik iş yükünün azaltılmasına da ihtiyaç olduğu görülmektedir. Vardiya ve iş yükünün azaltılması bedensel yorgunluk ve stres sorunların yaşanmasının önüne geçebilir. Ayrıca gemi çalışanlarının sağlık ve beslenme durumu kontrollerinin düzenli ve kapsamlı bir şekilde yapılarak varsa hastalıkları hakkında bilgilendirilmeleri sağlanmalıdır. Uzmanlar tarafından gemi çalışanlarının güncel vücut kompozisyonları hakkında aydınlatılmaları ve bireysel olarak uymaları gereken beslenme alışkanlıkları hakkında bilinçlendirmeleri gerekmektedir. Bu kapsamda gerekli çalışmalar düzenli bir şekilde yapılması durumunda bireysel olarak ve dolayısıyla sektörel verimde artış, sürdürülebilirlik, yaşam kalitesi, sağlık ve refah durumunun iyileşmesi gibi hususlarda önemli gelişmeler sağlanabilir.

#### KAYNAKÇA

- Azizi, M. F., Hadaegh, M. F., & all., M. D. (2010). Appropriate Definition of metabolic syndrome among iranian adults: Report of the Iranian National Commit-tee of Obesity. Arch Iran Med, 426.
- Babic-Zielinska, E., & Zabrocki, R. (1998). Assesment of nutrition of seamen and fishermen. Rocznik Panstw Zakl Hig, 499-505.
- Baygi, F., Jensen, O. c., Qorbani, M., Farshad, A., Salehi, S. A., Mohammadi-Nasrabadi, F., . . . Shidfar, F. (2016). prevalence and associated factors of cardio-metabolic risk factors in Iranian seafarers. Int Marit Health, 59-65.
- Baysal, A. (1999). Beslenme. Hatipoğlu Yayınevi. Ankara.
- Bingham, S., Gill, C., & all., A. W. (1994). Comparison of dietary assessment methods in nutritional epidemiology: weighed records v. 24 h recalls, food-frequency questionnaires and estimated-diet records. BR J Nutr, 619-643.
- Beunza J.J., Toledo E., Hu F.B., Bes-Rastrollo M., Serrano-Martínez M., Sa'nchez Villegas A., Martí'nez A.J., ve Martí'nez-Gonza'lez M.A. (2010) Adherence to the Mediterranean diet, long-term weight change, and incident overweight or obesity: the Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) cohort. American Journal of Clinical Nutrition. 92:1484-93.
- Eapen, D., Katra, G., Merchant, N., Arora, A., & Khan, B. (2009). Metabolic syndrome and cardiovascular disease in south asians. Vasc Health Risk Manag, 731-743.
- Eckel, R., Grundy, S., & Zimmet, P. (2005). The Metabolic syndrome. Lancet, 1415-1428.
- Fişek, N. (1983). Halk Sağlığına Giriş. Hacettepe Üniversitesi Dünya Sağlık Örgütü Hizmet Araştırma ve Araştırmacı Yetiştirme Merkezi, Yayın No: 2, Ankara.
- Granier, B., & Krause, N. (2000). expert-observer assessment of job characteristics.In: Schnall P,Belkic K, Landsbergis P, Baker D(eds.) the workplace and cardiovascular disease. Occ Med , 15:175-183.
- Gregorio, E. R., Kobayashi, J. J., Medina, J. R., & Simbulan, N. P. (2016). knowledge, attitudes and related practices of Filipino seafarers regarding cardiovascular diseases. Int marit Health, 214-222.
- Hansen, H., Dahl, S., B, B., & Brix, J. (1994). Lifestyle, nutritional status and working conditions of Danish Sailors. Travel Med Int, 139-143.
- Hansen, H., Hjarnoe, L., & Jepsen, J. (2011). Obesity Continues to be a major health risk for Danish seafarers and fishermen. International Maritime Health, 98-103.

- Hjarnoe, L., & Leppin, A. (2013). Health promotion in Danish maritime setting: challenges and possibilities for changing lifestyle behavior and health among seafarers. *BMC Public Health*, 1165.
- Hoeyer, J., & Hansen, H. (2005). Overweight among nordic male seafarers. 8th International symposium of maritime health, (s. 8-13). Rijeka.
- Hongguang, J., Haiming, W., & Kaiji, L. (1996). A nutrition survey of seamen on board of oceanliner. *Chin J Naut Med*, 80-84.
- Hover, J., & Hansen, H. (2005<sup>a</sup>). Obesity among Danish Seafarers. *International Maritime Health*, 48-55.
- Hover, J., & Hansen, H. (2005<sup>b</sup>). Overweight among Nordic male seafarers. 8th International Symposium of Maritime Health. Rijeka, Croatia.
- Jaremin, B., & Kolutak, E. (2003). Myocardial infarction(MI) at the work-site among Polish seafarers. The risk and the impact of occupational factors. *Int marit health*, 26-39.
- Jepsen, J. R., & Rasmussen, H. B. (2016). The metabolic syndrome among Danish seafarers: a follow-up study. *International Maritime Health*, 129-136.
- Jezewska, M., Leszczynska, I., & Jaremin, B. (2006). Work related stress at sea self estimation by maritime students and officers. *Int Marit Health*, 66-75.
- Jezewska, M., Babicz-Zielinska, E., Leszczynska, I., & Grubman, M. (2009). Promotion of Healthy Nutrition of Seafarers. *Int Marit Health*, 48-50.
- Johnsen, K. B. (2007). The metabolic syndrome in a global perspective, The public health impact-secondary publication. *Dan Med Bull*, 157-159.
- Karasek, R., Brisson, C., kawakami, N., Houtman, I., Bongers, P., & Amick, B. (1998). the job content questionnaire(JCQ): An instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *J Occup Health Psychol*, 3: 322-355.
- Kendel, G., Pavicic-Zezelj, S., & Micovic, V. (2005). Evaluation of nutrition and. 8th International Symposium of Maritime Health. Rijeka, Croatia.
- Kierst, W. (1966). Bad effects of improper nutrition during the work on sea. *Bulletin of the instute of marine medicine gdansk*.
- Leszczyńska, I., Jeżewska, M., & Jaremin, B. (2008). Work-related Stress at sea. Possibilities of research and measures of stress. *Int Maritime Health*, 93-102.
- Maritime Labour Convertation. (2006). Maritime labour convertation, [www.ilo.org/global/standarts/maritime-labour-convertation/WCMS\\_090250/lang-en/index.htm](http://www.ilo.org/global/standarts/maritime-labour-convertation/WCMS_090250/lang-en/index.htm). Accessed at August 2021.
- Nicholas, T. M., Luengo-Fernandez, R., J Leal, A. G., Scarborough, P., & Rayner, M. (2012). European cardiovascular disease statistics. european hearth network,european society of cardiology.
- Oldenburg, M., Hogan, B., & Jensen, H. (2012). Systematic review of maritime field studies about stress and strain in seafaring. *Int Arch Occup Environ Health*, 86: 1-15.
- Oldenburg, M., Jensen, H., Latza, U., & Baur, X. (2009). seafaring stressors aboard merchant and passenger ships. *Int J Public Health*, 54; 96-105.
- Oldenburg, M. (2013). Cardiovascular Disease. *Textbook of Maritime Medicine,Haukeland University Hospital. Haukeland*.
- Oldenburg, M. (2014). Risk of cardiovascular diseases in seafarers. *International Maritime Health*, 53-57.
- Oldenburg, M., & Jensen, H. (2012). Merchant seafaring: a changing and hazardous occupation. *Occup Environ Med*, 685-688.
- Oldenburg, M., Harth, V., & Jensen, H. (2013). Overview and prospect: food and nutrition of seafarers on merchant ships. *Int Marit Health*, 191-194.
- Oldenburg, M., Jensen, H., Latza, U., & Baur, X. (2008). Coronary risks among seafarers aboard German-Flagged Ships. *Int Arch Occup Environ Health*, 735-741.

- Oldenburg, M., Rieger, J., Sevenich, C., & Harth, V. (2014). Nautical officers at sea: Emergency experience and need for medical training. *J Occup Medical Toxicol*, 19.
- Pancic, M., Ricka-Zahuar, Z., & Blazevic, M. (2005). Analysis of risk factors and assessment of exposure to coronary diseases in seamen. 8th International Symposium of Maritime Health. Rijeka, Croatia.
- Romero-Paredes, M. d., Reinoso-Barbero, L., Gonzalez-Gomez, M. F., & Bandres-Moya, F. (2016). Improving cardiovascular health in spanish seafarers. *International Maritime Health*, 3-8.
- Saarni, H., & Niemi, L. (2007). Health promption among Finnish seafarers: Trimmare project. 9th International Symposium of Maritime Health. Esbjerg, Denmark.
- Salyga, J. (2005). Comparative analysis of nourishment of lithuanian and Latvian seafarers at sea. *Medicina(Kaunas)*, 781-786.
- Scovill, S., Roberts, T., & McCarty, D. (2012). Health Characteristics of Finland waterway merchant marine captains and pilots. *Occupational Medicine*, Vol:62, Issue:8, p: 638-641.
- Stansfeld, S., & Candy, B. (2006). Psychosocial work environment and mental health: a meta-analytic review. *Scand J Work Environ Health*.
- Tanamas, S., Shaw, J., Bacholer, K., Magliano, D., & Peters, A. (2014). Twelve year weight change, waist circumference change and incident obesity: the Australian diabetes,obesity and lifestyle study. *obesity silver spring*, 1538-1545.
- WHO., (2021), <https://www.who.int/>. Erişim Tarihi: 23.01.2022.
- Wittkowski. (2011). Ernährung auf Seeschiffen in der Kauffahrteischiffahrt. Fachbereich Seefahrt, Elsfleth, Jadehochschule .
- Yorulmaz, R. Ve Erdem, R. (2021). Sağlıklı Yaşam Üzerine Kavramsal Bir Çerçeve. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*. 7(1) : 57-74
- Zorn, M. (1984). *The Seafares Food*. Berlin: Hrgs: Goethe.