

Psikiyatri Hemşireliğinde İhmal Edilen Bir Konu: Kömür Madenciliği ve Ruh Sağlığı Sorunları*

A Neglected Issue in Psychiatric Nursing: Coal Mining and Related Mental Health Problems

Ayşe Kuzu , Gül Ünsal , Nevin Onan 

öz

İnsanın var olduğu günden beri var olan madencilik tüm dünya da içerdiği yaşamsal tehditler nedeniyle çok tehlikeli mesleklerin başında gösterilmektedir. Madencilik yangın, su baskınları, gaz ve toz patlamaları, göçükler, kazalar, hastalanma ve ölüm riskini bünyesinde barındırmaktadır. Bu olumsuz çalışma koşulları bazı ruh sağlığı problemlerinin sebebi ya da hazırlayıcısı olabilmektedir. Ruh sağlığı çalışmalarında ekibin vazgeçilmez bir parçası olan psikiyatri hemşireleri, pek çok riskle karşı karşıya kalan maden işçilerinin ruh sağlığına yönelik ihtiyaçların tespiti ve işçilerinin çalışma koşullarından kaynaklı sağlık sorunlarına yönelik koruyucu girişimlerin planlayıcısı ve uygulayıcısı konumundadırlar. Bu çalışmada yeraltı madenciliğinin ruh sağlığı üzerine etkileri ve bunların psikiyatri hemşireliği açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Kömür madenciliği, ruh sağlığı, psikiyatri hemşireliği

ABSTRACT

Mining that has existed as an occupation since the beginning of mankind is considered as the most dangerous job throughout the world due to the life threats it possesses. Mining involves fire, floods, gas and dust explosions, collapse, and accidents, disease and death risks. These negative working conditions may also cause or pave the way for certain mental health problems. Psychiatric nurses, an indispensable part of the team in mental health activities, are both planners and implementers of preventive attempts to determine the mental health needs of miners who face numerous risks, and concerning miners' health problems resulting from working conditions. In this study, it is aimed to evaluate the effects of underground mining on mental health and their evaluation in terms of psychiatric nursing.

Keywords: Coal mining, mental health, psychiatric nursing

Received/Geliş: 12.03.2019
Accepted/Kabul: 21.09.2020
Published Online: 15.04.2022

Cite as: Kuzu A, Ünsal G, Onan N. Psikiyatri hemşireliğinde ihmal edilen bir konu: Kömür madenciliği ve ruh sağlığı sorunları. Jaren. 2021;7(2): 99-104.

Ayşe Kuzu

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi,
Ahmet Erdoğan Sağlık Hizmetleri
Meslek Yüksek Okulu, Sağlık Bakım
Hizmetleri Bölümü, Zonguldak, Türkiye
✉ aysekuzu@gmail.com
ORCID: 0000-0003-0181-8747

G. Ünsal 0000-0001-8533-2511

Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri
Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Psikiyatri
Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul,
Türkiye

N. Onan 0000-0002-3688-507X

Karabük Üniversitesi, Sağlık Bilimleri
Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Psikiyatri
Hemşireliği Anabilim Dalı, Karabük,
Türkiye

* 19-21 Mayıs 2016 Sarajevo/ Bosnia and Herzegovina'da düzenlenen "X. European Conference on Social and Behavioral Sciences'da sözel bildiri olarak sunulmuştur
* Bu derleme çalışması, MÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı "Yeraltı Maden Ocaklarında Çalışan İşçilerin Çalışma Koşullarının Ruh Sağlığına Etkisinin Belirlenmesi"adlı doktora tezinden üretilmiştir.

GİRİŞ

Bireyin yaşamının pek çok bileşeni ruh sağlığını belirleyici özellikler taşır ve iş yaşamı da bunlardan birini oluşturur ⁽¹⁾. Ruh sağlığına ilişkin en bilinen tanımlardan bir tanesi Freud'a aittir ve bu tanımda Freud; ruhsal yönden sağlıklı olmayı 'sevmek ve çalışmak' olarak tanımlayarak ⁽²⁾ çalışmanın ruh sağlığı için önemini vurgular. Khan (2006)'a göre bu iki kavram genellikle ince ama karmaşık şekillerde iç içedir, pek çok hasta hangisinin kendisi için öncelikli endişe kaynağı olduğunu fark edemez ⁽³⁾.

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) iş sağlığını, "bütün mesleklerde çalışanların bedensel, ruhsal ve sosyal yönden iyilik hallerinin en üst düzeyde tutulması, sürdürülmesi ve geliştirilmesi çalışmalarıdır" şeklinde tanımlamaktadır. Madencilik sektörü kendine özgü, güç ve tehlikeli çalışma koşulları nedeniyle işçilerinin sağlığını olumsuz etkileyecek pek çok risk faktörünü içermektedir. Literatürde iş yaşamının ruh sağlığı üzerine etkilerini inceleyen pek çok çalışma bulunmasına rağmen; yeraltı madenciliği özelinde ruh sağlığı sorunlarına yönelik çalışmaların sınırlı olduğu ve bunların pek azını hemşirelik çalışmalarının oluşturduğu görülmektedir. Bu çalışmada yeraltı madenciliğinin ruh sağlığı üzerine etkileri ve bunların psikiyatri hemşireliği açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yer Altı Kömür Madenciliği ve Çalışma Koşulları

Ülkemizde madencilik faaliyetlerinin önemli bir bölümünü kömür üretimi oluşturmakta ve üretim için yer altı maden işletmeciliği yöntemleri kullanılmaktadır. Yer altı kömür madenciliği tarih boyunca, insan sağlığı ve güvenliği için yüksek risk içeren aktiviteler arasında yer almaktadır ⁽⁴⁾. Bu nedenle dünyada olduğu gibi ülkemizde de iş kazaları ve meslek hastalıkları açısından en riskli sektörler arasında kabul edilmektedir ⁽⁵⁻⁷⁾.

Oldukça karmaşık ve tehlikeli olan yeraltı madencilik faaliyetleri üretim, havalandırma, su atımı, enerji ve mekanizasyon, malzeme kullanımı ve nakliyattan oluşmakta ve en ağır iş kazaları üretim faaliyetleri sırasında ortaya çıkmaktadır ⁽⁵⁻⁸⁾. Madencilik, aynı zamanda yangın, su baskınları, gaz ve toz patlamaları, göçükler gibi pek çok kaza, hastalanma, sakatlanma ve ölüm riskini de bünyesinde barındırmaktadır ^(7,9). Tüm bunların yanında diğer iş kollarında olduğu gibi madencilikte de stresli görevler, vardiyalı çalışma,

tek düze işler, yönetimle ilgili sorunlar da iş stresini artırmaktadır ⁽¹⁰⁾.

Yer altı madenciliğinin kendine özgü çalışma koşullarının yanında, bu sektörde çalışan işçilerin çoğunlukla erkeklerden oluşmasının da ruh sağlığı çalışmaları açısından bir risk faktörü olduğu belirtilmektedir. İngiltere'de madencilik sektöründe ruhsal sıkıntıların tarihsel gelişimini inceleyen bir çalışmada, işçilerin erkek olması ve doktorların madenciliği çiftçiliğe benzer bir iş olarak kabul etmesinin iş kazaları ve fiziksel sağlık sorunlarının ön plana çıkmasında; duyguların ve ruh sağlığı sorunlarının ise görmezden gelinmesinde etkili olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmada genellikle erkeklerin ruh sağlığı sorunlarına yönelik tedavi arama konusunda kadınlardan daha isteksiz olmasının bu sonuç üzerinde etkili olduğu vurgulanmaktadır ⁽⁹⁾.

Ülkemizde son yıllarda yer altı maden ocaklarında yaşanan büyük maden kazalarının hem maden işçileri hem de aileleri üzerine etkileri de düşünüldüğünde, madencilik sektöründe ruh sağlığı hizmetlerinin ne kadar gerekli ve önemli olduğu görülmektedir ⁽¹¹⁾.

Yer Altı Kömür Madenciliğinde Ruh Sağlığı Sorunları

Yer altı kömür madenciliğinin olumsuz çalışma koşulları işçilerin yalnız fiziksel sağlığını değil, aynı zamanda ruh sağlığını da olumsuz etkilemektedir. Yeraltı kömür madenciliğinin çalışma koşulları bazı ruh sağlığı sorunlarının sebebi ya da hazırlayıcısı olabilmektedir. Madencilikte özel olabilecek çalışma koşulları, ölüm ve kaza riski, vardiyalı çalışma, insan emeğinin yoğun olarak kullanılması, uykusuzluk, iş arkadaşı ve amirlerle olan ilişkiler ruh sağlığı sorunları için psikososyal risk faktörlerini oluşturmaktadır ^(5,6,12,13). Madencilik iş kolunda çalışan işçilerde psikotik bozukluklar, duygudurum bozuklukları, anksiyete bozuklukları (özellikle panik bozukluğu, travma sonrası stres bozukluğu, obsesif kompulsif bozukluk); kötü uyku kalitesi ve bununla ilişkili anksiyete, alkol ve uyuşturucu madde bağımlılığı ve psikosomatik hastalıklar görülebilmektedir ^(5,14).

Türkiye'de, yer altı maden ocaklarındaki çalışma koşullarının işçi sağlığı üzerindeki etkilerini ortaya koyan ilk çalışmalar dolaylı olarak ruh sağlığına vurgu yapmaktadır. Bu çalışmalarda iş kazaları ve alkol kullanımı ⁽¹⁵⁾ ve madende çalışmanın güçlüklerinin ⁽¹⁶⁾ işçilerin ruh sağlığı üzerine olumsuz etkilerinden söz edilmektedir. Son yıllarda yeraltı maden ocaklarında çalışan işçilerle yapılan çalışmalar işçilerin ruh

sağlığını etkileyebilecek risk faktörlerini ortaya koymaktadır. Bu çalışma sonuçları genç, lise ve üniversite eğitimi, çalışma yılı az olan madencilerin psikiyatrik belirti gösterme sıklığını⁽¹⁷⁾ ve tükenmişlik düzeyini⁽¹³⁾ artırdığını; iş yükü, yüksek çalışma temposu, vardiyalı çalışma^(12,13), aileye zaman ayıramamanın, kaza ve ölüm riskinin, ekonomik problemlerin işçilerin psikolojik sağlığını etkilediğini⁽¹²⁾ ve olumsuz bir stresle başetme yöntemi olan alkol ve sigara kullanımının yüksek oranlarda olduğunu göstermektedir⁽¹⁸⁾.

Yurt dışında yapılan çalışmalar da madencilik sektöründe çalışmanın işçilerin ruh sağlığı üzerine olumsuz etkileri olduğunu göstermektedir. Çin'de yapılan bir çalışmada maden kazalarının, ruh sağlığı üzerinde önemli sorunlara neden olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada yaşanan maden felaketi sonrasında işçilerde post travmatik stres bozukluğu, kişilerarası ilişkilerde bozukluklar, psikotik belirtiler, anksiyete ve paranoid fikirlerin görüldüğü bildirilmiştir⁽¹⁹⁾. Diğer çalışmalarda madende çalışmanın, psikolojik bozukluğu düşündüren belirtilerin görülmeye sıklığını artırdığı⁽²⁰⁾; kazıcılık, kamyon şoförlüğü, dozer operatörlüğü gibi işlerde çalışan maden işçilerinin diğer alanlarda çalışanlardan daha çok psikolojik sıkıntı yaşadığı; kötü uyku kalitesinin, psikolojik sıkıntı ve ağrı⁽²¹⁾, yaşam kalitesi⁽²²⁾, anksiyete ve alkol kullanımı ile ilişkili olduğu⁽²³⁾, kömür madeninde çalışan işçilerin %39,1'inin orta ve yüksek düzeyde psikolojik sıkıntı tariflediği ve zayıf sosyal ilişkisinin, daha önce anksiyete ve depresyon yaşamış olmanın, alkol ya da ilaç bağımlılığının psikolojik sıkıntı ile ilişkili olduğu⁽²⁴⁾ belirlenmiştir. Avustralya'da yapılan bir çalışmada, maden işçilerine verilen ruhsal sağlık eğitiminin işçilerin yardım arama davranışı ve işyerinin destekleyiciliği algısı üzerinde etkili olduğu, ancak işçilerin damgalanma algısı üzerinde bir farklılık yaratmadığı bildirilmektedir⁽²⁵⁾. Bir başka çalışmanın bulguları ise madencilerin % 46,6'sının ruh sağlığı sorunlarına destek almak için, bir sene içinde en az bir profesyonel ya da profesyonel olmayan bireyle temasa geçtiğini göstermektedir. Bu çalışmada içinde ruh sağlığı hemşirelerinin de olduğu profesyonellere başvuru oranının %23,2 olduğu; başvuruların yüksek oranda pratisyen hekimlere; son sıralarda da ruh sağlığı hemşirelerine olduğu belirlenmiştir. Maden işçilerinin ruh sağlığı profesyonellerine gitme nedenlerinin ilaç tedavisi; danışmanlık, ruh sağlığı sorunları ve tedavisi ile ilgili bilgi almak; azalan oranlarda ise beceri eğitimi, sosyal müdahaleler ve diğer konularda yardım almak olduğu bildirilmektedir⁽²⁶⁾.

Yer Altı Madenciliği ve Psikiyatri Hemşireliği

Yetişkin bir insanın yaşamının önemli bir bölümünü iş ile ilgili uğraşlar oluşturmakta ve iş yaşantısı ve ruh sağlığını tehdit eden pek çok faktörü de içinde barındırmaktadır. İşe bağlı ruhsal problemlerin hızla arttığı günümüzde ruh sağlığı hemşiresinin ilgi alanlarından bir tanesini de iş yaşamına yönelik çalışmalar oluşturmaktadır⁽²⁷⁾. İş sağlığı hemşireliği ile iş yerinde ruh sağlığı hizmetleri sıkı bir ilişki içindedir. Çalışan bireylerde iletişim çatışmalarından, kronik psikiyatrik bozukluklara kadar pek çok ruh sağlığı sorunu görülmekte ve bu sorunlar iş devamsızlığından çok daha büyük kayıplara sebep olabilmektedir. Bu nedenle hemşireler işçilerin sorunlarını tanımlamalı ve çalışma performansı etkilenmeden önce ihtiyacı olan yardımı sağlamalıdır⁽²⁸⁾.

Maden işçileri iş ve işçi sağlığı çalışmalarının odak noktasında olmasına rağmen literatür incelendiğinde araştırmacıların çoğunlukla iş kazalarına ve fiziksel sağlığa yönelik çalışmalar yaptığı görülmektedir. Bülent Ecevit Üniversitesi (Zonguldak Karaelmas Üniversitesi) Zonguldak Sağlık Yüksekokulu, 8-10 Ekim 1998 tarihinde "Maden İş Kolunda İşçi Sağlığı Sempozyumu" düzenleyerek madencilik sektöründe yaşanan sağlık sorunlarının tartışılmasına olanak sağlamıştır. Bu sempozyumda sunulan bildiriler incelendiğinde hemşirelerin iş ve işçi sağlığı hemşireliği kapsamında madencilik sektöründe yaşanan iş kazaları ve fiziksel sağlık sorunlarına yönelik çalışmalar yaptığı; yalnız bir çalışmada olumsuz çalışma ortamı ve iş güvenliği şüphesi ile çalışıyor olmanın işçilerin ruh sağlığını tehdit ettiği belirtilmiştir⁽²⁹⁾. Zonguldak yer altı maden ocaklarında çalışan işçilerin çalışma koşullarının ruh sağlığına etkisinin incelendiği bir başka çalışmada ise, genç işçilerin anksiyete ve hostilete puanlarının yüksek; ilköğretim mezunu işçilerin anksiyete, somatizasyon, hostilete, depresyon puanlarının düşük; geliri giderini karşılayan maden işçilerinin anksiyete, depresyon, somatizasyon, hostilete ve olumsuz benlik algısı puanlarının düşük; 20 yıl ve üzerinde çalışan işçilerin hostilete puanlarının düşük ve iş kazası geçiren maden işçilerinin anksiyete, depresyon, somatizasyon ve hostilete puanlarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmanın sonucunda; psikiyatri hemşirelerinin madencilik sektöründe ruh sağlığı hizmetlerinin yürütülmesi, riskli grupların belirlenmesi ve koruyucu ruh sağlığı hizmetleri çalışmalarında aktif rol almasının önemini vurgulanmıştır⁽¹⁷⁾.

Madencilik alanında çalışan hemşirelerle ilgili 1944 yılında yayımlanan makalede Amerika'da

bir madencilik şirketine bağlı çalışan ilk işyeri hemşirelerinin görev, yetki ve sorumlulukları anlatılmaktadır. Bu makalede madencilik sektöründe çalışacak hemşirelerde aranan özellikler; (1) hemşirelik uygulama lisansı; (2) bir maden topluluğunda ikamet etmek ya da madencilerin sosyal problemleri ve psikolojik yapısını anlayabilmek; (3) seyahat engelinin olmaması, (4) ilkyardım eğitmen sertifikası, (5) devletin madencilik yasaları ile ilgili bilgi sahibi olmak, (6) kendini kabul ettirecek sosyal ve iletişim becerilere sahip olmak ve madencilerin aileleri ile iyi ilişkiler kurabilmek şeklinde sıralanmıştır. Madenciler ve ailelerine hizmet veren bu hemşireler, işyerinde işçilerin ve ailelerin sağlık sorunları yanında bölgede yaşayan bireylerin psikolojik gereksinimlerini içeren konularda danışmanlık yapmakta, ev ve okul ziyaretleri, çocukların aşılınması, beslenmesi gibi pek çok konuda hizmet vermektedir⁽³⁰⁾.

Amerika'da yapılan bir çalışmada ise işçi sağlığı hemşireliği kapsamında, kömür madenlerinde çalışan işyeri hemşirelerinin rolleri tanımlanmıştır. Bu çalışmada psikiyatri hemşireliğinin rollerini de içeren hemşirelik rolleri ve girişimler şu şekilde belirtilmiştir:

Liyazon rolü: İşçiler ile devlet kurumları arasında arabulucuk görevi, kaza ve ölüm raporlarının bildirilmesi, işçiler ile işletme sahipleri arasında arabuluculuk yapmak, yerel ve genel yapılan toplantılarda madencilerin sağlığını savunmak;

Sağlık koçluğu: İşçilerin meslek hastalıkları ve sağlık riskleri ile ilgili bilgilendirilmesi, farkındalık yaratılması, koruyucu önleyici tedbirlerin alınması,

İlk yardım sağlayıcı: Akut bakım ve tedavinin sağlanması, madencilerin afetler ve ilk yardım konusunda eğitimi, gerekli hallerde kaçış planının uygulanması,

Sağlık taraması: Kardiyovasküler sistem ve solunum sistemine yönelik taramaların ve tedavinin yapılması,

Vaka yönetimi: Yaralanan ya da kömür madeninde çalışma koşulları nedeniyle hastalanan işçilerin ve ailelerin desteklenmesi,

Danışmanlık ve krize müdahale: İşçilerin psikososyal ihtiyaçları için danışmanlık sağlama, afetlerden etkilenen ailelere destek grupları sağlama, maden kazalarından hemen sonra psikolojik destek sağlama⁽³¹⁾.

Çalışma sonuçlarının da gösterdiği gibi hemşireler, pek çok riskle karşı karşıya kalan maden işçilerinin ruh sağlığına yönelik ihtiyaçların tespiti ve işçilerinin çalışma koşullarından kaynaklı sağlık sorunlarına yönelik koruyucu girişimlerin planlayıcısı ve uygulayıcısı konumundadırlar^(31,32).

SONUÇ VE ÖNERİLER

İnsanın var olduğu günden beri var olan madencilik tüm dünya da içerdiği yaşamsal tehditler nedeniyle çok tehlikeli mesleklerin başında gösterilmektedir. Yeraltı madenciliğinin kendine özgü ve güç çalışma koşulları maden işçilerinin ruh sağlığını olumsuz etkilemektedir.

Hastalıkların önlenmesinin ya da erken tanınmasının tedaviden daha önemli olduğu ruh sağlığı çalışmalarında ekibin vazgeçilmez bir parçası olan psikiyatri hemşiresinin rolü çok önemlidir. Psikiyatri hemşireleri maden işçileri ve ailelerinin ruh sağlığının geliştirilmesi ve sürdürülmesi; koruyucu ruh sağlığı hizmetleri ve eğitim programlarının hazırlanması, danışmanlık hizmetlerinin sağlanması; risk gruplarının belirlenmesi çalışmalarını sürdürürken; gerektiğinde işçilerin tedavi hizmetlerine yönlendirmeli ve tedavi sürecine katılmalı, işyeri hemşireleri ve diğer meslek grupları ile işbirliği yapmalı, iş yerinde işçilerin ruh sağlığının geliştirilmesi çalışmalarında aktif rol almalıdırlar. Bütün bu çalışmalar işçi ve ailesinin ruh sağlığını geliştirirken; hem sağlıklı bir toplum oluşturma hem de sağlık maliyetlerinin düşürülmesi ve iş günü kayıplarının engellenmesi açısından yararlı olacaktır.

Yazar katkısı

Derleme fikri ve tasarımı: AK, GÜ ve NO; literatür incelemesi: AK, GÜ ve NO; derleme metnini hazırlama: AK, GÜ ve NO. Tüm yazarlar araştırma sonuçlarını gözden geçirdi ve araştırmanın son halini onayladı.

Finansal destek

Yazarlar araştırma için finansal bir destek almadıklarını beyan etmiştir.

Çıkar çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Author contribution

Review conception and design: AK, GÜ, and NO; literature review: AK, GÜ, and NO; draft manuscript

preparation: AK, GÜ, and NO. All authors reviewed the results and approved the final version of the manuscript.

Funding

The authors declare that the study received no funding.

Conflict of interest

The authors declare that there is no conflict of interest.

KAYNAKÇA

- Tennat C. Work-related stress and depressive disorders. *Journal of Psychosomatic Research* 2001;51:697-704. [\[Crossref\]](#)
- Greene R R. Behavior theory and social work practice. New Jersey: Transaction Publishers; 2008. p:71.
- Khan P J. Organizational and occupational psychiatry: Overview and examples. *Psychiatric Annals* 2006;36:747-53. [\[Crossref\]](#)
- ILO. List of occupational diseases, occupational safety and health series. Switzerland: Publications of interational Labour Office; 2010.p.74.
- Öztürk M, Yerebasmaz G, Arslan Z, Didari V, Tatar AS, Uludüz S ve ark. Türkiye taş kömürü madenciliğinde işçi sağlığı ve iş güvenliğine ilişkin sorunlar ve çözüm önerileri. TMMOB-Maden Mühendisleri Odası Yayınları 1992:7-60.
- Akkaya C. Maden sektöründe risk faktörleri. *TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi* 2001; Ocak:38-41.
- Tozman B. Türkiye Madencilik sektöründe iş kazalarının istatistiksel analizi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Maden Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. 2010.
- Liu, L., Wen, F., Xu, X., Wang, L. Effective resources for improving mental health among Chinese underground coal miners: Perceived organizational support and psychological capital. *Journal of Occupational Health* 2015;57(1):58-68. [\[Crossref\]](#)
- Long, V., Brown, V. Conceptualizing work-related mental distress in the British coalfields (c.1900-1950). *Palgrave Commun* 2018; 4(133):1-10. [\[Crossref\]](#)
- McClean K N. Mental health and well-being in resident mine workers: Out of the fly-in fly-out box. *Australian Journal of Rural Health* 2012; 20(3):126-30. [\[Crossref\]](#)
- Yaşar S, İnal S, Yaşar Ö, Kaya S. Geçmişten günümüze büyük maden kazaları. *Madencilik* 2015; 54 (2):33-3.
- Yelboğa N. Maden işçilerinin psikolojik, sosyal ve ekonomik açıdan gündelik yaşamlarının incelenmesi: Murgul bakır madeni örneği. *AÇÜ Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi* 2018; 4(2):123-47. [\[Crossref\]](#)
- Durşen M. Yeraltı kömür işletmelerinde çalışanların psikososyal risklerinin değerlendirilmesi. *Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi*. 2016.
- Joaquim A C, Lopes M, Stangherlin L, Castro K, Ceretta L B, Longen W C, Ferraz F, Perry, I D S. Mental health in underground coal miners. *Archives of Environmental & Occupational Health* 2017; 1-10. [\[Crossref\]](#)
- Dosdoğru S, Dosdoğru H. Sağlık Açısından Maden İşçilerimizin Dünü, Bugünü. İstanbul: BDS Yayınları; 1990. s. 52-5
- Oskay Ü. Geçiş dönem, tipi olarak Zonguldak kömür havzası maden işçisi. İhsaniye ve Gelik ocaklarında çalışan maden işçileri üzerine bir çalışma. İzmir: Ticaret Matbaacılık TAŞ; 1983.
- Kuzu A, Ünsal Barlas G, Gonca Onan N. Yeraltı maden ocaklarında çalışan maden işçilerin ruh sağlığını etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *International Journal of Human Sciences* 2018; 15(3):1431-42. [\[Crossref\]](#)
- Gülduran E, Ergül Ş, Erkin Ö. Kömür işletmesinde çalışan işçilerin sağlık durumlarını ve sağlığın önemini algılamaları. *TAF Prev Med Bull* 2013;12(4):383-92. [\[Crossref\]](#)
- Hai-Wang H, Zhang Z J, Tan Q R, Yin H, Chen Y C, Wang H N et al. Psychopathological, biological, and neuroimaging characterization of posttraumatic stress disorder in survivors of a severe coalmining disaster in China. *Journal of Psychiatric Research* 2010;44:385-92. [\[Crossref\]](#)
- Avery A J, Bets D S, Whittington Heron T B, Wilson S H, Reeves J P. The mental physical health of minners following the 1992 national pit closure programme; A cross sectional survey using General Health Questionnaire GHQ and Short Form SF-36. *Public Health* 1998; 112:169-73. [\[Crossref\]](#)
- Carlisle K N, Parker AW. Psychological distress and pain reporting in Australian coal miners. *Safety and Health at Work* 2014; (5):203-9. [\[Crossref\]](#)
- Ma, K.-L., Wang, H., Gao, X., Huang, J.-J., Sun, C.-M., Qiao, N., ... Wang, T. (2019). Sleep quality mediating the association of personality traits and quality of life among underground workers and surface workers of Chinese coal mine: A multi-group SEM with latent response variable mediation analysis. *Psychiatry Research*, 272, 196-205. [\[Crossref\]](#)
- Constantino Joaquim A., Lopes M., Stangherlin L., Castro K., Bisognin Ceretta L., Cassiano Longen W, et al. Mental health in underground coal miners. *Archives of Environmental & Occupational Health* (online). 2017; 1-10. URL:https://www.tandfonline.com/loi/vaeh20 December 26, 2017.
- Considine R, Tynan R, James C, Wiggers J, Lewin T, Inder K. et al. The contribution of individual, social and work characteristics to employee mental health in a coal mining industry population. *PLoS ONE* 2017;12(1):1-15. [\[Crossref\]](#)
- Tynan J R, James C, Considine R, Skehan J, Gullestrup J, Lewin TJ, et al. Feasibility and acceptability of strategies to address mental health and mental ill-health in the Australian coal mining industry. *Int J Ment Health Syst* 2018;12:661-10. [\[Crossref\]](#)

26. Tynan J R, Considine R, Rich J L, Skehan J, Wiggers J, Lewin TJ, et al. Help-seeking for mental health problems by employees in the Australian Mining Industry. BMC Health Services Research 2016; 16:498:1-12. [\[Crossref\]](#)
27. Çam O, Engin E. Ruh sağlığı ve psikiyatri hemşireliği bakım sanatı. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık Hiz. Tic.Ltd. Şti; 2014. s. 5-19.
28. Cameron M, Heidel S. Behavioral risk management. AAOHN Journal 2000; 48(11):533-43. [\[Crossref\]](#)
29. Nahçıvan ÖN, Erdoğan S. Maden iş kolunda sağlık sorunları ve işçi sağlığı hemşireliği yaklaşımı. Maden İş Kolunda İşçi Sağlığı Sempozyumu Bildiri Kitabı. Zonguldak: Karadeniz Matbaası; 1998. s.46-52
30. Thompson Shirey R. Nursing miners and their families: The Koppers coal nursing service. The American Journal of Nursing 1944;44 (4):347-50. [\[Crossref\]](#)
31. Apostle E P, O'Connell E M, Vezeau M T. Health disparities of coal miners and coal mining communities. The role of occupational health nurses American Association of Occupational Health Nurses.2011; 59(7):311-21. [\[Crossref\]](#)
32. Bird B W, F A P H A Phillips D. Private psychiatric services for miners-Appalachian Area. AJPH 1966; 56(5): 806-11. [\[Crossref\]](#)