

Çevre, Sağlık, Araştırma ve Hemşirelik

Zuhal Bahar* Nihal Gördes Aydoğdu**

Öz

İnsan ve çevre arasında sürekli ve karşılıklı bir etkileşim söz konusudur. Çevrenin hemşirelik açısından önemi Nightingale'den günümüze birçok hemşire kuramcı tarafından vurgulanmıştır. Hemşirelerin temel işlevlerinden bir tanesi kişi, aile ve toplumun sağlığının korunması ve geliştirilmesi, sağlığı olumsuz etkileyen faktörlerin en aza indirilmesidir. İnsan sağlığını etkileyen pek çok çevresel risk faktörü bulunmaktadır. Hemşirelerin çevre ve insan sağlığının korunması ve geliştirilmesindeki rolleri günümüz çevre koşullarının giderek kötüleşmesi ile daha önemli hale gelmiştir. Hemşireler öncelikle hizmet verecekleri bölgedeki çevresel risk faktörlerini ve bunun sağlık üzerindeki etkilerini araştırma bilgisini kullanarak değerlendirmelidir. Çevresel riskler ve etkilerine yönelik gerek yapılmış olan gerekse planlayacakları çalışmalardan elde edilen veriler doğrultusunda girişimlerini planlamalıdır. Çevre ve insan sağlığına etkileriyle ilgili çalışmalarda daha aktif rol almalıdır.

Anahtar Kelimeler: Çevre Sağlığı, Araştırma, Hemşirelik.

Abstract

Environmental, Health, Research And Nursing

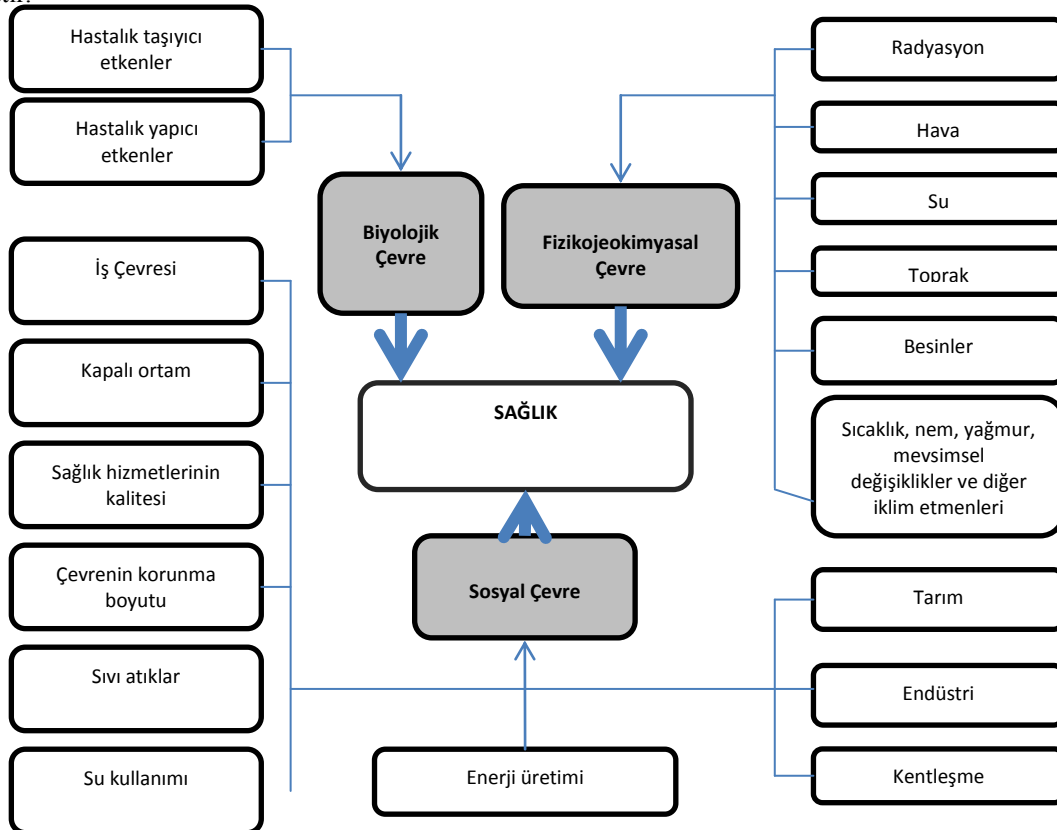
A continuous and mutual interaction is mention of the subject between humans and the environment. The importance of environment for nursing is emphasized by many nurses theorists such as Nightingale until today. One of the main functions of the nurse is person, protection of family and community health and development and minimizing the adverse factors that affects health. There are many environmental risk factors affecting human health. Nurse role in protection of the environment and human health and development, became more important with today's environmental conditions gradually deteriorating. Nurses primarily environmental risk factors in the regions that they serve and the effects on health should consider using the research information. They should plan their interventions in accordance with data obtained from the study that is made or will be made for environmental risks and impacts. They should take a more active role in the studies regarding the effects of the environment and human health.

Key Words: Environmental Health, Research, Nursing.

Geliş tarihi: 01.01.2015 Kabul tarihi: 10.04.2015

Hayatın her döneminde bilinçli/bilinçsiz çevre ile etkileşim halinde olan insan çevreden olumlu, olumsuz etkilenebilmektedir. Günümüzde özellikle endüstrinin gelişmesi ve yeni kimyasalların yaşamımıza girmesiyle çevre ve sağlık arasında daha kompleks bir ilişki bulunmaktadır. Çevre, sağlık bileşenleri, bu bileşenleri etkileyen etmenler, insan ve toplum sağlığı ilişkisi Şekil 1'de verilmiştir.

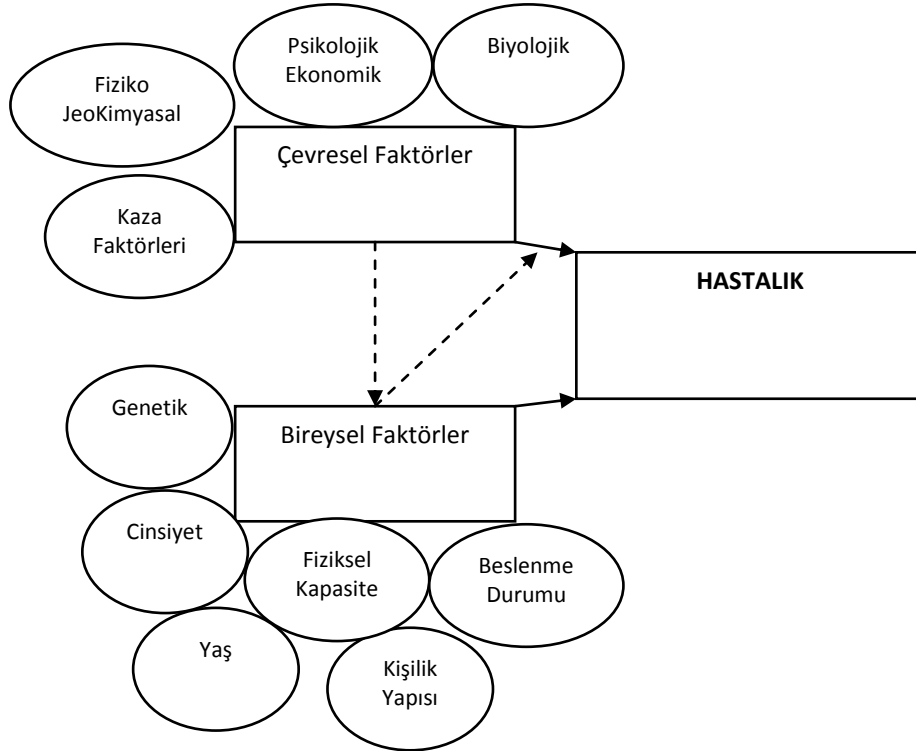
Bireyin biyolojik, fizikojeokimyasal ve sosyal çevresi di-rekt olarak sağlık üzerinde etkili faktörlerdir. Çevresel fak-törlerin olumsuzluğu hastalıkla sonuçlanmaktadır. Bazı in-sanlar çevresel etkenlerden etkilenip hasta olurken, bazıları etkilenmemektedir. Çevresel ve bireysel faktörlerin hasta-lık oluşumundaki etkileri Şekil 2'de verilmiştir (Tekbaş, 2010).



Şekil 1. Çevre ve Sağlık İlişkisi (Güler, Vaizoğlu, 2012)

*Prof. Dr. Koç Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu

** Yrd. Doç. Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi



Şekil 2. Çevresel ve Bireysel Faktörlerin Hastalık Oluşumundaki Etkileşimleri

Koruyucu sağlık hizmetlerinden çevreye yönelik hizmetler insan sağlığı açısından çok önemlidir ve hemşireler çevresel risklere maruziyetin azaltılmasında kritik role sahiptir. Florence Nightingale'den itibaren hemşireler fiziksel çevre ile sağlık arasındaki ilişki üzerine odaklanmıştır. Nightingale o zamanlarda temiz hava ve suyun iyileşme ve sağlığın geliştirilmesi üzerinde durmuştur ve çevresel faktörlerin iyileştirilmesinde hemşirelik girişimlerinin etkisinin çok önemli olduğunu vurgulamıştır. Nightingale, optimum sağlık için temiz hava, temiz su, etkili drenaj, temizlik ve aydınlatma olmak üzere beş temel bileşene dikkat çekmiştir (CNA, 2005; Lee, Clark, Thompson, 2013). Günümüzde çevre sağlığında hemşirelerin rolleri şunları içermektedir;

- Birey, aile ve toplumlar için çevresel etki (zarar) değerlendirmesi yaparak bilgilendirmek,
- Çevresel risklere maruziyetin önlenmesi ve sağlığın sürdürülebilmesi için politik savunuculuk yapmak
- Okul, ev, işyeri gibi her ortamda çevre sağlığı ile ilgili değerlendirme ve tanılama yapmak,
- Çevre sağlığı hızla gelişen ve değişen bir konu olduğu için güncel ve güvenilir bilgiye nereden ulaşacaklarını bilmek,
- Çevresel sağlık riskleri ile ilgili bilgi kaynaklarının güvenilirliğini sorgulamak (CNA, 2009; CNA, 2005; Higenbottam 2008).

Çevre sağlığı ile ilgili ilkeleri anlama ve uygulama her hemşirenin girişimleri arasında yer almalıdır ve hemşireler çevre sağlığı konuları ile ilgili disiplinler arası işbirliği içerisinde araştırmalar yaparak hemşirelik bilimine katkıda bulunmalıdır. Çevre sağlığı ile ilgili hemşirelik araştırmaları, insan sağlığına etki eden çevresel etmenlerin tanımlanması ve bu etkileri azaltmaya yönelik olarak yapılan hemşirelik girişimlerinin değerlendirilmesi üzerine odak-

lanmalıdır. Ayrıca çevresel risklerden en çok etkilenen nüfus ve bu risklerin azaltılmasında en etkili stratejilerin ne olduğunu içeren hemşirelik araştırmalarının planlanması önemlidir (CNA 2009).

Birçok epidemik çalışma insan sağlığı ve çevresel risk faktörlerini ortaya koymaktadır (Gopinath, Thiagalingam, Teber, Mitchell, 2011; Hwang ve ark., 2006, Lee, Clark, Thompson, 2013; Nahidi, Gholami, Rashidi, Majd, 2013; Nieuwenhuijsen, Dadvand, Grellier, Martinez, Vrijheid, 2013). Hemşirelerin bu araştırma yöntemlerini bilmesi, planlaması çevresel faktörlerin insanların/toplumların sağlık ve hastalık ilişkisini ortaya koyacak araştırmaları yürütmeleri kaçınılmazdır. Bu sunumda hemşirelerin ve hemşirelik dışı disiplinlerin yaptığı ve çevre - sağlık ilişkisini gösteren tanımlayıcı çalışmalar (olgu sunumları, sürveyans sistemleri, küme analizi, ekolojik çalışmalar), analitik çalışmalar (vaka kontrol, kohort, kesitsel araştırmalar), deneysel araştırmalar (randomize kontrollü çalışmalar) üzerinde durulacaktır.

İlköğretim öğrencilerinin cilt kanseri ile ilişkili güneş ışınlarından korunma davranışları ve bireysel risk faktörlerini inceleyen tanımlayıcı araştırmada; 11-14 yaş grubundaki çocukların cilt kanseri ile ilişkili güneş ışınlarından korunma davranışları ve bireysel risk faktörleri incelenmiştir. Cilt kanseri açısından 13-14 yaş grubundaki erkek öğrencilerin aynı yaş grubundaki kız öğrencilere göre daha riskli oldukları, güneşin en tehlikeli olduğu saatler ve korunma yolları açısından her iki cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Güneş ışınlarında korunmada öğrenciler tarafından sıklıkla ultraviyole ışınların en yoğun olduğu zamanlarda gölgede olmak ve açık renk kıyafetler giyinmek olarak bildirilmiştir. Güneşten korunma davranışı skoru 11-12 yaş grubunda istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek saptanmıştır (Ergul, Özeren, 2011).

Anne karnında ve çocuklukta arsenikli içme suyuna maruz kalan yetişkinlerin akciğer fonksiyonlarının incelendiği karşılaştırmalı tanımlayıcı tipte bir başka çalışma Şile’de hemşirelik okulu çalışanları üzerinde, içme suyu arsenik düzeyi düşük ve yüksek olan iki farklı şehirde yapılmıştır. Araştırma sonucunda erken dönemde arsenikli içme suyuna maruz kalmanın %11.5 daha düşük zorlu ekspiruar volüm, %12.2 daha düşük zorlu vital kapasite ile ilişkili olduğu ve nefes almayı zorlaştırdığı belirlenmiştir (Dauphine ve ark., 2011).

Analitik çalışmalardan İran’da hamile kadınlarda pre-eklampsi ve hava kirliliği arasındaki ilişkiyi inceleyen vaka kontrol çalışmasında; preeklampsi tanısı almış 65 gebe ve sağlıklı 130 gebe olmak üzere toplam 195 kadın üzerinde yapılan çalışmada kadınların gebelikleri süresince hava kirliliğine maruziyet durumları düşük ve yüksek olarak iki gruba ayrılmıştır. Hava kirliliğine daha fazla maruz kalan gebe kadınlarla, daha az maruz kalan gebe kadınlar arasında preeklampsi açısından istatistiksel olarak fark saptanmamıştır. Bu çalışma sonucunda hava kirliliğine maruz kalan gebelerin bu konuda endişe etmemeleri gerektiği belirtilmiştir (Nahidi, Gholami, Rashidi, Majd, 2013).

Puett ve arkadaşlarının (2014) 30-55 yaş aralığında 121.700 hemşire üzerinde yaptığı kohort tipinde çalışmada; 72 ay süresince yaşanan eve uzaklık mesafesi ile trafikte partikül büyüklüğü 2.5, 2.5-10 ve 10 olan hava kirliliğine maruz kalma ile akciğer kanseri insidansı arasındaki ilişki incelenmiştir. Katılımcılar 16 yıl süresince izlenmiştir ve çalışma sonucunda 2155 kişi akciğer kanseri teşhisi almıştır. Partikül büyüklüğü 2.5, 2.5-10 ve 10 olan hava kirliliğine maruz kalmanın akciğer kanseri ile pozitif ilişkisinin olduğu saptanmıştır.

Hiç sigara içmemiş kadınlarda çevresel tütün dumanı maruziyetinin inme mortalitesi ile ilişkisini inceleyen diğer bir prospektif kohort çalışmasında Japonya’da 1983 ve 1985 yılları arasında kayıtlı, 15 yıl takip edilen hiç sigara içmemiş 36.021 japon kadınlarda çevresel tütün dumanına maruz kalmanın inme ve alt türleri arasındaki ilişkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda 906 inme ve ölüm vakası gözlenmiştir. Bu çalışma ile hiç sigara içmeyen japon kadınlar arasında, yetişkinlik döneminde evde çevresel tütün dumanına maruz kalanların inme riskinde artış olduğu saptanmıştır (Nishino ve ark., 2014).

Lin ve arkadaşlarının (2014) yaptığı prospektif kohort çalışmasında doğum öncesi, doğum sonrası ve erken çocukluk dönemindeki nörodavranışsal gelişim ile ortam hava kirliliği düzeyleri arasındaki ilişkiyi araştırmak için Tayvan’daki 11 şehirden 533 anne-çocuk çifti çalışmaya alınmıştır. Çalışma sonucunda prenatal ve postnatal dönemin 12. ayına kadar kükürt dioksit gazına maruz kalan gebelerin çocuklarında 18. ayda nörodavranışsal bozuklukların ortaya çıktığı görülmüştür. Gebeliğin 2. ve 3. trimesterinde metan olmayan hidrokarbon gazına maruz kalmasının çocukların 6. aydaki kaba motor gelişimini etkilediği bulunmuştur.

HwanG ve arkadaşlarının (2006), 1983- 2002 yılları arasında radyoaktif kirlenme olan binalarda uzun süreli düşük doz gama ışınına maruz kalan popülasyonda kanser risklerini inceledikleri kohort çalışmalarında, uzun süreli gama ışını maruziyetinin gelişmekte olan kanserlerin (erkeklerde lösemi; kadınlarda tiroid Ca) riskini arttırdığı bulunmuştur.

Uganda kırsal toplumunda kardiyometabolik hastalıklar için kentleşme ve yaşam tarzı risk faktörlerinin incelendiği kesitsel çalışmada ise; kırsal topluluklar arasında

artan kentleşme oranının kardiyometabolik hastalıklar için yaşam tarzı risk faktörlerinin görülme sıklığındaki artış ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Riha ve ark., 2014).

Bir diğer kesitsel çalışmada İran’da farklı UVB ışını seviyesi olan iki bölgede 20-55 yaş grubundaki kadınlarda hava kirliliğinin bağımsız olarak D vitamini düzeyine olan etkisi incelenmiştir. Hava kirliliği daha az olan bölgede yaşayan kadınların serum D vitamini düzeylerinin, hava kirliliği daha fazla olan bölgede yaşayan kadınlara göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır ve hava kirliliğinin bağımsız olarak D vitamini üzerinde etkisi olduğu belirtilmiştir (Hosseinpahan, Pour, Heibatollahi, Moghbel, Asefzade, 2010).

Gopinath ve arkadaşlarının (2011) Avustralya’da 55 yaş ve üzeri bireylerde kesitsel ve kohort tipte yaptıkları diğer bir çalışmada; işyerinde gürültü maruziyeti ile kardiyovasküler hastalıkların 5 yıllık insidansı ile 10 yıllık mortalite oranları arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada koruyucu kullananlardan 133 kişi, kullanmayanlardan 937 kişi işyerlerinde gürültüye maruz kaldıklarını bildirmişlerdir. Koruyucu kullanmayan bireylerde kardiyovasküler hastalık (KVH) ve anjina görülme oranları kullanan bireylere göre sırasıyla %53 ile %75 olarak belirtilmiştir. Ayrıca işyerinde 1 ila 5 yıl arasında gürültüye maruz kalanların hiç gürültüye maruz kalmayanlara göre inme görülme oranı 3.44 kat daha fazla olarak saptanmıştır. İşyerinde gürültüye maruz kalmayan kişilerde KVH nedeniyle mortalite görülme oranı yılda %0.94 olarak belirtilmiştir.

Deneyisel çalışmalardan pre, post test dizaynli onkoloji hemşirelerinde radyasyon güvenliği eğitim girişiminin etkinliğinin değerlendirildiği bir çalışmaya 113 onkoloji hemşiresi katılmıştır ve oluşturulan eğitim programı sonucunda hemşirelerin bilgi ve tutumlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ve programın etkin olduğu belirtilmiştir (Dauer, Kelvin, Horan, St Germain, 2006).

Janghorbani, Momeni, ve Mansourian (2014), hava kirliliğine maruziyet ve diyabet riski ile ilgili yaptıkları meta-analiz ve sistematik derlemede toplam 17 gözlemsel çalışma incelenmiştir. Metaanaliz sonucunda hava kirliliğinin hafif şekilde diyabet ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Ayrıca gaz içerikli hava kirliliğinin, partikül içerikli hava kirliliğine göre daha fazla diyabete neden olduğu saptanmıştır.

Nieuwenhuijsen, Dadvand, Grellier, Martinez, Vrijheid, (2013) yaptıkları çalışmada gebelik sonuçlarında çevresel risk faktörleri incelenmiştir. Metaanaliz sonucunda çevresel tütün kullanımının konjenital anomalili, düşük doğum ağırlıklı bebek ve ölü doğum ile istatistiksel olarak anlamlı negatif bir ilişki olduğu saptanmıştır. Ayrıca, partikül büyüklüğü 2.5 olan tozların erken doğum; açık alan hava kirliliğinin konjenital anomali; kapalı ortam hava kirliliğinin ölü doğum ve düşük doğum ağırlıklı bebek; suda dezenfeksiyon ürünlerinin bulunması ölü doğum ve bazı konjenital anomalilere neden olduğu saptanmıştır.

Çevre, çevre sağlığı, çevre kirliliğine maruziyet ve insan sağlığı ile ilgili yapılan pek çok çalışma bulunmasına karşın hemşirelerin yaptıkları çalışmalar sınırlı sayıdadır. Çevre kirliliğinin artması ile hemşireler çevre sağlığı yönetimi ve korunma ve tedavi ile ilişkili olarak her zamankinden daha fazla bilgi ve becerilerini kullanmalıdır. Hemşirelik eğitimi, uygulamaları ve araştırmalarının çevre sağlığının iyileştirilmesi konularına daha fazla odaklanması gerekmektedir.

Kaynaklar

- Canadian Nurses Association (2009). Nurses and environ-mental health, Erişim: 08.08.2014, http://cna-aiic.ca/~media/cna/page-content/pdf--en/ps105_nurses-env_healthe.pdf
- Canadian Nurses Association (2005). The Ecosystem, the natural environment and health and nursing: A summary of the Issue, Erişim: 08.08.2014, http://cna-aiic.ca/~media/cna/page-content/pdf-en/bg4_the_eco_system_e.pdf
- Dauer, L. T., Kelvin, F. J., Horan, L. C., St Germain, J. (2006). Evaluating the effectiveness of a radiation sa-fety training intervention for oncology nurses: a pretest intervention post-test study. *BMC Medical Educa-tion*, 6:32, 1-10.
- Dauphine, D. C., Ferreccio, C., Guntur, S., Yuan, Y., Hammond, K. S., Balmes, J., ve ark. (2011). Lung function in adults following in utero and childhood exposure to arsenic in drinking water: preliminary fin-dings. *International Archives of Occupational and Environmental* , 84:591-600.
- Ergul, Ş., Özeren, E. (2011). Sun protection behavior and individual risk factors of turkish primary school students associated with skin cancer: a questionnaire based study, *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 12:765-770.
- Gopinath, B., Thiagalingam, A., Teber, E., Mitchell, P. (2011). Exposure to workplace noise and the risk of cardiovascular disease events and mortality among older adults. *Preventive Medicine*, 53, 390-394.
- Güler, Ç., Vaizoğlu, A. S. (2012). Çevre Sağlığı, (Ed., Güler, A-kın). Halk Sağlığı Temel Bilgiler, Cilt:2, Hacettepe Üniver-sitesi Yayınları, 540-548.
- Higenbottam, N. (2008). Nurse role as an environmental activist. Erişim: 09.08.2014, <http://www.theluminaryproject.org/downloads/Essay%20Contest%20Higenbottam.pdf>
- Hosseinpanah, F., Pour, H. S., Heibatollahi, M., Moghbel, N., Asefzade, S. (2010). The effects of air pollution on vitamin d status in healthy women: A cross sectional study. *BMC Public Health*, 10:519.
- Janghorbani, M., Momeni, F., Mansourian, M. (2014). Systematic review and metaanalysis of air pollution exposure and risk of diabetes. *European Journal of Epidemiology*, 29:231-242.
- Lee, G., Clark, M. A., Thompson, D. R. (2013). Florence Nig-htingale never more relevant than today. *Journal of Advanced Nursing*, Editorial, 245-246.
- Lin, C., Yang, S., Lin, K., Ho, W., Hsieh, W., Shu, B., ve ark. (2014). Multilevel analysis of air pollution and early child-hood neurobehavioral development. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11:6827-41.
- Nahidi, F., Gholami, R., Rashidi, Y., Majd, A. H. (2013). Relationship between air pollution and preeclampsia in preg-nant women: a case control study. *Eastern Me-diterranean Health Journal*, 19(3): 60-66.
- Nieuwenhuijsen, J. M., Dadvand, P., Grellier, J., Martinez, D., Vrijheid, M. (2013). Environmental risk factors of pregnancy outcomes: a summary of recent meta-analyses of epidemiological studies. *Environmental Health*, 12(6):1-10.
- Nishino, Y., Tsuji, I., Tanaka, H., Nakayama, T., Nakatsuka, H., Ito, H., ve ark. (2014). Stroke mortality associated with en-vironmental tobacco smoke among never smoking Japanese women: A prospective cohort study. *Preventive Medicine*, 67:41-45.
- Puett, R., ve ark. (2014). Particulate matter air pollution expo-sure, distance to road, and incident lung cancer in the nurses' health study cohort. *Environmental Health Perspectives*, Erişim: 09.08.2014. www.dx.doi.org/10.1289/ehp.1307490
- Riha, J., Karabarinde, A., Ssenyomo, G., Allender, S., Asi-ki, G., Kamali, A., ve ark. (2014). Urbanicity and life-style risk fac-tors for cardiometabolic diseases in rural uganda: a cross-sectional study. *PLOS Medicine*, 11(7):1-17.
- Tekbaş, F. Ö. (2010). Çevre Sağlığı, Gülhane Askeri Tıp Aka-demisi Basımevi, sf: 23, Ankara.