

SOSYOEKONOMİK DÜZEYİ DÜŞÜK BÖLGELERDE KONUT KOŞULLARI VE OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARININ SAĞLIĞI İLE İLİŞKİSİ*

Emine Öncü¹, Ezgi Önen², Sümbüle K.Vayisoğlu¹

¹Dr. Öğr. Üyesi, ²Araş. Gör., Mersin Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Mersin

Geliş Tarihi/Received
21-04-2020

Kabul Tarihi/Accepted
13-05-2020

Yayın Tarihi/Published
31-08-2020

Correspondence: Dr. Emine Öncü, Mersin Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Mersin, Tel: +905052775502 e-mail: eoncu@gmail.com

Cite this article as:

ÖNCÜ, E, ÖNEN, E, KÖKSOY VAYISOĞLU, S. (2020). SOSYOEKONOMİK DÜZEYİ DÜŞÜK BÖLGELERDE KONUT KOŞULLARI VE OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARININ SAĞLIĞI İLE İLİŞKİSİ. *International Anatolia Academic Online Journal Health Sciences*, 6 (2), 192-210.

Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iaaojh/issue/53610/723788>

*Çalışma 27 Haziran-01 Temmuz 2018'de Nahcivan'da düzenlenen III. Uluslararası Gençlik Araştırmaları Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

ÖZET

Konut koşulları çocukların sağlığı üzerine etkilidir. Kesitsel nitelikteki araştırma 15.10.2017-30.04.2018'de bir ilin sosyoekonomik düzeyi düşük bölgelerinde konut koşulları ve ilkökul çocuklarının sağlığı ile ilişkisini değerlendirilmek amacıyla gerçekleştirildi. Tanıtıcı Özellikler Formu, Çocuk Sağlığı Anketi, fizik muayene ve Konut Değerlendirme Formu kullanılarak 95 öğrenci ve yaşadıkları konutların incelenmesinden elde edilen veriler, tanımlayıcı istatistikler, Kruskal-Wallis Testi, Mann-Whitney-U, Korelasyon analizleriyle değerlendirildi. Öğrencilerin yaşı $7,77 \pm 1,54$ yıl, yarısı kız (%54), aile geliri 1800 ₺'dir. Öğrencilerin %89,4'ünde bir veya daha fazla sağlık sorunu mevcuttur. Gecekonular en düşük konut uygunluk puanına sahiptir. Konutlara ilişkin en sık saptanan sorunlar konut dışında yeterli aktivite alanının olmaması, konut içinde güvenlik ve yapıya ilişkindir. Toplam konut uygunluk puanı ile ağrı ($r=-0,204$), fiziksel sağlık sorunları nedeniyle rol ve sosyal kısıtlılık ($r=-0,315$) ve aile uyumu puanı ($r=0,302$) ilişkilidir ($p<0,05$). Konut uygunluk puanı mevcut sağlık problemi saptanmayan çocuklarda daha yüksekse de, gruplar arasında fark yoktur. Gelir, konut uygunluğu ve aile uyumuyla; aile uyumu da çocuğun psikososyal sağlığıyla ilişkilidir ($p<0,05$).

Konut uygunluğunda gelir temel belirleyicidir. Okul çağı çocuklarının sağlığında konutlar katalizör etkiye sahiptir. Çocukların sağlığını korumak ve aile uyumunu sürdürmek için toplumsal etmenlerden kaynaklı eşitsizlikleri azaltmaya yönelik sosyal politikalar geliştirilmelidir. Gecekondu tipi konutlar sosyal yardımlarla iyileştirilmelidir. Birinci basamakta hemşireler tarafından ev ziyaretleri yapılarak konutlardaki risk faktörlerini önlemeye yönelik ailelere eğitimlerin verilmesi önerilir.

Anahtar Kelimeler: Konut Koşulları, Okul Çağı, Çocuk, Sağlık, Aile.

HOUSING CONDITIONS IN THE REGIONS WITH LOW SOCIOECONOMIC LEVEL AND RELATIONSHIP WITH THE HEALTH OF SCHOOL CHILDREN

ABSTRACT

Housing conditions are effective on children's health. A cross-sectional study was conducted on 15.10.2017-30.04.2018 to evaluate the relationship between housing conditions and the health of primary school children in low-socioeconomic regions of a province. The data obtained from the examination of 95 students and their residences using the Introductory Characteristics Form, Child Health Questionnaire, physical examination and Housing Assessment Form were evaluated with descriptive statistics, Kruskal-Wallis, Mann-Whitney-U, correlation analysis. The students' mean age was 7.77 ± 1.54 years, half were girls, the family income was 1800 ₺. 89.4% of the students had one or more health problems. Slums had the lowest housing suitability score. The most frequent problems were the lack of sufficient activity area outside the dwelling, security and structure within the dwelling. Total housing appropriateness score was associated with pain ($r=-0.204$), role-social disability due to physical health problems ($r=-0.315$) and family compliance score ($r=0.302$) ($p<0.05$). Although the home eligibility score was higher in children without existing health problems, there was no difference between the groups. Income was related to housing and family harmony, and family harmony was related to the children's psychosocial health ($p<0.05$). Income for housing eligibility is the main determinant. For the school-age children's, housing have a catalyst effect. In order to promote health of children and maintain family harmony, social policies should be developed to reduce inequalities caused by social factors. Slums should be improved with social benefits. At primary level, it is recommended that nurses train the families to prevent risk factors in the dwellings by home visits.

Key Words: Housing Conditions, School Age, Child, Health, Family.

GİRİŞ

Barınma, insanın en temel gereksinimlerindedir. Günümüzde birçok ülkede konut koşullarının sağlığa uygun olmadığı, küresel düzeyde 2,4 milyon kişinin temel sanitasyon hizmetlerinden mahrum kaldığı bilinmektedir (1,2). Kişi başına düşen milli geliri en yüksek ilk on ülke arasında yer alan Amerika Birleşik Devletleri'nde dahi konutların dörtte biri sağlıksız ve yetersiz koşullara sahipken, metropollerdeki konutların %40'ının sağlık ve güvenlik yönünden en az bir tehlike içerdiği raporlanmıştır. Boston'da yapılan bir çalışmada evlerin %15'inde hamamböceği ve fare bulunduğu belirtilmektedir. İngiltere'de astım ve alerjik reaksiyonlarla ilişkili olarak konutların %3'ünde nem bulunduğu saptanmıştır (3-5).

Konutların sağlığa uygunluğunda sosyal belirleyiciler önemlidir. Genellikle düşük gelirli ülkelerde sağlıklı konutlara uygun fiyatlarla erişimin zor olması, bireyleri yiyecek veya eğitim, sağlık gibi harcamalara ayırdıkları kaynakların büyük kısmını barınmaya harcamak zorunda bırakmakta, bunun yanında ucuz, sağlığa uygun olmayan konutlarda yaşamaya zorlayabilmektedir (6-8). Ülkemizde hane halkı harcamaları içerisinde en büyük payın konut harcamalarına ayrıldığı görülmektedir (1,9).

Konut koşullarının sağlığa uygunluğunu değerlendirmede konut içi ve konut dışı uygunluğun birlikte değerlendirilmesi gereklidir. Konut içi uygunlukta, aydınlatma ve pencere özellikleri,

ısınma çeşidi, alan özellikleri, mutfak, tuvalet, banyo gibi konut kolaylıkları yer alırken; konut dışı özellikler arasında arsa, yapı ve güvenlik özellikleri yer almaktadır (10-12).

İnsanlar yaşamları boyunca zamanlarının ortalama %69'unu konut içi ortamlarda harcamaktadır. Çocuklar için bu oranlar daha da artmaktadır (13). Konut koşullarının fiziksel, zihinsel ve sosyal gelişimin devam ettiği çocukluk çağında sağlık üzerine önemli etkileri bulunmaktadır. Çocuklarda yaygın olarak görülen obezite, solunum yolu hastalıkları ve yaralanmalar çoğunlukla içinde yaşadığı konutta yer alan risk faktörlerinden etkilenebilmektedir. Kötü konut koşullarında yaşayan çocuklarda hastalık görülme riski artarken, bu çocukların yetişkinlikte koroner kalp hastalıkları, solunum yolu hastalıkları, kanserlere karşı daha hassas olduğu ifade edilmektedir. Aynı zamanda konutun bulunduğu bölgedeki mahalle yapısının çocukların fiziksel ve zihinsel sağlığı, okula devam durumu, okul performansı, şiddet ve suç yaygınlığı üzerine de etkili olduğu belirtilmektedir (14,15).

İçinde yaşanılan konutun sağlığa kısa ve uzun dönemli etkilerinin olması çocuk sağlığı ile konut koşulları ilişkisini araştırmanın önemini ortaya koymaktadır (16,17). Ancak yapılan çalışmalar incelendiğinde araştırmaların çoğunlukla son iki dekattan önce yapıldığı, güncel çalışmalarda genel sağlık üzerine değerlendirmelerden ziyade konut içi hava kirliliği, küf gibi yapısal özelliklerin astım, depresyon gibi belli hastalıklarla ilişkisinin incelendiği görülmektedir (16-19). Ülkemizde oldukça sınırlı sayıda olan diğer araştırmalardan farklı olarak, sahada ev ziyaretleri yapılarak gerçekleştirilen çalışmada sosyoekonomik düzeyi düşük bölgelerde yer alan konutların sağlığa uygunluğunun belirlenmesi ve konut uygunluklarının okul çağı çocuklarının sağlığı ile ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonuçlarının, konutların iyileştirilmesi ve çocukların sağlığının korunmasına dönük yapılacak programlara rehberlik etmesi beklenmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Şekli

Kesitsel nitelikteki araştırma, bir ilin dört merkez ilçesinde gelir düzeyi düşük bölgelerde 15.10.2017-30.04.2018 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Örneklem

Epi info 7.2.1.0 Statcalc İstatistik paket programı kullanılarak, araştırma yapılan ilde en az bir çocuk yaşayan hane sayısı 257,464, ev içinde tuvalet ve borulu su sistemi bulunan nüfus oranı %94,8 olacak şekilde, %95 güven düzeyi, %5 hata payı ile minimum örneklem sayısı 76 olarak belirlenmiş, araştırmaya 100 hane alınmasına karar verilmiştir (20). Çalışma evrenini dört merkez ilçede arsa bedelleri bir ve 180 ₺ arasında değişen kamu okulları oluşturmuştur. Arsa bedeli beş ₺ ve altında olan 16 okuldan basit rastgele örnekleme ile her bölgeden bir okul olmak üzere toplam dört okul örnekleme dahil edilmiştir. Tabakalı örnekleme yöntemi ile iki, üç ve dördüncü sınıflardan alınacak öğrenci sayısı belirlendikten sonra, öğrenciler sınıf listelerinden basit rastgele yöntemle seçilmiştir. Araştırmaya dahil edilen öğrencilerin yaşadığı hanelerden beşi çalışmaya katılmak istememeleri, biri ise iki ziyarette evde bulunmadığı için çalışma 94 hane ile tamamlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından Tanıtıcı Özellikler Formu, Çocuk Sağlığı Anketi- Aile Formu, Fizik Muayene Değerlendirme Formu, Konut Koşulları Değerlendirme Formu kullanılarak; yüz yüze görüşme, çocukların fizik muayeneleri, konutlarda gerçekleştirilen ölçümler ile elde edilmiştir.

Tanıtıcı Özellikler Formu: Çocukların ve ebeveynlerinin tanıtıcı özelliklerine ilişkin on soru yer almaktadır.

Çocuk Sağlığı Anketi- Aile Formu (CHQ-PF50): Anne- baba tarafından beş- 18 yaş arası çocukların fiziksel ve psikososyal sağlığını değerlendirmeye yönelik hazırlanan anket Landgraf ve ark. (1998) tarafından geliştirilmiştir. Anketin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Özdoğan ve ark. (2001) tarafından yapılmıştır (21). On bir çoklu (3-6 sorudan oluşan) ve üç tekli bileşenden oluşan anket 50 maddeden oluşmaktadır. Her bileşen sağlığa ilişkin çeşitli alanları değerlendirir. Ankette yer alan alt bileşenler şunlardır: *Genel sağlık görüşü:* Ebeveynin çocuğuna ilişkin sağlık görüşünü gösterir, bir sorudan oluşur. *Fiziksel fonksiyon:* Sağlık sorunlarından dolayı fiziksel sınırlamaların varlığını ölçen altı sorudan oluşur. *Ağrı:* Ağrı ve rahatsızlığın sıklığını ve yoğunluğunu gösteren bir soru ile değerlendirilir. *Fiziksel rol/ sosyal kısıtlamalar:* Fiziksel sağlık sorunları nedeniyle okul çalışması ve ortak aktivitelerdeki sınırlamaları ölçen iki sorudan oluşur. *Emosyonel/ davranışsal rol ve sosyal kısıtlamalar:* Duygusal-davranışsal zorluklar nedeniyle okuldaki çalışma ve etkinliklerdeki sınırlamaları

ölçen üç sorudan oluşur. *Aileye zaman etkisi*: Çocuğun fiziksel /duygusal/ davranışsal sorunlar, dikkat/ öğrenme yetenekleri nedeniyle ebeveynin yaşadığı zaman sınırlamalarını ölçen üç sorudan oluşur. *Aileye duygusal etkisi*: Çocuğun fiziksel /duygusal/ davranışsal sorunları ve dikkat/ öğrenme özellikleri nedeniyle ebeveynin yaşadığı sıkıntı düzeyini ölçen üç sorudan oluşur. *Özsaygı*: Çocuğun okul, atletik yetenek, genel görünümü ve genel yaşamı dahil olmak üzere benlik saygısının çeşitli boyutlarını ölçen altı soru ile değerlendirilir. *Sağlık algısı*: Çocuğun geçmiş, şimdi ve gelecekteki genel sağlık durumu ile ilgili algıları ölçen altı sorudan oluşur. *Ruh sağlığı*: Anksiyete, depresyon dahil pozitif ve negatif ruhsal durumların sıklığını ölçen beş sorudan oluşur. *Davranış memnuniyeti*: Çocuğun davranışlarını ve başkalarıyla geçinme yeteneğini değerlendiren altı sorudan oluşur. *Aile aktiviteleri*: Çocuğun sağlığı veya davranışı nedeniyle olağan aile aktivitelerindeki aksama sıklığını ölçen altı soru ile değerlendirilir. *Aile uyumu*: Ailenin geçinme yeteneğini ölçen bir sorudan oluşur. *Sağlıkta değişim*: Bir yıl öncesine göre çocuk sağlığının değerlendirilmesi bir soru ile incelenir (22).

Sorulara dört, beş, altı dereceli yapıda cevaplar verilir. Sağlıkta değişim dışında her bir bileşen puanı, belirtilen formüllere göre toplanarak, sıfır ile 100 arası değer alacak şekilde puanlanır. Sıfır “en kötü”, 100 “olası en iyi sağlık durumuna” işaret eder. 11 çoklu bileşen kullanarak doğrusal bir T-skoru dönüştürme yöntemi ile fiziksel ve psikososyal sağlık toplam puanı elde edilir. Özel hesaplama yöntemleri ile “genel sağlık görüşü, fiziksel fonksiyon, ağrı, fiziksel rol/ sosyal kısıtlamalar, aileye zaman etkisi, aileye duygusal etkisi puanları” fiziksel sağlık toplam puanını; “emosyonel/davranışsal rol ve sosyal kısıtlamalar, davranış memnuniyeti, ruh sağlığı, özsaygı, aileye zaman etkisi, aileye duygusal etkisi puanları” psikososyal sağlık toplam puanını oluşturur. Genel nüfus için kültürlerarası ortalama norm puanı 50’dir (standart sapma ± 10). Yüksek puanlar daha iyi algılanan sağlığı gösterir (23,24).

Fizik Muayene Değerlendirme Formu: Çocuğun sağlık öyküsü ve fizik muayene sonuçları (saç, ağız diş sağlığı muayenesi, solunum yolu, gastrointestinal sistem ve üriner sisteme ilişkin şikayetler, kilo ve boy değerlendirmeleri) yer almaktadır.

Konut Değerlendirme Formu: Literatür taranarak oluşturulan formda konutların arsa (8 madde), yapı (5 madde), güvenlik (4 madde), gün ışığı ve aydınlatma (9 madde), ısıtma (4 madde), hacim (10 madde) özellikleri ile konut kolaylıkları (6 madde), alt yapı olanakları (5 madde), çevresel koşulları (3 madde) değerlendirilmiştir (25-27). Konut özelliklerinde, “arsa” ile ilgili olarak konutun bulunduğu arsanın niteliği, arazinin alt yapıya uygunluğu, yolu, mezarlık veya çöp alanları gibi riskli alanlara uzaklığı; “yapı özellikleri”nde çatı, pencere, kapı

ve duvarların ısı, gürültü, nem, vektörlerden korunmayı sağlama durumu; “güvenlik”te yangın merdiveni, ikinci çıkış kapısı, sigorta sistemi, konutun sellerden korunmayı sağlayacak yükseklikte olup olmadığı; “konut kolaylıkları”nda banyo, tuvalet, mutfak özellikleri; “çevresel koşullar”da fiziksel aktivite ve park alanlarının yeterliliği, güvenli olup olmadığı “ısınma”da ısınmanın nasıl sağlandığı, konutun homojen ısınma durumu ve çoğu odanın ısıtılıp ısıtılmadığı; “aydınlatma” özellikleri; “hacim özellikleri”nde konut büyüklüğünün kişi sayısına uygunluğu, tavan, taban yüksekliği, odaların alan ve hacim uygunlukları yer almaktadır.

Veri toplama araçlarının uygulanması ve değerlendirilmesi

Sınıf öğretmeni aracılığıyla örnekleme dahil edilen öğrencilerin ailelerine çalışmaya ilişkin bilgi verilmiştir. Çocukların fizik muayeneleri okullarda çocukların mahremiyetini sağlayacak şekilde rehberlik odasında, öğretmeni gözetiminde iki araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırmacılar arasında uyumu sağlamak için ortak fizik muayene değerlendirme formu oluşturulmuş ve muayenede aynı yöntem izlenmiştir. Kilo değerlendirmeleri elektronik tartı ile boy değerlendirmesi stadiometre ile Dünya Sağlık Örgütü standartlarına uygun yapılmıştır. Yaş ve cinsiyete göre BKİ-persentil eğrileri kullanarak yapılan değerlendirmeye göre BKİ-persentili $<15^{th}$ zayıf, $\geq 85^{th}$ - ise “hafif şişman/ şişman” olarak sınıflandırılmıştır (28). Saçta parazit değerlendirmesinde çocuğun saçı dört bölüme ayrılarak, enseden altına doğru kafa derisi ve saçlar görsel olarak bit/ sirke yönüyle ortalama üç-beş dakika süre ile incelenmiştir. Aileden alınan bilgi ile çocuğun üç ay süreyle en az haftada iki kez istemsiz gece altına işemesi “enürezis var” olarak değerlendirilmiştir. Çocukta sabah kalktığında makatta kaşıntı olması, burunda kaşıntı, ağızdan salya akması ve karın ağrısının birlikte olması “intestinal parazit şüphesi” olarak değerlendirilmiştir.

Sınıf öğretmeni aracılığı ile iletişime geçilen ailelere ev ziyareti düzenlenerek ev içi ve çevresi değerlendirilmiş ve çocuk sağlığı değerlendirme anketi doldurulmuş; çocuğa ilişkin enüresiz, intestinal parazit belirtileri sorgulanmıştır. Konut arsa, yapı, güvenlik, aydınlatma, ısınma, konut kolaylıkları, alt yapı olanakları ve çevresel koşullarına ilişkin özellikler araştırmacılarca gözlem yoluyla ve ailelerin görüşleri alınarak, hacim özellikleri lazer metre ile ölçülerek değerlendirilmiştir. Sürekli veri elde etmek için konuta ilişkin özelliklerin uygunluk durumu “0”, “1” olarak puanlandırılmıştır. Her alt bölüm ve toplam konut uygunluğu 0-100 arasında değer alacak şekilde ağırlıklandırılmıştır. Puan artışı, konut uygunluğunun arttığını gösterir.

İstatistiksel değerlendirme

Verilerin analizi bir bilgisayar programı ile tanıtıcı özellikler sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, ortanca ile özetlenmiş, normal dağılıma uygunluk Kolmogrov Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Kruskal Wallis, Mann- Whitney U ve Spearman Korelasyon analizleri uygulanmıştır, $p < 0,05$ değeri anlamlı kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik yönü

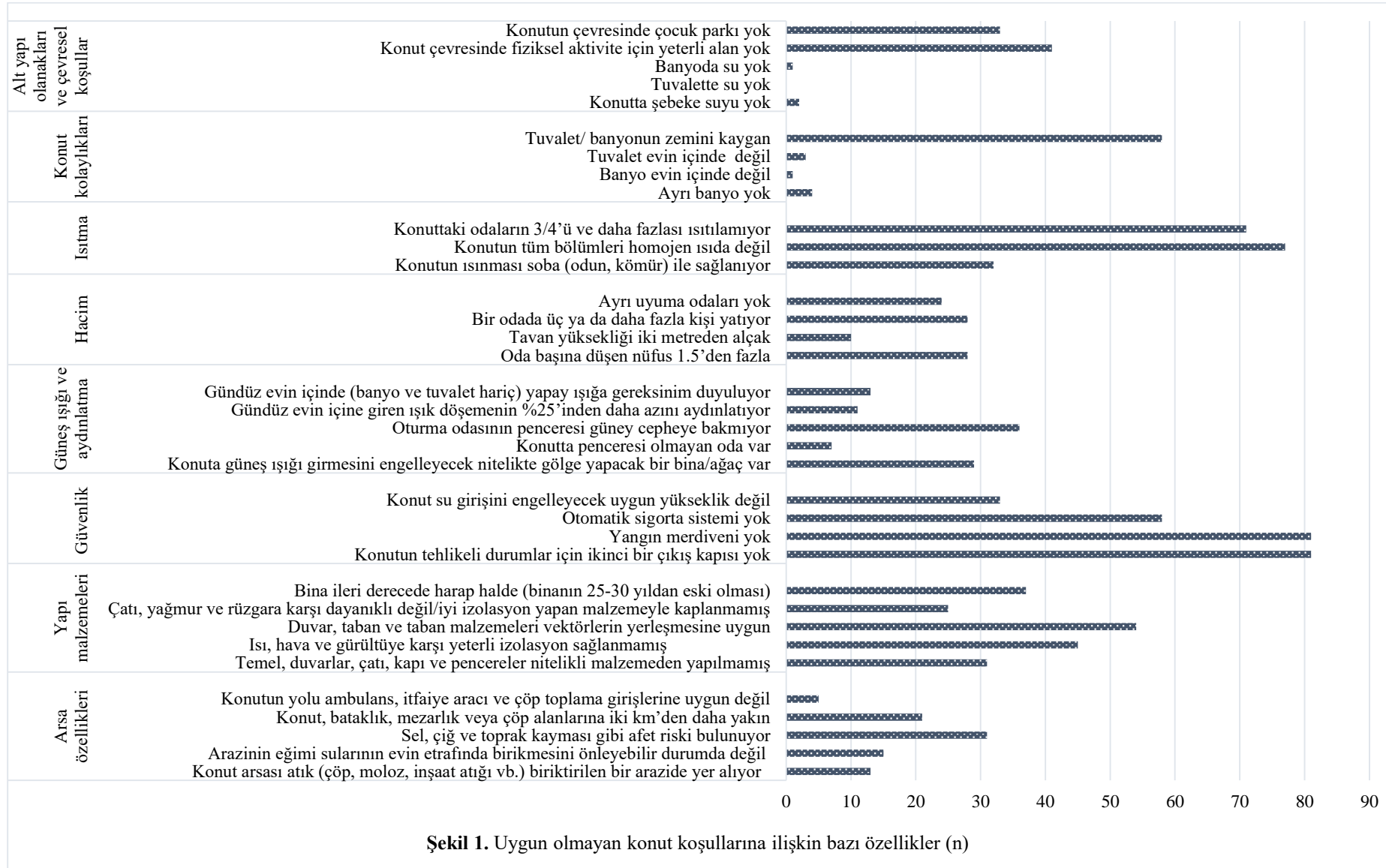
Araştırma için XXX Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onay (23.06.2017- 2017/30), İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden kurum izni, ailelerden ve çocuklardan bilgilendirilmiş gönüllü oluru alınmıştır.

BULGULAR

Öğrencilerin yaş ortalaması $7,77 \pm 1,54$ yıl, %54'ü kız, aile geliri 1800 ₺ (min 400, maks 7000 ₺), hanede yaşayan kişi sayısı 4'tür (min 3, maks 7). Konutların toplam uygunluk puan ortancası 64,82'dir (59,26-75,93). Konutlara ilişkin en sık saptanan sorunlar konut çevresinde yeterli aktivite alanın olmaması, banyo- tuvalet zemininin kaygan olması, konutun homojen ısıda olmaması, yangın çıkışının olmaması ve ısı/vektör/neme karşı yeterli izolasyonun olmamasıdır. Konutların 32'si ısınmada odun kömür kullanmaktadır (Şekil 1). Gecekondu tipi konutlar uygunluk yönüyle en düşük puanlara sahiptir ($p < 0,01$) (Tablo 1).

Yapılan sağlık taramasında çocukların 76'sında (%80,9) diş çürüğü, 5'inde (%5,3) saçta parazit, 5'inde (%5,3) intestinal parazit şüphesi, 4'ünde (%4,3) ÜSYE, 4'ünde (%4,3) enürezis saptanmıştır. Öğrencilerin 12'si (%12,8) zayıfken, 24'ü (%25,5) hafif şişman/şişman, 11'i (%11,7) kısıdır; %89,4'ünde bir veya daha fazla sağlık sorunu mevcuttur. Bu çocukların kaldığı konutların aydınlatma, ısıtma, hacim, çevresel koşullara ilişkin konut uygunluk puanları daha düşük olsa da sağlıklı olan çocukların puanları ile aralarında fark yoktur ($p > 0,05$) (Şekil 2).

Çocukların fiziksel sağlık puan ortalaması $49,68 \pm 7,84$, psikososyal sağlık puan ortalaması $51,66 \pm 9,06$ 'dır (Tablo 2). Toplam konut uygunluk puanı ile çocuğun ağrı puanı ($r = -0,204$, $p = 0,049$), fiziksel sağlık nedeniyle rol ve sosyal kısıtlılık puanı ($r = -0,315$, $p = 0,002$), aile uyumu puanı ($r = 0,302$, $p = 0,003$) ilişkili iken, Çocuk Sağlığı Anketi diğer alt bileşenleri ile ilişkili değildir. Gelir aile uyumu ve aile aktiviteleri ($r = 0,382$, $r = 0,272$, $p < 0,001$) ile toplam konut uygunluk puanlarıyla ilişkilidir ($p < 0,05$, Tablo 2). Konutların 28'inde (%29,79) oda başına düşen nüfus 1,5 kişiden fazladır. Bu konutlarda yaşayan çocukların fiziksel sağlık puan ortancası 47,29 (40,90-53,74), psikososyal sağlık ortancası 53,46 (48,58-58,75), daha az sayıda kişinin yaşadığı konutlardaki çocukların 52,22 (46,79-54,54,68) ve 53,06 (45,92-59,07) olup gruplar arasında fiziksel sağlık yönüyle fark varken ($p = 0,050$), psikososyal sağlık yönüyle fark yoktur ($p = 0,698$). Aile uyumu çocuğun psikososyal sağlığı ile ilişkilidir ($r = 0,249$, $p = 0,016$).



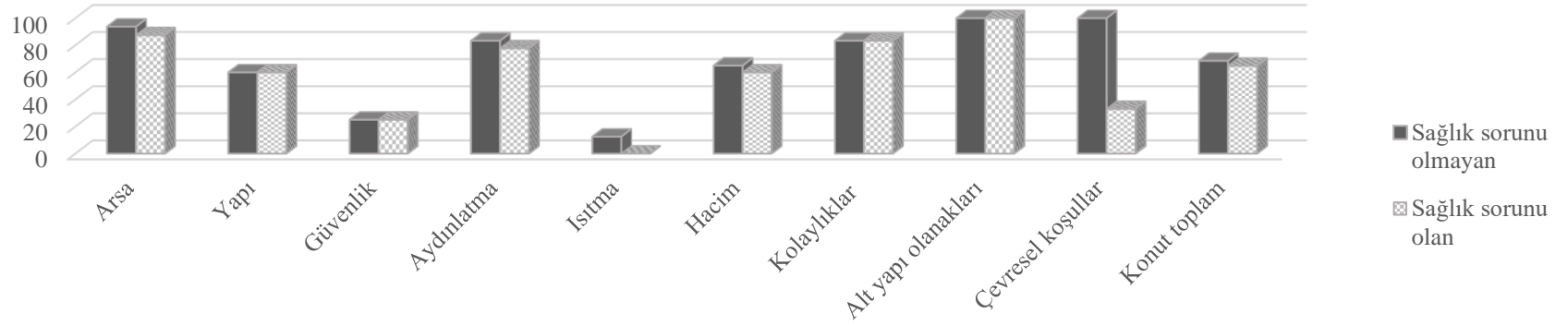
Şekil 1. Uygun olmayan konut koşullarına ilişkin bazı özellikler (n)

Tablo 1. Konut tipi ve özellikleri ile mevcut sağlık problemi ilişkisi

Özellikler (n)	Arsa özellikleri	Yapı özellikleri	Güvenlik	Aydınlatma	Isınma	Hacim	Konut kolaylıklar	Alt yapı olanakları	Çevresel koşullar	Konut toplam	
Medyan (%25-%75)											
Konut uygunluğu	87,50 (75,00-100,0)	60,00 (40,00-85,00)	25,00 (0,00-50,00)	77,78 (66,67-88,89)	00,00 (00,00-25,00)	60,00 (60,00-70,00)	83,33 (66,67-100,0)	100,0 (100,0-100,0)	49,50 (0,0-100,0)	64,82 (59,26-75,93)	
Konut tipi	Apartman (42)	87,50 [†] (87,50-100,0)	87,50 [†] (87,50-100,0)	80,00 [†] (55,00-100,0)	77,78 (66,67-88,89)	25,00 [†] (00,00-56,25)	60,00 [†] (60,00-70,00)	83,33 [†] (83,33-100,0)	100,0 (100,0-100,0)	66,00 [†] (33,00-100,0)	72,22 [†] (63,89-81,48)
	Bahçeli ev (38)	87,50 (75,00-100,0)	60,00 ^{†‡} (40,00-80,00)	25,00 (0,00-50,00)	66,67 (55,56-88,89)	00,00 ^{†‡} (00,00-25,00)	70,00 [†] (60,00-80,00)	83,33 [†] (66,67-87,50)	100,0 (100,0-100,0)	66,00 [†] (0,00-100,0)	64,82 ^{†‡} (61,11-72,22)
	Gecekondu (14)	87,50 (71,88-87,50)	30,00 (0,0-40,00)	0,00 (0,00-25,00)	88,89 (63,89-88,89)	00,00 (00,00-6,25)	60,00 (45,00-60,00)	66,67 (62,50-66,67)	100,0 (100,0-100,0)	0,00 (0,00-0,00)	55,56 (50,00-57,87)
<i>p</i>	0,109	<0,001	0,013	0,313	<0,001	0,022	<0,001	0,740	<0,001	<0,001	
Mevcut sağlık problemi *	Var (84)	87,50 (78,12-100,0)	60,00 (25,00-80,00)	25,00 (0,00-50,00)	77,78 (66,67-88,89)	0,00 (0,00-25,00)	60,00 (50,00-70,00)	83,33 (66,67-100,0)	100,0 (100,0-100,0)	33,00 (0,00-100,0)	64,82 (59,26-75,46)
	Yok (10)	93,75 (68,75-100,0)	60,00 (40,00-100,0)	25,00 (0,00-25,00)	83,33 (72,22-88,89)	12,50 (0,00-81,25)	65,00 (60,00-72,50)	83,33 (79,17-87,50)	100,0 (100,0-100,0)	100,0 (83,00-100,0)	68,52 (62,96-81,48)
<i>p</i>	0,746	0,566	0,286	0,514	0,590	0,295	0,735	0,353	0,373	0,386	

*Diş çürüğü, ÜSYE, enüresiz, saçta parazit, intestinal parazit şüphesi, zayıflık, hafif şişmanlık/şişmanlık, kısa boy problemlerinden bir yada daha fazlası saptananlar

†: Gecekondu ile aralarında fark vardır. ‡: Apartman ile aralarında fark vardır.



Şekil 2. Mevcut sağlık sorunu olan ve olmayan öğrencilerin yaşadıkları konutların uygunluklarına ilişkin puan dağılımlarının karşılaştırılması (%)

Tablo 2. Sağlık, gelir ve konut özellikleri ilişkisine ilişkin özellikler

Çocuk Sağlığı Anketi alt bileşenlerine ilişkin özellikler	Çocuk Sağlığı Anketi puanları	Arsa	Yapı	Güvenlik	Aydınlatma	Isıtma	Hacim	Kolaylıklar	Alt yapı olanakları	Çevresel koşullar	Konut toplam	Gelir
	$\bar{x} \pm ss$	r										
Genel sağlık görüşü	62,55 ±19,79	0,161	-0,024	-0,058	-0,029	-0,010	0,122	-0,030	0,040	0,051	0,043	0,149
Fiziksel fonksiyon	94,98±16,66	0,291**	-0,047	-0,175	0,008	-0,119	0,057	-0,107	-0,091	-0,209*	-0,017	-0,144
Ağrı	78,40±18,51	0,003	-0,133	-0,193	-0,108	-0,193	0,045	-0,181	-0,105	-0,246*	-0,204*	0,088
Fiziksel rol/ sosyal kısıtlamalar	91,84 ±19,05	-0,025	-0,251*	-0,348**	0,059	-0,177	-0,159	-0,300**	-0,102	-0,297**	-0,315**	-0,177
Emosyonel/davranışsal rol ve sosyal kısıtlamalar	95,51±13,76	0,262*	-0,142	-0,131	0,101	-0,163	0,044	-0,123	0,072	-0,203*	-0,075	-0,153
Aileye zaman etkisi	80,02±30,47	0,000	-0,042	0,018	-0,035	-0,038	-0,105	-0,036	0,070	-0,134	-0,084	0,043
Aileye duygusal etkisi	78,64± 26,98	0,024	0,031	0,056	-0,018	0,079	-0,105	0,210*	0,129	-0,071	0,032	-0,002
Özsaygı	87,32± 15,79	0,188	-0,013	-0,079	0,159	0,105	0,045	0,105	0,122	0,016	0,076	0,029
Sağlık algısı	56,49 ±16,86	0,167	-0,007	-0,017	0,107	0,005	0,007	-0,028	-0,004	-0,115	0,010	0,115
Ruh sağlığı	70,80± 17,14	0,317**	-0,048	-0,087	-0,028	-0,140	0,041	0,163	0,146	-0,005	0,035	0,069
Davranış memnuniyeti	79,60± 15,11	0,220*	-0,213*	-0,245**	-0,170	-0,101	0,034	-0,029	0,033	-0,075	-0,131	0,192
Aile aktiviteleri	86,79±18,76	0,107	0,003	-0,073	-0,147	-0,008	0,005	0,120	-0,059	0,080	0,031	0,272**
Aile uyumu	61,01±27,30	0,144	0,207*	0,209*	-0,131	0,193	0,228*	0,128	0,086	0,400**	0,302**	0,382**
Sağlıkta değişim	3,94± 0,91	-0,105	0,113	0,204*	0,002	0,108	-0,045	0,137	-0,012	0,058	0,043	0,065
Fiziksel sağlık toplam	49,68±7,84	0,063	-0,339	-0,193	-0,027	-0,163	-0,017	-0,272**	-0,100	-0,281**	-0,183	-0,090
Psikososyal sağlık toplam	51,66±9,06	0,213*	-0,063	-0,097	-0,039	-0,115	0,046	0,120	0,125	-0,032	-0,001	0,104
Gelir	2101,68±959,44	0,093	0,156	0,254*	-0,075	0,215*	0,257*	0,212*	-0,213*	0,353**	0,297**	-

** : p<0.01 * : p<0.05

TARTIŞMA

Dünya Sağlık Örgütü, küresel ölümlerin yaklaşık %23'ünün önlenebilir çevresel faktörlere bağlı olduğunu bildirmektedir. Konutlar, insanların barınma ihtiyacını giderse de, araştırma bulgularına benzer şekilde standartların altında olması durumunda, hastalıklar için zemin hazırlayabilen çevresel ajan haline gelebilmektedir (29).

Gelir, konut uygunlukları için kritik öneme sahiptir (3,5). Arsa uygunluk puanlarının artışı ile çocukların duygusal zorluk yaşamasının ilişkili olmasında gelire göre şekillenen konut tipinin etkili olabileceği düşünülmektedir. Yalpır ve Ünel (2016) arsa rayiç bedellerinde arsanın mülkiyeti, imar özellikleri gibi yasal durumu yanında mevcut konumu, alt yapı hizmetlerinin durumu ile sahip olduğu yeşil alanlar, eğitim, sağlık ve kültür merkezlerine yakınlığı gibi özelliklerin belirleyici olduğunu belirtmektedir (30). Arsa özellikleri ile çocuğun ruhsal ve psikososyal sağlığı ve davranışlarından duyulan memnuniyetin ilişkili olmasında gelirin aracı rol oynadığı söylenebilir. Araştırma sosyoekonomik düzeyi düşük bölgelerde yapıldığı için geliri en düşük olan aileler daha sıklıkla gecekondu tipi evlerde yaşarken, geliri biraz iyileşen ailelerin gecekondudan daha pahalı olmakla birlikte koşulları o kadar da iyi olmayan apartmanlarda yaşadıkları gözlenmiştir. Çocukların davranışlarının yarattığı duygusal zorlanmaların artmasında sosyal etkileşime izin vermeyen apartman çevresinin katkısının olabileceği düşünülmüştür.

Gecekondular yapılar içinde en uygunsuz barınma koşullara sahiptir. Dünya çapında gecekondularda yaşayan kentsel nüfusun oranı 2000- 2014 yılları arasında %20 azalmışken (%28'den %23'e), 2018'de tekrar %23,5'e yükselmiş; bu konutlarda yaşayan insan sayısı bir milyardan üzerine çıkmıştır (31). Türkiye'de 1990'lı yıllardan itibaren gecekondular toplumsal meşruiyetini kaybetse de, bugün halen her on konuttan biri gecekondudur (32). Gecekondular barınma ihtiyacını gidererek, sosyal ve destekleyici bir mahalle ortamı sunsa da, gecekonduda insanlar dar alanlarda yaşamak zorunda kalmakta; yetersiz sanitasyon koşulları, temel hizmetlere erişimin sorunlu olması, konutların yapısal kalitesi gecekondu sakinlerini solunum hastalıkları ve yaralanmalara hassas hale getirebilmektedir (1,33). Araştırma bulgularının da gösterdiği gibi, gelir azlığı konut standartlarını kötüleştirirken, gelir azlığının konutun yaşamaya daha uygun hale getirilmesi için yapılacak harcamaları sınırlandırabileceği belirtilmektedir. Kısa ve uzun vadede getireceği zararlarından dolayı, asgari düzeyde uygun barınmayı sağlayacak sosyal konut projelerinin yaygınlaştırılması gerektiği söylenebilir (3).

Mevcut araştırmada konut uygunluğunun en sorunlu olduğu alanlar güvenlik ve çevresel koşullarla ilgilidir. Konutların fiziksel açıdan uygunluğu için güvenliği sağlaması, kazalardan korunması, aşırı sıcaklığı ve soğukluğu önlemesi, toz, vektörler ve gürültüden korunması beklenir (34). Ancak geliri yüksek Avrupa'da dahi nüfusun %15'inin sızdıran çatısı olan ya da nemli duvarlara sahip, yapı malzemeleri uygun olmayan konutlarda yaşadıkları belirtilmektedir (2). Meksika'da yapılan bir çalışmada konutların %90'ının yapısal olarak uygun olmadığı belirtilmiştir (35). Türkiye'de ulusal istatistik sonuçları, araştırma bulgularına benzer şekilde bireylerin konutlarla ilgili yaşadıkları sorunların başında ısınma, çatı, duvar ve pencere özellikleri ve çevresel sorunların geldiğini göstermektedir (36).

Çocukların sağlığını etkileyen kontrol edilebilir iki temel çevresel faktörden biri olan konut içi hava kalitesini etkileyen toksik kimyasallar, ağır metaller ve yapı özellikleri ilgi ve endişe kaynağı olmaya devam etmektedir. Küresel olarak, yaklaşık üç milyar insan yemek pişirme ve ısınma için katı yakıtlar kullanmaktadır (35,37). Araştırmaya katılan hanelerin 1/3'lük bölümünün katı yakıtlarla ısınması, konut içi hava kirliliğinin yüksek düzeyde olabileceğini göstermektedir (35). Katı yakıtlarla ısınma ve pişirme ile artan karbon monoksit düzeyi ve kabul edilebilir seviyeleri aşan partikül madde miktarının, evde daha fazla zaman geçiren çocuklar için astım, solunum yolu enfeksiyonları, alerjenlere duyarlılaşma riskini beraberinde getirebildiği ifade edilmektedir (35,38,39).

Yapılan bu çalışmada konutların yaklaşık yarısının yapısal ve güvenlik özellikleri ile yeterli bir güvenlik kılıfı oluşturamadığı görülmektedir. İç mekan rutubetinin çocuk sağlığı için potansiyel bir risk faktörü olduğu; nemin ev tozu akarları ve -mantarlar, bakteriler ve küf gibi- mikrobiyal büyümeyi destekleyebildiği, yapı malzemelerinin ve mobilyaların bozulmasına yol açarak uçucu organik bileşiklerin emisyonunun havada artışına neden olabileceği ifade edilmektedir. Evlerde nem artışı ile çocuklarda astım, egzema ve rinit semptomlarının ilişkili olduğu belirtilmiştir (38,40). Yapılan çalışmada uygunsuz konut koşullarıyla benzer sağlık problemlerinin yaşanabileceği düşünülmektedir.

Araştırma bulgularında olduğu gibi nem, vektörlerin geçişini engelleyemeyen yapı özellikleri yanında konutun 25-30 yıldan daha eski olmasıyla, küf ve radon ve asbest gibi eski yapı malzemelerinden gelen kirleticilerin etkisi, çocukları hastalıklara karşı riskli hale getirebilir (13). Mevcut çalışmada çocukların ağrı ve fiziksel sınırlılıklarının konut koşullarının kötüleşmesiyle olan ilişkisi bu sonucu destekler niteliktedir. Marı'-Dell'Olmo (2017), kötü

koşullarda yaşayanlarda rutubet, nem ve küflenmeden kaynaklanan etkilerin yorgunluk, baş ağrısı gibi genel belirtiler yanında zihinsel sorunlara neden olabileceğini ifade etmektedir (34). Yapılan araştırmada yapı özellikleri olumlulaştıkça fiziksel sorunlara bağlı sosyal kısıtlamalar azalmakta ve aile uyumu da iyileşmektedir. Gelirin aile uyumu ile dolaylı yünden çocuğun psikososyal sağlığıyla ilişkisi bu durumda etkili olabilir.

Araştırma sonuçlarına göre konut kolaylıkları azaldıkça fiziksel sağlık sorunlarına bağlı kısıtlılıklar artmaktadır. Konutta banyo- tuvaletin evin içinde bulunması temel ihtiyaçların uygun şekilde giderilmesi yönüyle önemlidir. Mevcut çalışmada az sayıda olsa da bu kolaylıklara sahip olmayan konutlarda yaşayan çocukların sağlık yönüyle daha fazla risk altında olduğu söylenebilir. Çocukların ellerini ağızlarına götürmeleri ve dışarıda, yerde daha fazla zaman geçirmeleri tehlikelerle temas etme olasılıklarını artırır (41). Konut kolaylıklarının sağlanması konusunda yerel yönetimlerce bu ailelerin desteklenmesi, çocuklarda enfeksiyon bulaşının önlenmesi açısından da önemlidir. Konutun yapısal özelliklerinin, yaralanma riskini artırarak kişisel güvenliği tehdit edebileceği ifade edilmektedir. Çalışma sonuçlarında görüldüğü gibi konutlarda banyo tuvalet zeminin kaygan olması ev kazalarına zemin hazırlayabilir (3,13).

Konutların koşulları kötüleştikçe, ruh sağlığı da giderek kötüleşmekte, konutta fiziksel iyileştirmelerin ruh sağlığını daha iyi hale getirebildiği ifade edilmektedir (19,43,44). Araştırma bulgularında görüldüğü gibi konutta nüfus yoğunluğu artışının fiziksel sağlık sorunları yanı sıra, kişisel anlaşmazlıklara, psikolojik distrese neden olabileceği belirtilmektedir (1,34,42). Konutun yetersiz yapısal özellikleri nedeniyle vektörlere açık olması, haşere kontrolünde kullanılan pestisitlere maruziyetleri beraberinde getirebilmektedir. Sahah ve ark. (2018) evlerde pestisitlerin kontrolsüz kullanımının nörotoksik etkilerle ruh sağlığını olumsuz etkileyebileceğini belirtmektedir (4).

Konut çevresinin güvenliği konusunda ebeveynlerin algılarının çocukların davranışları ve sağlığı ile ilişkili olduğuna dair kanıtlar vardır (45). Yapılan çalışmada gelir azaldıkça çevresel koşullar kötüleşirken, konutun çevresel uygunluk puanı kötüleştikçe sağlık sorunlarına bağlı ağrı sıklığı, fiziksel ve duygusal problemlerden dolayı okul görevleri gibi faaliyetlerin yapılmasında kısıtlılıkları artmaktadır. Çevresel koşulların iyileşmesi aile uyumunun artışı ile de ilişkilidir. Çevresel güvenliğe ilişkin ailelerin görüşü çocukların dışarıda oynama şansını etkileyebilmektedir. Çocuklar için uygun oyun alanlarının olmaması, çocuğun ruhsal olarak

rahatlamasını engelleyerek aile içi gerginliklerin artmasına neden olabilir (46). Nitekim, ailelerin güvenlik kaygıları ve trafik yoğunluğu nedeniyle çocuklarının sokak aktivitelerine daha az izin verdiği, çocukların daha az sosyal etkileşimde bulunduğu ve daha zayıf akademik performans sergilediği belirtilmektedir (45). Oysa oyunla çevreyi öğrenen çocuğun problem çözme becerilerinin geliştiği, kendisine güvenle birlikte bilişsel performansının geliştiği ifade edilmektedir (46).

Sonuç ve Öneriler

Kötü konut ve kötü sağlık ilişkisi, konut koşullarının iyileştirilmesiyle sağlığın geliştirilebileceğini göstermektedir. Kötü konut koşullarının çocukların sağlığına olan olumsuz etkilerinin önlenmesinde, toplumsal etmenlerden kaynaklı eşitsizliklerin ortadan kaldırılması temel ve kalıcı çözüm olacaktır. Bu süreçte devlet eliyle gecekondular öncelikli olmak üzere konutların temel özelliklerinin iyileştirilmesi yoluna gidilmeli, yoksul ailelere yaşadığı konutların standartlarını yükseltmeye yönelik sosyal yardımlar sağlanmalıdır.

Çocuklar konutlarda güvende olabilmek için yetişkinlere bağımlı olduklarından, hemşireler tarafından ev ziyaretleri yoluyla konutlarda sağlığı tehdit eden risklerin azaltılmasına yönelik ailelere verilecek eğitimler çocukların sağlığının sürdürülmesinde önemli olacaktır.

Sınırlılıklar

Sağlık durumu ile konut koşulları arasındaki korelasyonlar sağlıktaki değişiklikleri tam olarak açıklamayabilir. Gürültü ölçümünün yapılmamış olması, ailelerin yaşadığı sorunları şeffaflıkla dile getirmemiş olmaları, mevcut sorunların henüz hastalık oluşturmaması nedeniyle farkında olmama araştırmada sınırlılıklar yaratmış olabilir. Çalışmada çocukların sağlığını etkileyebilecek tüm faktörlerin birlikte değerlendirilmesi (beslenme, sağlık hizmetlerinden faydalanma, okul özellikleri gibi) mümkün olmamıştır. Çocuklardaki sağlık sorunlarının varlığı ve etkileri ebeveynlerin görüşlerine dayalı olarak verildiği için sonuçlar sosyal kabul ve hatırlamaya ilişkin biası içerir. Çalışmanın daha büyük örneklemle gerçekleştirilmesi ve boylamsal çalışmaların yapılması konut ve sağlık ilişkisinin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olabilir. Araştırma, düşük sosyoekonomik düzeydeki bölgelerde gerçekleştirildiği için gelecek çalışmaların sosyoekonomik düzeyi yüksek ve düşük bölgelerdeki konutlarda karşılaştırılmalı olarak yapılması önerilir.

KAYNAKLAR

1. World Health Organisation. WHO housing and health guidelines. 2018:2-12.
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/276001/9789241550376-eng.pdf?ua=1>
2. Eurostat. Archive:Housing conditions - Statistics Explained. 2014.
https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Housing_conditions&oldid=329485
3. Boch SJ, Taylor DM, Danielson ML, Chisolm DJ, Kelleher KJ. 'Home is where the health is': Housing quality and adult health outcomes in the survey of income and program participation. *Prev Med (Baltim)*. 2020;132:105990.
4. Shah SN, Fossa A, Steiner AS, Kane J, Levy JI, Adamkiewicz G, et al. Housing quality and mental health: The Association between pest infestation and depressive symptoms among public housing residents. *J Urban Heal*. 2018 Oct;95(5):691–702.
5. DCLG. English Housing Survey. Communities. 2015;1–73.
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/860076/2018-19_EHS_Headline_Report.pdf
6. Aitken D, Hodgson P, Cook G, Lawson A. Facework and trust in facilitating healthfocused housing interventions. *PLoS One*. 2017;12(4):1–15.
7. E. Nağacı, O. Hamzaođlu EÖ. Eleřtirel Sağlık Sosyolojisi Sözlüğü. Nazım Kitaplığı, 1.Baskı, İstanbul 2006.
8. Hood E. Dwelling disparities: How poor housing leads to poor health. *Environ Health Perspect*. 2005 May;113(5):A310.
9. T.C. Sağlık Bakanlığı. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2018.
<https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/36134,siy2018trpdf.pdf?0>
10. American Public Health Association, National Healthy Housing Standard,2014.
https://www.apha.org/-/media/files/pdf/factsheets/national_healthy_housing_standard.ashx?la=en&hash=2327FDCB656995F0AA232E5DBDF39131F2E33C4A
11. şahiner P, Özkan Ö, Hamzaođlu O. Kocaeli ilindeki sosyoekonomik düzeyi düşük hanelerde ev kazası insidansı ve risk faktörleri. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 2011;10(3):257-268.
12. World Health Organization. International workshop on housing , health and climate change : Developing guidance for health protection in the built environment - mitigation and adaptation responses Meeting report. 2010. https://www.who.int/hia/house_report.pdf
13. Berberođlu U. Konut sağlığı. Akbaba M, ed. Halk sağlığı bakış açısı ile çevre sağlığı. *Türkiye Klinikleri*. 2019;97-101.
14. Bureau NC. Housing and the health of young children: Policy and evidence briefing for the VCSE

- sector. 2016.
<https://www.ncb.org.uk/sites/default/files/field/attachment/Housing%20and%20the%20Health%20of%20Young%20Children.pdf>
15. Oudin A, Richter JC, Taj T, Al-Nahar L, Jakobsson K. Poor housing conditions in association with child health in a disadvantaged immigrant population: A cross-sectional study in Rosengård, Malmö, Sweden. *BMJ Open*. 2016;6(1):1-9.
 16. Hughes HK, Matsui EC, Tschudy MM, Pollack CE, Keet CA. Pediatric asthma health disparities: Race, hardship, housing, and asthma in a national survey. *Acad Pediatr*. 2017;17(2):127–34.
 17. Singleton R, Salkoski AJ, Bulkow L, Fish C, Dobson J, Albertson L, et al. Housing characteristics and indoor air quality in households of Alaska Native children with chronic lung conditions. *Indoor Air*. 2017;27(2):478–86.
 18. Cai J, Li B, Yu W, Wang H, Du C, Zhang Y, et al. Household dampness-related exposures in relation to childhood asthma and rhinitis in China : A multicentre observational study. *Environ Int*. 2019;126:735–46.
 19. Curl A, Kearns A, Mason P, Egan M, Tannahill C, Ellaway A. Physical and mental health outcomes following housing improvements: Evidence from the GoWell study. 2015;12-9.
 20. Türkiye İstatistik Kurumu. İstatistiklerle Çocuk. 2014.
<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?jsessionid=x2TpX8phG2W8yLkRcX4VfTQbCd6Qmm0jdRfm79W3htb55r1mkk1r!85161143?id=18622>
 21. S. Topuz, Ö. Ülger, B. Elbasan, H. Yakut YA. Türkiye’de farklı engellere sahip çocukların annelerinin yaşam kalitesinin ve psikososyal destek ihtiyaçlarının araştırılması: Pilot çalışma. *Türk J Physiother Rehabil*. 2014; 25(2):63-71.
 22. Hepner KA, Sechrest L, Bissell K. Confirmatory factor analysis of the Child Health Questionnaire-Parent Form 50 in a predominantly minority sample. *Qual Life Res*. 2002;11(8):763–73.
 23. Westendorp T, Verbunt JA, Remerie SC, Smeets RJEM. Responsiveness of the Child Health Questionnaire-Parent Form in adolescents with non-specific chronic pain or fatigue. *Eur J Pain (United Kingdom)*. 2014;18(4):540–7.
 24. Kırman A. İştme Engelli Çocuk ve Adölesanların Sağlık Durumlarını Etkileyen Etmenlerin Belirlenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Tezi, İzmir 2009.
 25. Mood EW. APHA-CDC: Recommended minimum housing standards. 1986;1–81.
<http://nchharchive.org/LinkClick.aspx?fileticket=uGqGpbBc2h4%3D&tabid=550>
 26. Umumi Hıfzısıhha Kanunu. 1930. 6/5/1930 tarih 1489 Sayılı Resmi Gazete.
<https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.3.1593.pdf>
 27. Ç. Güler ZÇ. Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi No:10 Konut Sağlığı. T.C. Sağlık Bakanlığı

- Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. 1994.
28. World Health Organization. WHO| BMI-for-age (5-19 years). WHO 2007 https://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/
 29. Neira M, Prüss-Ustün A. Preventing disease through healthy environments: A global assessment of the environmental burden of disease. *Toxicol Lett.* 2016;259:S1.
 30. Yalpir Ş, Bünyan Ünel F. Investigation and reduction of criteria affecting the value of land plot in Turkey and international standards by factor analysis. *Afyon Kocatepe Univ J Sci Eng.* 2016;16(2):303–22.
 31. Ari I, Yıkılmaz RF, Ustunisik B, Rahmanlar M, Altınsoy S, Yılmaz SA, et al. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Değerlendirme Raporu. Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. 2019. http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/03/Surdurulebilir-Kalkinma-Amaclari-Degerlendirme-Raporu_13_12_2019-WEB.pdf
 32. Yılmaz V. Introduction: Social policies and social inequalities in contemporary Turkey. *Res Policy Turkey.* 2018;3(2):103–14.
 33. Turley R, Saith R, Bhan N, Rehfuess E CB. Slum upgrading strategies involving physical environment and infrastructure interventions and their effects on health and socioeconomic outcomes. *Individ Place Support.* 2013;72–7.
 34. Mari-Dell’Olmo M, Novoa AM, Camprubí L, Peralta A, Vásquez-Vera H, Bosch J, et al. Housing policies and health inequalities. *Int J Heal Serv.* 2017;47(2):207–32.
 35. Ramírez-Hernández H, Perera-Rios J, May-Euán F, Uicab-Pool G, Peniche-Lara G, Pérez-Herrera N. Environmental risks and children’s health in a Mayan community from southeast of Mexico. *Ann Glob Heal.* 2018;84(2):292–9.
 36. Türkiye İstatistik Kurumu. İstatistiklerle Aile, 2018.
 37. World Health Organization. WHO Guidelines for indoor air quality: Household fuel combustion. WHO 2018. <https://www.who.int/airpollution/guidelines/household-fuel-combustion/en/>
 38. Banwarth P, Barnhill V, Blatt M, Brown A, Deas J, Dyer G, et al. Regional Health Assessment Linn , Benton , & Lincoln Counties, Oregon. Regional Health Assessment. 2015. https://www.co.benton.or.us/sites/default/files/fileattachments/health_department/page/201/regional_health_assessment_final_pdf.pdf
 39. Braubach M, Jacobs DE, Ormandy D. Environmental burden of disease associated with inadequate housing: Methods for quantifying health impacts of selected housing risks in the WHO European Region. *WHO Reg Off Eur.* 2011;238. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/142077/e95004.pdf
 40. Ruan H, Xun P, Cai W, He K, Tang Q. Habitual sleep duration and risk of childhood obesity: Systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Sci Rep.*

- 2015;5:1–14.
41. CDC. Toilets & Latrines | Global Water, Sanitation and Hygiene | Healthy Water | CDC. 2015. <https://www.cdc.gov/healthywater/global/sanitation/toilets.html>
 42. Thomson H, Thomas S, Sellstrom E PM. Housing improvements for health and associated socio-economic outcomes (Review). *ResearchOnline*. 2013;61(1):27–37.
 43. Chambers EC, Pichardo MS, Rosenbaum E. Sleep and the housing and neighborhood environment of urban latino adults living in low-income housing: The AHOME Study. *Behav Sleep Med*. 2016;14(2):169–84.
 44. Pevalin DJ, Reeves A, Baker E, Bentley R. The impact of persistent poor housing conditions on mental health: A longitudinal population-based study. *Prev Med (Baltim)*. 2017;105:304–10.
 45. Christian H, Zubrick SR, Foster S, Giles-Corti B, Bull F, Wood L, et al. The influence of the neighborhood physical environment on early child health and development: A review and call for research. *Health Place*. 2015;33:25–36.
 46. Villanueva K, Badland H, Kvalsvig A, O'Connor M, Christian H, Woolcock G, et al. Can the neighborhood built environment make a difference in children's development? Building the research agenda to create evidence for place-based children's policy. *Academic Pediatrics*. Elsevier Inc. 2016;16:10–9.