

**GEÇİCİ KAPAK**

*Kapak tasarımı  
devam ediyor.*

**BİDGE Yayınları**

**Yenidoğan ve Pediatrik Bakımda Klinik Ve Koruyucu  
Uygulamalar**

**Editör: NEVİN USLU**

**ISBN: 978-625-8673-25-8**

1. Baskı

Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL

Yayınlama Tarihi: 2025-12-25

BİDGE Yayınları

Bu eserin bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının ve editörün yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Sertifika No: 71374

Yayın hakları © BİDGE Yayınları

[www.bidgeyayinlari.com.tr](http://www.bidgeyayinlari.com.tr) - [bidgeyayinlari@gmail.com](mailto:bidgeyayinlari@gmail.com)

Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.

Güzeltepe Mahallesi Abidin Daver Sokak Sefer Apartmanı No: 7/9 Çankaya /  
Ankara





## İÇİNDEKİLER

|                                                                                                                          |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ÇOCUK KIYAFETLERİNDE SAĞLIK, GÜVENLİK VE<br>SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK: EBEVEYNLERİN ETİKET<br>OKUMA VE BİLİNÇLİ SEÇİM ROLÜ ..... | 1 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|

*NAGİHAN SABAZ*

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ÇOCUKLARDA KASITSIZ YARALANMALARIN<br>ÖNLENMESİNE YÖNELİK MÜDAHALE ÖNERİLERİ ..... | 28 |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|

*NEVİN USLU, MUSTAFA BELLİ*

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Bebek Uykusuna Dair Ebeveyn Algıları ..... | 75 |
|--------------------------------------------|----|

*MÜGE SEVAL, EMİNE UZUNTARLA GÜNEY*

|                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| HEMATOPOETİK KÖK HÜCRE NAKLİ OLAN<br>ÇOCUKLARIN TABURCULUK SÜRECİNDE TEKNOLOJİ<br>DESTEKLİ BAKIM ..... | 93 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

*DUYGU ALTUNTAŞ*

# BÖLÜM 1

## ÇOCUK KIYAFETLERİNDE SAĞLIK, GÜVENLİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK: EBEVEYNLERİN ETİKET OKUMA VE BİLİNÇLİ SEÇİM ROLÜ

NAGİHAN SABAZ<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Giyim, insanlık tarihi boyunca vücudu çevresel etmenlerden koruyan bir unsur olmanın ötesine geçerek, toplumsal, kültürel ve sağlıkla ilişkili çok boyutlu anlamlar kazanmıştır. Giysi; bireyin örtünme gereksinimini karşılayan, estetik görünümü destekleyen ve güneş, soğuk, enfeksiyon etkenleri ile toksik maddeler gibi çevresel faktörlere karşı koruma sağlayan, insan vücudu ile doğrudan temas hâlinde bulunan tekstil ürünlerini ifade eder. Çocukların yaşlarına, gelişim özelliklerine ve yaşadıkları çevresel koşullara uygun biçimde giydirilmeleri, temel bir haktır. Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin 27/1. maddesinde, taraf devletlerin her çocuğun bedensel, zihinsel, ruhsal, ahlaki ve toplumsal gelişimini destekleyecek yeterli bir yaşam standardına sahip olma hakkını

---

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı,  
Orcid: 0000-0002-2591-8788

tanıldığı açıkça belirtilmektedir. Çocukların bu yaşam düzeyine ulaşabilmeleri; yeterli ve dengeli beslenme, sağlıklı yaşam koşulları ve uygun giyinme olanaklarının bir bütün olarak sağlanmasını gerektirir. Her çocuğun giyinme hakkı olmakla birlikte, bu hakkın nasıl ve hangi ölçütlerle kullanılacağı da önem taşır. Çocuklar için kıyafet seçimi üç temel ilke üzerine yapılandırılmalıdır: sağlık, güvenlik ve konfor (Birleşmiş Milletler, 1989; United Nations Children's Fund [UNICEF], 2003). Çocuk kıyafetleri, çocukların kendine özgü fizyolojik özellikleri ve gelişimsel hassasiyetleri sebebiyle yetişkin giyiminden farklı olarak değerlendirilmelidir (Güner, 2023; Digar & Oral, 2020). Çocuklar için kıyafet seçimi, ebeveynlerin sorumluluğunda ya da önderliğinde yapılması gereken sağlık, güvenlik, konfor, estetik, toplumsal normlar ve kimlik gelişimi gibi pek çok boyutu içermelidir (Shaharuddin & Jalil, 2021).

Çocuk sağlığının korunması ve geliştirilmesi, yalnızca beslenme, barınma ve sağlık hizmetlerinin sunumu ile sınırlı olmayıp, çocuğun günlük yaşamında sürekli temas ettiği çevresel unsurlar da sağlığını yakından etkilemektedir. Bu unsurlardan biri olan çocuk kıyafetleri, çoğu zaman masum ve zararsız tüketim ürünleri olarak algılansa da içerdiği tekstil kimyasalları, tasarımsal özellikleri ve güvenlik riskleri nedeniyle çocuk sağlığı açısından önemli bir çevresel maruziyet kaynağıdır. Bebeklik ve erken çocukluk döneminde cilt bariyerlerinin ve metabolik sistemlerinin olgunlaşmamış olması, oral yol ile dış dünyayı keşfetme özellikleri, kıyafet kaynaklı sağlık ve güvenlik risklerinin bu yaş grubunda daha dikkat çekici olmaktadır (Landrigan ve ark., 2018). Son yıllarda yapılan araştırmalar, çocuk kıyafetlerinde kullanılan boyalar, apre (tekstil ürünlerinde kumaş üretimi tamamlandıktan sonra uygulanan ve kumaşa istenen görünüm, tutum ve performans özelliklerini kazandırmak amacıyla kullanılan kimyasal veya fiziksel işlemler ile bu işlemlerde kullanılan maddeler) maddeleri, plastikleştiriciler,

pestisit kalıntıları ve ağır metallerin çocuklarda endokrin bozucu etkilere, alerjik reaksiyonlara ve uzun vadede kanser riski taşıdığını göstermektedir (Platzek ve ark., 2010; Salthammer ve ark., 2010; Greenpeace, 2014). Buna ek olarak, kıyafet tasarımına bağlı mekanik riskler (bağcık, kordon, boncuk, kurdela, fermuar gibi aksesuarlar) çocuklarda boğulma, gastrointestinal sistem tıkanıklıkları ve yaralanmalara yol açabilmektedir (Cheng ve ark., 2020). Bu bağlamda, çocuk kıyafeti seçimi sürecinde ebeveynlerin kıyafet seçiminde bilgi düzeyi, kıyafet içerik etiketi okuryazarlığı ve risk farkındalığı önemlidir (Dirgar & Oral, 2020).

Günümüzde ebeveynlerin çocukları için kıyafet satın alırken kumaş türü, içerdiği kimyasallar, kıyafetin bakım etiketinde yer alan bilgiler, kullanım kolaylığı, fiyat, estetik görünüm ve güvenlik gibi çeşitli kriterleri dikkate almaktadır. Yapılan araştırmalar, ebeveynlerin kıyafet seçiminde bu kriterlerden fiyat, model ve görsel çekiciliğe öncelik verdiğini, bakım etiket bilgileri, kimyasal içerikler ve güvenlik standartlarının ise ikinci planda kaldığını göstermektedir (Ercan & Harmankaya, 2019; Dirgar & Oral, 2020).

Çocuk kıyafeti seçim sürecinde ebeveynlerin rolü, mağaza içi davranışlardan başlayarak ürünün kalitesi, fiyatı, dayanıklılığı, pratikliği ve tarzına ilişkin değerlendirmelere kadar uzanmaktadır (Bozyiğit, Işık ve Boyraz, 2023). Kıyafet seçiminde ebeveynlerin dikkat etmesi gereken önemli noktalar öncelikle kıyafetlerin sağlık ve güvenlik açısından uygunluğudur. Özellikle tekstil ürünlerinin üretim sürecinde kullanılan kimyasallar, boyalar, apre maddeleri ve tarımsal üretimden kaynaklanan pestisit kalıntıları çocuk sağlığı üzerinde ciddi riskler oluşturabilmektedir. Pamuklu tekstiller de dahil olmak üzere birçok kumaş türünde, üretim aşamasında kullanılan pestisitlerin kalıntı olarak bulunduğu ve bu kalıntıların geleneksel yıkama yöntemleriyle tamamen uzaklaştırılamadığı bildirilmektedir. Kıyafet üretiminde kullanılan tarımsal ürünlerin yetiştirilmesinde çalışan işçilerde yapılan erken dönem araştırmalar,

pestisitlere maruz kalmış giysilerin yıkama sonrasında dahi biyolojik olarak aktif kalıntılar taşıyabildiğini ve bu kalıntıların cilt yolu ile sistemik etkilere neden olabildiğini ortaya koymuştur (Pinto & Mizrachi, 2025). Bu bulgular, özellikle bebekler ve küçük çocuklar gibi hassas gruplarda, kıyafetlerin üretim ve bakım süreçlerinde kullanılan kimyasalların dikkatle değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Tekstil ürünlerinde kullanılan bazı boyar maddeler ve yardımcı kimyasalların kanserojen veya endokrin bozucu nitelikte olduğu bilinmektedir. Bu maddelerden biri olan azo boyalar, cilt florası tarafından parçalanarak kanserojen aromatik aminlerin açığa çıkmasına neden olabilmektedir (Platzek ve ark., 2010). Bunun yanı sıra, kırışmayan ve dayanıklılık sağlamak amacıyla tekstil ürünlerinde kullanılan formaldehit, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı tarafından Grup 1 kanserojen olarak sınıflandırılmıştır ve çocuk kıyafetlerinde ölçülen düzeylerin uzun süreli cilt teması yoluyla risk oluşturabileceği bildirilmektedir (Salthammer ve ark., 2010). Kanada merkezli çevrenin korunması ve doğal yaşamın savunulması amacıyla faaliyet gösteren uluslararası, bağımsız bir çevre örgütü olan Greenpeace tarafından yürütülen araştırmalar ise çocuk ve bebek kıyafetlerinde nonilfenol etoksilatlar ve diğer hormon bozucu kimyasalların varlığını ortaya koymuştur (Greenpeace, 2014). Bu bilgilere dayanarak ebeveynlerin çocukları için kıyafet seçerken ürün etiketlerinde yer alan içerik bilgilerini dikkatle incelemesi gerekmektedir. Kıyafetlerin sağlık ve güvenlik açısından değerlendirilmesinde ebeveynlerin bilgi düzeyi ve bilinçli tüketici davranışları belirleyici bir rol oynamaktadır (Bozyiğit, Işık ve Boyraz, 2023). Kıyafet etiketleri; lif içeriği, kullanılan materyaller, bakım ve yıkama talimatları ile bazı durumlarda güvenlik ve sertifikasyon bilgilerini içermektedir. Ancak literatür, ebeveynlerin önemli bir kısmının kıyafet etiketlerini ya hiç okumadığını ya da etiketlerde yer alan bilgileri doğru şekilde

yorumlayamadığını göstermektedir. Bakım ve içerik etiketini daha işlevsel hale getirmek için Yan ve Watchravesringkan'ın (2008) çalışması, bakım talimatlarının yalnızca sembollerle sunulmasının tüketici tarafından anlaşılmasını zorlaştırdığını, metin veya metin–sembol kombinasyonunun tüketici güvenini artırdığını ortaya koymuştur. Kıyafet bilgisi yüksek olan bireylerin, ürünlerin kalitesini ve güvenliğini daha iyi değerlendirdikleri, kıyafetlerini daha uzun süre kullandıkları ve yeniden düzenleme veya dönüştürme eğilimlerinin daha yüksek olduğu bildirilmektedir (Kim ve ark., 2012).

Çocuk kıyafetlerinde sağlık ve güvenlik yalnızca kimyasal içeriklerle sınırlı değildir. Tasarıma bağlı mekanik riskler de önemli bir konudur. Özellikle ilk üç yaşta kurdelesiz ya da bağciksız şapkalar, fermuar, boncuk ve düğme yerine çıtçıtli kıyafetler, önden bağlanıp açılan kıyafetler yerine yandan ya da arkadan açılıp kapanan kıyafetler tercih edilmesi kıyafet kaynaklı güvenlik risklerini azaltacaktır (Schmitt, 2010). Bağcık, kordon, boncuk, düğme ve fermuar gibi aksesuarlar, özellikle küçük çocuklarda boğulma, gastrointestinal tıkanmalar ve yaralanma riskini artırabilmektedir. Medya raporları ve epidemiyolojik analizler, çocuk kıyafetlerine bağlı yaralanmaların önemli bir kısmının bu tür tasarımsal unsurlardan kaynaklandığını göstermektedir (Cheng ve ark., 2020).

Günümüzde çocuk kıyafeti seçiminde giderek önem kazanan bir diğer boyut sürdürülebilirliktir. Hızlı moda anlayışı, düşük maliyetli ve kısa ömürlü ürünlerin yaygınlaşmasına neden olurken çevresel kirliliği artırmakta ve tekstil ürünlerinde kimyasal kullanımını yoğunlaştırmaktadır. Sürdürülebilir çocuk kıyafetleri; çevreye duyarlı üretim süreçleriyle üretilen, kimyasal içeriği sınırlandırılmış, uzun ömürlü ve güvenli ürünler olarak tanımlanmaktadır (Klepp & Haugrønning, 2021). Bu nedenle ebeveynlerin, çocukları için kıyafet seçerken yalnızca anlık

gereksinimleri değil, ürünün çevresel etkilerini ve uzun vadeli sağlık sonuçlarını da dikkate almaları gerekmektedir. Bu yönüyle çocuk kıyafeti seçimi; sağlık, güvenlik, çevresel sürdürülebilirlik ve ekonomik etmenlerin birlikte değerlendirildiği çok boyutlu bir karar sürecidir (Niinimäki ve ark., 2020).

Kıyafet üretiminde kullanılan kimyasallar, pestisit kalıntıları ve tekstil ürünlerinin etiket bilgilerinin doğru okunup anlaşılmaması, çocuk sağlığının korunmasında önemli belirleyicilerdir. Bu bağlamda ebeveynlerin bilgi düzeyi ve bilinçli tüketici davranışları, çocukların zararlı kimyasal maruziyetlerden korunmasında kritik rol oynamaktadır. Bu nedenle çocuk kıyafeti seçiminde estetik ve ekonomik unsurların yanı sıra sağlık, güvenlik ve sürdürülebilirlik ilkelerine dayalı bilinçli tercihler yapılması gerekmektedir. Bilinçli kıyafet seçimleri, çocukların sağlıklı ve güvenli bir çevrede büyümelerine katkı sağlar (Klepp & Haugrønning, 2021; Örün, 2015; Kırtay, Dirgar & Oral, 2013).

Bu bölümde; çocuk kıyafeti seçiminde ebeveynlerin rolü, etiket okuma ve tekstil okuryazarlığı, tekstil ürünlerinde yer alan kimyasallar, pestisitler ve potansiyel kanserojen maddeler ile çocuk kıyafetlerine bağlı sağlık ve güvenlik riskleri, sağlık profesyonellerinin sorumlulukları çerçevesinde bütüncül bir yaklaşımla ele alınacaktır.

## **ÇOCUK KIYAFETLERİNDEKİ SAğLIK RİSKLERİ**

Çocuklar, gelişimsel özellikleri sebebiyle yetişkinlere kıyasla kimyasal maddelere karşı daha hassas ve savunmasızdır (Conk, Başbakkal & Yardımcı, 2021). Bu sebeple çevresel etkenlerden daha kolay etkilenebilir ve maruz kalabilecekleri kimyasalların çeşitliliği artabilir. Çocukluk çağı hastalıklarında ve kronik sağlık sorunlarında gözlenen artış ile birlikte, ergenlik yaşının giderek 10-12 yaştan 8-9 gibi daha erken dönemlere kayması, çocukların maruz kaldığı çevresel ve kimyasal risk faktörlerinin daha dikkatli ve bütüncül bir

bakış açısıyla ele alınmasını gerektirmektedir (World Health Organization [WHO], 2013). Güncel bilimsel kanıtlar, çocukların gelişimsel özellikleri nedeniyle çevresel toksinlere yetişkinlere kıyasla daha duyarlı olduğunu ve erken yaşam döneminde gerçekleşen maruziyetlerin uzun vadeli sağlık sonuçları doğurabildiğini göstermektedir (Landrigan ve ark., 2018; WHO, 2016). Özellikle endokrin bozucu kimyasallara maruziyetin, puberte zamanında değişiklikler ve kronik hastalık riskinde artış ile ilişkili olabileceği bildirilmektedir (Buck Louis ve ark., 2018). Bu açıdan çocuk sağlığının korunması yalnızca hava, su ve besinlerle sınırlı tutulmamalıdır. Çocuğun günlük yaşamda doğrudan temas ettiği beslenme araç-gereçleri, oyuncaklar ve kıyafetler gibi tüketici ürünleri de bu kapsamda değerlendirilmelidir. Çocukların bu ürünlerle uzun süreli ve yakın teması cilt yoluyla emilim ve oral yoldan maruziyet gibi özgül riskleri beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla bu ürünlerin içerdiği kimyasal maddeler çocuk sağlığı açısından önemli bir çevresel maruziyet kaynağı oluşturmaktadır (WHO, 2016; Landrigan ve ark., 2018). Lee ve Jung (2008), çocukların hava, su, toprak, gıdalar, oyuncaklar ve ev içi ortamlar aracılığıyla çok sayıda zararlı kimyasala maruz kalabildiğini belirtmektedir. Ayrıca ebeveynlerin ve çocuk bakım hizmetlerinde görev alan kişilerin bu risklere ilişkin bilgi eksikliğinin çocuk sağlığını olumsuz etkileyebileceğini vurgulamaktadır. Bu nedenle çocuk sağlığının korunmasında, kimyasal risk faktörlerinin belirlenmesi, toksikolojik değerlendirmeler, çevresel ve biyolojik izleme ile risk analizlerinin eş zamanlı yürütülmesi önemlidir. Bu nedenle çocuk kıyafetlerinde bulunan toksik ve kanserojen kimyasallar ile ebeveynlerin kıyafet etiketlerini okuma ve içerik ile sembolleri anlama düzeyleri arasındaki ilişki, güncel literatürde önemli bir tartışma alanı olarak öne çıkmaktadır (WHO, 2013).

Çocuk kıyafetlerinde kullanılan boyar maddeler, tekstil yardımcı kimyasalları ve çeşitli katkı maddeleri, potansiyel olarak

toksik ve kanserojen özellikler gösterebilmektedir. Özellikle arsenik, kadmiyum ve kurşun gibi ağır metallerin çocuk ürünlerinde bulunması, uzun vadeli sağlık riskleri açısından ciddi bir endişe kaynağıdır (Chen ve ark., 2022). Erken yaşam döneminde kimyasal maddelere maruziyet, çocuk sağlığı ve gelişimi üzerinde kalıcı etkilere yol açabilmektedir (Greenpace, 2014; WHO, 2013). Iwai-Shimada ve arkadaşlarının (2019) derlemesinde, doğumdan itibaren kimyasallara maruz kalmanın çocuk sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri vurgulanmıştır. Özellikle kurşun ve dioksin gibi maddelere yönelik maruziyetin azaltılmasına ilişkin politikaların etkili sonuçlar verdiği belirtilmiştir. Bu durum, çocuk kıyafetlerinde bulunan kimyasalların da benzer bir risk değerlendirme sürecine tabi tutulması gerektiğini göstermektedir. Çin’de yakın zamanda yapılan bir araştırmada, çocuk kıyafetleri analiz edilmiş ve diğer tekstil ürünlerine kıyasla nikel ve krom konsantrasyonlarının daha yüksek, buna karşın kurşun ve kadmiyum düzeylerinin daha düşük olduğu bildirilmiştir. Siyah renkli giysilerde kadmiyum konsantrasyonlarının, beyaz ve diğer renkli giysilere göre daha yüksek olduğu, pamuk içermeyen tekstil ürünlerinde ise kobalt düzeylerinin arttığı gösterilmiştir. Ayrıca Çin’de üretilen çocuk giysilerinde kurşun konsantrasyonlarının, diğer üretim bölgelerine kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır. Her ne kadar bu metallere cilt maruziyetin çocuklar için kabul edilebilir risk sınırları içinde olduğu belirtilse de çocuk giysilerinde kullanılan materyal ve üretim süreçlerinin giderek karmaşıklaşması, ağır metal maruziyetine ilişkin risklerin daha ayrıntılı araştırılmasını gerekli kılmaktadır (Chen ve ark., 2022). Çocukların kimyasal maddelere maruz kalmasının sağlık üzerindeki etkileri arasında kanserojen riskler de önemli bir yer tutmaktadır. Yousefi ve arkadaşlarının (2021) çalışmasında, toksik kirleticilere maruziyetin çocuklarda ve yetişkinlerde yaşam boyu kanser riskini artırabileceği gösterilmiştir. Çalışmada, özellikle hassas grupların bu tür maruziyetlerden korunmasına yönelik politika ve farkındalık çalışmalarının önemine

dikkat çekilmektedir. Bu bulgular, çocuk kıyafetlerinde bulunabilecek kanserojen kimyasalların da benzer bir bakış açısıyla değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

## **EBEVEYNLERİN ÇOCUK KIYAFETİ SEÇİMİNDE ROLÜ**

Çocuk kıyafeti seçimi sürecinde çocuğun yaş dönemine göre karar verici ya da yönlendirici durumunda olan ebeveynler, çocuklarının sağlık ve güvenliğinden sorumludurlar. Ülkemizde ve dünyada yapılan çalışmalar, ebeveynlerin çocuk kıyafeti seçiminde ilk olarak beden uygunluğu, model, fiyat ve kaliteyi dikkate aldıklarını, sağlık ve güvenlik boyutunun ise çoğu zaman ikinci planda kaldığını göstermektedir (Shaharuddin & Jalil, 2021; Ercan & Harmankaya, 2019). Vural'ın (1995) çalışmasında ebeveynlerin çocuk kıyafetlerinde kumaş türü ve rahatlığı önemli buldukları, ancak etiket bilgilerini ayrıntılı olarak inceleme davranışlarının sınırlı olduğu belirtilmiştir. Çin'de yapılan bir çalışmada kıyafet kaynaklı yaralanma ve ölümlerin dikkat çekici düzeyde olduğu belirlenmiştir (Cheng ve ark., 2020). Benzer şekilde başka bir araştırmada ebeveynlerin büyük bir kısmının kıyafetlerde kullanılan kimyasal maddeler veya güvenlik standartları hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığı bildirilmiştir (Dirgar & Oral, 2020).

### **Etiket Okumanın Önemi**

Tekstil ürün etiketleri; lif içeriği, bakım talimatları, üretim yeri ve bazı durumlarda sertifikasyon bilgilerini içermektedir. Ancak yapılan çalışmalar, tüketicilerin büyük bir kısmının etiket bilgilerini ya hiç okumadığını ya da doğru şekilde yorumlayamadığını ortaya koymaktadır (Kim ve ark., 2012; Yan & Watchravesringkan, 2008). Ebeveynlerin etiket okuryazarlığı, çocuklarının cilt sağlığı, maruz kalacağı kimyasallar ve ürünün güvenli kullanımı açısından önemli bir beceridir. Etiket okuma davranışının yetersiz olması, yanlış yıkama ve kullanım nedeniyle kimyasal kalıntıların artmasına veya

ürünün güvenliğini azalmasına neden olabilmektedir (Örün, 2015; Saydan, Kanıbir & Nart, 2010).

Çocukların kıyafetlerde bulunan sağlığa zararlı kimyasallara maruz kalmasını önlemede ebeveynlerin etiket okuma davranışları önemli bir rol oynamaktadır. Kıyafetlerin  r n etiketlerinde yer alan semboller, uyarılar ve içerik bilgileri, ebeveynlerin çocuklarını potansiyel tehlikelerden koruma kapasitesini doğrudan etkilemektedir. Aydın ve Çalbayram'ın (2025) annelerin kimyasal  r n etiket okuma davranışlarını incelediği çalışmada, annelerin büyük bir kısmının etiketlerle ilgilendiği ancak düzenli ve dikkatli okuma oranlarının düşük olduğu saptanmıştır. Ayrıca, sembollere ilişkin farkındalığın yüksek olmasına rağmen etiket bilgisinin etkin kullanımının sınırlı kaldığı ve kıyafetlerin temizliğinde kullanılan ev içi kimyasal kullanımının  ocuk sağlığı açısından risk oluşturduğu vurgulanmıştır ( r n, 2013). Bu bulgular,  ocuk kıyafetlerinde yer alan etiketlerin okunması ve doğru yorumlanması konusunda da benzer sorunların yaşanabileceğini düşündürmektedir.

Tüketiciler  r nlerinde risk değerlendirmesi, özellikle çocuklar gibi hassas gruplar için giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Liu ve arkadaşları (2011), tüketiciler ürünlerinin insan sağlığı üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesinde risk analizlerinin etkin bir araç olduğunu ve ürün güvenliğinin artırılmasında kritik bir rol oynadığını belirtmektedir. Ebeveynlerin kıyafetlerin üretiminde kullanılan sağlığa zararlı maddelerin etkileri konusunda bilgi eksikliği, çocukların zararlı kimyasallara veya güvenlik risklerine maruz kalmasına yol açabilmektedir. Bu nedenle ebeveynlerin kıyafet etiketleri ve içerikleri konusunda bilinçlendirilmesi,  ocuk sağlığını korumaya yönelik önleyici stratejilerden biri olarak değerlendirilebilir (Ercan & Harmankaya, 2019).

Bu bilgiler doğrultusunda,  ocuk kıyafetlerindeki sağlığa zararlı kimyasallardan çocukların korunması, ebeveynlerin etiket okuma davranışları başta olmak üzere kamu farkındalığının

artırılması ve multidisipliner risk değerlendirme ile ilişkilidir. Literatürde sunulan bulgular, çocuk kıyafetlerinde yer alan kimyasal risklerin azaltılabilmesi için hem bireysel düzeyde ebeveyn farkındalığının artırılmasını hem de toplumsal düzeyde koruyucu politika ve düzenlemelerin güçlendirilmesini gerekli kılmaktadır.

### **Lif İçeriğinin Anlaşılması**

Kıyafet etiketlerinde yer alan lif içerikleri (pamuk, polyester, elastan/poliüretan vb.) ebeveynler tarafından çoğu zaman yüzeysel olarak değerlendirilmektedir. Pamuk, genellikle “doğal ve güvenli” olarak algılansa da pamuk üretiminde yoğun pestisit kullanımı söz konusu olabilmektedir. Sentetik lifler ise üretim sürecinde ftalatlar ve diğer kimyasallarla temas edebilmektedir (Pinto & Mizrachi, 2025).

Çocuk kıyafetlerinde lif içeriği ve pamuk etiketlerinin anlaşılması hem ebeveynlerin hem de sağlık profesyonellerinin dikkat etmesi gereken bir konudur. Doğal yapısı, nefes alabilirliği ve cilt dostu özellikleriyle öne çıkan pamuk, özellikle çocuk kıyafetlerinde tercih edilen bir lif türüdür. Pamuk lifinin kalitesi, çocuk sağlığı üzerinde belirleyici bir etkiye sahiptir ve çocuk sağlığı ve hastalıkları hemşireliği uygulamalarında önem taşır. Bunun temel nedeni, çocukların hassas ciltlerinin lif kalitesine ve tekstil ürünlerinin hipoalerjenik özelliklerine duyarlılığıdır (Karademir & Yaşar, 2022). Çocuk kıyafetlerinde pamuk etiketlerinin doğru anlaşılması, ebeveynlerin ve sağlık profesyonellerinin bilinçli tercihler yapabilmesi açısından önemlidir. Etiketlerde yer alan “%100 pamuk”, “organik pamuk”, “mikronaire değeri”, “lif uzunluğu” gibi ifadeler, ürünün kalitesi ve kullanım amacına uygunluğu hakkında bilgi verir. Pamuk lifinin inceliği ve uzunluğu, ürünün yumuşaklığı ve ciltle temasındaki konfor düzeyini belirler (CottonWorks, 2025; TestexTextile, 2017). Çocuk kıyafetlerinin içeriği, seçimi ve sağlık üzerindeki riskleri pediatri hemşirelerinin ebeveynleri bilgilendirmesi gereken konulardandır. Örneğin

çocuklarda idrar yolu enfeksiyonu (İYE) gibi pediatri hemşireliğinin sık karşılaştığı ve önlenmesinde hijyenin büyük rol oynadığı bir durumdur. İYE'nin önlenmesinde, çocukların iç çamaşırı ve kıyafetlerinde pamuklu tekstil ürünlerinin tercih edilmesi önerilmektedir. Pamuklu kumaşlar, sentetik kumaşlara göre daha iyi hava geçirgenliğine ve nem emici özellikte olması idrar yolu enfeksiyonu riskini azaltmaktadır (Gorgojo-Martínez ve ark., 2024)

### **Bakım Sembollerinin Yorumlanması**

Bakım sembollerinin anlaşılmasında, kıyafetlerin yanlış sıcaklıkta yıkanmasına ve kimyasal kalıntıların kumaşta kalmasına yol açabilmektedir (Örün, 2015). Yan ve Watchravesringkan'ın (2008) çalışması, sembollerin metinle desteklenmesinin tüketici güvenini artırdığını ve algılanan riski azalttığını göstermektedir. Bakım sembollerinin çocuk giysilerindeki önemi, çocukların hassas cilt yapısı ve sağlık gereksinimleri göz önünde bulundurulduğunda daha da artmaktadır. Çocuk giysilerinin üretiminde kullanılan malzemeler, dikiş teknikleri ve bakım talimatları, çocukların sağlıklı gelişimi ve güvenliği açısından belirleyici unsurlardır. Özellikle çocuk bakımında, giysilerin hijyenik koşullarda temizlenmesi, uygun sıcaklıkta yıkanması ve ciltle temas eden kimyasalların minimize edilmesi gerekmektedir (Burks, Che & Cao, 2021). Örneğin çamaşır suyu (sodyum hipoklorit), tekstil ürünlerinin beyazlatılması ve dezenfeksiyonu amacıyla yaygın olarak kullanılan güçlü bir kimyasal ajandır. Ancak çocuk kıyafetlerinin bakımında çamaşır suyu kullanımı, çocuk sağlığı açısından çeşitli riskler barındırmaktadır. Yapılan çalışmalar, sodyum hipokloritin cilt ve solunum yolları için irritan etkiler gösterebildiğini ve özellikle hassas cilde sahip çocuklarda dermatit, kızarıklık ve tahriş yol açabildiğini ortaya koymaktadır (Chung ve ark., 2022; Zhe ve ark., 2016; Örün, 2015). Çocuk kıyafetlerinde uygunsuz şekilde

kullanılan çamaşır suyunun, kumaş liflerine baēlanarak yıkama sonrasında dahi kalıntı bırakabileceēi ve bu kalıntıların cilt teması yoluyla çocukları etkileyebileceēi bildirilmektedir (Sosted et al., 2014). Bakım sembollerinin doēru anlaşılması, ebeveynlerin ocuk kıyafetlerini uygun temizleyiciler ile doēru şekilde temizlemelerini saēlar. zbek ve Dal’ın araştırmasında, giysi bakım etiketlerinin tüketiciler tarafından ne ölçüde bilindiēi sorgulanmış ve tleme dışındaki talimatların yeterince bilinmediēi sonucuna varılmıştır. Bu durum, özellikle ocuk giysilerinde bakım sembollerinin anlaşılmasının önemini göstermektedir (zbek & Dal, 2010)

## **Tekstil Kimyasalları ve Kanserojen Maddeler**

### **Azo Boyalar ve Aromatik Aminler**

Azo boyalar, tekstil endüstrisinde yaygın olarak kullanılan renklendiricilerdir. Bu boyaların bazıları, cilt bakterileri tarafından parçalanarak kanserojen aromatik aminler aıēa çıkarabilmektedir (Platzek ve ark., 2010). Bu durum, özellikle çocukların hassas ciltleri aēısından önemli bir risk oluşturmaktadır.

### **Formaldehit**

Formaldehit, tekstil ürünlerinde buruşmazlık ve dayanıklılık saēlamak amacıyla kullanılan bir kimyasaldır. Uluslararası Kansere Araştırmaları Ajansı (IARC), formaldehiti Grup 1 kanserojen olarak sınıflandırmıştır (Salthammer ve ar., 2010). ocuk kıyafetlerinde ölçülen formaldehit düzeyleri, uzun süreli cilt teması nedeniyle saēlık aēısından endişe vericidir.

### **Ftalatlar, Bisfenol A ve Nonilfenoller**

Plastik baskılar, sentetik lifler ve apre işlemlerinde kullanılan ftalatlar ve Bisfenol A (BPA), endokrin bozucu özellikleriyle bilinmektedir (Aldegunde-Louzao, Lolo-Aira & Herrero-Latorre, 2024). Greenpeace’in “Dirty Laundry” raporları, ocuk ve bebek

kıyafetlerinde nonilfenol etoksilatlarla sıklıkla rastlandığını göstermiştir (Greenpeace, 2014).

### **Pamuk, Pestisitler ve Çocuk Sağlığına Etkisi**

Pamuk, çocuk kıyafetlerinde yaygın olarak tercih edilmesine rağmen, geleneksel pamuk tarımı yoğun pestisit kullanımına dayanmaktadır. Pinto ve Mizrachi (2025), pamuklu tekstillerde pestisit kalıntılarının yıkama sonrası dahi tamamen uzaklaştırılamadığını bildirmiştir. Bu durum, “doğal” olarak algılanan pamuklu kıyafetlerin dahi kimyasal riskler taşıyabileceğini göstermektedir.

### **ÇOCUK KIYAFETLERİNDE GÜVENLİK RİSKLERİ**

Çocuk kıyafet güvenliği, çocukların sağlıklı büyüme ve gelişimlerinin desteklenmesi açısından önemli bir konudur ve tekstil mühendisliği, pediatri, hemşirelik, psikoloji ve hukuk gibi birçok disiplinin ortak çalışma alanını oluşturmaktadır. Çocukların fiziksel ve gelişimsel özellikleri, onları çevresel tehlikelere ve kazalara karşı daha hassas hale getirmektedir. Bu durum çocuklara yönelik üretilen giysilerin güvenlik standartlarına uygun olmasını zorunlu kılmaktadır (Oral & Dirgar, 2020; Örün, 2015; Schmitt, 2010).

#### **Mekanik Riskler: Bağcık, Kordon ve Boncuklar**

Çocuk kıyafet güvenliği, çocukların sağlıklı büyüme ve gelişimlerinin desteklenmesi açısından önemli bir halk sağlığı konusudur ve tekstil mühendisliği, pediatri, hemşirelik, psikoloji ve hukuk gibi birçok disiplinin ortak çalışma alanını oluşturmaktadır. Bu nedenle çocuk kıyafetlerinin güvenlik standartlarına uygun olması oldukça önemli bir durumdur (Örün, 2015; Kırtay, Dirgar & Oral, 2013).

Çocuk kıyafetlerinde bulunan bağcık, kurdele, kordon, düğme gibi aksesuarlar yaralanma ve boğulma riskine yol açabilmektedir (Schmitt, 2010). Cheng ve arkadaşlarının (2020)

alışmasında, ocuk kıyafetlerine bağlı yaralanmaların önemli bir kısmının fermuarlar ve kordonlar nedeniyle meydana geldiği bildirilmiştir. Literatürde yer alan çalışmalar, ocuk kıyafetlerinde kullanılan aksesuarların fonksiyonel ya da dekoratif amaçlarla yer alsa dahi ciddi güvenlik riskleri oluşturabildiğini göstermektedir (Cheng ve ark., 2020; Cyr ve ark., 2012; Patil ve ark., 2018). Oral ve Dirgar (2020), bebek ve ocuk giysilerinde kullanılan aksesuarların standartlara aykırı biçimde tasarlanmasının boğulma, takılma ve yaralanma riskini artırdığını, iyasada güvenlik açısından hatalı ürünlerin yaygın olarak bulunduğunu bildirmiştir. Bu bulgular, ocuk kıyafet güvenliğinin yalnızca mevzuat düzeyinde değil, uygulama ve denetim süreçlerinde de sürekli izlenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

## **Güneşten Korunma**

Çocuklarda güneşten korunmada kıyafetlerin Ultraviyole Protection Factor (UPF) değerleri, güneş ışınlarına maruziyet ile oluşabilecek sağlık sorunlarının önlenmesi açısından önemlidir. UPF etiketli kıyafetler, Ultraviyole (UV) ışınlarına karşı ek koruma sağlamaktadır (SunSmart, 2020). UPF etiketli kıyafetler, özel olarak tasarlanmış kumaş yapıları sayesinde güneşin UV ışınlarını engelleme kapasitesini ölçer ve giysi üzerinden cilde ulaşan UV miktarını sınırlayarak ek bir koruyucu katman sağlar. UPF, kumaşın UV ışınlarının ne kadarını engellediğini belirtir (Cole, 2023).

- UPF 15 → UV ışınlarının yaklaşık %93'n engeller
- UPF 30 → UV ışınlarının yaklaşık %97'sini engeller
- UPF 50 / 50+ → UV ışınlarının %98–99'unu engeller.

Örneğin UPF 50 etiketli bir giysi, UV ışınlarının yalnızca 1/50'sinin cilde ulaşmasına izin verir (Cole, 2023). Normal yazlık giysilere kıyasla, UPF değeri yüksek (r. UPF 30–50+) kumaşlar UV ışınlarının çok büyük bir kısmını bloke eder ve çocukların güneşe

maruziyeti ile ilişkili deri hasarını azaltır (Balk, 2023). Bu nedenle güneşten korunma stratejisinin bir parçası olarak UPF etiketli kıyafetlerin düzenli kullanılması, şapka ve gölgede kalma gibi diğer fiziksel önlemlerle birlikte önerilmektedir (Quatrano & Dinulos, 2013). UPF kıyafetler, özellikle yüzme, plaj ve açık hava etkinliklerinde dışarıda uzun süre kalınan durumlarda, çocukların ciltlerine ulaşan UVA ve UVB ışınlarının miktarını azaltarak güneş yanığı ve potansiyel DNA hasarını engellemeye yardımcı olur (Balk, 2023; Yan & Castelo-Soccio, 2016; Quatrano & Dinulos, 2013).

### **Yanıcılık/Yanmazlık**

Çocuk kıyafetlerinde yanıcılık, çocuk sağlığı ve güvenliği açısından önemli ancak çoğu zaman göz ardı edilen bir risk faktörüdür. Çocuk pijamaları ve ev kıyafetlerinde kullanılan bazı sentetik kumaşlar, yanıcılık açısından risk taşımaktadır. Bu nedenle yanmazlık standartlarına uygun ürünlerin tercih edilmesi önemlidir (Harvey, Connolley & Harvey, 2015). Amerika Birleşik Devletleri'nde yürürlükte olan Flammable Fabrics Act (FFA) kapsamında, özellikle çocuk pijamaları ve uyku giysilerinin belirli yanıcılık testlerinden geçmesi zorunludur. Bu düzenleme, kumaşların küçük bir alev kaynağına maruz kaldığında hızlı tutuşmasını ve alevin yayılmasını önlemeyi amaçlamaktadır (Consumer Product Safety Commission [CPSC], 2020). Yapılan çalışmalar, yanıcılığı yüksek ve bol kesimli giysilerin çocuklarda daha ciddi yanık yaralanmalarıyla ilişkili olduğunu göstermektedir (Rogers et al., 2001). Yanıcılığı yüksek kıyafetlerin neden olduğu kazalarda, yanıkların daha geniş vücut alanlarını etkilediği, hastanede yatış süresinin uzadığı ve cerrahi girişim gereksiniminin arttığı bildirilmektedir (Stanwick, 1985). Bu risk, tehlikeyi fark etme ve kaçınma becerileri sınırlı olan bebekler ve küçük çocuklarda daha yüksektir. Bu nedenle çocuk kıyafetlerinde kumaş türü, dokuma yapısı ve yanıcılık özelliklerinin etiketlerde açık ve anlaşılır biçimde belirtilmesi, ebeveynlerin bilinçli seçim yapabilmesi açısından

büyük önem taşımaktadır. Çocuk kıyafetlerinde yangıcılığa ilişkin farkındalığın artırılması, önlenabilir ev kazalarının azaltılmasında temel koruyucu yaklaşımlardan biridir (Harvey, Connolley & Harvey, 2015).

## **ÇOCUK KIYAFETLERİNDE ULUSAL VE ULUSLARARASI STANDARTLAR**

Çocuk giysilerinin sağlık ve güvenlik açısından değerlendirilmesi hem ulusal hem de uluslararası standartların gelişimiyle yakından ilişkilidir. Özellikle bebek ve çocuk giysilerinde kullanılan aksesuarlar ve malzemeler, çocukların hassas yapısı nedeniyle ciddi sağlık ve güvenlik riskleri barındırmaktadır. Bu nedenle, çocuk giysilerinin üretiminde ve piyasaya sunulmasında belirli standartlara uyulması, çocukların korunması açısından büyük önem taşır. Bu standartlar; mekanik riskler (bağcık, kordon, boncuk vb.), yangıcılık özellikleri, kimyasal içerik ve etiketleme gereklilikleri gibi temel alanları kapsamaktadır (European Commission, 2001).

Çocuk giysilerinde kullanılan aksesuarların ve malzemelerin sağlık ve güvenlik açısından değerlendirilmesi, son yıllarda giderek daha fazla önem kazanmıştır. Çocuk giysilerinde kullanılan aksesuarların ve malzemelerin sağlık ve güvenlik açısından değerlendirilmesi, son yıllarda giderek daha fazla önem kazanmıştır. Bebek ve çocuk giysilerinde kullanılan aksesuarlar fonksiyonel veya süsleme amaçlı olsa da bu parçalar çocukların güvenliği açısından boğulma, yutma ve kimyasal toksisite gibi çeşitli tehlikelere yol açabilmektedir (Dirgar & Oral, 2020; Salerno-Kochan & Kowalski, 2020; National Retail Technical Standards Committee, 2015). Türkiye de dahil olmak üzere birçok ülkede çocuk giysilerinin

güvenliğine ilişkin çeşitli standartlar geliştirilmiştir. Ancak bu standartların bağlayıcılığı ve etkin piyasa gözetimi ülkeler arasında farklılık gösterebilmekte, bu durum üreticilerin uyum düzeyini sınırlayabilmektedir. Buna karşın, tüketici talepleri ve piyasa baskısının firmaların güvenli ürün üretme konusundaki motivasyonunu artırdığı bildirilmektedir (Salerno-Kochan & Kowalski, 2020; European Commission, 2019; OECD, 2018). Oral ve Dirgar'ın saha çalışmasında, piyasada çocuk hazır giyimi üreten firmaların koleksiyonları incelenmiş ve hatalı olduğu görülen ürünler değerlendirilmiştir. Bu bulgular, çocuk giysilerinde güvenlik standartlarının uygulanmasının ve denetiminin yetersiz kaldığını göstermektedir (Oral & Dirgar, 2020).

Avrupa Birliği ve birçok ülkede çocuk kıyafetlerine yönelik EN 14682, OEKO-TEX®, GOTS gibi kimyasal ve mekanik güvenlik standartları bulunmaktadır (Örün, 2015). Ancak bu standartların ebeveynler tarafından bilinirliği sınırlıdır. Standartlara uygun ürünlerin tercih edilmesi, çocuk sağlığını korumada önemli bir adımdır. Avrupa Birliği ülkelerinde çocuk giysilerinde bağcık ve kordonlara bağlı boğulma ve takılma risklerini önlemeye yönelik olarak EN 14682 standardı uygulanmaktadır. Bu standart, 14 yaşına kadar çocuklara yönelik giysilerde boyun, baş ve bel bölgesinde bağcık kullanımını sınırlandırmakta ya da tamamen yasaklamakta, giysi tasarımının çocuk güvenliğini tehdit etmeyecek şekilde düzenlenmesini zorunlu kılmaktadır (British Standards Institution [BSI], 2014). Türkiye'de de bu standart TS EN 14682 adıyla yürürlüktedir ve çocuk giysilerinin güvenliğine ilişkin temel düzenlemelerden biridir (Türk Standartları Enstitüsü [TSE], 2014).

Kimyasal içerik açısından ise Avrupa Birliği'nde uygulanan, kimyasal maddelerin yönetmeliğe uygun olarak kaydedildiğini ve değerlendirildiğini gösteren REACH (Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals) düzenlemesi, çocuk giysilerinde zararlı

kimyasalların kullanımını sınırlandırmaktadır. Kurşun, kadmiyum, nikel ve bazı boyar maddeler gibi maddelerin tekstil ürünlerinde belirli eşik değerlerin üzerinde bulunması yasaklanmış olup, bu düzenlemeler çocukların hassas ciltleri ve gelişim süreçlerinin korunmasını hedeflemektedir (European Chemicals Agency [ECHA], 2023). Bu bağlamda, çocuk giysilerinde etiketlerin doğru ve anlaşılır biçimde sunulması, ebeveynlerin sağlık ve güvenlik açısından bilinçli seçim yapabilmeleri için kritik öneme sahiptir.

## **ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI HEMŞİRESİNİN ROLÜ**

Çocuk kıyafetleri; kumaş türü, kimyasal içeriği, mekanik özellikleri (bağcık, düğme, boncuk vb.) ve yanıcılık özellikleri açısından çocuk sağlığını doğrudan etkileyebilen önemli bir çevresel faktör olarak değerlendirilmektedir (World Health Organization [WHO], 2013). Bu nedenle ebeveynlerin çocuk kıyafeti seçiminde bilinçli kararlar alması, önlenebilir yaralanmaların ve sağlık risklerinin azaltılmasında kritik bir rol oynamaktadır.

Bu süreçte Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşiresi, koruyucu ve geliştirici sağlık hizmetleri kapsamında ebeveynlere yönelik eğitim ve danışmanlık rollerini etkin biçimde kullanmalıdır. Hemşireler, ailelere çocuk kıyafetlerinde etiket okuma alışkanlığı kazandırılması, yaşa uygun ve güvenli tasarımların tercih edilmesi, bağcık, boncuk ve küçük parçalar içeren giysilerden özellikle bebek ve küçük çocuklarda kaçınılması konusunda rehberlik etmelidir. Avrupa Komisyonu tarafından yayımlanan güvenlik raporunda, çocuklarda görülen giysi kaynaklı boğulma ve yaralanma risklerinin büyük ölçüde uygunsuz tasarım özellikleri ve ebeveyn farkındalığının yetersizliği ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (European Commission, 2001). Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları

hemşireleri ve diğer sağlık profesyonelleri, ebeveynleri çocuk kıyafetlerinde sağlık ve güvenlik riskleri konusunda bilgilendirmede önemli bir role sahiptir. Klinik ziyaretler, eğitim programları ve toplumsal farkındalık çalışmaları, ebeveynlerin bilinçlenmesine katkı sağlayabilir.

ocuk hemşiresinin danışmanlık rolü, yalnızca fiziksel güvenlik ile sınırlı kalmamalıdır. ocuk kıyafetlerinde bulunan zararlı kimyasallar, endokrin bozucu maddeler, cilt irritasyonu ve alerjik reaksiyonlar gibi sağlık sorunlarının önlenmesini de kapsamaktadır. Amerikan Pediatri Akademisi, ocuklara yönelik ürünlerde kullanılan materyallerin güvenliğinin değerlendirilmesinde sağlık profesyonellerinin aileleri bilgilendirme sorumluluğuna dikkat çekmektedir (American Academy of Pediatrics [AAP], 2018). Bu doğrultuda ocuk sağlığı hemşireleri, aile sağlığı merkezleri, ocuk klinikleri ve okul sağlığı hizmetleri aracılığıyla ebeveynlerin bilinçli tüketiciler davranışları geliştirmesine katkı sağlamaktadır.

Tüm bu bilgiler ışığında, ocuk sağlığı ve hastalıkları hemşiresi; ebeveynlerin ocuk kıyafeti seçiminde güvenlik ve sağlık odaklı kararlar almasını destekleyen, eğitim ve danışmanlık yoluyla önleyici sağlık hizmetlerini güçlendiren kilit bir profesyonel konumundadır. Bu rol, çocukluk döneminde karşılaşılabilecek kazaların ve sağlık sorunlarının azaltılmasında etkili ve sürdürülebilir bir yaklaşım sunmaktadır (WHO, 2013; AAP, 2018).

## **SONUÇ VE ÖNERİLER**

ocuk kıyafet seçimi, basit bir tüketim davranışı olmanın ötesinde, ocuk sağlığı ve güvenliğini doğrudan etkileyen önemli bir çevresel sağlık faktörüdür. Ebeveynlerin kıyafet bakım ve içerik etiketi okuma ve anlama becerisinin geliştirilmesi, tekstil kimyasalları ve güvenlik riskleri konusunda bilinçlendirilmesi,

çocukların önlenabilir risklerden korunmasında temel stratejiler arasında yer almalıdır.

### **Kaynakça**

Aldegunde-Louzao, N., Lolo-Aira, M., & Herrero-Latorre, C. (2024). Phthalate esters in clothing: A review. *Environmental toxicology and pharmacology*, 108, 104457.

American Academy of Pediatrics. (2018). Policy statement: Chemical management policy—Prioritizing children's health. *Pediatrics*, 141(2), e20171628. <https://doi.org/10.1542/peds.2017-1628>

Aydın, B., & Çalbayram, N. (2025). Children at Risk: A Cross-Sectional Study of Mothers' Awareness and Practices Regarding Chemical Product Labels at Home. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*.

Balk S. J. (2023). Sun Protection. *Pediatrics in review*, 44(4), 236–239.

Birleşmiş Milletler. (1989). *Convention on the Rights of the Child*. United Nations.

<https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/convention-rights-child>

Bozyiğit, S., Işık, A., & Boyraz, A. (2023). Çocuğu anaokuluna giden annelerin çocuklarının kıyafet seçimindeki tercihleri: Nitel bir araştırma. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(2), 47–61.

British Standards Institution. (2014). EN 14682:2014 – Safety of children’s clothing: Cords and drawstrings. BSI.

Buck Louis, G. M., et al. (2018). Environmental factors and puberty timing: Expert panel research needs. *Pediatrics*, 142(Suppl 3), S192–S207.

Burks, F., Che, J., & Cao, W. (2021). A review: Sustainable material selection for children’s wear. *Journal of Textile Science & Fashion Technology*, 9(000708).

Chen, H., Chai, M., Cheng, J., Wang, Y., & Tang, Z. (2022). Occurrence and health implications of heavy metals in preschool children's clothing manufactured in four Asian regions. *Ecotoxicology and environmental safety*, 245, 114121.

Cheng, S., Zhang, Y., Huang, X., & Wang, Z. (2020). An analysis of children’s clothing-related injuries reported in the media in China between 2003 and 2017. *Medicine*, 99(50), e19305.

Children’s Apparel Product Safety Guidelines. National Retail Technical Standards Committee. (Choking, ingestion and chemical toxicity hazards).

Chung, I., et al. (2022). Health effects of sodium hypochlorite: Review of published evidence. *Environmental Analysis, Health and Toxicology*.

Cole, Y. (2023). Assessment of UV protection for children’s summer clothing. *International Journal of Photoprotection Research*.

Conk, Z., Başbakkal, Z., & Yardımcı, F. (2021). Çocuk sağlığına genel bakış. In Z. Conk, Z. Başbakkal, H. Bal Yılmaz & B. Bolışık (Eds.), *Pediatric hemşireliği* (3. baskı, ss. 1–56). Ankara: Akademisyen Kitabevi.

Consumer Product Safety Commission. (2020). Flammable Fabrics Act (FFA): Business guidance. U.S. Consumer Product Safety Commission.

CottonWorks. (2025). Cotton fiber quality: Characteristics and importance of micronaire, length, and strength for textile quality.

CottonWorks. <https://cottonworks.com/fiber/fiber-science/cotton-fiber-quality/>

Cyr, C., & Canadian Paediatric Society, Injury Prevention Committee. (2012). Preventing choking and suffocation in children. *Paediatrics & Child Health*, 17(2), 91–94.

Dirgar, E., & Oral, G. (2020). Bebek ve çocuk giysilerinin sağlık ve güvenlik açısından değerlendirilmesi. *Tekstil ve Mühendis*, 27(120), 315–326.

Ercan, D., & Harmankaya, H. (2019). 5–10 yaş arası çocuk tüketicilerin giysi tercihleri ve giysi satın alma davranışlarına etki eden faktörler. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 1360–1378.

European Chemicals Agency. (2023). REACH regulation and textiles. <https://echa.europa.eu>

European Commission. (2001). Directive 2001/95/EC on general product safety. *Official Journal of the European Communities*.

European Commission. (2023). Safety of children's clothing. [https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/consumer-products/product-safety/children-clothing\\_en](https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/consumer-products/product-safety/children-clothing_en)

Gorgojo-Martínez, J. J., et al. (2024). Clinical recommendations for managing genitourinary infections. *Journal of Clinical Medicine*, 13(21), 6509

Greenpeace International. (2014). Dirty laundry: Reloaded – How big brands are still turning a blind eye to the toxic water pollution caused by their suppliers. Amsterdam: Greenpeace International.

Harvey, L. A., Connolley, S., & Harvey, J. G. (2015). Clothing-related burns in New South Wales, Australia: impact of legislation on a continuing problem. *Burns : journal of the International Society for Burn Injuries*, 41(1), 58–64.

Iwai-Shimada, M., Nakayama, S., Isobe, T., Kobayashi, Y., Suzuki, G., & Nomura, K. (2019). Investigation of the Effects of Exposure to Chemical Substances on Child Health. *Nihon Eiseigaku Zasshi*.

- Kırtay, E., Dirgar, E., & Oral, O. (2013). Sağlık ve güvenlik açısından çocuk giysi özelliklerinin değerlendirilmesi. Ege Üniversitesi.
- Kim, H., Kim, H. S., & Johnson, K. K. P. (2012). Clothing knowledge and clothing consumption behavior: Comparison between clothing majors and non-majors. *International Journal of Consumer Studies*, 36(4), 413–421.
- Klepp, I. G., & Haugrønning, V. (2021). Durable or cheap? Parents' acquisition of children's clothing. In *PLATE 2021 Conference Proceedings*. Nottingham Trent University.
- Landrigan, P. J., et al. (2018). The Lancet Commission on pollution and health. *The Lancet*, 391(10119), 462–512.
- Lee, H., & Jung, K. (2008). Chemical Risk Factors for Children's Health and Research Strategy. *Journal of Food Hygiene and Safety*. <https://doi.org/koreascience.or.kr/article/JAKO2>
- Liu, X., Tang, W., & Luo, H. (2011). Research on progress of risk assessment on consumer product safety at home and abroad. *The Proceedings of 2011 9th International Conference on Reliability, Maintainability and Safety*.
- Manikowske, L. H. (1984). Pesticide contamination of work clothing and its persistence following laundering. *Archives of Environmental Health*, 39(1), 11–17.
- Niinimäki, K., Peters, G., Dahlbo, H., Perry, P., Rissanen, T., & Gwilt, A. (2020). The environmental price of fast fashion. *Nature Reviews Earth & Environment*, 1(4), 189–200.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2018). Consumer policy and product safety: The role of consumer demand and market pressure. OECD Publishing. European Commission. (2019). Market surveillance and compliance of products (Regulation (EU) 2019/1020).
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2018). Consumer policy and product safety: The role of consumer demand and market pressure. OECD Publishing.

- Ör n, E. (2015). Giysiler ve  ocuk sağlığı: Ne giysin? Nasıl yıkansın?  ocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 58(1), 43–49.
-  zbek, A., & Dal, V. (2010). Hazır Giyim Sanayinde Giysi Bakım Etiketlerinin  nemi  zerine Bir Araştırma. Tekstil ve M hendis.
- Patil, M. R., & Patil, S. M. (2018). Zipper injuries: Extrication technique. *Sri Lanka Journal of Child Health*, 47(2).
- Pinto, V. C. D., & Mizrachi, M. P. (2025). The health impact of toxic chemicals in clothing and textiles. *Encyclopedia*, 5(2), 84.
- Platzek, T., Lang, C., Grohmann, G., Gi, U. S., & Baltes, W. (2010). Formation of carcinogenic aromatic amines from azo dyes by human skin bacteria. *Food and Chemical Toxicology*, 48(6), 1433–1440.
- Quatrano, N. A., & Dinulos, J. G. (2013). Current principles of sunscreen use in children. *Current opinion in pediatrics*, 25(1), 122–129.
- Rogers, G. C., et al. (2001). Clothing-related burn injuries in children: A continuing problem. *Injury Prevention*, 7(4), 287–291. <https://doi.org/10.1136/ip.7.4.287>
- Salerno-Kochan, R., & Kowalski, M. (2020). Safety management of textile products in the European Union and estimation of its efficiency: Part 2. *Fibres & Textiles in Eastern Europe*.
- Salerno-Kochan, R., & Kowalski, M. (2020). Safety management of textile products in the European Union and estimation of its efficiency. *Fibres & Textiles in Eastern Europe*, 28(3), 19–24.
- Salthammer, T., Mentese, S., & Marutzky, R. (2010). Formaldehyde in the indoor environment. *Chemical Reviews*, 110(4), 2536–2572.
- Saydan, R., Kanıbir, H., & Nart, S. (2010). İşlevsel bir pazarlama aracı olarak yıkama ve bakım etiketleri (Kadın tüketicilerin bakım etiketi ve sembollerini algılama davranışları). *Atat rk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(2), 343–358
- Schmitt, B. D. (2010). Newborn Gear and Supplies *Pediatrics in Review*, 31(9), 369–371.

Shaharuddin, S. S., & Jalil, M. H. (2021). Parents' determinants buying intent on environmentally friendly children's clothing. *International Journal of Business and Society*, 22(3), 1623–1638.

Sosted, H., Johansen, J. D., Andersen, K. E., & Menne, T. (2014). Exposure to bleach and cleaning agents and risk of skin irritation. *Contact Dermatitis*, 71(6), 325–332.

Stanwick R. S. (1985). Clothing burns in Canadian children. *Canadian Medical Association journal*, 132(10), 1143–1149.

TestexTextile. (2017). Pamuk lifinin fiziksel özellikleri. TestexTextile. <https://testextextile.com/tr/what-is-cotton-fiber-properties-of-cotton-fiber/>

Türk Standartları Enstitüsü. (2014). TS EN 14682: Çocuk giysileri – Kordon ve bağcıklar – Güvenlik. TSE.

United Nations Children's Fund (UNICEF). (2003). *Convention on the Rights of the Child: A simplified version*. United Nations Children's Fund. <https://www.unicef.org/child-rights-convention/convention-text-childrens-version>

Vural, T. (1995). Çocuk giyiminin ebeveynler tarafından algılanma biçimi ve giysi seçiminde dikkat edilen noktalar. *Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (1), 45–58.

World Health Organization (WHO). (2016). Preventing disease through healthy environments: A global assessment of the burden of disease from environmental risks.

World Health Organization. (2008). World report on child injury prevention. WHO Press.

World Health Organization. (2008). World report on child injury prevention. WHO Press.

World Health Organization. (2013). State of the science of endocrine disrupting chemicals 2012. WHO Press.

Yan, A. C., & Castelo-Soccio, L. (2016). Optimizing Sun Protection for Children: Having Our Day in the Sun. *JAMA pediatrics*, 170(4), 318–319.

Yan, R. N., & Watchravesringkan, K. (2008). Consumers' perceived risk, confidence and trust in purchasing apparel: Impact of labeling information. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 12(3), 348–363.

Yousefi, H., Lak, E., Mohammadi, M., & Shahriyari, H. (2021). Carcinogenic Risk Assessment among Children and Adult due to Exposure to Toxic Air Pollutants. *Environmental Science and Pollution Research*.

Zhe, G. C. S., et al. (2016). Rare case of type I hypersensitivity reaction to sodium hypochlorite solution in a healthcare setting. *BMJ Case Reports*.

## BÖLÜM 2

# ÇOCUKLARDA KASITSIZ YARALANMALARIN ÖNLENMESİNE YÖNELİK MÜDAHALE ÖNERİLERİ

1. NEVİN USLU<sup>1</sup>

2. MUSTAFA BELLİ<sup>2</sup>

### Giriş

Çocukluk dönemi, bireyin fiziksel, bilişsel ve sosyal gelişiminin hızla ilerlediği, aynı zamanda çevresel risklere karşı savunmasız olduğu bir evredir. Bu süreçte, çocukların motor becerilerinin tam olarak gelişmemiş olması ve tehlikeleri algılama yetilerinin sınırlı olması, kazalara karşı duyarlılıklarını artırmaktadır (Flavin vd., 2006, Sollerhed, 2024, Kouli vd., 2025). Kaza, bireyin istemi dışında, ani bir biçimde meydana gelen ve fiziksel ya da psikolojik travmalara, aynı zamanda ekonomik ve duygusal

---

<sup>1</sup> Doçent Doktor, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Orcid: 0000-0002-8142-0749

<sup>2</sup> Doktor Öğretim Üyesi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Orcid: 0000-0003-3866-3697

kayıplara neden olabilen bir durum olarak tanımlamaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (2008), kazaların önlenabilir niteliğine vurgu yaparak "yaralanma" terimini tercih etmektedir (World Health Organization [WHO], 2008). Yaralanmalar, maruz kalınan fiziksel enerjiler ya da hayati element eksikliği sonucu oluşmakta ve kasıtlı (şiddet) ya da kasıtsız (kaza) olarak sınıflandırılmaktadır. Küresel düzeyde 0–19 yaş grubunda kasıtsız yaralanmalar, başta trafik kazaları, boğulmalar, düşmeler, yanıklar ve zehirlenmeler olmak üzere, çocuk ölümlerinin temel nedenleri arasındadır (WHO, 2021a, 2023a, United Nations Children's Fund [UNICEF], 2021, 2025). Bu kitap bölümünde trafik kazaları, boğulmalar ve düşmeleri önlemeye yönelik müdahale önerileri ele alınmaktadır.

## **Trafik Kazaları**

### **Epidemiyoloji**

Her yıl dünya genelinde 300.000'den fazla çocuk, karayolu trafik kazalarında hayatını kaybetmektedir. 5–19 yaş arası çocuk ve gençler, trafik kazalarına bağlı ölümler açısından en yüksek risk grubudur. Bu yaş grubu için trafik kazaları birincil ölüm nedenidir ve erkeklerin ölüm oranı kızlara oranla daha yüksektir (WHO, 2023b, UNICEF, 2025). Küresel ölçekte kaza türüne göre ölümlerin; %39,1'i yaya, %36,7'si motorlu araç yolcusu, %16,7'si motosiklet kazası, %4,2'si bisiklet ve %3,3'ü diğer yollarla gerçekleşmektedir. Dünyada sadece ülkelerin %19,3'ünde hem çocuk koltuğu hem de bağlantı sistemleri standartlarına dair yasa bulunmakta ve 66,9'u ön koltukta çocuk yolculuğu yasağına sahiptir. Özellikle motosikletli çocuklar için çok sayıda ülkede eksik veya yetersiz kask yasağı uygulanmaktadır (UNICEF, 2025). Türkiye'de 2024 yılında toplam 1 milyon 444 bin 26 adet trafik kazası gelişmiştir ve bunların 266 bin 854'ünün ölümlü yaralanmalı trafik kazası olduğu belirlenmiştir. Trafik kazası nedeniyle ölümlerinin %10,1'ini, yaralanmaların ise %17,7'sini 0-17 yaş grubundaki çocuklar oluşturmaktadır. Bununla

birlikte çocuklar ile ilgili olarak yaş dışında trafik kazalarına ilişkin farklı değişkenlerin ele alınmadığı ve verilerin yeterince detaylandırılmadığı görülmektedir (TÜİK, Karayolu Trafik Kaza İstatistikleri, 2024).

## **Etiyoloji**

### **Çocukların gelişimsel sınırlılıkları ve özellikleri**

Küçük çocukların motor ve bilişsel gelişimleri henüz yeterli seviyede olmadığı için hız ve mesafe algıları sınırlıdır, dikkat süreleri kısadır ve güvenli yaya davranışlarını sergileme becerileri gelişmemiştir (Leung vd., 2021). Özellikle 8,5 yaş altındaki çocuklar trafikte bağımsız hareket edememekte, rehberlik ve gözetim gerektirmektedir (Trifunović vd., 2017, Riaz vd., 2022). Fiziksel olarak da sürücüler tarafından fark edilmeleri zordur, trafikte tepkileri daha yavaştır ve güvenli olmayan davranışlar sergileyebilmektedirler (Simons vd., 2018a, Jiang vd., 2021). Araç içinde ise çocukların biyolojik yapıları standart emniyet sistemlerine uygun değildir (WHO, 2022, Forman vd., 2023, Brodin, 2025).

### **Alt yapı eksiklikleri**

Okul çevrelerinde trafik güvenliği önlemleri alınsa da yaya yolları ve kaldırımlar çoğu zaman yetersizdir (Rothman vd., 2015). Ticari alanlar, toplu taşıma durakları ve otoyolların yakınındaki okullarda kaza riski artarken, yerel yollar ve yaygın kaldırım ağı kazaları azaltmaktadır. Uzun bloklar, düşük yaya geçidi yoğunluğu ve yoğun ticari kullanım, çocukların güvenliğini olumsuz etkilemektedir (Lee vd., 2018, Hwang vd., 2017). Ayrıca yol genişliği, öğrenci geçidi sayısı, yüksek nüfus yoğunluğu ve azalan yaya görünürlüğü kaza riskini artırmaktadır. Okul çevresi özellikleriyle çocuk kazaları arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır (Kwon, Cho, 2020, Chun vd., 2024).

### **Ebeveyn gözetiminin eksikliği**

Küçük yaştaki çocukların ev-okul yolunda yeterince denetlenmemesi kazalara zemin hazırlamaktadır (Schwebel vd., 2018, Marisamynathan, Vedagiri, 2023). Ebeveynlerin trafik kurallarına uymayan davranışları, çocukların da riskli yaya davranışlar sergilemesine neden olmaktadır (Schwebel vd., 2018, Riaz vd., 2022, Marisamynathan, Vedagiri, 2023). Araştırmalar, ebeveynlerin özellikle kısa mesafelerde emniyet kemeri ve oto koltuğu kullanımına özen göstermediğini, çocukların ön koltukta oturmasına izin verdiğini ve bu durumun çocuk güvenliğini ciddi biçimde tehlikeye attığını göstermektedir (Simon vd., 2017, Aidoo vd., 2019, Ogasawara vd., 2021, Pham vd., 2024).

### **Sürücü davranışları**

Aşırı hız, dikkat dağınıklığı, çocuklara yol vermeme gibi sürücü hataları çocuk ölümlerini artırmaktadır. Okul bölgelerinde düşük hız sınırlarının uygulanması ve hız kameralarının kullanılması kazaları azaltmaktadır (Quistberg vd., 2019, Bina vd., 2021). Özellikle okul giriş-çıkış saatleri risklidir; ebeveynlerin çocuklarını yolun karşısında indirmesi, U dönüşü yapması ve geri gitmesi gibi davranışlar kaza riskini yükseltmektedir (Rothman vd., 2016, 2017a, 2017b, Hiep vd., 2020). Her bir ek riskli davranış, kaza olasılığını %45 artırmaktadır (Rothman vd., 2016). Ancak, uygun bırakma alanları ve yaya geçidi görevlileri bu riskleri azaltmakta ve çocuk güvenliğini artırmaktadır (Rothman vd., 2017a, 2022).

### **Araç içi güvenlik önlemlerinin yetersizliği**

Emniyet kemeri, çocuk oto koltuğu ve yükseltici koltuk gibi sistemlerin yaşa ve vücut ağırlığına uygun şekilde kullanılmaması kazaların etkisini artırmaktadır (WHO, 2023b, UNICEF, 2025). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre uygun çocuk koltuğu kullanımı ölümleri %70'e, ciddi yaralanmaları %80'e kadar azaltabilmektedir (WHO, 2022). Ancak bu sistemlerin kullanımı, özellikle düşük ve

orta gelirli ülkelerde oldukça düşüktür (Shang vd., 2024). Çocuk büyüdükçe kullanım oranı azalmaktadır (Weatherwax vd., 2016, Kong, 2018). Ebeveynlerin bilgi eksikliği, ekonomik nedenler, yasal düzenlemelerin yetersizliği ve düşük eğitim düzeyi bu durumu olumsuz etkilemektedir (Simon vd., 2017). Örneğin; İran'da ebeveynlerin maddi kaygıları ve düşük farkındalık düzeyi nedeniyle çocukların yalnızca %6,3'ünün emniyet kemeri kullanarak seyahat ettiği saptanmıştır (Karbakhsh & Jarahi, 2016).

### **Politika ve yasa eksiklikleri**

Çocuklara özel trafik önlemlerinin sınırlı olması, çocuk güvenlik sistemlerinin zorunlu tutulmaması ve yasaların etkin uygulanmaması kazaları artıran faktörler arasındadır (WHO, 2022, UNICEF, 2021, 2025). Avrupa'da nüfusun sadece %71'i çocuk koruma sistemlerine yönelik yasal korumaya sahiptir (Jackisch vd., 2016). Türkiye'de çocuk koltuğu ve emniyet kemeri kullanımı yasal zorunluluktur (Karayolları Trafik Kanunu, 1983, Karayolları Trafik Yönetmeliği, 1997). Bununla birlikte dünyada bu sistemlerin özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde kullanım oranı düşüktür. Bu durum, küresel ölçekte çocuk yolcu güvenliği için daha etkili yasal ve politik düzenlemelere ihtiyaç olduğunu göstermektedir (Balsara vd., 2024).

### **Belirti ve Bulgular**

Çocuklar, anatomik ve fizyolojik özellikleri nedeniyle erişkinlere kıyasla travmaya karşı daha savunmasızdır. Bu nedenle kazaya maruz kalan çocukta belirti ve bulgular, travmanın türüne, şiddetine, etkilenen organ sistemine ve müdahale zamanlamasına bağlı olarak çeşitlilik gösterebilmektedir. Çocuklarda trafik kazaları çeşitli klinik belirti ve semptomlara yol açmakta ve yaralanmalar genellikle vücudun birden fazla bölgesini etkilemektedir. Baş yaralanmaları en yaygın olanıdır ve vakaların %75-83'ünde görülür, bunu uzuv yaralanmaları ve göğüs yaralanmaları takip etmektedir

(Guryev vd., 2023, 2024). Küçük çocuklar şiddetli baş travmasına ve femur kırıklarına daha yatkınken, daha büyük çocuklar daha çok alt bacak yaralanmaları yaşamaktadır (Savenkova ve Efimov, 2019). Daha az yaygın olmakla birlikte karın ve pelvik yaralanmalar daha yüksek ölüm oranlarıyla ilişkilidir (Guryev vd., 2024). Çocuğun araçtaki pozisyonu yaralanma türünü etkilemektedir. Ön koltuktaki çocuk yolcuların baş ve alt ekstremitte yaralanmaları açısından daha yüksek risk altında oldukları görülmektedir (Savenkova ve Efimov, 2019). Araç içi yolcularda genellikle kas-iskelet sistemi hasarlarıyla karşılaşırken, yaya olarak kazaya karışan çocuklarda yaygın polifokal Merkezi Sinir Sistemi yaralanmaları ve iç organ zedelenmeleri daha sık görülmektedir (Gulyamov ve ark., 2021). Trafik kazaları sonrasında çocuklar sadece fiziksel değil psikososyal olarak da etkilenmektedir. Bu çocuklarda en yaygın görülen sorun Travma Sonrası Stres Bozukluğu'dur (Charitaki vd., 2017). Bununla birlikte çocuklarda Akut Stres Bozukluğu ve suçluluk duygusu sık görülen diğer bulgulardır (Haag vd., 2015, Hiller vd., 2016, 2024).

### **Çocuklarda Trafik Kazalarını Önlemeye Yönelik Müdahale Önerileri**

Çocuklarda trafik kazalarında en önemli müdahale kazanın gelişmeden önce önlenmesi ve gerekli önlemlerin alınmasıdır. Bu kapsamda aşağıdaki önleme müdahalelerinin uygulanması önemlidir.

#### **Altyapı iyileştirmeleri yapılmalı**

Bu kapsamda çocukların trafik güvenliğini artırmak için güvenli yaya alanları ve okul bölgeleri oluşturulmalı, kaldırım ve yaya yolu genişlikleri artırılmalı, ışıklı levhalar, reflektörlü uyarılar ve çocuklara uygun sembollerle görünürlük sağlanmalıdır. Trafik akışını yavaşlatan dairesel kavşaklar, rampa ve bisiklet yolları gibi kapsayıcı kentsel tasarımlar hayata geçirilmeli, özellikle okul çevrelerinde iyi aydınlatılmış ve işaretli geçitler planlanmalıdır

(WHO, 2008, 2021a, 2023b; UNICEF, 2021, 2025). Okul çevrelerinde çocukların güvenliği için hız sınırları belirlenmeli, radar ve kamera sistemleriyle denetim sağlanmalı, okul geçidi işaretleri, kasisler ve ışıklı levhalar zorunlu hale getirilmelidir. Fiziksel hız azaltıcı önlemler uygulanmalı, gözetimli geçit görevlileri bulundurulmalıdır. Çocukların güvenli oyun alanları planlanmalı ve bu alanlar ana yollardan çitlerle ayrılmalıdır. Ayrıca, kaza verilerine dayalı mekansal analizle riskli bölgeler belirlenmeli ve altyapı yatırımları bu doğrultuda yapılmalıdır (WHO, 2008, 2021a, 2023b; UNICEF, 2021, 2025).

### **Araç içi güvenlik önlemleri alınmalı**

Araç içi çocuk güvenliği için yaş, boy ve vücut ağırlığına uygun çocuk koltuğu kullanımı büyük önem taşımaktadır. Dünya Sağlık Örgütü ve Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (UNECE), özellikle doğumdan itibaren 12 yaşa kadar farklı koltuk tipleri (arkaya/öne dönük koltuk, yükseltici koltuk) kullanılmasını önermektedir (United Nations Economic Commission for Europe, 2021, WHO, 2022, 2023b, UNICEF, 2025). ISOFIX gibi sabitleme sistemleri tercih edilmeli, hava yastıkları uygun şekilde devre dışı bırakılmalıdır (WHO, 2022, 2023b, UNICEF, 2025). Çocukların araç içi güvenliği için emniyet kemerlerinin doğru şekilde takılması, çocuk kilitlerinin aktif hale getirilmesi ve hava yastıklarının uygun biçimde devre dışı bırakılması önemlidir. Yeni teknolojiler olarak video tabanlı kameralar, adaptif hava yastıkları ve sensörlü hatırlatma sistemleri önerilmektedir (Li, 2024). Ancak bu önlemlerin etkinliği, ebeveyn farkındalığına bağlıdır. Bu nedenle doğum sonrası ebeveyn eğitimleri, medya kampanyaları ve yaz aylarında çocuk unutma olaylarına karşı ulusal bilgilendirme faaliyetleri önerilmektedir. Ayrıca, yaşa özel çocuk yaralanma verilerinin düzenli raporlanmasıyla politika geliştirilmesi desteklenmelidir (WHO, 2022, 2023b; UNICEF, 2025).

## **Yasal ve politik düzenlemeler yapılmalı**

Çocukların trafik kazalarına karşı korunması için mevcut yasal düzenlemeler yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle çocuklara özgü trafik güvenliği mevzuatları (oto koltuğu kullanımı, emniyet kemeri zorunluluğu, okul servis denetimleri vb.) güçlendirilmelidir (UNICEF, 2021, 2025). Yaya önceliği yasaları etkin şekilde uygulanmalı, cezai yaptırımlar ve teşvikler ile sürücü davranışları değiştirilmeli, çocuk haklarıyla uyumlu politikalar geliştirilmelidir. Ulusal strateji belgelerinde çocuk güvenliği ayrı başlık olarak yer almalı, yerel yönetimlere sorumluluk verilmelidir. Yasal düzenlemeler, toplum temelli eğitim ve farkındalık çalışmaları ile desteklenmelidir (WHO, 2022, UNICEF, 2021, 2025).

## **Toplum temelli farkındalık programları düzenlenmeli**

Toplum temelli farkındalık programları, çocuk trafik güvenliğinde davranış değişimini amaçlayan çok paydaşlı stratejilerin temelini oluşturur. Özellikle okul temelli eğitimler, çocuklara trafik güvenliği bilincini kazandırmada etkili olup yaya geçidi kullanımı, reflektif materyaller ve oto koltuğu gibi konular yaşa uygun yöntemlerle öğretilmelidir. Ebeveynler, öğretmenler, sağlık çalışanları ve yerel yöneticiler bu süreçte aktif rol almalıdır (WHO, 2022; UNICEF, 2025). Dünya Sağlık Örgütü ve UNICEF, çocuk güvenliğinde ailelere ve bakım verenlere yönelik eğitim programlarını öncelikli müdahale alanı olarak tanımlamaktadır. Bu programlar; araç içi güvenlik, yaya eğitimi, ev içi trafik bilinci gibi konuları kapsayarak ebeveynlerin bilgi ve tutumlarını geliştirmeyi hedeflemektedir (UNICEF, 2021, WHO, 2024). Eğitimler aile sağlığı merkezlerinde, okullarda, belediye etkinliklerinde ya da dijital platformlar üzerinden yürütülebilmelidir. Ayrıca kamu spotları ve sosyal medya içerikleriyle toplum düzeyinde farkındalık yaygınlaştırılmalıdır. Bu çok paydaşlı yaklaşım, çocuk kazalarının önlenmesinde etkili sonuçlar elde etmede önemlidir (Curry vd.,

2015, Schützhofer vd., 2017, Al Kathiri vd., 2018, O'Toole, Christie, 2019, WHO, 2022, Price vd., 2024).

### **Veriye dayalı politika ve izleme sistemleri oluşturulmalı**

Çocuklara yönelik trafik güvenliği politikalarının etkili olabilmesi için sağlam bir veri altyapısına dayanması gerekmektedir. Veriye dayalı yaklaşımlar, riskli bölgeleri ve grupları belirlemeye, etkili müdahaleleri saptamaya yardımcı olmaktadır. Bu kapsamda çocuklara özel trafik verileri toplanmalı, sağlık, emniyet ve eğitim verileri tek bir platformda birleştirilmeli, yerel yönetimler bu verilere dayalı kampanyalar yürütmelidir. Ayrıca politikaların etkililiğini izlemek için düzenli değerlendirme raporları hazırlanmalıdır (WHO, 2022, 2023b, UNICEF, 2025).

### **Boğulmalar**

#### **Epidemiyoloji**

Boğulma, sıvı bir ortama daldırma/daldırma sonucu solunum bozukluğu yaşama süreci olarak tanımlanmaktadır (McCall, Sternard, 2025). 2021 yılında dünya genelinde yaklaşık 300.000 kişi boğulma nedeniyle hayatını kaybetmiştir ve bu ölümlerin %43'ü 0-14 yaş arasındaki çocuklardır. 1-4 yaş arası çocuklarda boğulma en sık görülen dördüncü, 5-14 yaş arası çocuklarda ise üçüncü en yaygın ölüm nedenidir. En yüksek ölüm oranına sahip grup 5 yaş altı çocuklardır. Dünyada en fazla boğulma vakası Batı Pasifik Bölgesi ve Güneydoğu Asya Bölgesi'nde iken en yüksek ölüm oranları Afrika Bölgesi'ndedir. Afrika Bölgesi, çocuklar ve gençler için en yüksek riskli bölgedir. Yüzme havuzları, nehir ve göller, sel suları, kanallar, su dolu çukurlar, ev içi küvet veya su kovaları gibi alanlar boğulmalar açısından riskli alanlardır. Kırsal bölgelerde suya yakınlık ve düşük gözetim oranı nedeniyle risk yüksektir (WHO, 2024).

## **Etiyoloji**

### **Yaş**

Çocuklarda boğulma riski yaşa bağlı olarak değişiklik göstermektedir. En savunmasız grup, yüzme bilmemeleri ve yetersiz gözetim nedeniyle 1–4 yaş arası çocuklardır (Omoruyi, 2019). Küçük çocuklar çoğunlukla havuz, kova gibi durgun sularda boğulma riski taşımaktadır (Wallis vd., 2015).  $\leq 2$  yaş grubunda ölüm ve ciddi komplikasyon oranları yüksektir (Loux vd., 2021, Theodorou vd., 2022). 5–9 yaş arası çocuklar düşük yüzme becerileri nedeniyle tehlike altındayken, 13–19 yaş arası ergenler boğulma kaynaklı ölümlerde en yüksek oranı oluşturmaktadır (Simons vd., 2020, Pickles, Mahony, 2022). Ergenlerin tatlı sularda boğulma olasılıkları daha fazla olmakla birlikte riskli davranışlar, öz kontrol eksikliği, alkol ve madde kullanımı gibi faktörler boğulma riskini daha da artırmaktadır (Wu vd., 2017, Davey vd., 2019, Leavy vd., 2022).

### **Cinsiyet**

Küresel olarak, erkeklerde boğulma ölüm oranı, kadınlara göre iki kattan daha fazladır (UNICEF, 2021, 2025). Erkek çocuklarının kız çocuklarına göre hastaneye yatırılma olasılığının 1,5 kat daha fazla olduğu görülmektedir (Oates, 2024). Çalışmalar, erkeklerin kız çocuklarına göre boğulma oranlarının daha yüksek olmasının erkeklerin suya daha fazla girmelerinden, tek başına yüzme, gece yüzme, can yeleği giymeme gibi daha riskli davranışlardan kaynaklandığını göstermektedir. Ayrıca balıkçılık, inşaat, taşımacılık ve denizcilik meslekleri gibi potansiyel olarak tehlikeli suya sık sık maruz kalmalarına neden olan işlerde çalışma olasılıklarının erkeklerin kadınlardan daha yüksek boğulma nedenleri arasında gösterilmektedir (Tyler vd., 2017, Lukaszyk vd., 2018, Miller vd., 2019, Işın vd., 2020, WHO, 2024).

## **Gözetim eksikliği**

Yetişkin gözetiminin olmaması, özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde çocuk boğulmalarında önemli bir risk faktörüdür (Tyler vd., 2017, Janson, 2020, Venettacci vd., 2024). Çocuk boğulmalarının %47-92'sinin gözetim eksikliğinden kaynaklandığı bildirilmektedir (Taskesen vd., 2015, Petrass&Blitvich, 2017, Whitworth vd., 2019, Sánchez-Lloria vd., 2022, Bista & Michaels, 2025). Gözetimsiz çocukların, gözetimli çocuklara kıyasla boğulma da dahil olmak üzere ölümcül istem dışı yaralanmalara maruz kalma olasılıkları 3,3 kat daha fazladır (Khatlani vd., 2017). Boğulma vakalarındaki gözetim eksiklikleri genellikle gözetmenin dikkatinin dağılmasıyla ilgilidir. Bu dikkatsizlik, çoğunlukla ev işleriyle meşguliyet veya sosyal etkileşimler (konuşma, sosyalleşme) nedeniyle ortaya çıkmaktadır (Peden vd., 2018; Peden & Franklin, 2020).

## **Altta yatan tıbbi durumlar**

Epilepsi, otizm spektrum bozukluğu ve kalp ritim bozuklukları çocuklarda boğulma riski yüksektir (Denny vd., 2021). Epilepsisi olan hastalarda ölümcül ve ölümcül olmayan boğulma riskleri büyük ölçüde değişmekte, nöbet geçirmeyen çocuklara göre 7,5-10 kat daha yüksektir (Pharr vd., 2018). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuk ve ergenlerin, olmayanlara göre boğulma olasılığı üç kat daha fazladır (Peden&Willcox-Pidgeon, 2020). Uzun QT sendromu, Brugada sendromu ve katekolaminerjik polimorfik ventriküler taşikardi de boğulma riskini artırmaktadır (Denny vd., 2021).

## **Yoksulluk ve eşitsizlik**

Boğulma vakaları, orantısız biçimde yoksul ve toplumsal olarak dışlanmış grupları etkilemektedir. Düşük gelirli ülkelerde boğulma oranları, yüksek gelirli ülkelere kıyasla 3,2 kat daha fazladır. Düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşayan bireyler, temel

ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla genellikle gölet, nehir ve gllerden banyo yapmak ya da çamaşır yıkamak için yararlanmakta, su temini içinse açık kuyulara başvurmaktadır (WHO, 2014, 2024, UNICEF, 2021, 2025). Bu ülkelerdeki yetersiz ekonomik ve sosyal gelişmişlik düzeyi, suya maruziyeti daha tehlikeli hale getirmekte ve risklerin yönetilmesini güçleştirmektedir. Her ne kadar ülkenin genel ekonomik seviyesi önemli olsa da boğulma vakaları çoğunlukla günlük yaşamında iş, ulaşım ya da tarım faaliyetleri nedeniyle kırsal bölgelerde, düşük eğitim düzeyine sahip ve sosyoekonomik olarak dezavantajlı bireyler arasında yoğunlaşmaktadır (WHO, 2014, 2024).

### **İklimle ilgili riskler**

İklim değişikliği, çocuklarda boğulma riskini artıran önemli bir faktördür. Özellikle seller, boğulma ölümlerinin %75'ini oluşturmakta, erken uyarı sistemleri ve altyapı yetersizlikleri nedeniyle düşük ve orta gelirli ülkelerde risk daha fazladır (WHO, 2024). Sıcak hava dalgaları da boğulma riskini artırmakta, 30°C'de çocukların boğulma olasılığı 15°C'ye göre altı kat artmaktadır (Chauvin vd., 2020, Sindall vd., 2022) Bu artış, havuz ve doğal su kaynaklarında daha sık suya girme eğilimiyle ilişkilidir. Ayrıca, buz örtüsüne sahip ülkelerde kışın buz erimesi nedeniyle de boğulma riski yükselmektedir (WHO, 2024; Chauvin vd., 2020; Sharma vd., 2020).

### **G ve sığınma arayışı**

Çatışma, şiddet, siyasi ve ekonomik istikrarsızlık ile iklim değişikliği gibi faktörler, giderek daha fazla insanın yerinden edilmesine yol açmaktadır. Bu kişiler çoğu zaman, aşır kalabalık ve güvenlikten yoksun gemilerle yapılan düzensiz ve riskli g yollarını tercih etmektedir. Ayrıca, varış ülkelerinde yüzme becerilerinin eksikliği ve yeni çevredeki su risklerine yeterince aşına olmamaları

göçmen ve mülteciler için boğulma riskini artırmaktadır (WHO, 2024).

### **Belirti ve bulgular**

Çocuklarda boğulma, kısa sürede gelişen hipoksi ve buna bağlı çoklu organ disfonksiyonu ile seyreden ciddi bir acil durumdur. Boğulma süreci tipik olarak birkaç fizyopatolojik aşamada ilerlemektedir. İlk olarak, suyun ağız ve nazofarenkse teması refleks laringospazma neden olmaktadır. Bu durum, havayolunun kapanmasına ve gaz alışverişinin engellenmesine yol açmaktadır. Laringospazmın uzaması hipoksiyi tetiklemektedir. Ancak kısa bir süre içinde refleks gevşeme gerçekleşmektedir. Su, alt solunum yollarına aspirasyon yoluyla ulaşır. Alveollere ulaşan su, pulmoner surfaktanı dilüe ederek alveoler kollapsa (atelektazi) ve gaz değişiminin bozulmasına neden olur. Bu durum, hipoksemi ve hiperkapniye yol açarken aynı zamanda solunum asidozu ve metabolik asidoza yol açar. İlerleyen hipoksi, kardiyak etkiler oluşturur, bradikardi, hipotansiyon ve kardiyopulmoner arrest gelişebilmektedir. Boğulmanın süresi ve hipoksik kalınan süre, mortalite ve morbiditenin temel belirleyicisidir. Tuzlu su ve tatlı su aspirasyonu arasında patofizyolojik farklılıklar olmakla birlikte, klinik sonuçlar açısından belirleyici olan faktör, aspirasyonun miktarı ve süresidir. Boğulma sonrası en sık görülen komplikasyonlar arasında akut akciğer hasarı, aspirasyon pnömonisi, akut respiratuvar distres sendromu (ARDS) ve hipoksik-iskemik ensefalopati yer almaktadır (Bierens vd., 2016, Evans vd., 2021, Berger vd., 2024, Razaqyar vd., 2024).

### **Çocuklarda Boğulmaları Önlemeye Yönelik Müdahale Stratejileri**

Çocukluk çağındaki boğulmalar, önlenabilir nedenlere bağlı ölüm ve morbiditenin önde gelen sebepleri arasında yer almakta; multidisipliner, bütüncül ve kanıta dayalı müdahaleleri gerekli

kılmaktadır. Bu kapsamda, Amerikan Pediatri Akademisi (AAP), çocuklarda boğulmaların önlenmesine yönelik stratejilerin yapılandırılmasında Haddon'un yaralanma önleme matrisinin kullanılmasını önermektedir (Denny et al., 2019; 2021). Haddon Matrisi; birey, çevre ve politika düzeylerinde, olay öncesi, olay anı ve olay sonrası müdahaleleri sistematik biçimde ele alarak yaralanma nedenlerinin çok boyutlu analizine olanak tanımaktadır (Denny et al., 2021). Bu bağlamda hemşireler, çocuk sağlığının korunması ve geliştirilmesi sürecinde önemli roller üstlenmektedir. Özellikle birinci basamak sağlık hizmetlerinde görev yapan hemşireler, risk gruplarını tanılayarak ailelere yönelik bilinçlendirme çalışmaları yürütebilir, okul sağlığı hemşireliği, toplum sağlığı hemşireliği ve aile sağlığı uygulamaları aracılığıyla boğulmayı önlemeye yönelik eğitim ve savunuculuk faaliyetlerini gerçekleştirebilir.

### **Etkili ebeveyn ve bakıcı gözetimi**

Etkili ebeveyn ve bakıcı gözetimi, çocukların suyla temas ettiği her ortamda kesintisiz, aktif ve dikkatli izlemeyi gerektirir. Boğulma olaylarının sessiz ve hızlı gelişmesi nedeniyle, özellikle küçük çocuklar bire bir görsel temasla izlenmeli; yalnız bırakılmamalı ve gözetimleri başka bir çocuğa devredilmemelidir. Gözetim sırasında dikkat dağıtıcı unsurlardan kaçınılmalı, potansiyel riskler önceden fark edilerek gerekli önlemler alınmalıdır. Küvet, kova, tuvalet gibi ev içi su kaynakları da dikkatle denetlenmeli, çocukların izinsiz erişimi fiziksel önlemlerle engellenmelidir (Denny et al., 2019, 2021; WHO, 2024).

### **Yüzme ve su güvenliği eğitimi**

Çocukluk çağında yüzme eğitimi, boğulmaları önlemeye yönelik önemli müdahale stratejilerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Özellikle 1 yaş ve üzerindeki çocuklara, yaş ve gelişim düzeylerine uygun biçimde yapılandırılmış yüzme

eğitiminin verilmesi, su güvenliğinin artırılmasında etkili bir yaklaşımdır (Denny vd., 2019, 2021, WHO, 2024). Araştırmalar, yüzme eğitiminin çocukların suya yönelik güvenli davranış geliştirmelerini ve olası acil durumlara karşı temel hayatta kalma becerileri kazanmalarını sağladığını ortaya koymuştur (McCallin vd., 2020, Farizan vd., 2020, Petrass vd., 2021). Bir sistematik derlemede, 2-4 yaş arası çocuklarda itme, yüzme ve dalma gibi su becerilerini öğretmenin boğulmayı önlemede yardımcı olabileceği belirtilmektedir (Taylor vd., 2020). 4-12 yaş arası çocuklarla yapılan başka bir çalışmada, SwimSafe hayatta kalma yüzme programının eğitime katılmayanlara kıyasla katılanlarda boğulma riskinin önemli ölçüde azaldığı bildirilmektedir (Talab vd., 2016). Bu doğrultuda, yüzme eğitimi sadece teknik becerilerin kazandırılması değil, aynı zamanda su ortamlarına karşı farkındalığın geliştirilmesini ve çocukların tehlikeli durumlara karşı daha bilinçli hareket etmelerini de kapsamaktadır. Ancak yüzme eğitiminin, çocukların boğulma riskini tamamen ortadan kaldırmadığı, gözetimin yerini alamayacağı unutulmamalıdır. Bu durum, yüzme bilen çocukların da boğulma riski altında olabileceği gerçeğini göz önünde bulundurarak, eğitimin mutlaka yetişkin gözetimi ve diğer çevresel güvenlik önlemleriyle birlikte ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır (Peden& Franklin, 2020).

#### **Havuz ve su alanı güvenliği (çitler, örtüler ve alarmlar)**

Havuz çitleri, çocuklarda boğulmaları önlemeye yönelik en etkili fiziksel müdahalelerden biridir. Özellikle dört tarafı kapalı, evden ve bahçeden havuzu tamamen izole eden çitlerin kullanılması, üç taraflı çitlere göre çok daha yüksek koruma sağlamaktadır. Etkin bir havuz çiti; en az 1,2 metre yüksekliğinde, dikey aralıkları 10 cm'den az olan, çocukların tırmanmasını engelleyecek tasarıma sahip olmalı ve zeminden maksimum 10 cm yüksekte olmalıdır. Çit kapıları otomatik kapanmalı ve kendiliğinden kilitlenmeli, mandal yüksekliği en az 137 cm olmalıdır. Kapılar havuzdan uzağa doğru

açılmalı ve düzenli olarak işlevselliği kontrol edilmelidir. Ayrıca, çitin havuzu gölgelememesi ve görüşü engellememesi önerilmektedir (Denny vd., 2019, 2021, WHO, 2024). Geri çekilebilir havuz örtüleri ve bir çocuğun ağırlığını taşıyabilen havuz ağları boğulmayı önlemede etkili bariyerler olarak reklamı yapılmıştır. Bu örtülerin havuz her kullanıldığında çıkarılıp değiştirilmesi gerektiğinden, etkili olma olasılıkları daha düşüktür (Denny vd., 2019, 2021, WHO, 2024). Kapı alarmları, çocuğun havuz alanına girdiğinde uyarı veren sistemlerdir ve çocuğun havuz alanına girdiğini bildirmenin bir yoludur. ABD Tüketici Ürün Güvenliği Komisyonu, alarmların kapı açıldıktan sonra 7 saniye içinde çalması, en az 30 saniye süresince çalması ve diğer ev seslerinden ayırt edilebilir olması gerektiğini belirtmiştir. Ancak bu alarmların etkinliğiyle ilgili yeterli bilimsel veri bulunmamaktadır ve bu sistemler gözetim veya fiziksel bariyerlerin yerine geçmemelidir (Denny vd., 2019, 2021, WHO, 2024).

### **Can yeleği kullanımı**

Can yelekleri, bireyin suya girmesi durumunda hava yolunu su yüzeyinin üzerinde tutarak boğulma riskini azaltan etkili kişisel koruyucu ekipmanlardır. Özellikle teknelerde ve açık su aktivitelerinde kullanımı önerilmektedir. Onaylı can yeleklerinin tekne kaynaklı boğulmalarda morbidite ve mortaliteyi %50 oranında azalttığı gösterilmiştir (Cummings vd., 2011). Buna karşın, genel kullanım oranları düşük seyretmektedir. Can yeleği takmama gerekçeleri arasında boğulma riskinin düşük algılanması, konforsuzluk, estetik kaygılar ve deneyimsizlik göstergesi olarak görülmesi gibi inançlar yer almaktadır. Ayrıca bazı ebeveynler, çocuğun iyi yüzme bilmesi ya da yanlarında bulunmaları nedeniyle yeleğe gerek olmadığını düşünmektedir (Cody vd., 2004, Quistberg vd., 2014, Denny vd., 2019, 2021). Oysa birçok boğulma vakasında, yardım etmeye çalışan ebeveynlerin kendilerinin de boğulduğu bildirilmektedir (Franklin& Pearn, 2011, Zhu vd., 2015).

## **Temel yaşam desteği**

Boğulma vakalarında, acil tıbbi servis ekipleri olay yerine ulaşmadan önce yapılan erken müdahaleler, özellikle hayatta kalım ve nörolojik prognoz açısından belirleyici rol oynamaktadır. Bu bağlamda, tanık olunan boğulma olaylarında olay yerinde bulunan bireylerin vakaya hızla müdahale etmesi kritik önem taşır. Çocuklarda boğulma sonrası resüsitasyonda, klasik CPR algoritmasından farklı olarak hava yolu açıklığının sağlanması ve kurtarıcı solukların verilmesi öncelik taşımaktadır. Bu yaklaşım, hipoksik nedenli arrest olgularında solunum desteğinin hayati önemini yansıtır. Boğulma nedeniyle su altında kalan çocuklar için hastane öncesi ileri kardiyak yaşam desteği sürecinin mümkün olan en erken aşamada başlatılması, sağkalım oranlarını ve uzun dönem nörolojik sonuçları anlamlı biçimde iyileştirmektedir. Literatürde, erken ventilasyon ve etkin oksijenasyonun sağlanmasının, kardiyak ritmin geri kazanılmasında ve sekelsiz iyileşmede belirleyici olduğu vurgulanmaktadır (Denny vd., 2019, 2021, WHO, 2024).

## **Toplum temelli farkındalık programları**

Toplum temelli farkındalık programları, suyla ilişkili risk algısını artırmayı, güvenli davranışları teşvik etmeyi ve özellikle ebeveyn gözetimini güçlendirmeyi amaçlamaktadır. Yapılan çalışmalar, bu tür eğitimlerin hem çocuklar hem de ebeveynler üzerinde olumlu etkiler yarattığını göstermektedir (Matthews vd., 2018, Sandomierski vd., 2019). Wilks ve arkadaşları (2017), ilkokul düzeyindeki öğrencilere verilen bir günlük plaj güvenliği eğitiminin, çocukların sudaki riskleri tanıma becerilerini ve ilk yardım uygulamalarına yönelik istekliliklerini artırdığını bildirmektedir. Denehy ve arkadaşları (2017), Batı Avustralya'da çocuk boğulmalarına karşı geliştirilen bir kamu hizmeti videosunun müdahale sonrasında katılımcıların boğulmayı ciddi bir sorun olarak değerlendirmiş ve suya erişimin sınırlandırılması ile etkin gözetimin

önemi konusunda daha bilinçli hale gelmiştir. İrlanda'da gerçekleştirilen bir kampanya sürecinde, su güvenliği becerilerini ve tutumlarını hedefleyen stratejik müdahalelerin ardından, boğulma oranlarında %26 oranında azalma rapor edilmiştir (Sweeney, 2018).

### **Politik ve hukuki düzenlemeler**

Su kaynaklarının etrafının güvenli hale getirilmesi yerel yönetimlerin sorumluluğunda olmalı, ilgili alanlar düzenli olarak denetlenmelidir. Yasal zorunluluklarla güvenlik standartları belirlenmeli ve uygulanması sağlanmalıdır. Müdahaleleri önceliklendirmek için bilgi sistemlerini, politika uygulamasını, ortaklıkları, eğitimi ve altyapıyı iyileştirmeye odaklanan stratejik bir çerçeve geliştirilmelidir (Simons vd., 2018b, Gupta vd., 2020, Anderson vd., 2021). Politika yapıcılar, yeni ve mevcut konut havuzlarında dört taraflı çit kullanımını zorunlu kılmalı, yerel yönetimler bu düzenlemeleri düzenli denetlemelidir. Tekne gezilerinde ergenler ve çocuk bakıcıları için can yeleği zorunluluğu getirilmesi, ilgili kuruluşlarla iş birliği içinde desteklenmelidir. Ayrıca, doğal yüzme alanları ve rekreasyon bölgeleri için temel güvenlik standartlarını içeren mevzuatlar oluşturulmalıdır (Franklin vd., 2017; Denny vd., 2019, 2021). Boğulma vakalarının önlenmesi için sağlık otoriteleri, adli tıp ve çocuk ölüm inceleme ekipleri arasında düzenli ve tutarlı veri paylaşımı sağlanmalıdır. Bu verilerin analizi, risklere uygun müdahale stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (Denny vd., 2019, 2021, WHO, 2024). Avustralya'da yapılan bir çalışmada ulusal bir ölümcül boğulma veri tabanının geliştirilmesi, başlangıç döneminden itibaren Avustralya'nın ulusal ölümcül istemsiz boğulma oranında %28'lik bir azalmaya katkıda bulunmuştur (Peden vd., 2023).

### **Düşmeler**

Çocukluk dönemindeki düşmeler, çevreyi keşfetme, motor becerilerin gelişimi ve bağımsızlık kazanma sürecinin doğal bir

parçası olarak değerlendirilmektedir. Yürümeyi öğrenme ve fiziksel sınırları deneme davranışları, hafif düzeyli düşmeleri kaçınılmaz kılmaktadır. Bu durum, çocukların denge, koordinasyon ve risk değerlendirme becerilerini desteklemektedir. Ancak her düşme zararsız değildir. Ciddi düşmeler hastane başvuruları, kalıcı sakatlıklar ve ölüm gibi ciddi sonuçlara yol açabilir. Çocukların gelişimsel olarak riskleri yeterince öngörememesi, bu tür yaralanmalara karşı savunmasızlıklarını artırmaktadır (WHO, 2021b).

### **Epidemiyolojisi**

Dünya genelinde düşmeye bağlı çocuk ölümleri dikkat çekici boyuttadır. 2019 yılında, 15 yaş altı çocuklar ve ergenler arasında düşmelere bağlı tahmini 31.818 ölüm gerçekleşmiştir. Erkek çocukların düşme sonucu yaşamını yitirme olasılığı, kız çocuklarına kıyasla daha yüksektir. Düşük ve orta gelirli ülkelerde çocuk düşme ölüm oranlarının, yüksek gelirli ülkelere kıyasla üç kat daha fazla olduğu bildirilmektedir. En yüksek ölüm oranları ise Güneydoğu Asya'da ve Doğu Akdeniz bölgesinde gözlemlenmektedir. Türkiye'de TÜİK'te düşme ya da bunlara bağlı yaralanma/ölüm verileri detaylı olarak yer almamaktadır. Türkiye'de çocuk yaralanmaları ve ölümleriyle ilgili detaylı raporlamanın eksikliği, veri temelli müdahalelerin geliştirilmesini sınırlamaktadır (WHO, 2021b). 5 yaş altı çocuklarda travmatik beyin hasarının en önemli nedenidir (Thurman, 2016).

### **Etyoloji**

Düşmeler, dünyanın çeşitli bölgelerinde çocukluk çağı yaralanmalarının önde gelen nedenlerinden biri olup, ciddi fiziksel travmalara ve hatta ölümlere yol açabilmektedir. Bu bölümde, çocuklarda düşme riskini artıran bireysel, ailesel, çevresel ve sosyoekonomik faktörler kapsamlı bir şekilde ele alınmaktadır.

## **Bireysel Faktörler**

Çocuklarda düşme riskini etkileyen bireysel faktörler arasında yaş, cinsiyet ve gelişimsel durum öne çıkmaktadır. Erkek çocuklar daha fazla risk alma eğiliminde olduklarından düşmelere daha yatkındır (Haq vd., 2016, Shimony-Kanat vd., 2018, Lawford vd., 2018, McLoughlin vd., 2021, Kim& Lee, 2021). 1 yaş altındaki bebeklerde sınırlı hareket kabiliyeti ve bakım verenin sorumluluğu belirleyicidir. Küçük çocuklarda yatak, mobilya ve merdiven gibi yüksekte düşmeler, daha büyük çocuklarda ise oyun alanı ve spor aktiviteleri kaynaklı düşmeler yaygındır (De Domingo vd., 2017, Lee, 2018, Shimony-Kanat vd., 2018, Chaudhary vd., 2018, Lawford vd., 2018, Ali vd., 2019, Omaki vd., 2023). Özellikle 1 yaş altı ve 15–18 yaş arası çocuklar ciddi kafa travmaları açısından risk altındadır (Burrows vd., 2015, Lee, 2018, Davis vd., 2022). Gelişimsel bozuklukları (DEHB, otizm, kas distrofisi gibi) veya nörogelişimsel sorunları olan çocuklarda düşme riski daha yüksektir (Haq vd., 2016, Craig vd., 2018, Nguyen vd., 2021; Hong vd., 2019).

## **Ailesel ve psikososyal etkenler**

Ebeveynlerin ya da bakıcıların inançları, tutumları, psikolojik sağlık durumları (depresyon, alkol kullanımı), çocuğun uykusuzluk problemleri ve ailede düşme öyküsü düşme riskini artırabilmektedir (Morrongiello vd., 2016, Culasso vd., 2022). Genç yaşta annelik, düşük eğitim düzeyine sahip ebeveynlik, bekar anne-babalık ve bakıcı stresine eşlik eden yetersiz sağlık hizmetlerine erişim, gözetim eksikliği çocukları hem düşmelere karşı savunmasız hale getirmekte hem de düşme sonrası müdahaleleri sınırlamaktadır (Fiorentino vd., 2015, Haq vd., 2016, Shimony-Kanat vd., 2018, Molocznik vd., 2023). Merdiven kapılarının kullanılmaması veya açık bırakılması, çocuğun yüksekte bırakılması, bezlerini yüksek bir yerde değiştirme, mobilya üzerinde oynamasına izin verilmesi ya da

tırmanma davranışına göz yumulması da ev ortamlarında görülen kazalara zemin hazırlamaktadır (Kendrick vd., 2015, 2016).

### **Fiziksel çevre ve yapısal faktörler**

Güvensiz veya kalitesiz konutlar ile birlikte ev ortamında korkuluksuz merdivenler, dar geçitler, engelleyici nesneler ve pencerelere karşı önlem eksikliği çocuklar için önemli risk unsurlarıdır (Lawford vd., 2018, Molocznik vd., 2023). Oyun alanlarında korkuluk eksikliği, darbe emici olmayan zeminler ve kritik yükseklikler gibi tasarım hataları, spor ve rekreasyon kaynaklı düşmelerin sıklığını artırmaktadır (Richmond vd., 2018; Ali vd., 2019).

### **Sosyoekonomik faktörler ve mahalle düzeyi**

Düşme kaynaklı çocuk ölümleri, gelir düzeyine göre değişiklik göstermektedir. Düşük ve orta gelirli ülkelerde, çocuklar gözetimsiz ve güvensiz ortamlarda oynadıkları için düşme riski artmaktadır. Aynı şekilde, inşaat gibi tehlikeli işlerde çalışan çocuklar da yüksek risk altındadır (WHO, 2021b). Düşük gelirli hanelerde, kalabalık ve tehlikeli yaşam koşulları, yapısal riskler ve denetim eksikliği düşme olasılığını artırmaktadır (Fiorentino vd., 2015, Haq vd., 2016, Lawford vd., 2018, Shimony-Kanat vd., 2018, McLoughlin vd., 2021, De Cos vd., 2024). Sosyoekonomik açıdan dezavantajlı mahallelerde, özellikle pencereden düşme gibi ciddi yaralanmalar daha sık görülmektedir (De Cos vd., 2024). Küresel ölçekte kırsal bölgelerde yaşayan çocuklar, kenttekilere göre düşme riski açısından daha savunmasızdır. Özellikle binadan düşmelerde travmatik beyin yaralanmaları daha sık ve ağırdır. Kentte ise çok katlı binalarda yaşayan çocuklarda pencereden düşmeler yaygındır ve bu tür düşmeler genellikle daha ciddi yaralanmalara neden olmaktadır (Loftus vd., 2018, McLoughlin vd., 2021, WHO, 2021b).

### **Hastaneye yatma ve hastane ortamı**

Hastaneye yatırılan çocuklarda düşme riski hem hastane koşulları hem de çocuğun sağlık durumu ile ilişkilidir. Düşme sıklığı 1.000 hastada 4,5–10,0 arasında değişmektedir ve en çok hastaneye yatıştan sonraki ikinci günde, özellikle bakım verenin bulunmadığı gündüz saatlerinde görülmektedir (AlSowailmi vd., 2018, Park& Kang, 2024). Uzun yatış süresi, nörolojik hastalıklar, IV erişimi ve yürüyüş güçlüğü gibi faktörler riski artırmaktadır. (Franck vd., 2017; Williams vd., 2018). Yenidoğanlarda, annelerin gece beslenme sırasında uyuyakalması düşmelere neden olabilmektedir (Hughes Driscoll vd., 2019, Beachy&Perveen, 2022). Erkek çocuklarda daha sık görülen bu düşmelerin %25'i ciddi yaralanmalara, %16'sı ise kalıcı hasarlara yol açabilmektedir (AlSowailmi vd., 2018, Gordon vd., 2021, Kim& Lee, 2021). Ayrıca düşük eğitim düzeyi ve sigara kullanımı gibi bakım veren faktörleri de riski artırmaktadır (Almiş vd., 2017).

### **Dışsal Etkenler ve Medya Tüketimi**

Çocuklarda ekrana maruz kalma süresi (günde>2 saat) ve düşük uyku süreleri düşme riskinin artması ile ilişkilidir (Culasso vd., 2022, Zhang vd., 2024). Bu faktörler, fiziksel aktivite azalması ve dikkat dağınıklığı yoluyla kazalara zemin hazırlamaktadır.

### **Belirti ve bulgular**

Düşmeler, küçük çocuklarda yaralanmayla ilgili acil servis ziyaretlerinin önde gelen nedenlerinden biridir (Chaudhary vd., 2018). Yaygın yaralanmalar arasında özellikle 1 yaşın altındaki çocuklarda kafatası kırıkları ve kafa içi kanama gibi kafa travmaları bulunur (Chaudhary vd., 2018). Yüz kırıkları, özellikle orbital ve frontal sinüs kırıkları da sıklıkla görülür (Oleck vd., 2019). Ciddi yaralanma riski, düşmenin koşullarına bağlı olarak değişmekte, bir bakıcının kollarından, pencerelerden veya bebek ürünlerinden düşmeler, kafa içi yaralanma veya kafatası kırığı açısından daha yüksek risk taşımaktadır (Burrows vd., 2015). İlginç bir şekilde,

okspital darbelerle kısa düşmeler bile küçük çocuklarda subdural kanamaya ve retina kanamalarına yol açabilir (Atkinson vd., 2017). Düşmelerden kaynaklanan baş yaralanmalarının çoğu önemsiz olmakla birlikte, pediatrik anatominin esnekliği önemli yaralanmaları maskeleyebileceğinden, sağlık hizmeti sağlayıcıları yüksek düzeyde klinik şüpheyi korumalıdır (Oleck ve ark., 2019).

### **Çocuklarda Düşmeyi Önlemeye Yönelik Müdahale Stratejileri**

Dünya Sağlık Örgütü (2021b), çocuklarda düşmeleri önlemeye yönelik müdahale stratejilerini genellikle üç temel ortam çerçevesinde sınıflandırmaktadır: Ev ortamı, okul ve oyun alanları ile spor ve eğlence etkinlikleri sırasında uygulanan müdahaleler.

#### **Evde düşmelerin önlenmesi**

Evde çocukların düşme riskini azaltmak için ebeveynlere kapsamlı bilgi verilmeli, potansiyel tehlikeleri tanımları ve önlem almaları desteklenmelidir. Düşük gelirli ailelere yönelik çocuk güvenliği programları geliştirilmeli, ev ziyaretleriyle riskler belirlenmeli ve güvenlik ekipmanları (pencere koruyucuları, merdiven kapıları, köşe koruyucular) kullanılmalıdır. Bebek yürüteçlerinin riskleri konusunda aileler bilgilendirilmeli, çocuk ekipmanlarında güvenlik standartları zorunlu hale getirilmelidir. Çocuk dostu konut tasarımları ve kiralık evler için düzenli güvenlik denetimleri teşvik edilmelidir. Ayrıca, çocuklar için güvenli oyun alanları sağlanmalı ve tehlikeli bölgeler fiziksel engellerle sınırlandırılmalıdır (WHO, 2021b).

#### **Okul ve oyun alanlarında düşmelerin önlenmesi**

Okul ve oyun alanlarında düşmeleri önlemek için oyun ekipmanlarının yüksekliği sınırlandırılmalı, darbeyi emen zemin materyalleri kullanılmalı ve yaşa uygun ayrı oyun alanları oluşturulmalıdır. Yumuşak kale direkleri ve zeminler çarpma kaynaklı yaralanmaları azaltabilmektedir. Okullarda beden eğitimi

derslerine entegre edilen düşme teknikleri eğitimi, çocukların kendini koruma becerilerini artırmaktadır. Trambolin gibi riskli ekipmanlar için güvenlik önlemleri güçlendirilmeli, oyun alanı standartları yasal zorunluluk haline getirilmelidir. Fiziksel aktivite fırsatları da denge ve koordinasyonu geliştirerek düşme riskini azaltmaktadır (WHO, 2021b).

### **Spor ve oyun etkinlikleri sırasında düşmelerin önlenmesi**

Spor ve oyun etkinliklerinde düşmeleri önlemek için, kask, dizlik, ağızlık gibi koruyucu ekipmanların kullanımı zorunlu hale getirilmeli ve bu ekipmanlara erişim kolaylaştırılmalıdır. Güvenli davranışlar konusunda çocuklara rol model olacak bireyler seçilmeli, yaş ve fiziksel yapıya uygun akranlarla eşleştirme yapılmalıdır. Antrenörler, gönüllüler ve ebeveynler güvenlik eğitimi almalı, toplum temelli farkındalık kampanyaları yaygınlaştırılmalıdır. Spor yaralanmaları sonrası çocukların iyileşme sürecine dikkat edilmeli, ekipman ve oyun alanları düzenli olarak güvenlik açısından denetlenmelidir (WHO, 2021b).

### **Çocuklarda Kasıtsız Yaralanmaların Önlenmesinde ve Müdahalesinde Çocuk Hemşiresinin Rolü**

Çocukluk çağında meydana gelen kasıtsız yaralanmalar, küresel ölçekte önlenebilir morbidite ve mortalite nedenleri arasında yer almaktadır. Özellikle erken çocukluk döneminde, motor ve bilişsel gelişimin tam olarak tamamlanmamış olması, çocukları çevresel risklere karşı daha duyarlı hale getirmektedir. Bu bağlamda çocuk hemşireleri, hem bireysel düzeyde bakım hizmeti sunan hem de toplumsal düzeyde koruyucu sağlık politikalarını uygulayan önemli sağlık profesyonelleridir.

### **Koruyucu rol: risklerin tanılanması ve önlenmesi**

Çocuk hemşiresinin en temel rolleri arasında, çocukları yaralanmalardan koruyacak önleyici stratejilerin geliştirilmesi ve

uygulanması yer almaktadır. Bu bağlamda hemşireler; çocuğun yaş, gelişim düzeyi, yaşanılan çevre ve aile yapısına göre kasıtsız yaralanma risklerini sistematik biçimde değerlendirmeli, aileleri güvenli ev ortamı oluşturma, temizlik ürünlerinin ve ilaçların erişimden uzak tutulması, yaşa uygun oyuncak seçimi ve güvenlik ekipmanlarının kullanımı konularında bilgilendirmeli, toplum temelli çocuk güvenliği eğitimlerinde aktif rol alarak geniş kitlelere ulaşılmasını sağlamalıdır. Sosyoekonomik açıdan dezavantajlı gruplara yönelik hedeflenmiş koruyucu hemşirelik girişimlerini planlamalı ve uygulamalıdır. Bu koruyucu yaklaşım, sadece bireysel çocuk sağlığının değil, toplum genelinde çocuk güvenliğine ilişkin farkındalığın da artmasını sağlar.

### **Klinik müdahale ve kriz yönetimi**

Kasıtsız yaralanmalar gerçekleştiğinde, çocuk hemşiresi acil müdahale sürecinin temel bir bileşenidir. Hemşireler; olay yerinde ya da sağlık kuruluşunda gelişen akut durumlarda çocuğun yaşam bulgularını izler, semptomlara yönelik ilk müdahaleyi gerçekleştirir ve hekimle iş birliği içinde uygun tedavi sürecini başlatır ve klinik uygulamaların sorumluluğunu üstlenir. Acil müdahalelerin yanı sıra, çocuğun stabilizasyonunun ardından yoğun bakım ve diğer kliniklerde de çocuklara bakım hizmeti sunarlar. Aileye yönelik psikoeğitim sunmak da hemşirelik bakımının önemli bir parçasıdır. Bu süreçte hemşire, aileye olayı anlamlandırmada destek olur, bakım süreciyle ilgili bilgi verir ve yeniden benzer durumların yaşanmaması adına önleyici davranışları teşvik eder.

### **İzlem, rehabilitasyon ve eğitici rol**

Kasıtsız yaralanmalar, çocuklarda bazen uzun dönemli fiziksel ya da nöropsikolojik komplikasyonlara yol açabilmektedir. Çocuk hemşiresi, bu tür durumların erken fark edilmesi ve gerekli uzmanlık alanlarına yönlendirme yapılması konusunda anahtar bir izlem rolüne sahiptir. Ayrıca çocuğun travma sonrası yaşadığı

duygusal etkilerin yönetiminde de aktif olarak yer almaktadır. Bununla birlikte, çocuk hemşireleri eğitimci kimlikleriyle de öne çıkmaktadırlar. Sağlık profesyonellerine, öğrencilere ve ailelere yönelik seminerler, bilgilendirme materyalleri ve yapılandırılmış eğitim programları aracılığıyla çocuk güvenliği konusunda farkındalık yaratmaktadırlar. Aynı zamanda sağlık kurumlarında çocuk güvenliğine yönelik politika ve prosedürlerin oluşturulmasına katkı sunmaktadırlar.

## **Sonuç**

Çocuk hemşireleri, çocukluk çağında karşılaşılan zehirlenme ve kazaların kasıtsız yaralanmaların önlenmesi ve yönetilmesinde multidisipliner sağlık ekiplerinin vazgeçilmez bir parçasıdır. Risk belirleme, koruyucu müdahale, acil bakım, uzun dönem izlem ve eğitici rollerin bütüncül biçimde yürütülmesi, çocuk güvenliğini artırmakta ve sağlık hizmetlerinde kaliteyi yükseltmektedir. Bu bağlamda çocuk hemşiresinin yetkinliğinin artırılması, çocukların sağlıklı gelişimi ve güvenli yaşam alanlarının oluşturulması açısından stratejik bir öneme sahiptir.

## Kaynakça

Geçerli belgede kaynak yok. Aidoo, E. N., Ackaah, W., Appiah, S. K., Appiah, E. K., Addae, J., & Alhassan, H. (2019). A bivariate probit analysis of child passenger's sitting behaviour and restraint use in motor vehicle. *Accident Analysis & Prevention*, 129, 225-229.

Al Kathiri, S., & Grivna, M. (2018). PW 2866 Kids don't fly--car seat campaign in the United Arab Emirates. *Injury Prevention*, 24(Suppl 2), A145.

Ali, B., Lawrence, B., Miller, T., Swedler, D., & Allison, J. (2019). Consumer products contributing to fall injuries in children aged< 1 to 19 years treated in US emergency departments, 2010 to 2013: an observational study. *Global Pediatric Health*, 6, 2333794X18821941.

Almis, H., Bucak, I. H., Konca, C., & Turgut, M. (2017). Risk factors related to caregivers in hospitalized children's falls. *Journal of Pediatric Nursing*, 32, 3-7.

AlSowailmi, B. A., AlAkeely, M. H., AlJutaily, H. I., Alhasoon, M. A., Omair, A., & AlKhalaf, H. A. (2018). Prevalence of fall injuries and risk factors for fall among hospitalized children in a specialized children's hospital in Saudi Arabia. *Annals of Saudi medicine*, 38(3), 225-229.

Anderson, K. R., Ramos, W. D., & Schuman, J. T. (2021). The role of permission, supervision, and precipitating events in childhood pool/spa submersion incidents, United States, 2000–2017. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16), 8776.

Atkinson, N., van Rijn, R. R., & Starling, S. P. (2018). Childhood falls with occipital impacts. *Pediatric Emergency Care*, 34(12), 837-841.

- Balsara, K., Merali, H., Zhang, X., Inada, H., & Bachani, A. M. (2024). 158 A comparative analysis of global child restraint use in nine cities. *Injury Prevention*, 30: A28.
- Beachy, J., & Perveen, S. (2022). Does every newborn need an imaging study after a fall? Case series and literature review. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 35(9), 1690-1694.
- Berger, S., Siekmeyer, M., Petzold-Quinque, S., Kiess, W., & Merckenschlager, A. (2024). Drowning and nonfatal drowning in children and adolescents: a subsequent retrospective data analysis. *Children*, 11(4), 439.
- Bierens, J. J., Lunetta, P., Tipton, M., & Warner, D. S. (2016). Physiology of drowning: a review. *Physiology*, 31(2), 147-166.
- Bina, M., Confalonieri, F., Abati, D., Villa, D., & Biassoni, F. (2021). Analysis of traffic upon school departure: Environment, behaviour, well-being and risk factors for road crashes. *Journal of Transport & Health*, 22, 101119.
- Bista, S., & Michaels, N. L. (2025). A descriptive study of fatal drownings among children and adolescents in the United States, with a focus on retention pond deaths, 2004–2020. *PLOS Global Public Health*, 5(1), e0004106.
- Brolin, K. (2025). Children and Traffic Safety. In *Safe and Sustainable Mobility by Design: Safe Cities, Vehicles, Institutions, and Human Rights* (pp. 57-73). Singapore: Springer Nature Singapore.
- Burrows, P., Trefan, L., Houston, R., Hughes, J., Pearson, G., Edwards, R. J., ... & Kemp, A. M. (2015). Head injury from falls in children younger than 6 years of age. *Archives of Disease in Childhood*, 100(11), 1032-1037.

Charitaki, S., Pervanidou, P., Tsiantis, J., Chrousos, G., & Kolaitis, G. (2017). Post-traumatic stress reactions in young victims of road traffic accidents. *European Journal of Psychotraumatology*, 8(sup4), 1351163.

Chaudhary, S., Figueroa, J., Shaikh, S., Mays, E. W., Bayakly, R., Javed, M., ... & Nieb, S. (2018). Pediatric falls ages 0–4: understanding demographics, mechanisms, and injury severities. *Injury Epidemiology*, 5, 77-87.

Chauvin, M., Kosatsky, T., Bilodeau-Bertrand, M., Gamache, P., Smargiassi, A., & Auger, N. (2020). Hot weather and risk of drowning in children: opportunity for prevention. *Preventive Medicine*, 130, 105885.

Chun, U., Lim, J., & Kim, H. (2024). Analysis of Hotspots in and outside School Zones: A Case Study of Seoul. *Journal of Advanced Transportation*, 2024(1), 6613603.

Cody, B. E., Quraishi, A. Y., Dastur, M. C., & Mickalide, A. D. (2004). Clear danger: A national study of childhood drowning and related attitudes and behaviors. Washington, DC: National Safe Kids Campaign.

Craig, F., Castelnuovo, R., Pacifico, R., Leo, R., & Trabacca, A. (2018). Falls in hospitalized children with neurodevelopmental conditions: A cross-sectional, correlational study. *Rehabilitation Nursing Journal*, 43(6), 335-342.

Culasso, M., Porta, D., Brescianini, S., Gagliardi, L., Michelozzi, P., Pizzi, C., ... & Asta, F. (2022). Unintentional injuries and potential determinants of falls in young children: Results from the Piccolipiu Italian birth cohort. *PLoS One*, 17(10), e0275521.

Cummings, P., Mueller, B. A., & Quan, L. (2011). Association between wearing a personal floatation device and death by drowning among

recreational boaters: a matched cohort analysis of United States Coast Guard data. *Injury Prevention*, 17(3), 156-159.

Curry, A. E., Peek-Asa, C., Hamann, C. J., & Mirman, J. H. (2015). Effectiveness of parent-focused interventions to increase teen driver safety: A critical review. *Journal of Adolescent Health*, 57(1), S6-S14.

Davey, M., Callinan, S., & Nertney, L. (2019). Identifying risk factors associated with fatal drowning accidents in the paediatric population: a review of international evidence. *Cureus*, 11(11).

Davis, J., Young, T., Casteel, C., Peek-Asa, C., & Torner, J. (2022). Pediatric unintentional fall-related injuries in a statewide trauma registry. *Pediatric Emergency Care*, 38(2), e961-e966.

De Cos, V., Galvez, A., Rooney, A. S., Sykes, A., Krzyzaniak, A., Lazar, D., ... & Ignacio, R. C. (2024). A window of opportunity: understanding pediatric falls using area deprivation index. *Journal of Pediatric Surgery*, 59(2), 331-336.

De Domingo, A. J., García, E. R., Pardillo, R. M., Constanti, V. A., Haiek, L. A. F., Arola, M. S., ... & Romero, J. L. (2017). Epidemiology and risk factors in injuries due to fall in infants under one year-old. *Anales de Pediatría (English Edition)*, 86(6), 337-343.

Denehy, M., Leavy, J. E., Jancey, J., Nimmo, L., & Crawford, G. (2017). This Much Water: a qualitative study using behavioural theory to develop a community service video to prevent child drowning in Western Australia. *BMJ Open*, 7(7), e017005.

Denny, S. A., Quan, L., Gilchrist, J., McCallin, T., Sheno, R., Yusuf, S., Hoffman, B., Weiss, J., & Council On Injury, Violence, And Poison Prevention (2019). Prevention of Drowning. *Pediatrics*, 143(5), e20190850.

- Denny, S. A., Quan, L., Gilchrist, J., McCallin, T., Shenoi, R., Yusuf, S., ... & COUNCIL, O. I. (2021). Prevention of drowning. *Pediatrics* (2021) 148 (2): e2021052227.
- Evans, J., Javaid, A. A., Scarrott, E., Bamber, A. R., & Morgan, J. (2021). Fifteen-minute consultation: Drowning in children. *Archives of Disease in Childhood-Education and Practice*, 106(2), 88-93.
- Farizan, N. H., Sutan, R., & Kulanthayan, K. C. (2020). Effectiveness of “Be SAFE drowning prevention and water safety booklet” intervention for parents and guardians. *Iranian Journal of Public Health*, 49(10), 1921.
- Fiorentino, J. A., Molise, C., Stach, P., Cendrero, P., Solla, M. M., Hoffman, E., ... & Rossi, S. (2015). Trauma en pediatría: Estudio epidemiológico en pacientes internados en el Hospital de Niños" Ricardo Gutiérrez". *Archivos Argentinos De Pediatría*, 113(1), 12-20.
- Flavin, M. P., Dostaler, S. M., Simpson, K., Brison, R. J., & Pickett, W. (2006). Stages of development and injury patterns in the early years: a population-based analysis. *BMC Public Health*, 6(1), 187.
- Forman, J., Miller, M., Perez-Rapela, D., Gepner, B., Edwards, M. A., & Jermakian, J. S. (2023). Investigation of factors influencing submarining mitigation with child booster seats. *Traffic Injury Prevention*, 24(1), 75-81.
- Franck, L. S., Gay, C. L., Cooper, B., Ezrre, S., Murphy, B., Chan, J. S. L., ... & Meer, C. R. (2017). The Little Schmidy Pediatric Hospital fall risk assessment index: A diagnostic accuracy study. *International Journal of Nursing Studies*, 68, 51-59.
- Franklin, R. C., & Pearn, J. H. (2011). Drowning for love: the aquatic victim-instead-of-rescuer syndrome: drowning fatalities involving those

attempting to rescue a child. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 47(1-2), 44-47.

Franklin, R. C., & Peden, A. E. (2017). Improving pool fencing legislation in Queensland, Australia: attitudes and impact on child drowning fatalities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(12), 1450.

Gordon, M. D., Walden, M., Braun, C., Hagan, J., & Lovenstein, A. (2021). Parents' perception of fall risk and incidence of falls in the pediatric ambulatory environment. *Journal of Pediatric Nursing*, 61, 424-432.

Gulyamov, YO.B., Latipov, D.A., Ishburiev, N.R., Joynarov YO. (2021). Analysis of the infant traffic injuries peculiarities of according to the trauma mechanism and optimization of the emergency care principles. *Practical Medicine*.

Gupta, M., Zwi, A. B., & Jagnoor, J. (2020). Opportunities for the development of drowning interventions in West Bengal, India: a review of policy and government programs. *BMC Public Health*, 20, 1-13.

Guryev, S. O., Kushnir, V. A., Soloviov, O. S., & Kushnir, G. P. (2023). Traffic injury as a medical and sanitary consequence of a man-made emergency in Ukraine. *Emergency Medicine*, 19(7), 465-474.

Guryev, S., Kushnir, V., & Grebeniuk, V. (2024). Assessment of the clinical and nosological characteristics of traffic injuries in children as a medical and sanitary consequence of a man made emergency situation. *Neonatology, Surgery and Perinatal Medicine*, 14(1(51)), 113–118.

Haag, A. C., Zehnder, D., & Landolt, M. A. (2015). Guilt is associated with acute stress symptoms in children after road traffic accidents. *European Journal of Psychotraumatology*, 6(1), 29074.

- Haq, H., Fanous, R., Clark, M., & Parikh, A. (2016). Falls from buildings in the paediatric population. *Emergency Medicine Journal*, 33(12), 933-933.
- Hiep, D. V., V Huy, V., Kato, T., Kojima, A., & Kubota, H. (2020). The effects of picking up primary school pupils on surrounding street's traffic: a case study in Hanoi. *The Open Transportation Journal*, 14(1).
- Hiller, R. M., Halligan, S. L., Ariyanayagam, R., Dalglish, T., Smith, P., Yule, W., ... & Meiser-Stedman, R. (2016). Predictors of posttraumatic stress symptom trajectories in parents of children exposed to motor vehicle collisions. *Journal of Pediatric Psychology*, 41(1), 108-116.
- Hillers, G. M., Joy, S. C., Chatham-Stephens, K., Collier, A., Gentry, B., Bélanger-Giguère, K., & Clemens, T. (2024). understanding natural disaster or weather-related drowning deaths among children. *Pediatrics*, 154(Supplement 3).
- Hong, Y., Wang, Y., Zhang, Y., Royer, J. A., Cai, B., Mann, J. R., & McDermott, S. (2019). Risk factors for falls among boys under 18 years with muscular dystrophy. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine*, 12(1), 3-10.
- Hughes Driscoll, C. A., Pereira, N., & Lichenstein, R. (2019). In-hospital neonatal falls: an unintended consequence of efforts to improve breastfeeding. *Pediatrics*, 143(1), e20182488.
- Hwang, J., Joh, K., & Woo, A. (2017). Social inequalities in child pedestrian traffic injuries: Differences in neighborhood built environments near schools in Austin, TX, USA. *Journal of Transport & Health*, 6, 40-49.
- Işın, A., Akdağ, E., & Turgut, A. (2020). The epidemiology of fatal drowning in children: a 13-year retrospective study in Turkey.

International *Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 27(4), 465-471.

Jackisch, J., Sethi, D., Mitis, F., Szymański, T., & Arra, I. (2016). 76 European facts and the global status report on road safety 2015. *Injury Prevention*, 22, A29.

Janson, S. (2020). Drowning is a complex but preventable cause of child mortality. *Acta Paediatrica* (Oslo, Norway: 1992), 110(7), 1981.

Jiang, K., Wang, Y., Feng, Z., Sze, N. N., Yu, Z., & Cui, J. (2021). Exploring the crossing behaviours and visual attention allocation of children in primary school in an outdoor road environment. *Cognition, Technology & Work*, 23, 587-604.

Karayolları Trafik Kanunu, 1983,  
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=2918&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>

Karayolları Trafik Yönetmeliği, 1997,  
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=8182&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>

Karbakhsh, M., & Jarahi, L. (2016). Car child safety seats use among Iranian children in Mashad. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 23(2), 130-134.

Kendrick, D., Maula, A., Reading, R., Hindmarch, P., Coupland, C., Watson, M., ... & Deave, T. (2015). Risk and protective factors for falls from furniture in young children: multicenter case-control study. *JAMA Pediatrics*, 169(2), 145-153.

Kendrick, D., Zou, K., Ablewhite, J., Watson, M., Coupland, C., Kay, B., ... & Reading, R. (2016). Risk and protective factors for falls on stairs in

young children: multicentre case–control study. *Archives of Disease in Childhood*, 101(10), 909-916.

Khan, M., Solomon, F., Izu, A., Bengura, P., Okudo, G., Maroane, B., Lala, N., & Dangor, Z. (2023). The burden of poisoning in children hospitalised at a tertiary-level hospital in South Africa. *Frontiers in Public Health*, 11, 1279036.

Khatlani, K., Alonge, O., Rahman, A., Hoque, D. M. E., Bhuiyan, A. A., Agrawal, P., & Rahman, F. (2017). Caregiver supervision practices and risk of childhood unintentional injury mortality in Bangladesh. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(5), 515.

Kim, E. J., & Lee, A. (2021). Analysis of fall incident rate among hospitalized Korean children using big data. *Journal of Pediatric Nursing*, 61, 136-139.

Kong, S. G. (2018). Current use of safety restraint systems and front seats in Korean children based on the 2008–2015 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *Korean Journal of Pediatrics*, 61(12), 381.

Kouli, O., Morela, E., Papanikolaou, E., Dalakis, A., Karageorgopoulou, M., & Kambas, A. (2025). Determinant factors and characteristics of injuries among preschool children in public daycare centers. *Children*, 12(2), 251.

Kwon, J. H., & Cho, G. H. (2020). An examination of the intersection environment associated with perceived crash risk among school-aged children: using street-level imagery and computer vision. *Accident Analysis & Prevention*, 146, 105716.

Lawford, A., & Finlay, F. (2018). G429 (P)‘through the window—a literature review of falls’. *Arch Dis Child*, 103, A1–A212

- Leavy, J. E., Della Bona, M., Abercromby, M., & Crawford, G. (2022). Drinking and swimming around waterways: the role of alcohol, sensation-seeking, peer influence and risk in young people. *PLoS One*, 17(11), e0276558.
- Lee, L. K. (2018). 22nd Annual Injury Free Coalition for Kids Conference: Forging New Frontiers: Moving Forward with Childhood Injury Prevention, Fort Lauderdale, Florida, USA, 1-3 December 2017.
- Leung, K. Y., Loo, B. P., Tsui, K. L., So, F. L., & Fok, E. (2021). To cross or not to cross: A closer look at children's decision-making on the road. *Transportation Research Part A: Policy And Practice*, 149, 1-11.
- Li, J. Z. (2024). Enhancing child safety in vehicles: advanced solutions for mitigating injury and saving lives. *Scholarly Review Journal*, (9), 47-52
- Loftus, K. V., Rhine, T., Wade, S. L., & Pomerantz, W. J. (2018). Characterization of children hospitalized with traumatic brain injuries after building falls. *Injury Epidemiology*, 5(Suppl 1), 15.
- Loux, T., Mansuri, F., Brooks, S. E., Slye, N., Lewis, B., Lu, Y., ... & Kip, K. E. (2021). Factors associated with pediatric drowning admissions and outcomes at a trauma center, 2010–2017. *The American Journal of Emergency Medicine*, 39, 86-91.
- Lukaszyk, C., Ivers, R. Q., & Jagnoor, J. (2018). Systematic review of drowning in India: assessment of burden and risk. *Injury Prevention*, 24(6), 451-458.
- Marisamynathan, S., & Vedagiri, P. (2023). Examining child pedestrian perceptions on road safety knowledge, crossing behaviour, and road injury: an approach towards sustainability. *Innovative Infrastructure Solutions*, 8(3), 96.

Matthews, B. L., & Franklin, R. C. (2018). Examination of a pilot intervention program to change parent supervision behaviour at Australian public swimming pools. *Health Promotion Journal of Australia*, 29(2), 153-159.

McCall JD, Sternard BT. Drowning: Clinical Management. [Updated 2023 Aug 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430833/>

McCallin, T., Morgan, M., Camp, E. A., & Yusuf, S. (2020). A pilot study on water safety education of providers and caregivers in outpatient pediatric clinical settings to increase drowning prevention knowledge. *Clinical Pediatrics*, 59(4-5), 490-495.

McLoughlin, R. J., Hazeltine, M. D., Durgin, J., Schmidt, A., Hirsh, M. P., Cleary, M. A., & Aidlen, J. T. (2021). A national analysis of pediatric falls from a building. *Injury*, 52(4), 831-836.

Miller, L., Alele, F. O., Emeto, T. I., & Franklin, R. C. (2019). Epidemiology, risk factors and measures for preventing drowning in Africa: a systematic review. *Medicina*, 55(10), 637.

Molocznik, A., Omaki, E., Wagner, K., Shields, W. C., McDonald, E. M., Solomon, B. S., & Gielen, A. C. (2023). “Before I could get him, he fell”: experiences, concerns, and fall prevention strategies of parents with young children. *Clinical Pediatrics*, 62(11), 1426-1434.

Morrongiello, B. A., Corbett, M., & Central West Injury Prevention Practitioners’ Network–Child Falls Prevention Working Group. (2016). Parents’ perspectives on preschool children’s in-home falls: Implications for injury prevention. *Vulnerable Children and Youth Studies*, 11(2), 136-145.

- Nguyen, Q. U. P., Saynina, O., Pirrotta, E. A., Huffman, L. C., & Wang, N. E. (2021). A retrospective observational cohort study: epidemiology and outcomes of pediatric unintentional falls in US emergency departments. *Injury*, 52(8), 2244-2250.
- O'Toole, S. E., & Christie, N. (2019). Educating parents to support children's road safety: a review of the literature. *Transport Reviews*, 39(3), 392-406.
- Oates, K. (2024). Fatal injuries in Australian children. *Acta paediatrica*, 113(6).
- Ogasawara, M., Chiba, A., Kawauchi, K., & Sorimachi, Y. (2021). P4. 007 Back seat safety belt use and child restraint seat use in Japan. *Inj Prev*, 27(2), A1-A79.
- Oleck, N. C., Dobitsch, A. A., Liu, F. C., Halsey, J. N., Le, T. M. T., Hoppe, I. C., ... & Granick, M. S. (2019). Traumatic falls in the pediatric population: facial fracture patterns observed in a leading cause of childhood injury. *Annals of Plastic Surgery*, 82(4S), S195-S198.
- Omaki, E., Shields, W., Rouhizadeh, M., Delgado-Barroso, P., Stefanos, R., & Gielen, A. (2023). Understanding the circumstances of paediatric fall injuries: a machine learning analysis of NEISS narratives. *Injury Prevention*, 29(5), 384-388.
- Omoruyi, E.A. (2019). Water Safety. *Pediatr Rev*, 40 (4): 205–206. <https://doi.org/10.1542/pir.2017-0240>
- Park, H., & Kang, H. (2024). Incidence of falls and fall-related characteristics in hospitalized children in South Korea: a descriptive study. *Child Health Nursing Research*, 30(3), 176.

- Peden, A. E., & Franklin, R. C. (2018). PW 1060 Understanding lapses in supervision of children 0–4 years who drowned in Australia. *Injury Prevention*, 24(Suppl 2), A151.
- Peden, A. E., & Franklin, R. C. (2020). Causes of distraction leading to supervision lapses in cases of fatal drowning of children 0–4 years in Australia: A 15-year review. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 56(3), 450-456.
- Peden, A. E., & Willcox-Pidgeon, S. (2020). Autism spectrum disorder and unintentional fatal drowning of children and adolescents in Australia: an epidemiological analysis. *Archives of Disease in Childhood*, 105(9), 869-874.
- Peden, A. E., Willcox-Pidgeon, S., Scarr, J. P., & Franklin, R. C. (2023). Lessons learned through the 20-year development of a national fatal drowning database in Australia. *BMC Public Health*, 23(1), 1499.
- Petrass Dr, L. A., & Blitvich, J. (2017). Understanding contributing factors to child drownings in public pools in Australia: a review of national coronial records. *International Journal of Aquatic Research And Education*, 10(1), 3.
- Petrass, L. A., Simpson, K., Blitvich, J., Birch, R., & Matthews, B. (2021). Exploring the impact of a student-centred survival swimming programme for primary school students in Australia: the perceptions of parents, children and teachers. *European Physical Education Review*, 27(3), 684-702.
- Pham V C, Tran NT, Do H H (2024). 270 Building evidence to promote child safety in cars in Viet Nam. *Injury Prevention*, 30, A58-A59.

- Pharr, J., Irwin, C., Layne, T., & Irwin, R. (2018). Predictors of swimming ability among children and adolescents in the United States. *Sports*, 6(1), 17.
- Pickles K, Mahony A (2022). 354 Drowning among children 5–14 years in Australia: Risk factors and locations. *Injury Prevention*, 28, A52-A53.
- Price, M., Shebbo, F. M., Mroueh, S., Brown, R. L., & Al-Hajj, S. (2024). Evaluation of a distribution, education and awareness intervention for child passenger safety in Lebanon: a low-income and middle-income country setting. *Injury Prevention: Journal of the International Society for Child and Adolescent Injury Prevention*, ip-2023-045224.
- Quistberg, D. A., Bennett, E., Quan, L., & Ebel, B. E. (2014). Low life jacket use among adult recreational boaters: a qualitative study of risk perception and behavior factors. *Accident Analysis & Prevention*, 62, 276-284.
- Quistberg, D. A., Thompson, L. L., Curtin, J., Rivara, F. P., & Ebel, B. E. (2019). Impact of automated photo enforcement of vehicle speed in school zones: interrupted time series analysis. *Injury Prevention*, 25(5), 400-406.
- Razaqyar, M. S., Osta, E., Towne, J. M., Woolsey, M. D., Ishaque, M., Chiang, F. L., & Fox, P. T. (2024). Long-term neurocognitive outcomes in pediatric nonfatal drowning: results of a family caregiver survey. *Pediatric Neurology*, 151, 21–28.
- Riaz, M. S., Cuenen, A., Polders, E., Akram, M. B., Houda, M., Janssens, D., & Azab, M. (2022). Child pedestrian safety: Study of street-crossing behaviour of primary school children with adult supervision. *Sustainability*, 14(3), 1503.

- Richmond, S. A., Clemens, T., Pike, I., & Macpherson, A. (2018). A systematic review of the risk factors and interventions for the prevention of playground injuries. *Canadian Journal of Public Health*, 109, 134-149.
- Rothman, L., Buliung, R., Howard, A., Macarthur, C., & Macpherson, A. (2017b). The school environment and student car drop-off at elementary schools. *Travel Behaviour and Society*, 9, 50-57.
- Rothman, L., Buliung, R., To, T., Macarthur, C., Macpherson, A., & Howard, A. (2015). Associations between parents' perception of traffic danger, the built environment and walking to school. *Journal of Transport & Health*, 2(3), 327-335.
- Rothman, L., Howard, A., Buliung, R., Macarthur, C., & Macpherson, A. (2016). Dangerous student car drop-off behaviors and child pedestrian-motor vehicle collisions: An observational study. *Traffic Injury Prevention*, 17(5), 454-459.
- Rothman, L., Howard, A., Buliung, R., Macarthur, C., Richmond, S. A., & Macpherson, A. (2017a). School environments and social risk factors for child pedestrian-motor vehicle collisions: A case-control study. *Accident Analysis & Prevention*, 98, 252-258.
- Rothman, L., Ling, R., Hagel, B. E., Macarthur, C., Macpherson, A. K., Buliung, R., ... & Howard, A. W. (2022). Pilot study to evaluate school safety zone built environment interventions. *Injury Prevention*, 28(3), 243-248.
- Sánchez-Lloria, P., Barcala-Furelos, R., Otero-Agra, M., Aranda-García, S., Cosido-Cobos, Ó., Blanco-Prieto, J., Muñoz-Barús, I., & Rodríguez-Núñez, A. (2022). Descriptive analysis of triggers, outcomes and the response of the health systems of child drowning in Galicia (Spain). A 17-

year retrospective study. *Revista Espanola De Salud Publica*, 96, e202206048.

Sandomierski, M. C., Morrongiello, B. A., & Colwell, S. R. (2019). SAFER near water: an intervention targeting parent beliefs about children's water safety. *Journal of Pediatric Psychology*, 44(9), 1034-1045.

Savenkova, E. N., & Efimov, A. A. (2019). The influence of certain factors on the specific features of the injuries inflicted to the children involved in the motor vehicle traffic accidents. *Sudebno-Meditsinskaia Ekspertiza*, 62(1), 4-7.

Schützhofer, B., Lüftenegger, M., Knessl, G., & Mogel, B. (2017). Evaluation of the FASIKI traffic safety programme for parents of cycling children. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology And Behaviour*, 46, 500-508.

Schwebel, D. C., Wu, Y., Swanson, M., Cheng, P., Ning, P., Cheng, X., ... & Hu, G. (2018). Child pedestrian street-crossing behaviors outside a primary school: developing observational methodologies and data from a case study in Changsha, China. *Journal of Transport & Health*, 8, 283-288.

Shang, Y., Zia, N., Ashraf, L., Balugaba, B. E., Afukaar, F. K., Oporia, F., ... & Bachani, A. M. (2024). 338 Results and policy recommendations for seatbelt and child-restraint use in the Africa region: a multi-city observational study. *Injury Prevention*, 30, 1, A73.1-A73.

Sharma, S., Blagrove, K., Watson, S. R., O'Reilly, C. M., Batt, R., Magnuson, J. J., ... & Weyhenmeyer, G. A. (2020). Increased winter drownings in ice-covered regions with warmer winters. *PLoS One*, 15(11), e0241222.

- Shimony-Kanat, S., & Benbenishty, J. (2018). Age, ethnicity, and socioeconomic factors impacting infant and toddler fall-related trauma. *Pediatric Emergency Care*, 34(10), 696-701.
- Simon, M. R., Korosec, A., & Bilban, M. (2017). The influence of parental education and other socio-economic factors on child car seat use. *Zdravstveno Varstvo*, 56(1), 55.
- Simons, A., Govender, R., Saunders, C. J., Singh-Adriaanse, R., & Van Niekerk, A. (2020). Childhood vulnerability to drowning in the Western Cape, South Africa: Risk differences across age and sex. *Child: Care, Health and Development*, 46(5), 607-616.
- Simons, A., Koekemoer, K., Niekerk, A. V., & Govender, R. (2018a). Parental supervision and discomfort with children walking to school in low-income communities in Cape Town, South Africa. *Traffic Injury Prevention*, 19(4), 391-398.
- Simons, A., Singh, R., Saunders, C., & van Niekerk, A. (2018b). PW 0255 Strategic framework for drowning prevention and water safety in the western cape province of South Africa. *Injury Prevention*, 24, A147-A148.
- Sindall, R., Mecrow, T., Queiroga, A. C., Boyer, C., Koon, W., & Peden, A. E. (2022). Drowning risk and climate change: a state-of-the-art review. *Injury Prevention*, 28(2), 185-191.
- Sollerhed, A.-C. (2024). Early childhood educators' fear of injury risks limits movement and physical activity for children—A risk in itself! *Education Sciences*, 14(7), 755.
- Sweeney, R. (2018). PW 0204 Marketing strategies that help to reduce drownings by changing skills, attitudes and behaviours. *Injury Prevention*, 24(Suppl 2), A147.

- Talab, A., Rahman, A., Rahman, F., Hossain, J., Scarr, J., & Linnan, M. (2016). 270 Survival swimming-effectiveness of swimsafe in preventing drowning in mid and late childhood. *Injury Prevention*, 22, A99.
- Taskesen, M., Pirinççioğlu, A. G., & Yaramis, A. (2015). Drowning and near-drowning in children in the southeast of Turkey. *Eurasian Journal of Emergency Medicine*, 14(1), 16.
- Taylor, D. H., Franklin, R. C., & Peden, A. E. (2020). Aquatic competencies and drowning prevention in children 2–4 years: A systematic review. *Safety*, 6(2), 31.
- Theodorou, C. M., Rajasekar, G., McFadden, N. R., Brown, E. G., & Nuño, M. (2022). Epidemiology of paediatric drowning hospitalisations in the USA: a population-based study. *Injury Prevention*, 28(2), 148-155.
- Trifunović, A., Pešić, D., Čičević, S., & Antić, B. (2017). The importance of spatial orientation and knowledge of traffic signs for children's traffic safety. *Accident Analysis & Prevention*, 102, 81-92.
- TÜİK, Karayolu Trafik Kaza İstatistikleri, 2024, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Karayolu-Trafik-Kaza-%C4%B0statistikleri-2024-54056&dil=1>
- Tyler, M. D., Richards, D. B., Reske-Nielsen, C., Saghafi, O., Morse, E. A., Carey, R., & Jacquet, G. A. (2017). The epidemiology of drowning in low-and middle-income countries: a systematic review. *BMC Public Health*, 17, 1-7.
- UNICEF. (2021). The state of the world's children 2021: On my mind – Promoting, protecting and caring for children's mental health. United Nations Children's Fund. <https://www.unicef.org/reports/state-worlds-children-2021>

UNICEF. (2025). Protecting young lives: Global status report on child and adolescent road safety. New York, NY: United Nations Children's Fund (UNICEF). Retrieved from <https://www.unicef.org/reports/protecting-young-lives>

United Nations Economic Commission for Europe. (2021). Child restraint systems regulations – ECE R44/04 & R129. <https://unece.org>

Venettacci, O., Maratta, C., Pawlowicz, B., Somers, G., & Williams, A. (2024). PP507 Topic: AS22–Quality and Safety/Errors/Data Management/Other: A review of paediatric bathtub drownings in Ontario. *Pediatric Critical Care Medicine*, 25(11S), e151.

Wallis, B. A., Watt, K., Franklin, R. C., Nixon, J. W., & Kimble, R. M. (2015). Where children and adolescents drown in Queensland: a population-based study. *BMJ Open*, 5(11), e008959.

Weatherwax, M., Coddington, J., Ahmed, A., & Richards, E. A. (2016). Child passenger safety policy and guidelines: Why change is imperative. *Journal of Pediatric Health Care*, 30(2), 160-164.

Whitworth, H. S., Pando, J., Hansen, C., Howard, N., Moshi, A., Rocky, O., ... & Watson-Jones, D. (2019). Drowning among fishing communities on the Tanzanian shore of Lake Victoria: a mixed-methods study to examine incidence, risk factors and socioeconomic impact. *BMJ Open*, 9(12), e032428.

Wilks, J., Kanasa, H., Pendergast, D., & Clark, K. (2017). Beach safety education for primary school children. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion*, 24(3), 283-292.

Williams, L. (2018). Identifying risk for falls in pediatric patients. *AACN Advanced Critical Care*, 29(3), 343-347.

World Health Organization (WHO). (2024). Global status report on drowning prevention 2024, <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/379812/9789240103962-eng.pdf?sequence=1>

World Health Organization (WHO). (2008). World report on child injury prevention. [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43851/9789241563574\\_eng.pdf?sequence=1](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43851/9789241563574_eng.pdf?sequence=1)

World Health Organization (WHO). (2014). Global report on drowning: preventing a leading killer. Geneva. [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/143893/9789241564786\\_eng.pdf](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/143893/9789241564786_eng.pdf)

World Health Organization (WHO). (2021a). Injuries and violence: The facts 2021. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/injuries-and-violence>

World Health Organization (WHO). (2021b). Step safely: Strategies for preventing and managing falls across the life-course (WHO Technical Package). Geneva: World Health Organization

World Health Organization (WHO). (2022). A road safety technical package: Speed management. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/a-road-safety-technical-package-speed-management>

World Health Organization (WHO). (2023a). *Children and environmental risks*. [https://www.who.int/health-topics/children-environmental-health#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/children-environmental-health#tab=tab_1) (Erişim tarihi: 17 Haziran 2025)

World Health Organization (WHO). (2023b). Global status report on road safety 2023. Geneva: WHO. ISBN: 978-92-4-008651-7.

- Wu, Y., Huang, Y., Schwebel, D. C., & Hu, G. (2017). Unintentional child and adolescent drowning mortality from 2000 to 2013 in 21 countries: analysis of the WHO mortality database. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(8), 875.
- Zhang, R., Zhu, H., Xiao, Q., Wu, Q., Jin, Y., Liu, T., ... & Dong, X. (2024). Association between excessive screen time and falls, with additional risk from insufficient sleep duration in children and adolescents, a large cross-sectional study in China. *Frontiers in Public Health*, 12, 1452133.
- Zhu, Y., Jiang, X., Li, H., Li, F., & Chen, J. (2015). Mortality among drowning rescuers in China, 2013: a review of 225 rescue incidents from the press. *BMC Public Health*, 15, 1-8.

## BÖLÜM 3

### BEBEK UYKUSUNA DAİR EBEVEYN ALGILARI

MÜGE SEVAL<sup>1</sup>  
EMİNE UZUNTARLA GÜNEY<sup>2</sup>

#### Giriş

Bebek uykusu, birçok kültürde erken ebeveynlik deneyiminin merkezinde yer alan ve dünya genelinde ebeveynlerin en sık zorlandığı alanlardan biridir (Mindell vd., 2022; Ophoff vd., 2018). Yaşamın ilk yılında gece uyanmaları, uykuya dalmada güçlük ve düzensiz uyku döngüleri gelişimsel açıdan beklenen davranışlar olmasına rağmen, ebeveynlerin yaklaşık üçte biri bebeklerinin uyku düzenini bir sorun olarak değerlendirmektedir (Docherty & McMillan, 2025; Mindell vd., 2022). Özellikle bebekler kendiliğinden tekrar uykuya dalamadığında veya gece uyanmaları

---

<sup>1</sup> Dr.Öğr.Üyesi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Orcid: 0000-0003-1917-285X

<sup>2</sup> Arş.Gör., Karabük Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Orcid: 0000-0002-6167-0409

Bu kitap bölümü, The 11th Congress of the European Academy of Paediatric Societies kongresinde "A Call for Culturally-Specific Evaluation of Parental Perceptions of Infant Sleep and Identification of Needs" isimli özet bildirisinin genişletilmiş halidir. Ayrıca TÜBİTAK 2224-A Yurt Dışı Bilimsel Etkinliklere Katılımı Destekleme Programı 2025 yılı 3. dönem başvurusunda destek almaya hak kazanmıştır.

sıklaştığında, ebeveynler bunu genellikle bir uyku problemi olarak algılamaktadır (Hiscock & Davey, 2018; Kahn vd., 2025). Ebeveynlerin bebeklerinin uyku düzenine ilişkin algılarının anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Çünkü gerçekçi olmayan algılar ve bunlara bağlı beklentiler ebeveyn ruh sağlığını, bebek bakımını ve ebeveyn-bebek ilişkisini olumsuz etkileyebilmektedir (Docherty & McMillan, 2025; Škodová vd., 2022; Tikotzky vd., 2021). Beklentiler ile gelişimsel gerçeklik arasında uyumsuzluk olduğunda ebeveynler bebeğinde bir problem olduğu düşüncesine kapılabilir ya da kendi ebeveynlik yeterliklerinden şüphe duyabilir (Docherty & McMillan, 2025). Bu algısal çatışma ise anksiyete, stres, depresyon ve düşük ebeveynlik öz-yeterliliği gibi olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir (Cato vd., 2024; Mete Yesil vd., 2025; Werner vd., 2022). Özellikle geceleri kesintisiz uyuma beklentisi, birçok kültürde yerleşik bir toplumsal norm haline gelmiştir (Barry, 2021; Sviggum vd., 2018). Bu norm karşılanmadığında ebeveynler çaresizlik, yetersizlik ya da kontrol kaybı hissedebilmektedir. Bunun sonucunda uykuya yönelik olumsuz ebeveyn davranışı sergilemeye, gereksiz müdahalede bulunmaya, etik açıdan tartışmalı bazı uyku eğitimi tekniklerine yönelmeye veya uyku eğitimine gelişimsel olarak erken sayılabilecek dönemlerde başlamaya daha yatkın hale gelebilmektedir (Docherty & McMillan, 2025; Knappe vd., 2020; Sviggum vd., 2018). Araştırmalar, bebek uykusuna dair algının yalnızca bebeğin uyku süresi, düzeni veya davranışlarına göre değil, daha çok ebeveynlerin duygusal durumları ve davranışları—örneğin depresyon, yorgunluk, gündüz uykululuğu, düşük ağlama toleransı, emzirme durumu ve gece beşik ziyaretleri—tarafından şekillendiğini göstermektedir (Kahn vd., 2025; Mindell vd., 2022). Ayrıca, ebeveynlerin bilişsel durumları, ebeveynlik rolleri ve bebek bakımına ilişkin kültürel yapı ve inançlar da bu algıyı etkileyerek, bebek uyku sorunlarının ebeveynler tarafından farklı şekillerde yorumlanmasına ve kültürlerarası farklılıklar görülmesine yol açmaktadır (Field, 2017; Kahn vd., 2025; Knappe vd., 2020; Rudzik

& Ball, 2016; Zanetti vd., 2023). Bu kitap bölümünün amacı, bebeklerin uykusuna yönelik ebeveyn algılarının temel belirleyicilerini ortaya koymak, farklı kültürlerde bebek uykusuna yönelik ebeveyn algılarını karşılaştırmak ve varsa literatürdeki boşlukları belirlemektir.

## **Bebek Uykusuna Yönelik Ebeveyn Algılarını Biçimlendiren Faktörler**

Ebeveynlerin bebek uykusuna ilişkin algıları, bebeğin uyku davranışlarının nasıl yorumlandığını, neyin normal ya da problem olarak değerlendirildiğini ve çözüm için hangi başvuru yollarının tercih edildiğini belirleyen kritik bir unsurdur. Son yıllarda yapılan çalışmalar, ebeveyn algılarının biyolojik, psikososyal, kültürel ve çevresel birçok faktörün etkileşimiyle şekillendiğini göstermektedir (Mindell vd., 2022; Super vd., 2021; Williamson vd., 2021). Bu nedenle bebek uyku sağlığını desteklemeye yönelik programlar yalnızca bebeğin uyku düzenini değil, ebeveynlerin uykuya ilişkin bilişsel çerçevelerini, beklentilerini ve baş etme yaklaşımlarını dönüştürmeye de odaklanmalıdır (Knappe vd., 2020).

## **Normatif Bilgi, Gelişimsel Beklentiler ve Bebek Kaynaklı Belirleyiciler**

Ebeveynlerin bebeklerinin uykusuna ilişkin algılarını etkileyen faktörlerden biri sınırlı bebek uykusu bilgisidir (Afsharpaiman vd., 2015; Hsu vd., 2017; McDowall vd., 2016). Bu bilgi eksikliği, ebeveynlerin bebek uykusuna dair beklentilerini etkilemektedir. Örneğin birçok ebeveyn bebeklerin ilk yıl içinde kesintisiz gece uykusuna sahip olması gerektiğini düşünmektedir (Barry, 2021; Mindell vd., 2022; Sviggum vd., 2018). Oysa nörogelişimsel açıdan gece uyanmaları, özellikle ilk 1 yıl boyunca normatif bir özelliktir ve uyku döngülerinin olgunlaşmasına paralel olarak zamanla azalma eğilimindedir (Hoyniak vd., 2019; Oras vd., 2020; Paavonen vd., 2020). Dolayısıyla, bebeğin uykusuna ilişkin

hatalı veya eksik bilgi, ebeveynlerin uyku davranışlarını yanlış yorumlamasına ve gelişimsel olarak normal olan durumları sorun olarak algılamasına zemin hazırlayabilir.

Ebeveynlerin bebeklerinin uykusuna ilişkin algıları, bebeğin mizacı, duygusal tepki düzeyi veya kolik gibi bebeği etkileyen durumların etkisiyle değişebilmektedir. Kolik yaşayan bebeklerin ebeveynleri, bebeklerini daha huzursuz olarak tanımlanmakta ve bebeklerinin/ çocuklarının mizacını belirgin biçimde daha zorlayıcı algılamaktadır (Helseth vd., 2022). Benzer şekilde, ebeveynler tarafından zor mizaçlı, yüksek düzeyde olumsuz duygusal tepkiler gösteren veya kolay uyandırılabilen bebeklerin gece uyanmaları, daha yoğun algılanmakta ve daha çok uyku problemi olarak bildirilmektedir (Burdayron vd., 2021; Sadeh vd., 2010). Bu bulgular, bebeğe ait özelliklerin ebeveynlerin uykuya ilişkin değerlendirmelerini güçlü biçimde şekillendirdiğini ortaya koymaktadır.

### **Ebeveynin Psikososyal Durumu, Öz-Yeterliliği ve Uyku Durumu**

Ebeveynlerin ruh sağlığı, stres düzeyi, öz-yeterlilik algıları ve uykusuzluk deneyimleri bebek uyku davranışlarının nasıl algılandığını belirleyen güçlü etkenler arasındadır. Özellikle annenin postpartum depresyon ve anksiyete düzeyinin, bebeklerin olağan gece uyanmalarını aşırı ya da problem olarak değerlendirmesiyle ilişkili olduğu gösterilmiştir (Sevim vd., 2020; Škodová vd., 2022; Tikotzky vd., 2021). Ayrıca ebeveynlerin uykuya özgü öz-yeterlilik düzeylerinin bebeklerinin uykusu algılarını etkilemekte, öz-yeterliliği düşük olduğunda, ebeveyn bebeğin sinyalleri daha zorlayıcı olarak algılayabilmektedir (Cato vd., 2024; Werner vd., 2022). Benzer şekilde uykusuzluk yaşayan ebeveynler de bebeğin uyku davranışlarını daha olumsuz değerlendirme eğilimindedir (Brown vd., 2024).

## **Profesyonel ve Gayri Resmi Bilgi Kaynakları**

Ebeveynlerin bebeklerinin uykusuna ilişkin algıları, edindikleri bilgilerin kaynağına göre şekillenebilmektedir (Cornwell vd., 2021; Mertens vd., 2024). Araştırmalar, ebeveynlerin sosyal çevrelerinin, özellikle hayatın ilk birkaç ayında bebeklerin uyku alışkanlıklarını değiştirme olasılıklarında önemli rol oynadığını göstermektedir. Örneğin anneler, sağlık profesyonelleri tarafından önerilen uyku uygulamalarını daha kolay benimsemektedir (Cornwell vd., 2021). Fakat ebeveynlerin günlük kararlarında sosyal çevrelerinden gelen normatif beklentilerin veya çevrimiçi toplulukların etkisinin, kimi zaman profesyonel önerilerden daha güçlü olabileceğini de göstermektedir (Cornwell vd., 2021). Sağlık profesyonellerinden alınan tutarlı ve kanıta dayalı bilgiler, ebeveynlerin bebeklerin uyku düzenine dair beklentilerini daha gerçekçi biçimde oluşturmalarına yardımcı olabilmektedir (Landsem & Cheetham, 2022). Ancak sosyal ağ üyelerinin etkisi her zaman olumlu değildir. Başlangıçta güvenli uygulamaları benimseyen anneler, ağ üyeleri tarafından güvenli olmayan uygulamalara yönlendirilirse, bu uygulamalara geçme olasılıkları artmaktadır (Cornwell vd., 2021). Bununla birlikte, Facebook, Instagram ve TikTok gibi sosyal medya platformlarında paylaşılan bebek uyku görüntülerinin çoğu güvenli uyku rehberleriyle uyumsuzdur. Bu durum, ebeveynlerin hangi uyku davranışlarının sağlıklı veya ideal olduğuna dair algılarını çarpıtabilir (Chin vd., 2021; Pretorius vd., 2024). Dolayısıyla ebeveynlerin bebek uykusuna ilişkin algıları yalnızca bireysel bilgi düzeyleriyle değil, maruz kaldıkları profesyonel rehberlik, sosyal destek ağı ve dijital medya ortamlarının sunduğu çelişkili mesajlarla birlikte şekillendiği söylenebilir.

## **Sosyal Çevre ve Aile Dinamikleri**

Ebeveynlerin bebek uykusuna dair algıları ve buna yönelik uygulamaları, bireysel tercihlerden çok içinde bulundukları sosyal çevre ve aile dinamikleri tarafından şekillenebilmektedir. Eş, geniş aile ve arkadaş çevresi gibi yakın sosyal aktörler, özellikle birlikte uyuma (co-sleeping) gibi uygulamaların benimsenmesi ve sürdürülmesinde belirleyici bir rol üstlenebilmektedir. Güncel bir sistematik derleme, geniş ailenin ve kültürel normların ebeveynleri birlikte uyumaya teşvik ettiğini, bu sosyal baskı ve yönlendirmelerin uygulamanın sürekliliğini artırdığını göstermektedir (Kruse vd., 2024). Buna karşılık, bu tutumlardan uzaklaşmak ebeveynlerin sağlık profesyonelleriyle uyku konusunu konuşmaktan kaçınmalarına ya da özellikle eşler ve büyükler gibi aile üyeleri ile çatışma yaşamalarına yol açabilmektedir (Kruse vd., 2024). Sosyal ve kültürel normlara uyum sağlama gerekliliği, ebeveynlerin uyku düzeni belirlerken yalnızca bebek için en iyi seçeneği değil, aynı zamanda aile beklentilerini karşılama ve toplumsal eleştiriden kaçınma gibi faktörleri de göz önünde bulundurmalarına neden olmaktadır (Shimizu & Teti, 2018). Nitekim aile normlarından farklı bir uyku düzeni tercih eden ebeveynlerin sosyal eleştiriler nedeniyle duygusal sıkıntı yaşayabildiği bildirilmektedir (Shimizu & Teti, 2018). Aile büyüklerinin tutumları, özellikle gebelik döneminde anne adayları üzerinde etkili olmakta, multipar gebelerde dahi güvenli uyku uygulamalarına ilişkin oluşan tutumların zamanla değişmediği görülmektedir (Karakuşoğlu vd., 2023).

### **Kültürel ve Toplumsal Normlar**

Ebeveynlerin bebek uykusuna dair algıları ve buna yönelik uygulamaları, toplumların köklü kültürel ve toplumsal normları tarafından güçlü biçimde şekillendirilmektedir (Kruse vd., 2024; Super vd., 2021; Zanetti vd., 2023). Birçok kültürde bebeklerin anneye bağımlı, yakın temasla sakinleşen varlıklar olduğu yönündeki inançlar, ebeveynlerin bebeklerini sık kucaklama, birlikte uyuma veya gece boyunca hızlı müdahale etme eğilimlerini

desteklemektedir. Bu normlar ebeveynin bebeğin uyku davranışlarını nasıl değerlendirdiğini belirleyebilir. Örneğin bazı toplumlarda gece uyanmaları gelişimsel olarak kabul edilen bir durum iken başka kültürlerde uyku sorunu olarak değerlendirilebilmektedir (Mindell vd., 2022; Super vd., 2021). Kültürlerarası karşılaştırmalar, ebeveynlerin bebeklerinin nerede, nasıl ve kiminle uyuyacağına dair kararlarının büyük ölçüde kültürel değerlerle uyumlu olduğunu göstermektedir (Kruse vd., 2024; Mindell vd., 2022). Bağlanma ve yakınlık vurgusunun güçlü olduğu toplumlarda birlikte uyuma (co-sleeping) daha yaygın ve kabul gören bir uygulamayken, bireysel bağımsızlığı önceleyen kültürlerde bebeklerin erken dönemde kendi yataklarında uyuması teşvik edilmektedir (Şentürk & Cumurcu, 2024; Shimizu vd., 2014). Bu farklı uygulamalar yalnızca ebeveyn davranışlarını değil, aynı zamanda normal bebek uykusuna dair beklentileri de biçimlendirmektedir. Kültürel normlar, gece bakım sorumluluğunun çoğunlukla anneye atfedilmesi, iyi bebek tanımlarının sessiz ve kesintisiz uyku üzerinden yapılması gibi ebeveynlik ideallerini de şekillendirir. Bu durum, ebeveynlerin uykuya ilişkin davranışları olduğundan daha büyük bir sorun olarak algılamalarına neden olabilmektedir (Barry, 2021; Sviggum vd., 2018; Zanetti vd., 2023).

Genel olarak, fizyolojik, psikososyal, ailevi, çevresel ve kültürel faktörlerin bir arada etkileşim göstermesi, ebeveynlerin bebek uykusuna ilişkin algılarını ve algılanan uyku sorunlarını şekillendirmektedir. Bu karmaşık dinamikler yalnızca ebeveyn-bebek etkileşimini değil, tüm aile sisteminin fiziksel ve zihinsel iyilik halini de doğrudan etkileyebilir (Dai & Liu, 2021).

### **Farklı Kültürlerde Bebek Uykusuna Yönelik Ebeveyn Algıları ve Davranışları: Ülkeler Arası Farklılıklar**

Afrikanlı-Amerikalı anneler ile yapılan nitel bir çalışmada annelerin güvenli uyku önerileri konusunda bilgi sahibi olsalar da bu

önerilere uymakta zorlandıkları veya bazı uygulamaları rahatsız edici veya gereksiz buldukları belirlenmiştir. Anneler, özellikle bebeği aynı yatakta uyutmanın gece ağlamalarıyla başa çıkmayı kolaylaştırdığı için tercih edildiğini ifade etmiştir. Aynı çalışmada, büyükannelerin yerleşik uyku rutinlerini sürdürme konusundaki ısrarı gibi kültürel normlar ve aile etkilerinin annelerin kararlarını şekillendirdiği, bazı durumlarda büyükannelerin bebek uykusuna doğrudan müdahale ettiği ve annelerin bu duruma karşı koymakta zorlandığı bildirilmiştir. Ayrıca, bazı anneler sağlık profesyonelleri ve aile üyelerinden farklı öneriler almalarına rağmen, bebeklerinin uyku sürecini yönetirken içgüdülerine ve önceki deneyimlerine güvendiklerini belirtmiştir (Stiffler vd., 2020). Benzer şekilde Afrikalı-Amerikalı ailelerde güvenli uyku önerilerine uyumu engelleyen başlıca faktörler arasında: AAP önerilerine ilişkin yanlış anlamalar (örneğin sırtüstü yatırma ile ilgili korkular), kolaylık arayışı ve yorgunluğun yatak paylaşımını tercih ettirmesi, büyükanneler ve aile geleneklerinin klinik önerilerden daha güçlü rol oynaması yer almaktadır (Farouk vd., 2025).

Norveç'te ebeveynler ile yapılan nitel bir çalışmada ebeveynler bebeklerin uyku düzenini sağlamanın zaman alıcı ve zor bir süreç olduğunu belirtmektedirler. Ayrıca bebek uykularını, yetişkinlerin uyku düzenine benzer bir şekilde olması gerektiğini düşünmekte, bunu gelişimsel bir hedef olarak görmekte ve ailenin refahı için gerekli kabul etmektedirler. Bazı ebeveynler, bebeklerinin akşamları zamanında ve kolay uykuya dalabilmesi için gündüz belirli bir yorgunluk düzeyi oluşturmaya çalıştıklarını belirtirken, bazıları ağlama temelli uyku eğitimi yöntemlerini denediklerini ancak bu uygulamaların kendileri üzerinde olumsuz etkiler yaratması nedeniyle vazgeçtiklerini bildirmiştir. Genel olarak Norveçli ebeveynlerin, bebeklere uyku düzeni kazandırırken güven duygusunu güçlendiren yaklaşımlara önem verdikleri; bu kapsamda uykuya geçişte bir nesneyle (örneğin oyuncak ayı) bağ kurmayı

teşvik ettikleri ve çocukların iç huzurunu desteklemek için gündüz saatlerinde güvenlik ve refah duygusunun da güçlendirilmesi gerektiğini vurguladıkları belirtilmiştir (Sviggum vd., 2018). Benzer şekilde, Norveçli ebeveynlerin bebek uykusuna ilişkin inanç ve uygulamalarının incelendiği bir başka çalışmada, ebeveynlerin uyku düzenini belirlerken kültürel değerler ve pratik gereklilikleri birlikte değerlendirdikleri bildirilmiştir. Aynı çalışmada, gündüz saatlerinde bebeklerin bebek arabasında uyumasının uygun bulunduğu, gece saatlerinde ise ebeveynle birlikte uyuma eğiliminin sürdüğü belirtilmiştir (Abels vd., 2021).

Birleşik Krallık'ta ebeveynlerin bebeklerin yetişkinlere benzer şekilde yaklaşık sekiz saatlik gece uykusuna ihtiyaç duyduğuna inandıkları belirtilmiştir. Formül mama ile beslenen bebeklerin daha iyi uyuduğu ve bunun annelerin uykusunu desteklediği yönünde yaygın bir algı olduğu, emzirmenin ise uykuya engel olarak görülebildiği bildirilmiştir. Aynı çalışmada emziren anneler, bebeklerinin uykusunu yetersiz algıladıklarında formül mamaya geçme veya ek gıda verme baskısı hissettiklerini ifade etmiştir. Ayrıca, formül mama ile besleyen annelerin uyku rutini oluşturmaya daha fazla önem verdiği bildirilmiştir. Emziren annelerin ise bebeklerin zamanla doğal bir rutin geliştireceğine inandıkları, ağlamaya dayalı uyku eğitimi yöntemlerine karşı çıktıkları ve aynı yatağı paylaşmayı gece uyanmalarıyla baş etmede doğal bir yol olarak gördükleri belirtilmiştir (Rudzik & Ball, 2016).

Hollandalı ebeveynler, düzenliliğin önemini vurgulayarak, bebeklerin uyku, beslenme ve açık hava etkinlikleri için tutarlı programların gerekli olduğunu belirtmektedirler. Yapılan sık değişikliklerin bebekleri şaşırtabileceğine, kafalarının karışabileceğine ve olumsuz etkileyeceğine inanmaktadırlar. Bebeklere bakım verenlerin bebekleri dinlendirici, düzenli, sağlıklı bir günlük rutine yönlendirmede önemli bir rol oynadığını düşünmektedir. Hollandalı ebeveynler, düzenliliğe olan inançlarına

bağlı olarak bebeklerinin uyku düzenlerini şekillendirmek, uykuya dalmalarına yardımcı olmak için yatıştırıcı aktiviteler yapmak ve düzenli olarak açık havaya çıkarmak gibi stratejileri uyguladıklarını bildirmiştir (Schaik vd., 2020).

Amerikalı ebeveynler ise düzenlilikten daha az bahsetmektedirler ve bebeklerin kendi düzenlerini oluşturmaları gerektiğini vurgulamışlardır. Bebeklerinin er ya da geç bir uyku düzeni geliştirmesini umduklarını fakat yine de bebeğin kendi taleplerini öncelemeleri gerektiğini hissettiklerini belirtmişlerdir. Ebeveynlerin uyku düzenini sağlamada çok aktif olamayacağını ve bebeklerin uyutulamayacağını, ancak bebek isterse uyuyacağını dile getirmişlerdir. Buna paralel olarak anneler, geceleri bebekleri kendi yataklarına almayı gibi daha esnek stratejiler uyguladıklarını bildirmişlerdir (Schaik vd., 2020).

Tayvanlı ebeveynler, bebeklerinin uykusu konusunda endişe duysalar da uyku düzeninin zaman içerisinde kendiliğinden gelişeceğine inanmaktadır. Bebeklerinde uyku sorunu olduğunu düşünen annelerin, sağlık profesyonellerine başvurmak yerine kolay erişilebilen gayri resmi bilgi kaynaklarından destek almayı tercih ettikleri bildirilmektedir. Ayrıca ebeveynlerin, bebek uykusuna ilişkin algı ve inançlarını sorgulamada zorlanabildikleri ve normal gelişimsel özellikler ile müdahale gerektiren uyku sorunlarını ayırt edemeyebildikleri belirtilmektedir (Tsai vd., 2014).

Vietnam’da ebeveynler bebeklerin uyku ortamında sıcaklığın korunmasına büyük önem verdikleri, bu nedenle uyku alanlarını yastık ve battaniyelerle doldurdıkları, bebeklere kapüşonlu ceket veya şapka giydirdikleri bildirilmiştir. Çok katmanlı giyimin rahatsızlık verebileceğinin farkında olmalarına karşın, ebeveynler bebeği sıcak tutmanın öncelikli olduğunu ifade etmektedir. Huzursuzluk ve ağlama davranışları çoğunlukla yalnız kalma ile ilişkilendirilmekte ve kucağa alma ya da oyalanma gereksinimi olarak yorumlanmaktadır. Bebeklerin ebeveynlerle aynı yatağı

paylaşabildiği ve farklı yüzeylerde (rattan veya köpük şilteli ahşap beşikler) uyuyabildiği, daha iyi uyku sağladığı düşüncesiyle üzerlerinin kalın battaniyelerle örtüldüğü belirtilmiştir. Güvenli uyku ilkeleri bilinmesine rağmen, uygulamada tutarlılık sağlanamadığı vurgulanmaktadır (Murray vd., 2019).

## **Sonuç**

Bebek uykusuna yönelik ebeveyn algıları; biyolojik, psikososyal, çevresel ve kültürel unsurların etkileşimiyle şekillenen çok boyutlu bir yapıdır. Son yıllardaki literatür, bu algıların en güçlü belirleyicilerinden birinin kültür olduğunu göstermektedir. Uzman önerileri ile kültürel normlar çeliştiğinde ebeveynlerin aile büyüklerinin görüşlerine, sezgilerine veya sosyal çevreden edindikleri gayriresmi bilgilere yönelmesi, özellikle güvenli uyku uygulamaları açısından bazı riskler yaratabilmektedir. Bu nedenle hemşirelik bakımı, uyku danışmanlığı ve eğitim programları, bebeğin bireysel özelliklerini, ebeveynin ruhsal durumunu, sosyal destek kaynaklarını ve kültürel bağlamı birlikte ele alan bütüncül bir yaklaşım gerektirir.

Bu alanda dikkat çeken önemli bir boşluk, ebeveyn algılarını ve kültüre özgü deneyimleri derinlemesine inceleyen nitel çalışmaların sınırlı olmasıdır. Bebek uykusunun yalnızca biyolojik bir süreç değil, aynı zamanda ebeveynlik değerleri, sosyal normlar ve aile dinamikleri tarafından şekillenen kültürel bir olgu olduğu göz önüne alındığında, farklı kültürlerde ebeveynlerin bebek uykusuna nasıl baktığını ortaya koyan araştırmaların artırılması yalnızca akademik bilgi birikimi için değil klinik uygulamalar ve uyku danışmanlığı açısından da kritik önem taşımaktadır.

## Kaynakça

- Abels, M., Bosy, C., & Fredriksen, I.C.M. (2021). Napping alone in the snow and cuddling with mommy at night: An exploratory, qualitative study of Norwegian beliefs on infant sleep. *Infant Behavior and Development*, 65, 101656. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2021.101656>
- Afsharpaiman, S., Bagheri Hagh, A., Kolbadi Nejad, M., Amirsalari, S., & Torkaman, M. (2015). Sleep problems under-reported by parents in Iranian children. *Acta Medica Iranica*, 53(9), 582–584.
- Barry, E. S. (2021). What is “normal” infant sleep? Why we still do not know?. *Psychological Reports*, 124(2), 651–692. <https://doi.org/10.1177/0033294120909447>
- Brown, S. M., Donovan, C. M., & Williamson, A. A. (2024). Maternal sleep quality and executive function are associated with perceptions of infant sleep. *Behavioral Sleep Medicine*, 22(5), 697–708. <https://doi.org/10.1080/15402002.2024.2355473>
- Burdayron, R., Butler, B. P., Béliveau, M.J., Dubois-Comtois, K., & Pennestri, M.H. (2021). Perception of infant sleep problems: the role of negative affectivity and maternal depression. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 17(6), 1279–1285. <https://doi.org/10.5664/jcsm.9188>
- Cato, K., Funkquist, E.L., & Karlsson Rosenblad, A. (2024). Instrument development and an intervention to increase parents’ self-efficacy regarding their infant’s sleep. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 39, 100944. <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2023.100944>

- Chin, S., Carlin, R., Mathews, A., & Moon, R. (2021). Infant safe sleep practices as portrayed on instagram: Observational study. *JMIR Pediatrics and Parenting*, 4(4), e27297. <https://doi.org/10.2196/27297>
- Cornwell, B., Yan, X., Carlin, R. F., Fu, L., Wang, J., & Moon, R. Y. (2021). Social network influences on new mothers' infant sleep adjustments. *Social Science & Medicine*, 269, 113585. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113585>
- Dai, Y., & Liu, J. (2021). Parental perceived child sleep problems: A concept analysis. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 26(2). <https://doi.org/10.1111/jspn.12327>
- Docherty, G., & McMillan, L. (2025). Understanding parents' expectations of infant sleep: Part 1. *Journal of Family and Child Health*, 2(2), 93–97. <https://doi.org/10.12968/jfch.2025.2.2.93>
- Farouk, F., Pham, A., Pillers, D.-A., Tarach, C., & Schwartz, A. (2025). Improving compliance with safe sleep practices among Black/African American infants discharged from a level III NICU: a quality improvement initiative. *BMJ Open Quality*, 14(4), e003592. <https://doi.org/10.1136/bmjoq-2025-003592>
- Field, T. (2017). Infant sleep problems and interventions: A review. *Infant Behavior and Development*, 47, 40–53. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2017.02.002>
- Helseth, S., Misvær, N., Småstuen, M., Andenæs, R., & Valla, L. (2022). Infant colic, young children's temperament and sleep in a population based longitudinal cohort study. *BMC Pediatrics*, 22(1), 163. <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03231-3>

- Hiscock, H., & Davey, M. J. (2018). Sleep disorders in infants and children. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 54(9), 941–944. <https://doi.org/10.1111/jpc.12033>
- Hoyniak, C. P., Bates, J. E., Staples, A. D., Rudasill, K. M., Molfese, D. L., & Molfese, V. J. (2019). Child sleep and socioeconomic context in the development of cognitive abilities in early childhood. *Child Development*, 90(5), 1718–1737. <https://doi.org/10.1111/cdev.13042>
- Hsu, P., Wu, W., Tung, Y., Thomas, K. A., & Tsai, S. (2017). Parental professional help-seeking for infant sleep. *Journal of Clinical Nursing*, 26(23–24), 5143–5150. <https://doi.org/10.1111/jocn.14061>
- Kahn, M., Poches, M., Barnett, N., & Gradisar, M. (2025). Does your baby have a sleep problem? Auto-videosomnography and parent-reported correlates of perceived infant sleep problems. *Sleep Medicine*, 134, 106710. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2025.106710>
- Karakuşoğlu, S., Özbay, Y., & Kural, B. (2023). Pregnant women's attitudes and practices on creating a safe sleep environment for their babies. *Çocuk Dergisi / Journal of Child*, 23(3), 69–76. <https://doi.org/10.26650/jchild.2023.1292319>
- Knappe, S., Pfarr, A.-L., Petzoldt, J., Härtling, S., & Martini, J. (2020). Parental cognitions about sleep problems in infants: A systematic review. *Frontiers in Psychiatry*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.554221>
- Kruse, S. P., D'Souza, L., Tuncer, H. G. G., & Stewart, S. E. (2024). Sources of attitudes towards parent–child co-sleeping and their effects: A systematic scoping review. *Family Process*, 63(4), 2484–2504. <https://doi.org/10.1111/famp.13022>

- Landsem, I. P., & Cheetham, N. B. (2022). Infant sleep as a topic in healthcare guidance of parents, prenatally and the first 6 months after birth: a scoping review. *BMC Health Services Research*, 22(1), 1135. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08484-3>
- McDowall, P. S., Campbell, A. C., & Elder, D. E. (2016). Parent knowledge of child sleep: A pilot study in a children's hospital cohort. *Sleep Medicine*, 21, 57–62. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2016.01.014>
- Mertens, E., Ye, G., Beuckels, E., & Hudders, L. (2024). Parenting information on social media: Systematic literature review. *JMIR Pediatrics and Parenting*, 7, e55372. <https://doi.org/10.2196/55372>
- Mete Yesil, A., Şencan Karakuş, B., Kılınç, Ş., Yaman Artunç, N., & Özmert, E. N. (2025). Late preterm as an often-overlooked group: the interplay of sleep, maternal mental health and sleep knowledge. *BMJ Paediatrics Open*, 9(1), e003167. <https://doi.org/10.1136/bmjpo-2024-003167>
- Mindell, J. A., Collins, M., Leichman, E. S., Bartle, A., Kohyama, J., Sekartini, R., Veeravigrom, M., Kwon, R., & Goh, D. Y. T. (2022). Caregiver perceptions of sleep problems and desired areas of change in young children. *Sleep Medicine*, 92, 67–72. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2022.02.021>
- Murray, L., McDonald, N., & Thang, V. Van. (2019). Mothers' experiences of settling infants in central Vietnam "through their eyes": A photo-elicitation study. *Health Care for Women International*, 40(5), 495–514. <https://doi.org/10.1080/07399332.2019.1569014>
- Ophoff, D., Slaats, M. A., Boudewyns, A., Glazemakers, I., Van Hoorenbeeck, K., & Verhulst, S. L. (2018). Sleep disorders during childhood: a practical review. *European Journal of*

*Pediatrics*, 177(5), 641–648. <https://doi.org/10.1007/s00431-018-3116-z>

- Oras, P., Ljungberg, T., Hellström-Westas, L., & Funkquist, E.-L. (2020). A breastfeeding support program changed breastfeeding patterns but did not affect the mothers' self-efficacy in breastfeeding at two months. *Early Human Development*, 151, 105242. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2020.105242>
- Paavonen, E. J., Saarenpää-Heikkilä, O., Morales-Munoz, I., Virta, M., Häkälä, N., Pölkki, P., Kylliäinen, A., Karlsson, H., Paunio, T., & Karlsson, L. (2020). Normal sleep development in infants: findings from two large birth cohorts. *Sleep Medicine*, 69, 145–154. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.01.009>
- Pretorius, K., Kang, S., & Choi, E. (2024). Photos shared on Facebook in the context of safe sleep recommendations: Content analysis of images. *JMIR Pediatrics and Parenting*, 7, e54610–e54610. <https://doi.org/10.2196/54610>
- Rudzik, A. E. F., & Ball, H. L. (2016). Exploring maternal perceptions of infant sleep and feeding method among mothers in the United Kingdom: A qualitative focus group study. *Maternal and Child Health Journal*, 20(1), 33–40. <https://doi.org/10.1007/s10995-015-1798-7>
- Sadeh, A., Tikotzky, L., & Scher, A. (2010). Parenting and infant sleep. *Sleep Medicine Reviews*, 14(2), 89–96. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2009.05.003>
- Schaik, S. D. M., Mavridis, C., Harkness, S., De Looze, M., Blom, M. J. M., & Super, C. M. (2020). Getting the baby on a schedule: Dutch and American mothers' ethnotheories and the establishment of diurnal rhythms in early infancy. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 2020(170), 13–41. <https://doi.org/10.1002/cad.20336>

- Şentürk, E., & Cumurcu, B. (2024). Annelerin bebekleri ile birlikte uyumaya ve ayrı uyumaya ilişkin görüşlerinin ve algılarının metaforik olarak incelenmesi. *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi* (ODÜSOBİAD). <https://doi.org/10.48146/odusobiad.1269453>
- Sevim, M., Beyazova, U., Güven, E. A., & Duyan Çamurdan, A. (2020). The effects of mothers' anxiety and depression on sleep habits of 0-3 month's old infants. *The Anatolian Journal of Family Medicine*, 4(2), 120–127. <https://doi.org/10.5505/anatoljfm.2020.96720>
- Shimizu, M., Park, H., & Greenfield, P. M. (2014). Infant sleeping arrangements and cultural values among contemporary Japanese mothers. *Frontiers in Psychology*, 5. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00718>
- Shimizu, M., & Teti, D. M. (2018). Infant sleeping arrangements, social criticism, and maternal distress in the first year. *Infant and Child Development*, 27(3). <https://doi.org/10.1002/icd.2080>
- Škodová, Z., Kelčíková, S., Maskálová, E., & Mazúchová, L. (2022). Infant sleep and temperament characteristics in association with maternal postpartum depression. *Midwifery*, 105, 103232. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2021.103232>
- Stiffler, D., Matemachani, S. M., & Crane, L. (2020). Considerations in Safe to Sleep® messaging: Learning from African–American mothers. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 25(1). <https://doi.org/10.1111/jspn.12277>
- Super, C. M., Blom, M. J. M., Harkness, S., Ranade, N., & Londhe, R. (2021). Culture and the organization of infant sleep: A study in the Netherlands and the U.S.A. *Infant Behavior and*

- Development*, 64, 101620.  
<https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2021.101620>
- Sviggum, G., Sollesnes, R., & Langeland, E. (2018). Parents' experiences with sleep problems in children aged 1–3 years: a qualitative study from a health promotion perspective. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*, 13(1).  
<https://doi.org/10.1080/17482631.2018.1527605>
- Tikotzky, L., Volkovich, E., & Meiri, G. (2021). Maternal emotional distress and infant sleep: A longitudinal study from pregnancy through 18 months. *Developmental Psychology*, 57(7), 1111–1123. <https://doi.org/10.1037/dev0001081>
- Tsai, S.-Y., Hu, W.-Y., Lee, Y.-L., & Wu, C.-Y. (2014). Infant sleep problems: A qualitative analysis of first-time mothers' coping experience. *Midwifery*, 30(6), 750–755.  
<https://doi.org/10.1016/j.midw.2013.08.005>
- Werner, A., Mayer, A., & Lohaus, A. (2022). Sleep-related parenting self-efficacy and parent-reported sleep in young children: A dyadic analysis of parental actor and partner effects. *Sleep Health*, 8(1), 54–61. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2021.11.004>
- Williamson, A. A., Davenport, M., Cicalese, O., & Mindell, J. A. (2021). Sleep problems, cumulative risks, and psychological functioning in early childhood. *Journal of Pediatric Psychology*, 46(7), 878–890.  
<https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsab022>
- Zanetti, N., D'Souza, L., Tchernegovski, P., & Blunden, S. (2023). Parents' perceptions of the quality of infant sleep behaviours and practices: A qualitative systematic review. *Infant and Child Development*, 32(1). <https://doi.org/10.1002/icd.2369>

## BÖLÜM 4

# HEMATOPOETİK KÖK HÜCRE NAKLİ OLAN ÇOCUKLARIN TABURCULUK SÜRECİNDE TEKNOLOJİ DESTEKLİ BAKIM

DUYGU ALTUNTAŞ<sup>1</sup>

### Giriş

Hematopoetik kök hücre nakli, pediatrik ve erişkin hasta gruplarında çeşitli yaşamı tehdit eden hastalıkların tedavisinde yaygın olarak kullanılan bir tedavi seçeneğidir (Carreras ve ark., 2024). Nakil sonrası dönem, çocuklar ve aileleri için karmaşık ve yoğun bakım gereksinimlerini içeren bir süreci beraberinde getirmektedir. Hastanede izolasyon önlemleri altında geçirilen uzun tedavi sürecinin ardından taburculuk, çocuk ve bakım verenler açısından hem fiziksel hem de psikososyal yönden önemli bir geçiş dönemi olarak değerlendirilmektedir (West ve ark., 2023). Bu süreçte enfeksiyon riski, ilaç tedavisine uyum, beslenme ve hijyen uygulamaları, olası komplikasyonların izlenmesi ve düzenli sağlık kontrollerinin sürdürülmesi, evde bakımın güvenli ve sürdürülebilir biçimde yürütülmesini zorunlu kılmaktadır (Murphy ve ark., 2025).

---

<sup>1</sup> Öğr. Gör. Dr., Akdeniz Üniversitesi, Hemşirelik, Orcid: 0000-0003-1969-3137

Taburculuk sürecinde verilen geleneksel eğitimlerin kısa sürede yoğun bilgi içermesi, ailelerin bu bilgileri etkili biçimde kullanmasını her zaman mümkün kılmamaktadır. Bu durum bakımın sürekliliğini destekleyecek yenilikçi yaklaşımlara olan gereksinimi artırmaktadır (West ve ark., 2023). Teknoloji destekli bakım uygulamaları; mobil sağlık uygulamaları, tele-sağlık hizmetleri ve dijital eğitim materyalleri aracılığıyla çocuk/ailenin bilgiye erişimini kolaylaştırmakta, bakım yeterliliğini güçlendirmekte, sağlık profesyonelleri ile iletişimi sürdürmekte kolaylık sağlamaktadır (Skeens ve ark., 2022; Ralph ve ark., 2023; Gandhi ve ark., 2023). Bu bölümde, hematopoetik kök hücre nakli olan çocukların nakil sonrası taburculuk sürecinde uygulanan teknoloji destekli bakım yaklaşımlarını ele alarak, hemşirelik uygulamalarına ve klinik bakıma katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

### **Pediyatrik Kök Hücre Nakli Sonrası Taburculuk Sürecinde Bakım Gereksinimleri**

Hematopoetik kök hücre nakli olan çocukların nakil sonrası evde bakıma geçişi oldukça karmaşık bir süreçtir. Hematopoetik Kök Hücre Nakli (HKHN) sonrası dönemde tedaviye uyum, klinik sonuçların sürdürülebilirliği açısından belirleyici bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Ancak taburculuk sonrası tedavi rejimlerinin karmaşıklığı ve gereklilikleri, eve geçişe hazırlıksız aileler arasında genellikle yetersiz uyuma yol açabilmektedir. Özellikle ilaç uyumu ve ilaç uyumuna bağlı enfeksiyona yönelik eğitimlerin verilmesi önerilmektedir (Pai ve ark., 2018). HKHN sonrası ailelerin evde bakım sürecinde karşılaştıkları zorlukların incelendiği bir araştırmada, taburculuk sonrası evde bakım sürecinde en sık bildirilen fiziksel sorunların ateş (%43,8) ve iştah azalması (%37), sosyal sorunların ise çocukların okulda zorluk yaşaması (%43,8) bildirilmektedir (Kılıçarslan ve ark. 2016). Ayrıca aileler nüks riski, taburculuğunun ardından gereken ek tedaviler ve prognozla ilgili belirsizlik konusunda kaygı duyabilmektedirler (Perez ve ark.,

2019). HKHN sonrası çocuğuna bakım veren ebeveynler, taburculuk sonrasında kendi ev ortamlarında çeşitli güçlüklerle karşılaşmaktadır. Bu süreçte korku, kaygı ve stres yaşadıklarını ifade etmektedirler (Fauer ve ark., 2019; Beckmann ve ark., 2021).

Çocuğun kök hücre nakli sonrasında aile yaşamının sağlık, fiziksel, psikolojik ve sosyal boyutlarında belirgin değişimler meydana gelmektedir. Bazı ebeveynlerin, bu zorluklarla başa çıkmada dikkat dağıtma stratejilerinden yararlandıkları ve eşleri ile sağlık profesyonellerinden aldıkları desteği önemli bir baş etme kaynağı olarak kullandıkları bildirilmektedir (Bekar ve ark., 2023). Bu çok boyutlu güçlüklerin ve yoğun duygusal yükün yaşandığı bir dönemde planlı taburculuk programı ve hastane temelli evde bakım modeli çocukların ve ebeveynlerinin bakım ihtiyacını azaltabilmektedir (Yılmaz ve Özsoy, 2020).

Bu belirsizlik ve yoğun bakım yükü, taburculuk sonrası dönemi kırılğan hale getirmektedir. Dolayısıyla taburculuk sürecindeki geçişi kolaylaştırmak ve nakil sonrası bakıma ilişkin iyileştirmeler yapmak önemlidir (Murphy ve ark., 2025). Bu süreçte yoğun bilgi içeren taburculuk eğitiminin uygulanması ve değerlendirilmesi oldukça önemlidir (Klages ve ark., 2025). Bakım veren ebeveynlerin evde bakım sürecine yeterli biçimde hazırlanmasının ve özellikle hemşireler başta olmak üzere sağlık ekibinin, hastane sınırlarını aşan bütüncül bir sağlık bakımı bakış açısına sahip olmasının, nakil ilişkili komplikasyonların gelişimi ve sağlık bakım sonuçları üzerinde etkili olduğu belirtilmektedir (Kılıçarslan ve ark., 2016; Gomes ve ark., 2019).

HKHN olan çocukların taburculuk sürecinde multidisipliner ekip tarafından taburculuğunun planlanması ve uygulanması, uygun öğretim materyallerinin hazırlanması önerilmektedir (Zatoni ve ark., 2017). Kapsamlı bir şekilde planlanan ve uygulanan taburculuk eğitimi nakil sonrası yeniden yatış oranlarını azaltabilir (West ve ark., 2023). Mevcut çalışmalar, taburculuk eğitiminin

güçlendirilmesinin ebeveynlerin eve geçiş sürecine daha hazırlıklı olmalarıyla ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır (Klages ve ark., 2025).

HKHN sonrası taburculuk eğitimi, çocuk ve bakım verenin evde güvenli ve sürdürülebilir bakım verebilmesini destekleyecek şekilde yapılandırılmalıdır. Literatürde HKHN sonrası taburculuk programlarının temel hedefinin, bakım verenlerin taburculuğa hazır olma düzeyini artırmak ve erken dönemde gelişebilecek komplikasyonlar ile plansız yeniden yatışları azaltmak olduğu bildirilmektedir (West ve ark., 2023). Bu doğrultuda taburculuk eğitimi; acil durum belirtileri, sağlık ekibiyle ne zaman ve nasıl iletişime geçileceği, enfeksiyondan korunma, ev içi izolasyon uygulamaları, ilaç uyumunun sağlanması, santral venöz kateter bakımı, allojenik nakil yapılan hastalarda greft versus host hastalığına (GVHH) özgü erken belirtiler, beslenme ve gıda güvenliği ile evde semptom izlemi ve kontrol randevularının planlanmasını kapsamalıdır (Carreras ve ark., 2019). Ayrıca, pediatrik HKHN sonrası dönemde çocukların yeniden aşılama programları ve günlük yaşama (okul, sosyal etkileşim) dönüş süreci hakkında ailelerin bilgilendirilmesinin taburculuk eğitiminin ayrılmaz bir parçası olduğu vurgulanmaktadır (Kara ve ark., 2023). Güncel çalışmalar, taburculuk eğitiminin yalnızca taburculuk günüyle sınırlı kalmaması, disiplinler arası ekip yaklaşımı, standart kontrol listeleri ve uygulamalı eğitim yöntemleri ile desteklenmesinin bakım verenlerin bilgi düzeyini ve taburculuğa hazır olma algısını anlamlı biçimde artırdığını göstermektedir (Murphy ve ark., 2025).

HKHN sonrası muldisipliner yaklaşımın önemli bir yapı taşı olan pediatri hemşireleri, HKHN süreci boyunca çocuk ve ebeveynine bakım sunmada birincil sorumluluğa sahip sağlık profesyonelleri arasında yer almaktadır (Gomes ve ark., 2019). Pediatri hemşireleri HKHN boyunca ebeveynlerin uyumlarını

desteklemeli, ebeveynlerin duygu ve endişelerini dile getirmelerine yardımcı olmalıdır (Maleki ve ark., 2024).

### **Taburculuk Sürecinde Teknoloji Destekli Bakım Yaklaşımları**

Teknoloji destekli bakım yaklaşımları mobil sağlık (mHealth) uygulamaları, tele-sağlık sistemleri ve dijital eğitim materyalleri aracılığıyla sunulmaktadır. Böylelikle ailelerin karmaşık bakım bilgilerine taburculuk sonrasında da erişimini kolaylaştırmakta, ilaç yönetimi ve semptom takibinin sürekliliğini sağlamaktadır (Ralph ve ark., 2023; Nascimento ve ark., 2023). Özellikle pediatrik HKHN sonrası erken dönemde kullanılan teknoloji destekli yaklaşımların, standart taburculuk eğitimi ile bütünleştirilmesinin hasta güvenliğini artırabileceği ve bakım kalitesini iyileştirebileceği vurgulanmaktadır (Skeens ve ark., 2022; Ralph ve ark., 2023; West ve ark., 2023). Teknoloji destekli uygulamalardan biri olan tele-sağlık uygulamaları ise pediatrik HKHN sonrası taburculukta, planlı video görüşmeleri ve uzaktan danışmanlık yoluyla hastaların klinik izleminin sürdürülmesinde kullanılmaktadır. Bu yaklaşımlar, özellikle immunsupresyonun yüksek olduğu erken taburculuk döneminde hastaneye başvuru ihtiyacını azaltırken, ailelerin sağlık profesyonellerine hızlı erişimini mümkün kılmaktadır (Gandhi ve ark., 2023). Literatürde pediatrik HKHN alanında geliştirilen mobil sağlık uygulamalarının, özellikle immunsupresan ilaç uyumunun izlenmesi, semptomların erken fark edilmesi, bakım veren ve sağlık ekibi iletişiminin güçlendirilmesi açısından umut verici sonuçlar sunduğu bildirilmektedir (Skeens ve ark., 2022; Ralph ve ark., 2023).

Hematopoetik kök hücre nakli sonrası taburculuk sürecinde en çok kullanılan eğitim teknolojilerinin web siteleri, yazılımlar, filmler, çevrimiçi videolar veya çevrimiçi olmayan videolar, bakım planları, posterler, öğretimi amaçlayan kitaplar ve kitapçıklar olduğu bildirilmektedir (Nascimento ve ark., 2023). İlgili çalışmalar, mobil

sağlık uygulamaları, dijital hatırlatıcılar, eğitici videolar, uzaktan danışmanlık uygulamalarının bakım verenlerin öz-yeterlilik algısını güçlendirdiğini, kaygı düzeyini azalttığını, öz-yeterliliği ve taburculuğa hazır olma algısını artırdığını göstermektedir (Ralph ve ark., 2023; West ve ark., 2023; Murphy ve ark., 2025).

HKHN olan çocukların taburculuk eğitiminde teknoloji destekli eğitimi inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. West ve arkadaşları tarafından geliştirilen pediatrik taburculuk eğitim paketinde, disiplinler arası ekip desteği ve aktif katılım, üniteye özgü kılavuzların standardize edilmesi ve eğitimin düzenli aralıklarla tekrarlanması kolaylaştırıcı olmuştur. Bu müdahalelerin, aile katılımını güçlendirdiği ve bakım verenler ile hastaların taburculuğa hazır olma düzeylerini daha etkin biçimde ortaya koymalarını sağladığı bildirilmiştir (West ve ark., 2023). Başka bir çalışmada HKHN olan çocuklara özgü geliştirilen bir mobil sağlık uygulaması, taburculuk sonrası dönemde özellikle immunsupresif ilaç uyumunun izlenmesi, semptom takibi ve bakım veren ile sağlık ekibinin iletişimini güçlendirmesi amacıyla tasarlanmıştır (Skeens ve ark., 2022; Ralph ve ark., 2023). Bu uygulama kapsamında ilaç hatırlatıcıları, kaçırılan dozların kaydı ve günlük semptom bildirimleri yer almaktadır. Böylece ailelerin karmaşık bakım gereksinimlerini ev ortamında daha etkin biçimde yönetebilmeleri hedeflenmektedir. Tang ve arkadaşları (2019), HKHN olan çocukların ebeveynlerinin evde bakım bilgi düzeylerini hemşireler tarafından değerlendirerek bu doğrultuda taburculuk eğitim videoları hazırlamıştır. Videolar (ev temizliği, GVHH, diyet, ziyaretçi kısıtlamaları ve ayakta tedavi ziyaretleri) ebeveynlere uygulanmış ve sonrasında yeterlilik yeniden değerlendirilmiştir. Çalışma, video temelli eğitimin uygulanabilir olduğunu ve ebeveynlerin taburculukla ilişkili bakım yeterliliklerinde artış sağladığını göstermiştir. Runaas ve arkadaşları (2017), pediatrik kök hücre nakli olan çocukların ebeveynlerine yönelik, çocuğun klinik takibini

kapsayan bir mobil uygulama geliştirmiş ve bakım verenler ile sağlık profesyonellerinin uygulamaya ilişkin görüşlerini incelemiştir. Uygulama yalnızca klinik yatış süresince (100 gün) kullanılmış, taburculuk sonrası evde izlemde yer almamış, ancak kullanıcı geri bildirimlerinde poliklinik takiplerinde de kullanılmasına yönelik talep bildirilmiştir. Fauer ve arkadaşları (2019) ise aynı mobil uygulamayı kullanan  ocuk ve yetişkin kök hücre nakli hastalarının bakım verenlerini kapsayan çalışmada, uygulamanın yaşam kalitesi üzerindeki etkisini değerlendirmiş ve bakım verenlere yönelik başa çıkma, iletişim ve problem çözme becerilerini destekleyen girişimlerin uygulamaya eklenmesini önermiştir.

Teknoloji destekli taburculuk eğitiminde hemşireler, dijital araçların planlanması, uygulanması ve izlenmesinde merkezi bir role sahiptir. Hemşirelerin, ailelerin dijital okuryazarlık düzeyini değerlendirmesi, uygun teknolojik araçları seçmesi ve bu araçların bakım sürecine entegrasyonunu sağlaması, eğitimin etkinliğini artırmaktadır (Nascimento ve ark., 2023; West ve ark., 2023; Murphy ve ark., 2025).

## **Sonuç**

Genel olarak teknoloji destekli uygulamaların, pediatrik HKHN sonrası taburculuk sürecinde bakımın sürekliliğini sağlama, hasta güvenliğini artırma ve ailelerin bakım sürecine etkin katılımını destekleme açısından önemli bir potansiyele sahip olduğu görülmektedir. Bu uygulamaların hemşirelik bakımı ve standart taburculuk eğitim programları ile bütünleştirilmesi, pediatrik HKHN bakımında kaliteyi artırabilecek yenilikçi bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir. HKHN olan çocukların taburculuk sürecinde kullanılan teknoloji destekli uygulamalar, ilaç uyumu, semptom takibi ve bakım veren il sağlık ekibi iletişiminin sürdürülmesi açısından önemli bir destek sağlamaktadır. Bu teknolojik yaklaşımlar, standart taburculuk eğitiminin tamamlayıcısı olarak,

evde bakımın güvenliğini ve sürekliliğini artırma potansiyeline sahiptir.

## Kaynakça

Beckmann, N. B., Dietrich, M. S., Hooke, M. C., Gilmer, M. J., & Akard, T. F. (2021). Parent caregiving experiences and posttraumatic growth following pediatric hematopoietic stem cell transplant. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 38(4), 242–253.

Bekar, P., Altuntaş, D., & Efe, E. (2023). Home experiences of parents of children undergoing hematopoietic stem cell transplantation: A qualitative study. *Journal of Pediatric Nursing*, 73, e541–e548.

Carreras, E., Dufour, C., Mohty, M., & Kröger, N. (2019). *The EBMT handbook: Hematopoietic stem cell transplantation and cellular therapies* (pp. 143–471). Springer.

Fauer, A. J., Hoodin, F., Lalonde, L., Errickson, J., Runaas, L., Churay, T., ... Choi, S. W. (2019). Impact of a health information technology tool addressing information needs of caregivers of adult and pediatric hematopoietic stem cell transplantation patients. *Supportive Care in Cancer*, 27(6), 2103–2112.

Gandhi, A. P., Khoury, H. J., Smith, B. D., Langston, A. A., & Waller, E. K. (2023). Telemedicine in hematopoietic cell transplantation and cellular therapy. *Frontiers in Oncology*, 13, 1187654. <https://doi.org/10.3389/fonc.2023.1187654>

Gomes, I. M., Lacerda, M. R., Hermann, A. P., Rodrigues, J. A. P., Zatoni, D. C. P., & Tonin, L. (2019). Care performed by family caregivers of children submitted to hematopoietic stem cell transplantation. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 27, e3120.

Kara, A., Tezer, H., Yılmaz, E., & Somer, A. (2023). Hematopoietik kök hücre nakli sonrası çocuklarda aşılama. *Türk Pediatri Arşivi*, 58(3), 203–212. <https://doi.org/10.5152/TurkArchPediatri.2023.23025>

Kaziunas, E., Hanauer, D. A., Ackerman, M. S., & Choi, S. W. (2016). Identifying unmet informational needs in the inpatient setting to increase patient and caregiver engagement in the context of pediatric hematopoietic stem cell transplantation. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 23(1), 94–104.

Klages, K. L., Gibson, C., Herriott, J. K., Szulczewski, L., & Pai, A. L. (2025). Quality of Discharge Teaching Scale validity, reliability, and measurement invariance in pediatric hematopoietic stem cell transplant. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology Nursing*. Advance online publication.

Maher, M., Hanauer, D. A., Kaziunas, E., Ackerman, M. S., Derry, H., Forringer, R., ... Choi, S. W. (2015). A novel health information technology communication system to increase caregiver activation in the context of hospital-based pediatric hematopoietic cell transplantation: A pilot study. *JMIR Research Protocols*, 4(4), e4918.

Maleki, M., Dehghan Nayeri, N., Hamidieh, A. A., & Pouraboli, B. (2024). Parents' experiences of living with a child with cancer undergoing hematopoietic stem cell transplantation: A qualitative content analysis study. *Frontiers in Psychology*, 15, 1359978.

Murphy, J. D., Duke, K., Fillis, C. J., & Symons, H. J. (2025). Creation and implementation of a multidisciplinary pediatric hematopoietic stem cell transplant discharge coordination program. *Nursing Reports*, 15(6), 202.

Murphy, J. D., Varnes, A., Hudspeth, M., & Johnson, K. (2025). Creation and implementation of a multidisciplinary pediatric hematopoietic stem cell transplant discharge coordination program. *Nursing Reports*, 15(1), 1–10.

Maheer, M., Hanauer, D. A., Kaziunas, E., Ackerman, M. S., Derry, H., Forringer, R., ... Choi, S. W. (2015). A novel health information technology communication system to increase caregiver activation in the context of hospital-based pediatric hematopoietic cell transplantation: A pilot study. *JMIR Research Protocols*, 4(4), e4918.

Maleki, M., Dehghan Nayeri, N., Hamidieh, A. A., & Pouraboli, B. (2024). Parents' experiences of living with a child with cancer undergoing hematopoietic stem cell transplantation: A qualitative content analysis study. *Frontiers in Psychology*, 15, 1359978.

Murphy, J. D., Duke, K., Fillis, C. J., & Symons, H. J. (2025). Creation and implementation of a multidisciplinary pediatric hematopoietic stem cell transplant discharge coordination program. *Nursing Reports*, 15(6), 202.

Nascimento, A. A. D. A., Azevedo, V. D. D., Silva, A. F. D., Godinho, M. L., Martins, Q. C. S., Santos, V. E. P., ... Azevedo, I. C. D. (2023). Educational technologies used to teach self-management after hematopoietic stem cell transplantation: A scoping review. *Texto & Contexto – Enfermagem*, 32, e20220170.

Pai, A. L., Rausch, J., Drake, S., Morrison, C. F., Lee, J. L., Nelson, A., ... Davies, S. (2018). Poor adherence is associated with more infections after pediatric hematopoietic stem cell transplant. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*, 24(2), 381–385.

Perez, L., Romo, L. K., & Bell, T. (2019). Communicatively exploring uncertainty management of parents of children with type 1 diabetes. *Health Communication*, 34(9), 949–957.

Pouraboli, B., Maleki, M., Nayeri, N. D., Hamidieh, A. A., & Mardani, A. (2025). Obstacles and facilitators of parents' coping

with hematopoietic stem cell transplantation of a child with cancer. *PLOS ONE*, 20(10), e0335013.

Ralph, J. E., Sezgin, E., Stanek, C. J., Landier, W., Pai, A. L., Gerhardt, C. A., & Skeens, M. A. (2023). Improving medication adherence monitoring and clinical outcomes through mHealth: A randomized controlled trial protocol in pediatric stem cell transplant. *PLOS ONE*, 18(8), e0289987.

Runaas, L., Hanauer, D., Maher, M., Bischoff, E., Fauer, A., Hoang, T., ... Choi, S. W. (2017). BMT roadmap: A user-centered design health information technology tool to promote patient-centered care in pediatric hematopoietic cell transplantation. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*, 23(5), 813–819.

Skeens, M. A., Sezgin, E., Stevens, J., Landier, W., Pai, A. L. H., & Gerhardt, C. A. (2022). An mHealth app to promote adherence to immunosuppressant medication and track symptoms in children after hematopoietic stem cell transplant: Protocol for a mixed methods usability study. *JMIR Research Protocols*, 11(10), e39387.

Sureda, A., Corbacioglu, S., Greco, R., Kröger, N., & Carreras, E. (2024). *The EBMT handbook: Hematopoietic cell transplantation and cellular therapies*. Springer.

Szulczewski, L., Carmody, J. K., Tillery, R., Nelson, A. S., & Pai, A. L. (2022). Medication discharge teaching in pediatric hematopoietic stem cell transplantation: Teaching characteristics, caregiver perceptions, and postdischarge adherence. *Journal of Psychosocial Oncology Research and Practice*, 4(4).

Tang, S., Landery, D., Covington, G., & Ward, J. (2019). The use of a video for discharge education for parents after pediatric stem cell transplantation. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 36(2), 93–102.

West, C. H., Dusome, D. L., Winsor, J., & Rallison, L. B. (2020). Falling down the rabbit hole: Child and family experiences of pediatric hematopoietic stem cell transplant. *Qualitative Health Research*, 30(7), 1125–1138.

West, M., Varnes, A., & Hudspeth, M. (2023). Standardization of pediatric hematopoietic stem cell transplant patient discharge to reduce readmission rates. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 40(5), 247–255. <https://doi.org/10.1177/10434542231123456>

Yilmaz, M. C., & Özsoy, S. A. (2010). Effectiveness of a discharge-planning program and home visits for meeting the physical care needs of children with cancer. *Supportive Care in Cancer*, 18(2), 243–253.

Zatoni, D. C. P., Lacerda, M. R., Hermann, A. P., Gomes, I. M., do Nascimento, J. D., & Rodrigues, J. A. P. (2017). Sugestões de orientações para alta de crianças no póstransplante de células-tronco hematopoéticas. *Cogitare Enfermagem*, 22(4).

