

HEMŞİRE VE EBELİK 2

ARALIK 2025

ALANINDA
ULUSLARARASI
DERLEME,
ARAŞTIRMA
VE ÇALIŞMALAR

EDİTÖR:
JÜLİDE GÜLİZAR YILDIRIM
DOÇ. DR. MELİKE ERTEM

Genel Yayın Yönetmeni / Editor in Chief • C. Cansın Selin Temana

Kapak & İç Tasarım / Cover & Interior Design • Serüven Yayınevi

Birinci Basım / First Edition • © Aralık 2025

ISBN • 978-625-8682-91-5

© copyright

Bu kitabın yayın hakkı Serüven Yayınevi'ne aittir.

Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz, izin almadan hiçbir yolla çoğaltılamaz.

The right to publish this book belongs to Serüven Publishing. Citation can not be shown without the source, reproduced in any way without permission.

Serüven Yayınevi / Serüven Publishing

Türkiye Adres / Turkey Address: Kızılay Mah. Fevzi Çakmak 1. Sokak

Ümit Apt No: 22/A Çankaya/ANKARA

Telefon / Phone: 05437675765

web: www.seruyenyayinevi.com

e-mail: seruyenyayinevi@gmail.com

Baskı & Cilt / Printing & Volume

Sertifika / Certificate No: 42488

**HEMŞİRE VE EBELİK
ALANINDA ULUSLARARASI
DERLEME, ARAŞTIRMA VE
ÇALIŞMALAR**

**EDİTÖRLER
JÜLİDE GÜLİZAR YILDIRIM
DOÇ. DR. MELİKE ERTEM**

İÇİNDEKİLER

BÖLÜM 1

ÇOCUK SAĞLIĞI ALANINDA GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİLER7

Ebru SAVUCU.....7

Selin SALMAK.....7

BÖLÜM 2

YENİDOĞAN SARILIĞI VE HEMŞİRELİK BAKIMI.....19

Emel AVÇİN.....19

BÖLÜM 3

MADDE BAĞIMLISI ANNE BEBEĞİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI35

Dilara Keklik35

Hatice GÜDÜL ÖZ35

BÖLÜM 4

PEDİATRİK ONKOLOJİ HEMŞİRELİĞİNDE KANSERLİ ÇOCUKLARDA
SEMPTOM YÖNETİMİ.....53

Ayçin Ezgi ÖNEL.....53

BÖLÜM 5

EV ZİYARETLERİ İLE AİLE VE ÇEVRESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ ... 81

Nazlı ÇELİK.....81

Sevgi ÇAĞALTAY KAYAOĞLU.....81

BÖLÜM 6

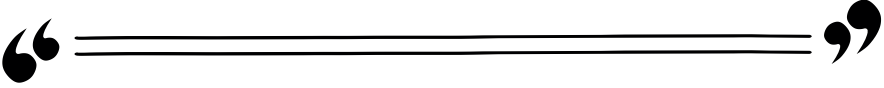
PREKONSEPSİYONEL GEBELİKTE FOLİK ASİT KULLANIMI VE EBELİK
YAKLAŞIMLARI101

Duygu KOÇ101

Aziz AKSOY101



ÇOCUK SAĞLIĞI ALANINDA GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİLER



Ebru SAVUCU¹

Selin SALMAK²

1 Doç. Dr. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı. ORCID:0000-0002-8831-3065, e-posta: ebru.baysal@cbu.edu.tr

2 Dr. Öğretim Üyesi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, ORCID:0000-0002-4606-5171, e-posta: selin.demirbag.cbu@gmail.com

ÇOCUK SAĞLIĞI ALANINDA GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİLER

GİRİŞ

Günümüzde teknolojik ilerlemeler ve dijitalleşme, sağlık hizmetlerinin sunumunda köklü değişikliklere yol açmıştır. Özellikle COVID-19 salgını, tele-sağlık ve diğer dijital sağlık uygulamalarının hem gerekliliğini hem de sürdürülebilirliğini net biçimde ortaya koymuştur (Ognjanović vd., 2024). Uzun süreli hastane yatışları hastaların psikolojik, fiziksel ve sosyal yönden olumsuz etkilenmesine neden olabildiğinden, sağlık hizmetleri artık hastane duvarlarının ötesine taşınacak şekilde yeniden biçimlenmektedir. Bu bağlamda, veri toplama ihtiyacının artması ve kesintisiz hasta takibi gereksinimi giyilebilir teknolojilerin kullanımını öne çıkarmıştır (Demirci, 2018). Giyilebilir cihazlar, genellikle giysilere entegre edilen, cilde temas eden ya da vücuda sabitlenen, noninvaziv sensörler ve kablosuz bağlantı yetenekleriyle bireylerin fizyolojik parametrelerini gerçek zamanlı olarak izlemeye olanak veren kompakt elektronik aygıtlardır. Akıllı saatler, yüzükler, gözlükler, kulaklıklar, kalp ritmi ve glikoz izleyicileri ile biyometrik tişört, yelek, kemer ve hareket sensörleri bu grup içinde örneklenebilir (Dursun ve Yılmaz, 2021; Miura ve Kanoya, 2025). Bu cihazlar sağlık verilerini hızlı ve etkin biçimde toplarken, nesnelerin interneti (IoT) entegrasyonu sayesinde cihazlar arası veri paylaşımını da mümkün kılar; örneğin ter analiziyle alkol tespiti veya cilt yaması aracılığıyla kontrollü ilaç uygulamaları gibi çözümler artık uygulanabilir hale gelmiştir (Işık, 2022).

Giyilebilir cihazlar gibi e-sağlık teknolojileri, son yıllarda pediatrik sağlık yönetimi için kritik bir araç haline gelmiştir. Sağlık sorunlarının erken tespiti, pediatrik hastalarda hayati öneme sahiptir. Özellikle astım veya diyabet gibi kronik rahatsızlıkları olan çocuklar için bu tür gerçek zamanlı veriler, hayat kurtarıcı olabilir. Giyilebilir cihazlar, sağlık hizmeti sağlayıcılarını ve ebeveynleri, olası sağlık sorunları ciddi bir duruma dönüşmeden önce uyarabilir. Örneğin, kalp atış hızındaki ani bir artış, yaklaşan bir astım krizinin habercisi olabilir ve zamanında müdahaleye olanak tanır. Çocukların tıbbi önerilere uymasını sağlamak ise çoğu zaman zordur. Giyilebilir teknoloji, sağlık yönetimini oyunlaştırarak genç hastalar için daha ilgi çekici hâle getirilebilir. Örneğin, ilacını zamanında aldığı için çocuğu ödüllendiren bir akıllı saat, tedaviye uyumu önemli ölçüde artırabilir. Pediatrik alanda giyilebilir teknolojinin geleceği son derece umut vericidir. Bu alandaki yenilikler, sağlık profesyonellerinin daha proaktif ve kişiselleştirilmiş bakım sunma kapasitesini artırarak, çocuk sağlığı yönetiminde devrim niteliğinde katkılar sağlayacaktır (Villar, 2024).

1. Giyilebilir Teknoloji ve Sağlık Bakımında Kullanımı

Giyilebilir teknoloji, kullanıcıların vücuduna takılabilen, genellikle giysi veya aksesuar şeklinde tasarlanmış elektronik cihazları ifade eder. 2000'lerden itibaren, giyilebilir teknolojiler sağlık, spor ve endüstri gibi çeşitli alanlarda yaygınlaşmış; yapay zeka, nesnelerin interneti (IoT) ve artırılmış gerçeklik

(AR) gibi teknolojilerle entegrasyonları artmıştır (Ometov et al., 2022). Giyilebilir teknolojiler, insanın günlük yaşamı sırasında fiziksel aktivitelerini ve davranışlarını, ayrıca fizyolojik ve biyokimyasal parametrelerini sürekli olarak izlemeyi mümkün kılmaktadır. En sık ölçülen veriler arasında kalp atış hızı, kan basıncı ve vücut sıcaklığı gibi yaşamsal bulgular ile kan oksijen saturasyonu, duruş ve fiziksel aktiviteler yer almaktadır. Bu cihazlar farklı şekillerde kullanıcıya entegre edilebilmektedir; ayakkabılara, gözlüklere, küpelere, giysilere, eldivenlere veya saatlere takılabilir. Giyilebilir cihazların cilde doğrudan yapışabilen modeller olarak geliştirilmesi de mümkündür. Bunun yanında sensörler, çevresel nesnelere gömülü şekilde de kullanılabilir; örneğin sandalyeler, araba koltukları ve yataklar içine entegre edilebilir. Genellikle bir akıllı telefon, cihazlardan toplanan verilerin kaydedilmesi ve analiz için uzak bir sunucuya iletilmesinde aracı olarak görev yapmaktadır (Wu & Luo, 2019).

Giyilebilir teknolojilerin sağlık alanındaki uygulamaları oldukça geniştir. Bazı cihazlar, hastalıkların önlenmesi ve genel sağlığın korunması amacıyla tasarlanmıştır. Bu giyilebilir cihazlar, kullanıcıların kalp atış hızı, adım sayısı, uyku düzeni gibi biyometrik verilerini sürekli olarak izler. Bu veriler, bireylerin sağlık durumlarını daha iyi anlamalarına ve yaşam tarzlarını buna göre düzenlemelerine yardımcı olur. Örneğin, Apple Watch ve Fitbit gibi cihazlar, kullanıcıların günlük aktivitelerini takip ederken, kalp ritmi ve uyku kalitesi gibi verileri de analiz eder (Lu et al., 2020). Erken teşhis ve hastalık yönetimi amacıyla kullanılan giyilebilir cihazlar, kalp hastalıkları, diyabet ve uyku apnesi gibi durumların erken teşhisinde kullanılmaktadır. Örneğin, bir çalışmada, giyilebilir cihazların çocuklarda apandisit sonrası komplikasyonları tespit etmede %91 duyarlılıkla başarılı olduğu bulunmuştur (Hua et al., 2025). Bu tür erken uyarı sistemleri, tedavi süreçlerini iyileştirebilir ve hastaneye yatış oranlarını azaltabilir. Bunun yanı sıra, giyilebilir cihazlar hasta yönetimi ve hastalık takibi için de kullanılabilir. Giyilebilir cihazlar, hastaların evlerinden çıkmadan sağlık verilerini toplayarak uzaktan izlemeyi mümkün kılar. Bu, özellikle kronik hastalıkları olan bireyler için önemlidir. Ayrıca, klinik araştırmalarda, giyilebilir cihazlar sayesinde daha geniş ve çeşitli hasta gruplarından veri toplamak mümkündür, bu da araştırma sonuçlarının genellenebilirliğini artırır.

Bu uygulamalar, klinik karar verme süreçlerini doğrudan etkileyebilir ve sağlık profesyonellerine daha bilinçli kararlar alma imkânı sunar. Araştırmalar, giyilebilir teknolojilerin hasta bakım kalitesini artırırken, bakım maliyetlerini düşürme potansiyeline de sahip olduğunu göstermektedir; örneğin hastane dışında yürütülen rehabilitasyon süreçlerinde bu teknoloji önemli avantajlar sağlayabilir. Öte yandan, giyilebilir cihazlar tarafından üretilen büyük veri hem bir zorluk hem de gelecekte bu veriler üzerinde gelişmiş yapay zekâ teknikleri uygulayabilecek araştırmacılar için büyük bir fırsat oluşturmaktadır (Wu & Luo, 2019).

2. Giyilebilir Teknoloji için Zorluklar ve Dikkat Edilmesi Gerekenler

Giyilebilir teknolojilerin sağlık alanında yaygınlaşmasıyla birlikte, bu sistemlerin geliştirilmesi ve uygulanmasında çeşitli teknik, etik ve kullanıcı temelli zorluklar ortaya çıkmıştır. Öncelikle, sensörlerin doğruluğu, veri bütünlüğü ve enerji verimliliği gibi teknik faktörler cihaz performansını doğrudan etkilemektedir (Islam et al., 2017). Ayrıca, bireylerin fizyolojik verilerinin sürekli toplanması, gizlilik ve veri güvenliği açısından önemli etik tartışmalara yol açmaktadır (Tu, 2021). Bu bağlamda, bilgilendirilmiş onam süreçlerinin güçlendirilmesi, veri anonimleştirme stratejilerinin uygulanması ve güvenli bulut altyapılarının tercih edilmesi önerilmektedir. Bunun yanında, kullanıcı kabulü, konfor, ergonomi ve cihazların uzun süreli kullanımında ortaya çıkan biyofizyolojik etkiler de dikkat edilmesi gereken unsurlar arasında yer almaktadır.

-Kullanıcı Kabulü: Cihaz tasarlanırken kullanıcı tercihleri göz önünde bulundurulmalıdır; aksi takdirde hem klinik hem de ev ortamında cihazın kabul görmesi zorlaşır. Sensör sistemleri, hastalar veya sağlık profesyonelleri bunlarla çalışmak istemezse işlevsiz hale gelir. Vücuda takılan sensör sistemleri kompakt, gömülü ve kullanımı ile bakımı basit olmalıdır. Günlük davranışları etkilememeli ve doğrudan bir sağlık profesyonelinin yerini almaya çalışmamalıdır. Kullanıcı tercihleri önemli olmasına rağmen, bu alanda yüksek kaliteli çalışmaların eksik olduğu görülmüştür. Araştırmacıların, giyilebilir sensör sistemlerini tasarlarken kullanıcı tercihleri üzerindeki etkileri incelemeleri teşvik edilmelidir. Bu konular, kronik hastalık izleme gibi uzun süreli ölçümler veya veri toplamanın hayati önem taşımadığı etkinliklerde daha da önem kazanmaktadır (Bergmann & McGregor, 2011).

-Veri Gizliliği ve Güvenliği: Giyilebilir cihazların kullanımında hasta gizliliği ve veri güvenliği kritik öneme sahiptir. Hassas sağlık verilerinin sürekli akışı, bu cihazların güvenli bir şekilde kullanılmasını zorunlu kılar. Sağlık hizmeti sağlayıcıları, önerdikleri giyilebilir cihazların yasal düzenlemelerine uygun olarak hasta bilgilerinin korunmasını sağlamalıdır (Villar, 2024). Fizyolojik veriler WiFi üzerinden iletildiği için Kablosuz Vücut Alanı Ağlarında (Wireless Body Area Networks -WBAN) veri iletişimi güvenliği özellikle önemlidir (Ali & Khan, 2015). Bu noktada şifreleme, veri odaklı güvenliğin temel unsuru olarak öne çıkar. Şifrelenmiş veriler ve şifrelemenin organizasyon ağı içinde kimlik doğrulama aracı olarak kullanımı genellikle güvenilir kabul edilsede, anahtar ve sertifikalara doğrudan erişim yetkisiz kişilerin yetki kazanmasına olanak tanıyabilir. Anahtar yönetimi bu nedenle güvenliğin kritik bir parçasıdır. Temel güvenlik hizmetleri olan gizlilik, bütünlük ve doğruluk, şifreleme ile sağlanabilir; ayrıca ağdaki düğümler arasında güvenli anahtar paylaşımı ve dağıtımı da gereklidir. Tüm bu önlemler, veri gizliliği ve güvenliğin yasal prensiplerine uygun şekilde değerlendirilmesini sağlar.

-Etik Konular: Mobil teknolojiler, bireylerin ruh hali, düşünce ve davranışlarını gerçek zamanlı olarak ölçmek amacıyla giderek daha yaygın kullanılmaktadır. Örneğin, akıllı telefonlar ekolojik anlık değerlendirmeler (ecological momentary assessments, EMA) için kullanılabilirken; giyilebilir teknolojiler ve GPS özellikli cihazlar, katılımcıların hareket, fiziksel aktivite, uyku ve fizyolojik tepkilerini pasif şekilde toplamanın yanı sıra, bireylerin zamanlarını nerede geçirdiklerini hassas biçimde izlemeye olanak tanımaktadır. Bu teknolojik ilerlemeler, bireylerin doğal ortamlarındaki deneyimlerini ölçme ve modelleme fırsatları sunarken, yeni etik sorunları da gündeme getirmektedir. Örneğin, Roy (2017) tarafından Chicago’da yürütülen bir çalışmada, metodolojiye özgü etik zorluklar (ör. kişisel bilgilere beklenmedik erişim) ile veri yorumlama ve analizine ilişkin daha geniş etik konular (ör. düşük gelirli ve renkli gençlerin izlenmesi) tartışılmıştır. Çalışma, araştırmacılara mobil teknolojilerin sunduğu yenilikleri benimsemelerini önerirken, etik sorunların da dikkatle ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır (Roy, 2017). Buna ek olarak, giyilebilir teknolojilerin sağlık hizmetlerine erişimi artırması beklenirken, cihazlara erişimin genellikle gelir düzeyi ile sınırlı olması, sağlık eşitsizliklerini derinleştirebilir ve adalet sorunlarına yol açabilir (Canali et al., 2022). Ayrıca, bu cihazların sürekli veri toplaması, kullanıcıların cihazlara bağımlılığını artırarak psikolojik baskı oluşturabilir ve ruh hali üzerinde olumsuz etkilere neden olabilir (Canali et al., 2023).

-Büyük Veri: Giyilebilir cihazlar, yüksek frekansta sürekli veri kaydı yapabilme yetenekleri ve geniş kullanıcı kitlesi sayesinde çok büyük miktarda kişisel veri toplayabilmektedir. Toplanan veriler, büyük verinin dört temel özelliği olan hacim, çeşitlilik, doğruluk ve hız kriterlerini karşılamaktadır. Bu kişiselleştirilmiş veri toplama kapasitesi, yalnızca bireysel müdahalelerin iyileştirilmesine katkıda bulunmakla kalmaz, aynı zamanda nüfus düzeyinde sağlık desenlerinin keşfi için de önemli fırsatlar sunar. Hemşirelik biliminde araştırmacılar, bu büyük veri olanaklarını kullanarak semptom bilimi araştırmalarına yeni yaklaşımlar geliştirmiştir (Corwin, Jones, & Dunlop, 2019). Sensör ağları, giderek daha karmaşık ve büyük veri setleri üretmektedir. Bu veriler, IoT tabanlı sağlık izleme, insan davranışının modellenmesi, bağlantı topluluklarının analizi ve yeni mobil sağlık uygulamalarının geliştirilmesi gibi çeşitli fırsatlar yaratmaktadır (Hassanalieragh et al., 2015; Lv, Chirivella, & Gagliardo, 2016). Buna karşın, giyilebilir sensörlerden elde edilen çok modlu ve çok ölçekli sağlık verilerini entegre etmek ciddi bir zorluk oluşturmaktadır. Heterojen veriler, klinik tanı ve tedavi süreçleri için anlamlı ve birleşik sonuçlar üretecek şekilde işlenmelidir. İlgisiz veya gereksiz bilgiler, klinik karar destek sistemlerinde yanıltıcı sinyaller oluşturabilir ve sağlık hizmetlerinin kalitesini etkileyebilir (Zheng et al., 2014).

3. Çocuk Sağlığının Geliştirilmesinde Giyilebilir Teknoloji Kullanımı

Giyilebilir teknolojiler çocuklar ve ergenler arasında hem sağlık geliştirme girişimlerinde (fiziksel aktivite artırma, sedanter davranışı azaltma) hem de hastalık yönetimi/izlemede (astım, serebral palsi, post-op izlemler vb.) artan bir şekilde kullanılmaktadır. Bu teknolojiler, klinik dışı (ev veya okul) gerçek yaşam verisi toplayarak sağlık davranışlarını, semptom yükünü, ilaç uyumunu ve akut olayları izleyebilme potansiyeli sunar. Sistematik incelemeler ve prospektif çalışmalar, çocuk ve ergen sağlığında giyilebilir teknolojilerin hem fırsatlarını hem de önemli sınırlılıklarını ortaya koymuştur (Zhang ve ark., 2024).

Genel olarak araştırma sonuçları çocuklar ve ergenlere yönelik geliştirilen giyilebilir teknolojilerin uygulanabilir olduğunu ve sağlık geliştirme girişimlerine etkili biçimde katkı sağlayabilecek önemli bir potansiyele sahip bulunduğunu göstermektedir. Özellikle hastalık yönetimine odaklanan çalışmalar, çoğunlukla kronik hastalığı bulunan çocukların fiziksel aktivite düzeylerini izlemek veya hareket kabiliyeti kısıtlı bireylerde mobilitayı yeniden kazandırmak amacıyla giyilebilir teknolojilerden yararlanmıştır. Mevcut literatür, giyilebilir teknolojilerin sağlık davranışlarını destekleme ve sağlık geliştirme potansiyelini ortaya koymakla birlikte, bu bulguların uygulamaya dönük stratejilerle desteklenmesi gerektiğini göstermektedir. (Zhang et al., 2024). Çocuk sağlığında sıklıkla kullanılan bazı giyilebilir teknoloji cihazları şunlardır.

-Akıllı Saatler ve Fitness Takip Cihazları: Bunlar en yaygın giyilebilir teknoloji türleridir. Kalp atış hızı, atılan adım sayısı ve uyku kalitesi gibi çeşitli sağlık göstergelerini izleyebilirler. Fitbit ve Garmin gibi markalar, özellikle çocuklar için tasarlanmış modeller sunmaktadır.

Bu teknolojilerin kronik hastalığı olan çocuklardaki potansiyelini değerlendiren McErlane ve arkadaşlarının (2021) çalışması dikkat çekicidir. Araştırmacılar, üç farklı kas-iskelet hastalığı bulunan çocuk hastalarda, giyilebilir teknolojinin yürüyüş ve genel fiziksel aktiviteyi ölçmedeki etkinliğini değerlendirmiştir. Çalışmanın başında tüm katılımcılara standart “6 dakikalık yürüme testi” uygulanmış ve ardından her çocuğa bir akselerometre tipi giyilebilir cihaz verilmiştir. Günlük hareket ölçümleri, cihazın Bluetooth aracılığıyla akıllı telefon uygulamasına bağlanmasıyla sürekli olarak kaydedilmiştir. Bu çalışma, giyilebilir teknolojilerin kronik hastalığı olan çocuklarda fiziksel aktivitenin ve hareket kapasitesinin güvenilir bir şekilde izlenebileceğini göstermiştir. Ancak McErlane ve arkadaşları, bu teknolojinin klinik rutinlere entegrasyonunda çözülmesi gereken önemli sınırlamalara da işaret etmektedirler. Bunlar arasında, veri toplama sürekliliğinin sağlanması ve cihaz kullanım uyumunun artırılması gibi alanlarda iyileştirme ihtiyacı bulunmaktadır. Bu bulgular, tüketici sınıfı cihazların, hastalıklı popülasyonlarda güvenilir ve sürekli veri sağlama konusunda hâlâ bazı zorluklarla karşılaştığını gözler önüne sermektedir.

Zahedivash ve arkadaşları (2023) tarafından yürütülen bir araştırmada, dört yıllık bir dönemde tıbbi kayıtlarda “Apple Watch” kullanan 145 hasta incelenmiş ve bunlardan 41’inin geleneksel yöntemlerle doğrulanmış anormal kalp ritimleri olduğu tespit edilmiştir. İlginç bir şekilde, bu 41 çocuktan 29’unun aritmi tanısı ilk kez akıllı saat verileri sayesinde konulmuştur. Tespit edilen aritmiler çoğu zaman hayati tehlike oluşturmaya da çarpıntı, baş dönmesi ve bayılma gibi sıkıntı verici semptomlara yol açabilmektedir. Araştırmacılar ayrıca mevcut akıllı saat algoritmaları ve sensörlerinin henüz çocuklar için optimize edilmediğini vurgulamış ve gelecekte, çocuklardan alınan gerçek ritim verilerine dayalı algoritmaların geliştirilmesinin faydalı olacağını önermişlerdir (Zahedivash ve ark., 2023).

Kronik ağrısı olan adolesanlarda fiziksel aktivite ve uyku paternlerindeki değişimleri objektif olarak izlemek amacıyla yürütülen bir pilot çalışmada, giyilebilir aktivite takip cihazlarının uygulanabilirliği incelenmiştir. Yoğun disiplinler arası ağrı tedavisi programına alınan ergenler, tedavi öncesi ve tedavi sırasındaki üçer haftalık dönemler boyunca bu cihazları kullanmıştır. Çalışmanın bulguları, giyilebilir teknolojilerin, özellikle yüz yüze takip durumlarında, ergenlerin fiziksel aktivite düzeylerini başarıyla ölçebildiğini; ancak uzaktan veri toplama süreçlerinde bazı zorlukların yaşanabileceğini göstermiştir. Tedavi süreci incelendiğinde, katılımcıların günlük adım sayılarında, genel aktivite dakikalarında ve orta ila şiddetli fiziksel aktivite sürelerinde önemli artışlar ve bununla ilişkili olarak sedanter zaman dilimlerinde azalmalar gibi somut iyileşmeler objektif olarak tespit edilmiştir. Ancak, uyku verilerinde kaydedilen yüksek orandaki eksiklik, gelecekteki araştırmaların pediatrik hastalarda uyku takibi için cihaz kullanımı ve hasta eğitimi konularına daha fazla odaklanması gerektiğini ortaya koymuştur (Junghans-Ruteloni ve ark., 2024).

-Giyilebilir EKG Monitörleri: Kalp rahatsızlığı olan çocuklar için giyilebilir EKG monitörleri çok değerli olabilir. Bu cihazlar kalp aktivitesini sürekli izleyebilir ve düzensizlik durumunda uyarı gönderebilir. Bu gerçek zamanlı veriler, zamanında tıbbi müdahale için kritik öneme sahiptir.

Kalp hastalığı olan çocuklarda yapılan prospektif bir kohort çalışma, iki farklı giyilebilir kalp hızı takipçisinin (Corsano CardioWatch ve Hexoskin akıllı gömlek) geçerliliğini ve doğruluğunu geleneksel 24 saatlik Holter monitörizasyonu ile karşılaştırmıştır. Araştırmada, her iki giyilebilir cihaz da kalp hızı ölçümlerinde Holter okumalarıyla iyi bir uyum sergilemiştir. Her iki cihaz da kalp hızı ölçümlerinde yüksek uyum göstermiş (%84,8–%87,4 doğruluk) ve hata payı klinik olarak düşük bulunmuştur (%5). Ritim kayıtları açısından, Hexoskin gömlek, tekstil tabanlı EKG sensörleri sayesinde ritimlerin %86’sında doğru sınıflandırma sağlamıştır. Ayrıca, hasta memnuniyeti skorları hem CardioWatch hem de Hexoskin gömlek için geleneksel Holter monitöre kıyasla anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ($p<.001$). Sonuç olarak, bu cihazlar pediatrik kalp hızı takibinde yüksek doğruluk göstermekte

ve geleneksel izlemeye göre daha iyi hasta konforu sunmaktadır (Hardon ve ark., 2025).

-İnsülin Pompaları ve Sürekli Glikoz Monitörleri: Giyilebilir teknolojiler, özellikle Tip 1 diyabetli çocuk ve ergen hastaların yönetiminde kritik bir rol oynamaktadır; bu teknolojiler arasında Sürekli Glikoz Monitörleri (SGM/CGM) ve Sürekli Subkutan İnsülin İnfüzyonu (CSII) sağlayan insülin pompaları öne çıkmaktadır. Akademik çalışmalar, bu cihazların glisemik kontrolü iyileştirme ve yaşam kalitesini artırma potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Örneğin, ergen ve genç yetişkin (14–24 yaş) grubunda yapılan randomize bir klinik çalışma, CGM kullanımının 26 hafta içinde HbA1c seviyelerini anlamlı ölçüde düşürdüğünü (ortalama 0.37%) ortaya koymuştur (Laffel ve ark., 2020). Genel olarak, SGM kullanımı yalnızca HbA1c düzeylerini düşürmekle kalmaz, aynı zamanda şiddetli hipoglisemi ve Diyabetik Ketoasidoz gibi akut komplikasyonların riskini de azaltır; pompalar ise günlük çoklu enjeksiyon ihtiyacını ortadan kaldırır.

Ancak çalışmalar, teknolojinin etkinliğinde yaş grubunun ve uyumun önemini vurgulamaktadır. Daha küçük çocuklarda (4–9 yaş) yapılan bir araştırmada anlamlı HbA1c düşüşü elde edilememiş ve uyum sorunları öne çıkmıştır (Mauras ve ark., 2020). Bu durum, teknolojinin tek başına değil, uygun uyum, eğitim ve destekle kullanıldığında başarılı sonuçlar verdiğini göstermektedir.

Metabolik faydaların yanı sıra, SGM kullanımı psikososyal iyileşme de sağlamaktadır: Hastalarda hipoglisemi korkusu belirgin olarak azalmakta, ebeveynlerin uyku kalitesi artmakta ve gece parmak ucu ölçümü ihtiyacı azalmaktadır. Aileler, bu sayede çocuklarının daha güvende olduğunu hissederek genel endişelerinin azaldığını ifade etmektedir (Çocuk Endokrinolojisi ve Diyabet Derneği, 2020). Sonuç olarak, bu giyilebilir teknolojiler, diyabet yönetimini kolaylaştırarak çocuk ve ergenlerin ve ailelerinin yaşam ve uyku kalitesini önemli ölçüde iyileştiren değerli araçlardır.

-Giyilebilir Astım Monitörleri: Astım, çocukluk çağında yaygın olarak görülen kronik bir sağlık sorunudur. Giyilebilir cihazlar gibi e-sağlık teknolojileri, astımlı çocukların günlük yaşamlarında semptomları, risk faktörlerini ve tedaviye uyumu sürekli izleme potansiyeli sunarak pediatrik astım bakımında umut verici sonuçlar sergilemektedir (van der Kamp ve ark., 2023).

Bu alandaki önemli çalışmalardan biri olan WEARCON başlıklı gözlemsel araştırma, astımlı çocuklarda aktivite takip cihazı, spirometre ve akıllı inhaler gibi çok parametrelili giyilebilir cihazlarla yürütülen iki haftalık evde izleme verilerinin, hekim tarafından belirlenen klinik astım kontrol seviyesiyle güçlü bir ilişkisini incelemiştir. Çalışmanın bulguları, evde izlenen fizyolojik parametrelerin ve semptom verilerinin, astım kontrolüyle güçlü bir korelasyon sergilediğini ve geliştirilen çok değişkenli bir modelin, kontrolsüz

astıma sahip çocukların %88.9'unu yüksek bir doğrulukla tespit edebildiğini göstermiştir. Bu sonuçlar, giyilebilir teknolojilerin astım kontrolünün uzaktan izlenmesinde önemli bir potansiyel taşıdığını bilimsel olarak desteklemektedir (van der Kamp ve ark., 2020).

Bununla paralel olarak, yapay zeka (AI) entegre sistemler (örneğin AI Asthma Guard), hem fizyolojik hem de çevresel verileri analiz ederek astım ataklarını önceden tahmin etme ve proaktif müdahaleyi kolaylaştırma potansiyeli sunmaktadır. Almuhanha ve ark. (2024) çalışmasında, özellikle çocuklar gibi savunmasız gruplarda astımı proaktif olarak yönetmek üzere tasarlanmış, akıllı saat formunda yenilikçi bir giyilebilir cihazı tanıtmıştır. Bu sistem, kalp atış hızı ve oksijen doygunluğu gibi fizyolojik ölçümleri, belirli hava kirleticilerine maruz kalma gibi çevresel verilerle birleştirmiştir. Makine öğrenimi modelleri (Destek Vektör Makineleri, Rastgele Orman) kullanılarak verilerin analiz edilmesi ve astım atağı risk seviyelerinin sınıflandırılmasıyla zamanında bildirimler gönderilmiştir. Bu çalışma, giyilebilir yapay zekâ teknolojilerinin, hassas hasta gruplarında sağlık sonuçlarını iyileştirme yolunda önemli bir ilerleme kaydettiğini göstermektedir (Almuhanha ve ark., 2024).

Giyilebilir teknolojiler, çocuk sağlığını izleme, hastalıkların erken tanısını sağlama, koruyucu önlemler geliştirme ve kronik hastalıkların yönetiminde önemli fırsatlar sunmaktadır. Güncel araştırmalar, bu teknolojilerin uygulanabilir ve yararlı olduğunu göstermektedir. Ancak, çocuklarda bu teknolojilerin uzun dönem etkilerini, güvenliğini ve gerçek yaşam koşullarındaki etkinliğini kanıtlamak için daha kapsamlı ve çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır. Ayrıca, bu teknolojilerin kullanımında etik ilkeler, veri gizliliği ve erişilebilirlik konuları mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır (Zhang ve ark., 2024).

Ayrıca giyilebilir teknolojiyi pediatrik bakıma entegre edebilmek için öncelikle ebeveynlerin ve çocukların eğitilmesi gereklidir. Bu cihazların başarılı bir şekilde kullanılabilmesi için eğitim kritik öneme sahiptir. Ebeveynler ve çocuklar, giyilebilir teknolojiyi etkili bir şekilde nasıl kullanacakları konusunda bilgilendirilmelidir. Basit eğitim materyalleri ve düzenli takipler, uyumu artırmak ve cihazların sağladığı faydaları maksimize etmek için oldukça etkili olabilir. Ayrıca, sağlık hizmeti sağlayıcılarının pediatrik ihtiyaçlara uygun cihazlar geliştirmek amacıyla teknoloji şirketleriyle iş birliği yapması önemlidir. Bu tür iş birlikleri, genç hastaların karşılaştığı özel zorluklara yönelik yenilikçi çözümler doğurabilir. Son olarak, giyilebilir cihazlardan toplanan veriler oldukça yoğun olabilir. Bu verilerin anlamlı hale getirilmesi için veri analitiği araçlarından yararlanmak gereklidir. Veri analitiği, sağlık hizmeti sağlayıcılarının bu bilgileri yorumlamasını ve daha bilinçli klinik kararlar almasını sağlar. Elektronik sağlık kayıtları ile entegre platformlar ise bu süreci daha da kolaylaştırabilir (Villar, 2024).

KAYNAKÇA

- Ali, A., & Khan, F. A. (2015). Key agreement schemes in wireless body area networks: Taxonomy and state-of-the-art. *Journal of Medical Systems*, 39(10), 115.
- Almuhanna, H., Alenezi, M., Abualhasan, M., Alajmi, S., Alfadhli, R., & Karar, A. S. (2024). AI Asthma Guard: Predictive wearable technology for asthma management in vulnerable populations. *Applied System Innovation*, 7(5), 78.
- Bergmann, J. H. M., & McGregor, A. H. (2011). Body-worn sensor design: what do patients and clinicians want?. *Annals of biomedical engineering*, 39(9), 2299-2312.
- Canali, S., De Marchi, B., & Aliverti, A. (2023). Wearable technologies and stress: Toward an ethically grounded approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(18), 6737.
- Canali, S., Schiaffonati, V., & Aliverti, A. (2022). Challenges and recommendations for wearable devices in digital health: Data quality, interoperability, health equity, fairness. *PLOS Digital Health*, 1(10), e0000104.
- Corwin, E. J., Jones, D. P., & Dunlop, A. L. (2019). Symptom science research in the era of big data: Leveraging interdisciplinary resources and partners to make it happen. *Journal of Nursing Scholarship*, 51(1), 4–8.
- Çocuk Endokrinolojisi ve Diyabet Derneği. (2020). *Sürekli glukoz izleminin etkin kullanımı*. Erişim adresi: <https://cocukendokrindiyabet.org/wp-content/uploads/surekli-glukoz-izlemi-nin-etkin-kullanimi-2020.pdf>
- Demir, G., Çubukcu, E., & Akçay, N. (2022). Tip 1 diyabetli çocuk ve adolesanların insülin pompa yönetiminde sorunlar ve çözüm önerileri. *Turkish Journal of Diabetes and Obesity*, 6(2), 187–194.
- Demirci, Ş. G. (2018). Giyilebilir teknolojilerin sağlık hizmetlerine ve sağlık hizmet kullanıcılarına etkileri. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(6), 985–992.
- Dursun, N., & Yılmaz, E. (2021). Cerrahi hemşireliği alanında giyilebilir teknoloji kullanımı. *Istanbul Gelisim University Journal of Health Sciences*, (15), 646–656.
- Hardon, H. J., Van Kerkhof, Y. N., Bartelds, B., Kammeraad, J. A., & Van Deutekom, A. W. (2025). The validation and accuracy of wearable heart rate trackers in children with heart disease: Prospective cohort study. *JMIR Formative Research*, 9, e70835.
- Hassanalieragh, M., Page, A., Soyata, T., Sharma, G., Aktas, M., Mateos, G., ... & Andreescu, S. (2015). Health monitoring and management using Internet-of-Things (IoT) sensing with cloud-based processing: Opportunities and challenges. *2015 IEEE International Conference on Services Computing*'de (ss. 285–292).
- IEEE. Hua, R., Carter, M., O'Brien, M. K., Pitt, J. B., Kwon, S., Manworren, R. C., ... & Jayaraman, A. (2025). Biorhythms derived from consumer wearables predict postoperative complications in children. *Science Advances*, 11(28), eadv2643.
- Işık, B. (2022). *Koruyucu sağlık hizmetlerinde giyilebilir teknolojilerin kullanılmasına*

ilişkin yetişkin bireylerin tutumu (Yüksek lisans tezi). Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

- Junghans-Rutelonis, A., Sim, L., Harbeck-Weber, C., Drescher, E., Timm, W., & Weiss, K. E. (2024). Feasibility of wearable activity tracking devices to measure physical activity and sleep change among adolescents with chronic pain—a pilot nonrandomized treatment study. *Frontiers in Pain Research*, 4, 1325270.
- Laffel, L. M., Kanapka, L. G., Beck, R. W., Bergamo, K., Clements, M. A., Criego, A., ... & Miller, K. M. (2020). Effect of continuous glucose monitoring on glycemic control in adolescents and young adults with type 1 diabetes: A randomized clinical trial. *JAMA*, 323(23), 2388–2396.
- Lu, L., Zhang, J., Xie, Y., Gao, F., Xu, S., Wu, X., & Ye, Z. (2020). Wearable health devices in health care: Narrative systematic review. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(11), e18907.
- Ly, Z., Chirivella, J., & Gagliardo, P. (2016). Bigdata oriented multimedia mobile health applications. *Journal of Medical Systems*, 40(5), 120.
- Mack, I., Juchler, N., Rey, S., Hirsch, S., Hoelz, B., Eckstein, J., & Bielicki, J. (2022). Wearable technologies for pediatric patients with surgical infections—More than counting steps?. *Biosensors*, 12(8), 634.
- Mauras, N., Beck, R., Xing, D., Ruedy, K., Buckingham, B., Tansey, M., ... & Diabetes Research in Children Network (DirecNet) Study Group. (2012). A randomized clinical trial to assess the efficacy and safety of real-time continuous glucose monitoring in the management of type 1 diabetes in young children aged 4 to < 10 years. *Diabetes Care*, 35(2), 204–210.
- McErlane, F., Davies, E. H., Ollivier, C., Mayhew, A., Anyanwu, O., Harbottle, V., & Donald, A. (2021). Wearable technologies for children with chronic illnesses: An exploratory approach. *Therapeutic Innovation & Regulatory Science*, 55(4), 799–806.
- Miura, T., & Kanoya, Y. (2025). Fall risk assessment and prevention strategies in nursing homes: A narrative review. *Healthcare*, 13(4), 357.
- Ognjanović, I., Zoulis, E., & Mantas, J. (2024). Progress achieved, landmarks, and future concerns in biomedical and health informatics. *Healthcare*, 12(20), 2041.
- Ometov, A., Shubina, V., Klus, L., Skibińska, J., Saafi, S., Pascacio, P., ... & Lohan, E. S. (2021). A survey on wearable technology: History, state-of-the-art and current challenges. *Computer Networks*, 193, 108074.
- Reynaldo Villar. (2024). *Wearable technology in pediatrics: A game-changer for healthcare providers*. Erişim adresi: <https://calciumhealth.com/wearable-technology-in-pediatrics-a-game-changer-for-healthcare-providers/>
- Roy, A. L. (2017). Innovation or violation? Leveraging mobile technology to conduct socially responsible community research. *American Journal of Community Psychology*, 60(3-4), 385–390.
- Tu, J., & Gao, W. (2021). Ethical considerations of wearable technologies in human

research. *Advanced healthcare materials*, 10(17), 2100127.

van der Kamp, M. R., Hengeveld, V. S., Brusse-Keizer, M. G., Thio, B. J., & Tabak, M. (2023). eHealth technologies for monitoring pediatric asthma at home: Scoping review. *Journal of Medical Internet Research*, 25, e45896.

van der Kamp, M. R., Klaver, E. C., Thio, B. J., Driessen, J. M., de Jongh, F. H., Tabak, M., ... & Hermens, H. J. (2020). WEARCON: Wearable home monitoring in children with asthma reveals a strong association with hospital based assessment of asthma control. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 20(1), 192.

Wu, M., & Luo, J. (2019). Wearable technology applications in healthcare: A literature review. *Online J. Nurs. Inform*, 23(3).

Zahedivash, A., Chubb, H., Giacone, H., Boramanand, N. K., Dubin, A. M., Trela, A., ... & Ceresnak, S. R. (2023). Utility of smart watches for identifying arrhythmias in children. *Communications Medicine*, 3(1), 167.

Zhang, W., Xiong, K., Zhu, C., Evans, R., Zhou, L., & Podrini, C. (2024). Promoting child and adolescent health through wearable technology: A systematic review. *Digital Health*, 10, 20552076241260507.

Zheng, Y. L., Ding, X. R., Poon, C. C. Y., Lo, B. P. L., Zhang, H., Zhou, X. L., ... & Zhang, Y. T. (2014). Unobtrusive sensing and wearable devices for health informatics. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, 61(5), 1538–1554



YENİDOĞAN SARILIĞI VE HEMŞİRELİK BAKIMI

“ ”

Emel AVÇİN¹

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Adıyaman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, emel.avcin@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-8867-4039

1. GİRİŞ

Hastaneye yatış gerektiren yenidoğan hastalıkları içerisinde sarılık sıklıkla karşımıza çıkmaktadır (Türk Neonatoloji Derneği, 2023). Kanda bilirubin seviyesinin artması ile birlikte sklera, deri ve mukozaların sarı renkte görülmesi durumuna sarılık yani hiperbilirubinemi denilmektedir (Anderson & Calkins, 2020; Bajwan, Thakur, Bhardwaj, & Chaorsiya, 2024). Yenidoğan sarılığı preterm bebeklerin %80'inde term bebeklerin %60'ında görülmektedir. Total bilirubin seviyesinin 5 mg/dl'nin üzerinde olmasıyla sarılık, gözle görünür hale gelmektedir (Anderson & Calkins, 2020; Bajwan vd., 2024). Hastalığın seyri hafiftir, preterm yenidoğanlarda üçüncü haftada, term yenidoğanlarda ikinci haftada herhangi bir tedaviye ihtiyaç duyulmadan kendiliğinden kaybolur (Bajwan vd., 2024). Yenidoğan sarılığının şiddeti; etnik köken, genetik faktör, yenidoğanın beslenme yöntemi, annede diyabet varlığı gibi birçok faktörden etkilenmektedir (Boskabadi, Sezavar, & Zakerihamidi, 2020; Hansen, 2021).

Sarılığın temel sebebi, bilirubinün kanda yeterince temizlenememesi ile birlikte vücutta birikerek yenidoğanın cildinde ve gözlerinde sararmaya yol açmasından kaynaklanmaktadır (Anderson & Calkins, 2020; Bajwan vd., 2024). Kanda bilirubinün temizlenmesi için karaciğerin belli bir olgunluğa erişmesi gerekmektedir. Ancak yenidoğan bebeklerde karaciğerin tam gelişmemesi nedeni ile bilirubin adı verilen madde tam olarak işlenememektedir. Vücuttan uzaklaştırılamayan bilirubin yenidoğanın cildinde ve gözlerinde birikerek sararmaya yol açmaktadır (Shirzadfar, Sheikhi, & Meschian, 2019; Rathore, Kumar, & Sharashchandra, 2019). Sarılık tedavisindeki başlıca amaç beyne zarar gelecek düzeyde yükselme ihtimali olan bilirubini kontrol altında tutarak kernikterusu önlemektir. Tedavi olarak fototerapi sıklıkla kullanmakla birlikte gerekli durumlarda immunoglobulin ve kan değişimi de önerilmektedir (Özdemir, 2020).

Yenidoğan sarılığı genellikle geçici ve zararsız bir durum olarak görülse de tedavi edilmediğinde bebeğin sağlığına ciddi anlamda zarar vermektedir (Hazorika vd., 2023). Yüksek bilirubin düzeyine müdahale edilmediğinde ciddi nörolojik hasarlar ortaya çıkmaktadır. Oluşabilecek hasarı önlemek için yenidoğanı yakından takip etmek yenidoğan sarılığının erken teşhis ve tedavisi için büyük bir önem taşımaktadır (Hazorika vd., 2023). Yenidoğan sarılığı genellikle bebeğin 5. ve 7. günlerinde en üst seviyeye ulaşır. Herhangi bir sıkıntısı olmayan zamanında doğmuş bebeklerin çoğu bu zaman dilimlerinden önce taburcu edilirken yenidoğan sarılığının çoğu evde ortaya çıkabilir/görülebilir. Bu durumda bebeklerin bakımını sağlayan anneler sarılığı ilk gözlemleyen olabilir (Maisels & Watchko, 2020; Huang vd., 2022).

Bu nedenle sarılıkta hemşirenin başlıca görevi ebeveynlere iyi bir danışmanlık sağlamaktır. Emzirme eğitiminin, beslenme takibinin, sarılığın

belirtilerinin ve sürecin yönetimi konusunda ailelere verilecek olan eğitimle birlikte yüksek oranda sarılığın önüne geçilebilmektedir ya da erken dönemde tanılanabilmektedir (Delibaş & Özakar Akça, 2022). Bu doğrultuda, annelerin sarılık hakkında yeterli bilgiye sahip olmaları büyük önem taşımaktadır (Wennberg vd., 2020). Sağlık çalışanları tarafından annelere yönelik planlı ve kapsamlı eğitim programlarının uygulanması, yenidoğan sarılığıyla mücadelede etkili bir strateji olarak öne çıkmaktadır. Bu tür eğitimler, ebeveynlerin bilgi düzeyini geliştirerek sarılık belirtilerini zamanında tanımalarını ve gerekli önlemleri almalarını sağlamaktadır (Wennberg vd., 2020; Alinaitwe vd., 2024).

2. YENİDOĞAN SARILIĞI

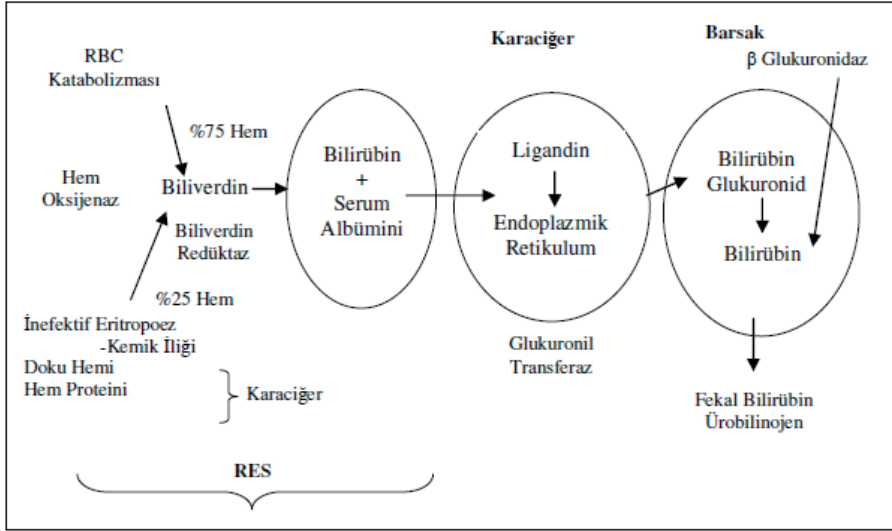
Yenidoğan sarılığı, özellikle doğum ağırlığı 2,5 kg'dan az veya 37 gestasyon haftasından küçük bebeklerde daha sık olmakla birlikte tüm yenidoğanlarda, yaşamın ilk haftasında görülebilen deri ve mukozaların sarı renk alması durumudur (World Health Organization [WHO], 2019). Yenidoğan sarılığı, doğumdan sonraki ilk haftalarda ortaya çıkan ve kandaki bilirubin seviyesinin yükselmesine bağlı olarak cilt ile gözlerde sararma şeklinde kendini gösteren bir durumdur. Zamanında doğan sağlıklı bebeklerin yaklaşık %60'ında, prematüre bebeklerin ise %80'inde yenidoğan sarılığı gelişebilmekte olup total bilirubin düzeyi 5 mg/dl'yi aştığında gözle fark edilebilir hale gelmektedir (Anderson & Calkins, 2020; Bajwan vd., 2024; Ansong-Assoku, Shah, Adnan, & Ankola, 2024). Genellikle ikinci haftaya doğru kendiliğinden düzelmesi beklenen bu tablo, çoğunlukla iyi huylu seyrete dahi kernikterus gibi ciddi komplikasyonlara yol açma potansiyeline de sahiptir (Hazorika vd., 2023).

2.1. Yenidoğan Sarılığının Patofizyolojisi

Bilirubin, eritrositlerin yıkımı sırasında ortaya çıkan sarımsı bir pigment olup, vücutun atık maddelerinden biridir. Yetişkinlerde eritrositlerin yaşam süresi yaklaşık 120 gün iken, yenidoğanlarda bu süre daha kısa olup, fetal eritrositler sadece 70-90 gün hayatta kalır. Yenidoğanlarda, özellikle doğum öncesinde, eritrosit sayısı fazla olup (fetal polisitemi), bu durum fetüsün oksijen taşıma kapasitesini artırarak düşük oksijen seviyelerini telafi eder (Anderson & Calkins, 2020; Hansen, 2021). Doğum sonrasında bebek, oksijeni anneden değil, solunum yoluyla alır, bu da kanın oksijen içeriğini artırır. Fazla eritrositler parçalanarak hemoglobin, globin ve hem oluşturur. Hem'in yıkımı sonucu ortaya çıkan bilirubin ve demir karaciğere taşınarak metabolize edilir (Shirzadfar vd., 2019; Hansen, 2021).

Bilirubin, yağda çözünebilen ancak suda çözünemeyen ve toksik etkisi olan bir bileşiktir. Bu formuna dolaylı veya unkonjuge bilirubin denir. Karaciğere taşınması için albümin adlı protein ile bağlanarak dolaşıma katılır. Karaciğerde gerçekleşen glukuronidasyon sürecinde, albüminden ayrılan bilirubin, UDP-glukuronosiltransferaz enzimi aracılığıyla glukuronik asitle

birleşerek konjuge (doğrudan) bilirubine dönüşür. Konjuge bilirubin, suyla çözünebilir hale geldiği için toksik değildir ve safra pigmenti olarak bağırsaklara iletilir (Shirzadfar vd., 2019; Anderson & Calkins, 2020).



Şekil 1. Bilirubin metabolizması (Dağoğlu & Ovalı, 2017)

Yenidoğan bebeklerde karaciğer tam olarak olgunlaşmadığından, bilirubin metabolizması tam verimli çalışmaz (Ansong-Assoku vd., 2024). Fetüs döneminde bilirubin, plasenta aracılığıyla anneye taşınarak vücuttan uzaklaştırılır. Glukuronil transferaz enzimi yeterince aktif değildir veya doğum sonrası üretimi başlar. Anne karnında direkt bilirubin, β -glukuronidaz enzimi sayesinde unkonjuge forma dönüşerek tekrar emilir ve plasenta yoluyla anneye geçer (Anderson & Calkins, 2020).

2.2. Yenidoğan Sarılığının Sınıflandırılması

2.2.1. Fizyolojik Sarılık

Yaşamın ilk günlerinde, yenidoğanlarda kırmızı kan hücresinin yüksek seviyede olması, eritrositlerin yaşam ömrünün kısa olması nedeniyle, serum indirekt bilirubin seviyelerinde yükselme gözlenir. Ortaya çıkan bu tablo, fizyolojik sarılık olarak adlandırılmaktadır. Fizyolojik sarılığının genellikle 24 saat sonra ortaya çıktığı 48 ile 96 saat aralığında ise en yüksek seviyeye ulaştığı ve ortalama 2 hafta ile 3 haftada gerilediği görülmektedir (Ansong-Assoku vd., 2024). Yenidoğan fizyolojik sarılık tanı kriterleri; sarılık tablosunun doğumdan ilk 24-36. saat sonrasında ortaya çıkması, Total Serum Bilirubin (TSB) düzeyindeki artışın 5 mg/dl gün aşmayacak şekilde artması, bilirubin seviyesinin termelerde 12 mg/dl, pretermelerde ise 15 mg/dl'yi aşmaması, serum direkt bilirubin seviyesinin 2 mg/dl'nin altında olması, sarılığın term

yenidoğanda 7 gün, preterm yenidoğanda 10-14 günden az sürmesidir (Törüner & Büyükgöncü, 2017).

Doğum sonrası günlük artış hızı 5 mg/dl'yi geçmeyecek şekilde ilerler (Bajwan vd., 2024). Term yenidoğanlarda 2 ila 4. günlerde 5-6 mg/dl düzeyine ulaşır, ardından düşüşe geçer. Prematürelerde ise en yüksek seviyeye 7. gün civarında ulaşır (Bajwan vd., 2024). Bilirubin seviyesi 5-7. günler arasında 2 mg/dl'nin altına, 10-14. günlerde ise 1 mg/dl'nin altına inerek erişkin değerlerine yaklaşır (Pan & Rivas, 2017). Fizyolojik sarılık term bebeklerde en fazla 13 mg/dl düzeyi görülürken, bazı durumlarda risk faktörleri nedeniyle 17-18 mg/dl seviyelerine ulaşabilir (Bajwan vd., 2024).

2.2.2. Patolojik Sarılık

Yenidoğan sarılığının ilk 24 saat içinde başlaması, bilirubinin günde 5 mg/dl'den fazla artması, doğumdan iki hafta sonra devam eden sarılık veya başka belirtilerin görülmesi, patolojik sarılığa işaret etmektedir. Patolojik sarılık genellikle RH uyumsuzluğu, ABO uyumsuzluğu gibi hemoliz veya izoimmunizasyon gibi diğer sebeplerle ortaya çıkar (Shaughnessy & Goyal, 2021). Yenidoğan patolojik sarılık tanı kriterleri; yenidoğan sarılığının, doğumdan sonraki ilk 24 saat içerisinde ortaya çıkması, bilirubin nomogramında, TSB değerinin %95 persentilin ya da daha yüksek bir seviyede olması, TSB düzeyinin saatte 0,2 mg/dL üzerinde artış (günde 5 mg/dL üzerinde artış) göstermesi ve Direkt Bilirubin (DB) düzeyinin 1,5-2 mg/dL'nin üzerinde olmasıdır (Üstün, 2019).

Yenidoğanların patolojik sarılık açısından değerlendirilmesinde; klinik incelemede, koyu renkli idrar ve idrarda bilirubin varlığı, renksiz dışkı, anemi, hemoliz bulguları, solukluk durumu patolojik sarılığı düşündürülebilir. Ayrıca tanılamak amacıyla bakılabilecek testler arasında TSB düzeyi, tam kan hücre sayımı, kan gruplama ve Coombs testi, retikülosit sayımı yer almalıdır (Ullah, Rahman, & Hedayati, 2016).

2.2.3. Anne Sütü Sarılığı

Anne sütü, tüm yenidoğanların en iyi şekilde büyümesini sağlar; ancak bazı yenidoğanlarda farklı bir durum ortaya çıkabilir. Emzirilen yenidoğanlarda, emzirmeyen yenidoğanlara kıyasla daha fazla sarılık görülme eğilimi vardır. Anne sütü sarılığı, genellikle sağlıklı yenidoğanlarda gözlenen, geç başlayan ve uzun süren bir konjuge olmayan hiperbilirubinemi türüdür. Bu durumun oluşumu, anne sütündeki bazı bileşenlerle ilişkili olabilir (Gao, Guo, Huang, He, & Qiu, 2023).

Anne sütü sarılığının kesin nedenleri henüz tam olarak belirlenmemiştir ve genellikle idiyopatik kabul edilir. İlk 2-3 gün içinde görülen erken başlangıçlı anne sütü sarılığı, dehidratasyon veya gecikmiş dışkılama gibi diğer fizyolojik sarılık nedenleriyle bağlantılı olabilir, bu durumda ayırt edilmele-

rini zorlaştırır. 4-5 gün veya sonrasında başlayan geç başlangıçlı anne sütü sarılığının sebepleri çoğunlukla anne sütünde bulunan bileşenlerle ilişkilidir. Ayrıca, etkilenen bebeklerdeki olası genetik mutasyonlar da araştırılan bir diğer alanı oluşturur (Gao vd., 2023).

2.3. Yenidoğan Sarılığında Risk Faktörleri

Amerikan Pediatri Akademisi tarafından yayınlanan klinik uygulama kılavuzunda 35 hafta ve üzeri doğan bebeklerin hiperbilirubinemi risk faktörleri sıralanmıştır (American Academy of Pediatrics [AAP], 2022).

Majör Risk Faktörleri; TSB düzeylerinin taburculuktan önce yüksek risk düzeyinde yer alması, doğumdan sonraki 24 saat içinde hiperbilirubine-mi ortaya çıkması, Direk Coombs testi pozitif olan kan grubu uyumsuzluğu, İyi beslenememe, özellikle de kilo kaybı fazla ise, sefal hematoma veya ciddi yaralanma öyküsü, 35-36 haftalar arası gestasyon yaşının olması, önceki çocukta fototerapi öyküsü olması.

Minör Risk Faktörleri; TSB düzeylerinin taburculuktan önce yüksek ile orta risk düzeyinde olması, gestasyon haftasının 37 ile 38 haftalar arasında olması yer alması, makrozomik olan diyabetik anne bebeği, taburculuktan önce sarılık olması, önceki çocukta sarılık öyküsü olması, anne yaşının ≥ 25 olması, cinsiyetin erkek olması.

Azalmış Risk Faktörleri; TSB düzeylerinin taburculuktan önce düşük risk düzeyinde olması, 72. saatten sora hastaneden taburcu edilen bebek, iyi beslenen ve mama alan bebek, gestasyon haftası ≥ 41 olması, siyah ırk olması.

Ayrıca annede görülen diyabet, Toksoplazmozis, Rubella, Cytomegalovirüs, Herpes Simpleks (TORCH), hipertansiyon, pre-eklamsi, erken membran rüptürü; annenin gebelik yaşı, besleme durumu, beslenme tipi, genetik yapısı, kullandığı ilaçlar, doğum şekli yenidoğan sarılığı için risk faktörleridir (Alkén, Håkansson, Ekéus, Gustafson, & Norman, 2019; Boskabadi, vd., 2020). Emzirmede yaşanan sorunlar, meme ucu sorunları, meme tıkanıklığı, annenin emzirme döneminde yetersiz beslenmesi, gebelikte ve doğum sonrası emzirme konusunda yetersiz eğitim gibi problemler de yenidoğan sarılığını tetikleyen faktörler arasında yer almaktadır (Boskabadi, vd., 2020).

2.4. Yenidoğan Sarılığında Tanı Ve Değerlendirme

2.4.1. Fizik Muayene: Fizik muayene, yenidoğanın cildi uygun aydınlatma koşulları altında, tercihen doğal gün ışığında veya iyi aydınlatılmış bir ortamda, tamamen soyularak incelenmelidir (Ansong- Assoku vd., 2024). Muayene sırasında skleralarda değerlendirilerek, parmak basıncı uygulanıp soldurulduktan sonra ciltteki renk değişimleri gözlemlenmelidir. (Türk Neonatoloji Derneği, 2023). Görsel incelemeye göre, bilirubin düzeyi yüzde yaklaşık 5 mg/dL, karın bölgesinde 15 mg/dL ve ayak tabanında 15 mg/dL'nin

üzerinde olduğunda fark edilebilir. Ancak bilirubin seviyesinin klinik tahmini; cilt rengini, kan akışını, ödem varlığını, tüylenme durumunu ve ışıklandırma koşullarını içeren çeşitli faktörlerden etkilenebilir. Özellikle koyu tenli yenidoğanlarda sarılığın görsel olarak tespit edilmesi daha zor olabilir. Kramer dermal zonlara göre yaklaşık bilirubin düzeylerini 1969 yılında belirtmiş olup, bu düzeylerin günümüze kadar kullanımı devam etmektedir (Kramer, 1969).

Kramer'in dermal zonlara göre yaklaşık bilirubin değerleri Şekil 2'de gösterilmiştir.



Dermal zon	ortalama $\pm$ SD (mg/dl)	ortalama $\pm$ SD (μ mol/l)
1	5.9 ± 0.3	101 ± 5
2	8.9 ± 1.7	152 ± 29
3	11.8 ± 1.8	201 ± 31
4	15.0 ± 1.7	257 ± 29
5	>15.0	>257

Şekil 2. Kramer'in dermal zonlarına göre yaklaşık bilirubin değerleri.

2.4.2. Laboratuvar Değerlendirmesi: Sarılık şikayeti ile başvuran yenidoğanlarda, ilk yapılması gereken laboratuvar testleri TSB ve DB düzeylerinin ölçülmesidir. Bu testlerin ardından anne ve bebek kan grubu, tam kan sayımı, retikülosit tayini, direkt Coombs testi ve periferik yayma yapılmalı ve dikkatlice değerlendirilmelidir. Uzun süreli sarılığı olan bebeklerde ise ileri tetkikler (örneğin, tiroid fonksiyon testleri, tam idrar tahlili, idrar kültürü G6PD enzim düzeyi tayini gibi) yapılması gerekmektedir.

Türk Neonatoloji Derneği 2023 kılavuzunda eğer TSB değeri 5 mg/dL ve altında iken direkt bilirubin düzeyi 1 mg/dL'nin üzerinde ise veya TSB değeri 5mg/dL üzerindeyken direkt bilirubin total bilirubinin %20'sinden yüksek ise direkt (konjuge) hiperbilirubinemi tanısı koyulur (Türk Neonatoloji Derneği, 2023). Bebeğin hepatoselüler hastalıklar veya biliyer obstrüksiyon açısından değerlendirilmesi gerekir. AAP 2022 kılavuzunda, total bilirubinden bağımsız iki ölçümde direkt bilirubin değerinin 1 mg/dL ve üzeri olmasını direkt hiperbilirubinemi olarak tanımlamıştır (AAP, 2022). Konjuge hiperbilirubinemi fizyolojik değildir ve genellikle altta yatan ciddi bir hastalığın varlığını işaret eder. Ancak, yüksek direkt bilirubin seviyeleri yenidoğan beyin hücreleri için doğrudan toksik değildir. Bununla birlikte, ciltteki sararmayı ölçmek için kullanılan transkutanöz bilirubinometre cihazı, yenidoğan serum bilirubin

bin seviyelerinin ölçülmesine alternatif bir yöntem olarak değerlendirilebilir (Çayönü vd., 2011).

2.5. Yenidoğan Sarılığında Tedavi Yöntemleri

Serbest serum bilirubininin sinir sistemi üzerindeki ciddi zararlarını önlemek için erken tanı ve zamanında müdahale büyük önem taşımaktadır (Wang, Guo, Li, Cai, & Wang, 2021). Yenidoğan sarılığının yönetimi, bilirubin düzeyi zararsız seviyede olan yenidoğanda hızla yükselen bilirubin seviyesini tespit etmeyi ve kernikterus riski taşıyan nadir bebeği belirlemeyi hedefler. Doğru emzirmenin sağlanması için toplumda yeterli erken destek bilincinin oluşturulması, yüksek bilirubin düzeyi riskini azaltır ve yeniden hastaneye yatışları ortadan kaldırabilir (Slusher & Vaucher, 2020). Yenidoğan sarılığında yüksek bilirubinin potansiyel nörotoksitesitesini önlemek amacıyla fototerapi, exchange transfüzyon ve farmakolojik tekniklere ilave olarak anne sütü alımının da önemi vurgulanmaktadır (Zheng, Wei, Zhao, & Zhao, 2019).

Fototerapi: Fototerapi, hiperbilirubinemi tedavisinde TSB seviyesini düşürmek amacıyla yaygın olarak kullanılan güvenli ve etkili bir yöntemdir. İnvasiv tedavi gereksinimini azaltarak klinik yönetimi destekler (Mitra & Rennie, 2017). Fototerapi ile interstisyel boşlukta veya yüzeysel kapillerde albümine bağlı bilirubinin ışınlarla maruz kaldığında etkilendiği belirlenmiştir. Bu yöntemin temel amacı, bilirubinin foton emilimini artırarak yapısal dönüşümünü sağlamaktır. Yapısı değişen bilirubin, böbrekler ve karaciğer aracılığıyla vücuttan uzaklaştırılır. Araştırmalar, bilirubin absorpsiyonunda en etkili ışığın 450-460 nm dalga boyundaki mavi ışık olduğunu göstermektedir (Shaughnessy & Goyal, 2021; Barros vd., 2021).

Fototerapi uygulama sırasında dikkat edilmesi gereken noktalar (Conk, 2018);

Ø Yenidoğan sadece bezi kalacak şekilde çıplak olmalıdır.

Ø Gözleri ışık geçirmeyecek şekilde özel koruyucu göz bantları ile kapatılmalıdır.

Ø Işık kaynağı bebekten 40 cm uzağa yerleştirilmelidir.

Ø Etkin bir tedavi için yeterli lambalardan oluşan bir fototerapi ünitesi oluşturulmalıdır.

Ø Kullanılan ışık mavi, beyaz ya da yeşil olabilir. En iyi absore mavi ışıkta gerçekleşir.

Ø Tüm vücut alanı ışıkla karşılaşmalıdır.

Ø Fototerapi aralıklı veya sürekli uygulanabilir.

Fototerapinin yan etkileri arasında deri döküntüleri, hipokalsemi, dehidratasyon, ishal, oksidatif strese bağlı hemoliz, prematüre yenidoğanlarda

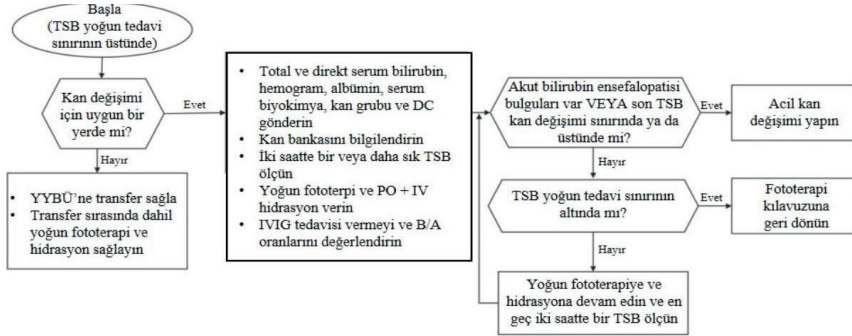
patent duktus arteriyozusun kapanmasında gecikme, retina hasarı, alerjik reaksiyonlar ve benzeri durumlar görülür. Bronz bebek sendromu, fototerapiye bağlı olarak nadiren ortaya çıkan, konjuge bilirubin miktarının artmasıyla birlikte kendi kendini sınırlayan bir durumdur. Bu sendrom mukoza zarlarında, ciltte ve idrarda düzensiz, bronz-gri pigmentasyona sebep olmaktadır (Wang vd., 2021). Oluşabilecek komplikasyonlar açısından bebeğin takibi dikkatli yapılmalıdır. Son on yılda gerçekleştirilen iyileştirmeler, fototerapi sistemlerine bağlı yan etkilerin önemli ölçüde azalmasına katkı sağlamıştır (Mitra & Rennie, 2017).

İntravenöz İmmünglobulin (IVIG) Tedavisi: Yenidoğan sarılığında kullanılan tedavi yöntemleri fototerapi, kan değişimi ve farmakolojik tedaviler seçeneğinde IVIG infüzyon tedavisi dışında herhangi bir ilaç tedavisinin rutinde kullanıldığını belirten ulusal bir rehber bulunmamaktadır (Özdemir, 2020). Direkt Coombs pozitifliği olan, ABO ya da Rh uygunsuzluğu olan ve intrauterin transfüzyon işlemi yapılmış yenidoğan bebeklerde kullanılabilir. IVIG tedavisinin amacı retiküloendotelyal sistemde FcRn almaçlarını bloke etmekte ve hemoliz oluşumunu engellemektedir. TSB yükselme hızını yavaşlatarak yüksek TSB düzeyini de düşürüp kan değişim gereksinimini azaltmaktadır (Türk Neonatoloji Derneği, 2023).

Değişim Transfüzyonu: Kan değişimi, yenidoğanda yüksek bilirubin seviyesi nedeniyle kernikterus gelişme riskinin yüksek olduğu durumlarda uygulanan, invaziv işlem gerektiren bir tedavi yöntemidir. Kan değişimiyle amaç TSB düzeyini düşürmek, maternal antikorları uzaklaştırmak, toksik maddeleri temizlemek, hemolitik anemiyi düzeltmektir (AAP, 2022). Kan değişimi, fototerapinin yeterli olmadığı, TSB düzeyinin 25 mg/dl ve üzerinde olan bebeklerde uygulanan, yüksek bilirubin seviyesini düşürmedeki hızlı yöntemdir (Amrutiya, Mungala, Patel, Ganjiwale, & Nimbalkar, 2020). Kandaki bilirubin düzeyi yaşa göre belirlenmiş sınır değerlere ulaştığında acil kan değişimi yapılmalıdır (Özcan vd., 2017).

Kan değişimi ile ekstrasvasküler alan ile plazma arasındaki bilirubin dengesi bozulmadan bilirubin plazmaya çekilmesi sağlanır. Böylece eritrositlerin %86'sı değiştirilmiş olur (Arıcı, Akşit, Kuşku, & Oktay, 2018). Kan değişimi steril şartlar sağlandıktan sonra, yetkili sağlık ekibi tarafından gerçekleştirilir. Değişim esnasında ve sonrasında hasta apne, bradikardi, hipo/hipertansiyon, elektrolit dengesizlikleri, hemolitik dengesizlikler, beslenme intoleransı, nekrotizan enterokolit, sepsis, omfalit açısından değerlendirilmelidir. Kan değişimi hastayı ölüme götürebilecek riskli bir uygulamadır (Wolf vd., 2020). Bu nedenle kan değişimi ciddi hiperbilirubinemi varlığında yenidoğanı kernikterustan korumak için başvuru fakat ciddi komplikasyonları olabilecek bir tedavidir.

Kan değişimi sınırına yakın (2 mg/dL altında) bilirubin düzeylerinde acil ve yoğun tedavi yaklaşımı (“escalation of care”) Şekil 3’te verilmiştir.



Şekil 3. AAP 2022 Yoğun Tedaviye Yaklaşım Algoritması (Yoğun tedavi kan değişimi sınırının 2 mg/dl altındadır)

2.6. Yenidoğan Sarılığında Komplikasyonlar

Akut bilirubin ensefalopatisi: Akut bilirubin ensefalopatisi, bilirubin biriktiği bölgelere bağlı olarak ortaya çıkabilen ve şiddetli hiperbilirubineminin neden olduğu akut süreci kapsar. Term yenidoğanlarda genellikle doğumdan 2-5 gün sonra, pretermelerde 7 gün sonra belirtileri görülmektedir. Beslenmede azalma, hipotoni veya hipertoni, tiz sesli ağlama, gözlerde “batan güneş” görüntüsü, apne, ateş ve nöbet gibi belirtiler ile tanı konulabilir. Nöbetler genellikle bir kaç hafta sonra düzelir (Das & Van Landeghem, 2019; Shaughnessy & Goyal, 2019). Akut bilirubin ensefalopatinin üç evresi vardır. Evrelerine göre bulgular spesifik özellikler kaydeder;

♦ İlk evrede letarji, moro refleksi kaybı, hipotoni, zayıf emme, apne, oksijen desatürasyonu gibi bulgular görülür. Bu evrede hala konulmamış tanı hastayı kötü prognoza sürükler.

♦ İkinci evrede bir kaç gün içinde özellikle ekstansör kas gruplarında boyunda ve sırtta tonus artışı, stupor, irritabilite ve ateş görülebilir.

♦ Üçüncü evrede, genellikle ilk haftanın sonrasında, retrokollis (boynun arkaya doğru yaylanması) ile opistotonus (vücudun arkaya doğru yaylanması) ve nöbetler gözlenir (Özcan vd., 2017).

Kernikterus: Akut bilirubin ensefalopatisinin uzun vadedeki sonuçlarıdır ve bir yaşından sonra belirginleşen dört klinik özelliği kapsar. Etkilenmiş çocuklarda gerilemiş motor kontrol ve kas tonüsü, işitsel bozukluklar, okülo-motor bozukluklar (özellikle yukarı dikey bakışın bozulması) ile süt dişleri minesinin displazisi gibi bulgular görülebilir (Das & Van Landeghem, 2019). Nörolojik bulgular gebelik yaşına, bilirubin seviyesine ve yenidoğanın yük-

sek bilirubine maruz kaldığı süreye göre değişkenlik gösterir (Shaughnessy & Goyal, 2019).

2.7. Yenidoğan Sarılığında Hemşirelik Bakımı

Yenidoğan sarılığı, doğumdan sonraki ilk günlerde sık görülen ve uygun izlem ile bakım gerektiren önemli bir klinik durumdur; bu süreçte hemşire, sarılığın önlenmesi, erken tanınması, etkili tedavisinin sürdürülmesi ve ebeveyn eğitiminde temel rol üstlenir. Yenidoğanın renginde artış gösteren sararma, emmede pasiflik, huzursuzluk gibi durumlarda bebeğin hemen bir sağlık kuruluşuna götürülmesi gerektiği konusunda aileye eğitim verilmelidir.

Hemşireler ve ebeler, klinik bilgi düzeylerinin tutum ve uygulamalarını şekillendirmesi nedeniyle, yenidoğan sarılığının tespit edilmesi ve tedavi sürecinde önemli bir rol oynamaktadırlar (Dzantor, Serwaa, & Abdul-Mumin, 2023). Yenidoğan sarılığının erken teşhisi, tedavi edilmesi ve izlenmesi, disiplinler arası bir iş birliği gerektirir. Bu süreç, hemşireler, doktorlar, diğer sağlık profesyonelleri ve ebeveynlerin ortaklaşa çalışarak, yenidoğan için en uygun bakımın sağlanmasını mümkün kılar (Ansong-Assoku vd., 2024).

Sarılık gelişimini önlemek adına emzirmenin başarılı bir şekilde başlaması ve sürdürülmesi konusunda hemşireler anahtar rol oynamaktadır. Anne ile bebek arasında doğumun ardından ilk andan itibaren bebek ile temasının gerçekleştirilmesi, emzirmeye uygun ve etkili bir şekilde başlanarak sürdürülmesi, sistematik bir emzirme eğitimine gereksinim duyulmaktadır. Emzirme eğitiminin hemşireler tarafından verilmesiyle annelerin yeterli ve doğru bilgiler edinmesi ve emzirme sürecinin sürdürülmesi sağlanır (Alioğulları, Esencan, & Ünal, 2016).

Yenidoğanların sarılık açısından değerlendirilmesi, sağlık profesyonelleri tarafından her 12 saatte bir görsel muayene ile yapılmalıdır (Dzantor vd., 2023). Hemşireler, yenidoğanların sarılık durumu üzerinde düzenli izleme yaparak, annelere sarılığın şiddetini ve tedavi sürecini nasıl takip edecekleri konusunda rehberlik etmelidir. Ayrıca, annelere bebeklerinin cilt ve gözlerini sarılık açısından görsel olarak değerlendirmeleri için gerekli eğitimleri verebilirler (Ansong-Assoku vd., 2024). Sarılık, yenidoğanın gözlerindeki beyaz kısımlar olan sklera üzerinden görsel olarak incelenebilir. Annelere, bu değerlendirmeyi yapmak için parlak ve mümkünse doğal ışık altında yapmalarının önemi aktarılmalıdır (Isong & Nkwonji, 2021). Yenidoğan sarılığı izlemi, hastanede olduğu kadar evde de devam etmelidir. Taburcu edilen her yenidoğan için, hiperbilirubinemi risk faktörleri göz önünde bulundurularak uygun bir izleme planı hazırlanmalıdır. Ailelere sarılık hakkında detaylı bilgi ve yazılı rehberler sunulmalı, ayrıca ilk sağlık randevusuna kadar tıbbi konularda (sarılık, beslenme yeterliliği vb.) kiminle ve ne zaman iletişime geçebilecekleri konusunda yönlendirme yapılmalıdır. İzleme randevularının zamanı,

bebeğin taburcu olduğu yaşa ve risk faktörlerine bağlı olarak belirlenir. Her izlemde, yenidoğanın ağırlığı, ağırlık kaybı oranı, beslenme durumu, idrar ve gaita miktarı ve rengi ile sarılık durumu değerlendirilmeli ve izlenmelidir (Khalaf, Mohamed, Hassan, Mohamed, & Ibrahim, 2019; Türk Neonatoloji Derneği, 2023). Bu tür izleme ve takip, sarılığın şiddetini azaltabilir ve bebeklerin sağlıklı bir şekilde gelişmelerini destekler.

World Health Organization (WHO) yayınladığı kılavuza (2019) göre;

Ø Bebeğin avuç içleri veya ayak tabanları sararmış ise bebeğin sağlık kuruluşuna yönlendirilmesi sağlanmalı,

Ø Avuç içleri veya ayak tabanları sarı değil fakat sarılık azalmadıysa ebeveynlere evde sarılığın takibi konusunda bilgi verilmeli, ertesi gün tekrar kontrole getirilmesi söylenmeli,

Ø Sarılık azalmaya başladıysa aileye evde bakıma devam etmesi istenmeli, bebek 3 haftalıkken kontrole bir sağlık kuruluşuna götürülmesi söylenmeli,

Ø 3 hafta sonra sarılık devam ederse sağlık kuruluşunda takibinin yapılması sağlanmalıdır (WHO, 2019).

Yenidoğan sarılığında hemşirelik bakımı; erken tanı, komplikasyonların önlenmesi, tedavi sürecinin güvenli yürütülmesi ve ailenin desteklenmesini kapsar. Bakım planı, yenidoğanın bireysel gereksinimlerine göre düzenlenmelidir. Örnek bir bakım planı Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Yenidoğan Sarılığında Örnek Hemşirelik Bakım Planı

Hemşirelik Tanısı (NANDA)	Amaç / Beklenen Sonuçlar	Hemşirelik Girişimleri	Değerlendirme Ölçütleri
Etkisiz Beslenme: Yenidoğan	Yeterli kalori ve sıvı alımı sağlanır	• Emzirme ilk 1 saat içinde başlatılır • 24 saatte en az 8–12 kez emzirme desteklenir • Emme süresi ve etkinliği gözlenir • Anneye doğru emzirme pozisyonu öğretilir • Gerekğinde emzirme danışmanlığı sağlanır	• Günlük kilo kaybı <%10 • Bilirubin düzeyi düşüş eğiliminde
Sıvı Volümünde Azalma Riski	Hidrasyon dengesi korunur	• Günlük kilo takibi yapılır • İdrar sayısı ve rengi izlenir • Fontanel değerlendirilir • Gerekirse IV sıvı için hekim bilgilendirilir	• ≥6 ıslak bez/gün • Mukozalar nemli • İdrar rengi açık
Cilt Bütünlüğünde Bozulma Riski	Cilt bütünlüğü korunur	• Cilt günde en az 1 kez değerlendirilir • Bez bölgesi her kirlenmede temizlenir • Kimyasal içeren ürünlerden kaçınılır • Bası noktaları kontrol edilir	• Kızarıklık yok • Lezyon gelişmez
Vücut Isısında Dengesizlik Riski	Isı dengesi sağlanır	• Vücut ısısı 3–4 saatte bir ölçülür • Ortam ısısı ayarlanır • Hipotermi/hipotermi belirtileri izlenir	• Isı 36.5–37.5 °C
Akut Nörolojik Hasar Riski	Kernikterus önlenir	• Bilirubin değerleri saatine göre izlenir • Letarji, tiz ağlama, emme güçlüğü gözlenir • Nomogramlara göre değerlendirme yapılır • Acil durumlarda hekim bilgilendirilir	• Nörolojik belirti yok
Duyusal Algılamada Bozulma Riski (Görsel)	Göz hasarı önlenir	• Göz bandı uygun yerleştirilir • Bandın kaymadığı kontrol edilir • Beslenme sırasında gözler değerlendirilir	• Gözlerde iritasyon yok
Enfeksiyon Riski	Enfeksiyon gelişmez	• El hijyeni sağlanır • Girişim öncesi aseptik teknik uygulanır • Ateş ve vital bulgular izlenir	• Ateş yok • CRP normal
Ebeveyn Anksiyetesi	Aile kaygısı azalır	• Sarılığın nedeni açıklanır • Tedavi süreci sade dille anlatılır • Sorular yanıtlanır • Anne-bebek teması desteklenir	• Aile kaygısının azaldığını ifade eder
Bilgi Eksikliği	Aile evde doğru izlem yapar	• Sarılığın ilerleme belirtileri öğretilir • Emzirmanın önemi anlatılır • Evde izlem kriterleri açıklanır • Kontrol randevuları vurgulanır	• Aile belirtileri doğru ifade eder
Gelişimsel Risk	Uzun dönem komplikasyonlar önlenir	• İşitme ve nörogelişim izlemleri planlanır • Uzun süreli sarılıkta ileri tetkikler yönlendirilir	• Gelişim normal seyrinde

KAYNAKLAR

- Alinaitwe, B., Francis, N., Ngabirano, T. D., Kato, C., Nakamya, P., Uwimbabazi, R., & Winter, J. (2024). Delivery of a post-natal neonatal jaundice education intervention improves knowledge among mothers at Jinja Regional Referral Hospital in Uganda. *PLOS ONE*, 19(4), e0301512. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0301512>
- Alioğulları, A., Esencan, T., & Ünal, A. (2016). Anne sütünün faydalarını ve emzirme tekniklerini içeren görsel mesaj içerikli broşür ile annelere verilen eğitimin etkinliğinin değerlendirilmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19(4), 252–260.
- Alkén, J., Håkansson, S., Ekéus, C., Gustafson, P., & Norman, M. (2019). Rates of extreme neonatal hyperbilirubinemia and kernicterus in children and adherence to national guidelines for screening, diagnosis, and treatment in Sweden. *JAMA Network Open*, 2(3), e190858. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.0858>
- American Academy of Pediatrics (AAP). (2022). Clinical practice guideline: Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. *Pediatrics*, 150(3), e2022058859.
- Amrutiya, R. J., Mungala, B. M., Patel, V. T., Ganjiwale, J. D., & Nimbalkar, S. M. (2020). Blood component transfusion in tertiary care neonatal intensive care unit and neonatal intermediate care unit: An audit. *Cureus*, 12(8), e9952. <https://doi.org/10.7759/cureus.9952>
- Anderson, N. B., & Calkins, K. L. (2020). Neonatal indirect hyperbilirubinemia. *Neo-Reviews*, 21(11), e749–e760. <https://doi.org/10.1542/neo.21-11-e749>
- Ansong-Assoku, B., Shah, S., Adnan, M., & Ankola, P. (2024). *Neonatal jaundice*. StatPearls Publishing. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30422525/>
- Arıcı, G. E., Akşit, M. A., Kuşku, M., & Oktay, G. (2018). Kan değişimi sadece bilirubin düzeyinde azalma sağlamaz, hematolojik durumu ters yüz etmektedir. *Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Yenidoğan Dergisi*, 3(1), 261–267.
- Bajwan, D., Thakur, N., Bhardwaj, R., & Chaorsiya, A. (2024). Neonatal jaundice: An overview. *International Journal of Advanced Research*, 12(6), 110–113.
- Barros, N. D. M., Sbroglio, L. L., Buffara, M. D. O., Baka, J. L. C. E. S., Pessoa, A. D. S., & Azulay-Abulafia, L. (2021). Phototherapy. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 96(4), 397–407.
- Boskabadi, H., Sezavar, M., & Zakerihamidi, M. (2020). Evaluation of neonatal jaundice based on the severity of hyperbilirubinemia. *Journal of Clinical Neonatology*, 9(1), 46–51.
- Conk, Z., Başbakkal, Z., Bal Yılmaz, H., & Bolışık, B. (2018). *Pediatric hemşireliği* (2. bs.). Akademisyen Yayınları.

- Çayönü, N., Bülbül, A., Uslu, S., Bolat, F., Güran, Ö., & Nuhoglu, A. (2011). Yenidoğan bebeklerde son on yılda indirekt hiperbilirubinemi değişimi. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, 49.
- Dağoğlu, T., & Ovalı, F. (2017). *Neonatoloji* (3. bs.). Nobel Tıp Kitabevi.
- Das, S., & Van Landeghem, F. (2019). Clinicopathological spectrum of bilirubin encephalopathy/kernicterus. *Diagnostics*, 9(1), 24. <https://doi.org/10.3390/diagnostics9010024>
- Delibaş, H., & Özakar Akça, S. (2022). Yenidoğan yoğun bakım hemşirelerinin yenidoğan sarılığı ve tedavisi ile ilgili bilgi düzeyleri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(1), 229–236.
- Dzantor, E. K., Serwaa, D., & Abdul-Mumin, A. (2023). Neonatal jaundice management: Improving clinical knowledge of jaundice for improved attitudes and practices to enhance neonatal care. *SAGE Open Nursing*, 9, 23779608231220257. <https://doi.org/10.1177/23779608231220257>
- Gao, C., Guo, Y., Huang, M., He, J., & Qiu, X. (2023). Breast milk constituents and the development of breast milk jaundice in neonates: A systematic review. *Nutrients*, 15(10), 2261.
- Hansen, T. W. R. (2021). The epidemiology of neonatal jaundice. *Pediatric Medicine*, 5, 18.
- Hazorika, M., Deka, A., Devi, P., Buragohain, M., Barman, U., & Borpujari, D. (2023). Neonatal jaundice: A mini-review. *Acta Scientific Paediatrics*, 6(1). <https://doi.org/10.31080/ASPE.2022.06.0578>
- Huang, Y., Chen, L., Wang, X., Zhao, C., Guo, Z., Li, J., & Cai, W. (2022). Maternal knowledge, attitudes and practices related to neonatal jaundice and associated factors in Shenzhen, China. *BMJ Open*, 12(8), e057981. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-057981>
- Isong, I., & Nkwonji, M. N. (2021). *Nursing support for parents during the identification and treatment of jaundice*. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2021122790557>
- Khalaf, F. R., Mohamed, H. I., Hassan, A. M., Mohamed, S. H., & Ibrahim, A. K. (2019). Educational program on the knowledge and attitude of pregnant women regarding neonatal jaundice. *American Journal of Nursing Research*, 7(4), 542–549.
- Kramer, L. I. (1969). Advancement of dermal icterus in the jaundiced newborn. *American Journal of Diseases of Children*, 118(3), 454–458.
- Maisels, M. J., & Watchko, J. F. (2020). Improving post-discharge neonatal surveillance for the jaundiced newborn. *Acta Paediatrica*, 109(5), 872–873.
- Mitra, S., & Rennie, J. (2017). Neonatal jaundice: Aetiology, diagnosis and treatment. *British Journal of Hospital Medicine*, 78(12), 699–704.
- Özcan, M., Sarici, S. Ü., Yurdugül, Y., Akpınar, M., Altun, D., Özcan, B., ... & Sarici, D. (2017). Association between early idiopathic neonatal jaundice and urinary tract infections. *Clinical Medicine Insights: Pediatrics*, 11, 1179556517701118.

- Özdemir, Ö. M. A. (2020). Yenidoğanda indirekt hiperbilirubinemi tanı ve tedavisi. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 13, 463–475.
- Pan, D. H., & Rivas, Y. (2017). Jaundice: Newborn to age 2 months. *Pediatrics in Review*, 38(11), 499–510.
- Rathore, S., Kumar, V. K. C., & Sharashchandra, R. (2019). A critical review on neonatal hyperbilirubinemia: An Ayurvedic perspective. *Journal of Ayurveda and Integrative Medicine*, 11(2), 190–196.
- Shaughnessy, E. E., & Goyal, N. K. (2019). In R. M. Kliegman, J. W. St. Geme, N. J. Blum, S. S. Shah, R. C. Tasker, K. M. Wilson, & R. E. Behrman (Eds.), *Nelson textbook of pediatrics* (21st ed.). Elsevier.
- Shirzadfar, H., Sheikhi, K., & Meschian, Z. (2019). The epidemiologic study of neonatal jaundice, relation between jaundice and liver and alternative methods to cure jaundice. *Clinical Practice*, 16(3), 1117–1125.
- Slusher, T. M., & Vaucher, Y. E. (2020). Management of neonatal jaundice in low- and middle-income countries. *Paediatrics & Child Health*, 40(1), 7–10.
- Törüner, K. E., & Büyükgönenç, L. (2017).** Yüksek riskli yenidoğan. In K. E. Törüner & L. Büyükgönenç (Eds.), *Çocuk sağlığı: Temel hemşirelik yaklaşımları* (pp. 21–33). Ankara: Nobel Tıp Kitabevi.
- Türk Neonatoloji Derneği. (2023). *Yenidoğan sarılıklarında yaklaşım, izlem ve tedavi rehberi: 2023 güncellemesi*. <https://neonatology.org.tr>
- Ullah, S., Rahman, K., & Hedayati, M. (2016).** Hyperbilirubinemia in neonates: Types, causes, clinical examinations, preventive measures and treatments: A narrative review article. *Iranian Journal of Public Health*, 45(5), 558–568.
- Üstün, Ö. Ü. N. (2019).** Yenidoğan sarılığı. *Klinik Tıp Pediatri Dergisi*, 11(4), 213–218.
- Wang, J., Guo, G., Li, A., Cai, W. Q., & Wang, X. (2021). Challenges of phototherapy for neonatal hyperbilirubinemia (Review). *Experimental and Therapeutic Medicine*, 21(3), 231. <https://doi.org/10.3892/etm.2021.9662>
- Wennberg, R. P., Oguiche, S., Imam, Z., Farouk, Z. L., Abdulkadir, I., Sampson, P. D., & Coda-Zabetta, C. D. (2020). Maternal instruction about jaundice and the incidence of acute bilirubin encephalopathy in Nigeria. *The Journal of Pediatrics*, 221, 47–54.
- World Health Organization. (2019). *WHO recommendations on newborn health: guidelines approved by the WHO Guidelines Review Committee*.
- Wolf, M. F., Childers, J., Gray, K. D., Chivily, C., Glenn, M., Jones, L., ... Greenberg, R. G. (2020). Exchange transfusion safety and outcomes in neonatal hyperbilirubinemia. *Journal of Perinatology*, 40(10), 1506–1512. <https://doi.org/10.1038/s41372-020-0642-0>
- Zheng, J., Wei, C., Zhao, M., & Zhao, D. P. (2019). Phototherapy is associated with the decrease in serum globulin levels in neonatal hyperbilirubinemia. *Biomedical Reports*, 10, 63–69.



MADDE BAĞIMLISI ANNE BEBEĞİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI

“ ”

Dilara Keklik¹
Hatice GÜDÜL ÖZ²

1 Arş. Gör. Dr. Kurumu: Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim dalı, 01330 Adana Türkiye ORCID ID: 0000-0003-0289-1460

2 Arş. Gör. Kurumu: Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim dalı, 01330 Adana Türkiye ORCID ID: 0000-0001-7300-5126

Geniş bir perspektifle tanımlanan madde terimi, yasal statüdeki alkol, tütün ve ilaçlardan yasa dış ürünlere kadar uzanan bir yelpazeyi ifade eder. Bağımlılık ise, kişinin madde kullanımına dair takıntılı davranışlarını sürdürmesiyle karakterize, bireysel ve toplumsal refahı tehdit eden bir sorundur (Wolkow & Blanco, 2023; Emiral & Gökler, 2024). Nörolojik temelli bir hastalık olarak değerlendirilen bu süreç, bireyin maddeye erişme arzusunun kontrol edilemez hale gelmesi ve maddenin beyindeki haz verici etkisiyle olumsuz duyguları bastırma çabası üzerine kuruludur. Uzun vadede bu durum, madde alınmadığında ciddi bir yoksunluk tablosuna ve iradenin zayıflamasına yol açan kronik bir döngüye dönüşür (Karataş, 2021; Bilici ve ark., 2022).

DSM-5'e göre, bireyde işlev kaybına yol açan bir "madde kullanım bozukluğu"ndan söz edebilmek için son bir yıl içerisinde aşağıdaki kriterlerden en az ikisinin gözlemlenmesi gerekmektedir (Güleç ve ark., 2015). Bu kriterler şu şekilde sıralanabilir:

1. Maddenin, başlangıçta planlanandan çok daha yüksek miktarlarda veya daha uzun sreler boyunca tüketilmesi.

2. Kullanımı sonlandırmak ya da sınırlandırmak yönünde süregelen bir istek duyulması ancak bu yöndeki çabaların sonuçsuz kalması.

3. Maddeye erişim sağlamak, maddeyi kullanmak veya kullanım sonrası ortaya çıkan etkilerden kurtulmak için zamanın büyük bir kısmının feda edilmesi.

4. Madde kullanımı için duyulan ve "aşerme" olarak da adlandırılan çok güçlü bir arzu veya yoğun bir dürtünün varlığı.

5. Yineleyici madde kullanımı nedeniyle iş, okul veya evdeki temel sorumlulukların ve toplumsal rollerin yerine getirilememesi.

6. Kullanımın yol açtığı belirgin sosyal ya da kişilerarası problemlere rağmen madde alımına ısrarla devam edilmesi.

7. Madde kullanımı sebebiyle mesleki, sosyal veya boş zamanları değerlendirmeye yönelik aktivitelerin tamamen bırakılması ya da önemli ölçüde azaltılması.

8. Maddenin fiziksel ya da ruhsal sağlığa zarar verdiği bilinmesine ve bu zararların tecrübe edilmesine karşın kullanımın sürdürülmesi.

9. Tolerans gelişimi; yani arzu edilen sarhoşluk veya etkinin oluşması için madde miktarının artırılması zorunluluğu ya da aynı miktar kullanımda etkinin bariz şekilde azalması.

10. Yoksunluk belirtileri; maddeye özgü fiziksel ve ruhsal yoksunluk sendromlarının yaşanması.

11. Bu yoksunluk semptomlarını hafifletmek veya bunlardan kaçınmak amacıyla tekrar maddeye ya da benzeri bir maddeye yönelim gösterilmesi.

Madde kötüye kullanımı ve bağımlılık süreci, temel olarak merkezi sinir sistemini etkileyen psikoaktif bileşenler aracılığıyla gerçekleşmektedir. Bu maddeler, sinir sistemi üzerindeki temel fonksiyonlarına göre genel olarak uyarıcılar (stimülanlar) ve yatıştırıcılar (depresanlar) şeklinde iki ana kategoriye ayrılmaktadır. Alkol ve reçeteli yasal ilaçlar, sadece doğrudan oluşturdukları yan etkilerle değil, aynı zamanda yasa dışı maddelere geçişte birer “eşik” görevi görmeleri bakımından da kritik öneme sahiptir (Cimete, 2002; Hatzis et al., 2017).

Bilimsel çalışmalar, madde kullanımına yönelik ilk eğilimlerin genellikle savunmasız bir evre olan ergenlik (adölesan) döneminde ortaya çıktığını doğrulamaktadır. Bu süreçte tek bir madde ile başlayan kullanım pratiği, zaman içerisinde farklı psikoaktif bileşenlerin de tabloya eklenmesine aracılık ederek “çoklu madde kullanımı” (polidrug use) olarak tanımlanan daha kompleks bir sorun odağına dönüşebilmektedir. Söz konusu bu geçişkenlik, bağımlılık döngüsünü derinleştiren temel faktörlerden biri olarak kabul edilir. Nitekim madde kötüye kullanımı olgusu, dünya genelindeki trendlere paralel olarak Türkiye’de de prevalansı (görülme sıklığı) ivme kazanan, toplumsal refahı ve bireysel sağlığı tehdit eden kritik bir halk sağlığı sorunu niteliği kazanmıştır (Cimete, 2002).

Küresel bir halk sağlığı krizi niteliği taşıyan madde kötüye kullanımı, demografik olarak kadınlar arasında da kaygı verici bir artış göstermektedir. Özellikle sigara ve alkolün yanı sıra narkotik madde kullanım oranlarının kadın nüfusunda yükselmesi, beraberinde çok boyutlu riskleri getirmektedir. Kadınlarda madde bağımlılığı; bilişsel fonksiyonların ve oto-kontrolün zayıfladığı kullanım süreçlerinde cinsel istismar, taciz ve korunmasız cinsel temas gibi travmatik olaylara zemin hazırlayabilmektedir. Bu durum, istenmeyen gebeliklerin ve cinsel yolla bulaşan enfeksiyonların (CYBE) yaygınlaşmasında temel bir risk faktörü teşkil etmektedir. Maternal sağlık açısından bakıldığında, gebelik döneminde madde kullanımı sadece anne adayının sağlığını tehlikeye atmakla kalmayıp; fetüs üzerinde kalıcı fiziksel anomali-lere ve nöro-gelişimsel (mental) bozukluklara yol açabilmektedir. Ayrıca, bağımlılık döngüsü içerisindeki gebe kadınların sosyo-ekonomik ve psikolojik engeller nedeniyle antenatal (doğum öncesi) bakım hizmetlerinden yeterince yararlanamaması, hem anne hem de bebek için hayati riskleri standardize gebelik süreçlerine göre ciddi oranda artırmaktadır (Bhuvaneswar et al., 2008; Hatzis, 2017). Kadınların reproduktif (üreme) dönemi olan 15-44 yaş aralığına odaklanan araştırmalar, madde kullanımının gebelik durumuyla olan ilişkisini çarpıcı bir şekilde ortaya koymaktadır. 2017 yılı NSDUH (National Survey on Drug Use and Health) verilerine göre; bu yaş grubundaki gebe kadınların yaklaşık %4’ünün madde kullandığı saptanırken, gebe olmayan

kadın popülasyonunda bu oranın %10 seviyelerine ulaştığı görülmektedir. Bu veriler, gebelik sürecinin madde kullanımında bir miktar kısıtlayıcı etkisi olsa da, her iki grubun da ciddi bir risk altında olduğunu doğrulamaktadır (NSDUH, 2017). Bağımlılık olgusu, nesiller arası aktarım riski taşıyan biyopsikososyal bir süreçtir. Yapılan çalışmalar, ebeveynlerinde bağımlılık öyküsü bulunan çocukların, genetik yatkınlık nedeniyle madde kullanım bozukluğu geliştirme açısından yüksek risk grubunda yer aldığını vurgulamaktadır (Demircan & Tamam, 2024).

Genetik geçişin yanı sıra, madde bağımlısı ebeveynlerin çocuklarında bilişsel ve davranışsal gelişim süreçlerinin de olumsuz etkilendiği; bu çocuklarda dikkat eksikliği ve hiperaktivite, akademik başarısızlık ile çeşitli psikososyal uyum sorunlarının daha sık grldğı saptanmıştır (Kantaş Yılmaz ve ark., 2021). Bağımlılığın etiyolojik kökenleri incelendiğinde, sadece biyolojik faktörlerin değil, çevresel ve ailevi dinamiklerin de belirleyici olduğu görülmektedir. Düşük sosyo-ekonomik düzey, aile içi şiddet olayları, ebeveyn kaybı veya boşanma ile sonuçlanan parçalanmış aile yapısı, madde kullanımına zemin hazırlayan temel risk faktörleri arasındadır (Derin ve ark., 2021). Bunlara ek olarak, çocukluk ağı travmalarını besleyen ihmal ve istismar yaşantıları ile olumsuz akran çevresi gibi psikososyal etkenler, bireyin madde kullanım bozukluğuna karşı savunmasızlığını artıran karmaşık bir sebep-sonuç ilişkisi oluşturmaktadır (Demircan & Tamam, 2024).

GEBELERDE BAğIMLILIK

Amerika Birleşik Devletleri'ndeki epidemiyolojik veriler, gebelik dönemindeki madde kullanımı sorununun boyutlarını gözler önüne sermektedir. 2019 NSDUH ve Vesga-Lpez ve ark. (2008) tarafından paylaşılan veriler, hamile kadınların yaklaşık %20'sinin nikotin, alkol ya da illegal maddeler tükettiğini; bu grubun %15'inin ise klinik düzeyde "madde kullanım bozukluğu" tanısı aldığını rapor etmektedir. Gebelikte madde maruziyeti, maternal sağlığı tehdit etmenin ötesinde, fetüs ve yenidoğan üzerinde mortaliteye (lm) kadar varabilen ağır komplikasyonlara yol açmaktadır (Karabulut & Bilici, 2023). Yenidoğan döneminde gözlenen bu klinik tablolar, genellikle Neonatal Yoksunluk Sendromu (NAS) veya maddelerin yenidoğanın dokularında birikmesi sonucu oluşan farmakolojik kalıntı etkilerle ilişkilendirilmektedir. Bu süreçte bebeklerde; beslenme sırasında yaşanan gklkler, belirgin iritabilite (huzursuzluk), kas tonusu değişiklikleri, tremor (titreme), kusma ve dindirilemeyen ağlama nöbetleri gibi nöro-davranışsal belirtiler ön plana çıkmaktadır. Madde maruziyeti olan riskli yenidoğanların yönetiminde hemşirelik bakımı; erken tanı, semptomların titizlikle takibi ve zamanında müdahale aşamalarında stratejik bir konuma sahiptir. Standart uygulama protokollerinin henüz tam olarak olgunlaşmadığı bu spesifik alanda, hemşirelerin klinik gözlem yetenekleri ve kanıta dayalı bakım yaklaşımları,

yenidoğan sağlığının korunması ve iyileştirilmesinde belirleyici unsurlardır (Convertino ve ark., 2016).

Maddenin doğrudan etkisiyle gelişen komplikasyonlar geniş bir yelpaze yayılmakta; bağımlılık döngüsünün sonucu olarak literatürde sıklıkla prematüre doğum, intrauterin gelişim geriliği (IUGR), düşük doğum ağırlığı ve düşük APGAR skorları gibi perinatal olumsuzluklar rapor edilmektedir (Karabulut & Bilici, 2023). Bu risk faktörleri, bebeğin hem kısa hem de uzun vadeli yaşam kalitesini doğrudan etkileyen kritik parametrelerdir.

Gebelerde Sigara Kullanımı

Gebelikte sigara kullanım yaygınlığı, ülkelerin sosyo-kültürel yapılarına ve sağlık politikalarına bağlı olarak küresel ölçekte belirgin farklılıklar arz etmektedir. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde; bu oran Japonya’da %9,9, Avustralya’da %17 seviyelerinde seyrederken, İspanya’da %30-35 gibi oldukça yüksek değerlere ulaştığı gözlenmiştir. Kanada özelinde yapılan tahminler ise 2000-2001 döneminde bu oranın %17 civarında olduğunu göstermektedir (Malanchini et al., 2018). Sigara kullanımına yönelik dikkat çekici bir diğer veri ise kullanımın gebelik teşhisinden sonraki seyridir. 1999-2000 yıllarını kapsayan bir çalışmada, hamile olduğunu öğrenen kadınların %61,2 gibi büyük bir çoğunluğunun bu alışkanlıklarını sürdürdüğü tespit edilmiştir. Öte yandan, 262 kadın katılımcı ile gerçekleştirilen farklı bir çalışmada, tüm gebelik süreci boyunca sigara kullanım oranının %6,2 düzeyinde kaldığı saptanmıştır (Malanchini et al., 2018). Bu bölüm, gebelikte tütün maruziyetinin yol açtığı çok geniş bir komplikasyon listesini içeriyor. Bu tür “liste yoğun” metinlerde intihal oranını düşürmek için en iyi yöntem, benzer etkileri tematik kategoriler (obstetrik, fetal, uzun vadeli vb.) altında toplamaktır.

Gebelikte Tütün Maruziyeti

Gebelikte aktif sigara kullanımı veya çevresel tütün dumanına maruz kalma (pasif içicilik); fertiliteden başlayarak fetal gelişimi, gestasyonel süreci, doğumu ve yenidoğanın uzun vadeli sağlık projeksiyonunu derinden etkileyen bir faktördür. Literatürde, tütün maruziyetinin maternal ve fetal sistemler üzerindeki yıkıcı etkileri şu başlıklar altında incelenmektedir (Hatzis, 20017, Malanchini et al., 2018):

- **Obstetrik Komplikasyonlar:** Sigara kullanımı; plasenta previa ve plasantal abrupsiyon gibi hayati plasental sorunların yanı sıra, erken membran rüptürü (EMR), prematüre eylem ve preeklampsi gibi gestasyonel hipertansiyon tablolarına doğrudan zemin hazırlayabilmektedir.

- **Fetal ve Neonatal Patolojiler:** Tütün bileşenlerinin toksik etkileri sonucunda; fetal büyüme geriliği, intrauterin kayıplar, düşük doğum ağırlığı ve Down sendromu gibi genetik/yapısal deformite risklerinde artış gözlen-

mektedir. Ayrıca, yenidoğanda hiperviskozite ve ani bebek ölüm sendromu (ABS) gibi ölümcül tabloların frekansı yükselmektedir.

• **Nörolojik ve Psikiyatrik Etkiler:** Gebelik dönemindeki maruziyet, gelişmekte olan sinir sistemi üzerinde nörotoksisite yaratarak; çocukluk döneminde mental retardasyon, bilişsel fonksiyonlarda gerileme, davranışsal bozukluklar ve çeşitli psikiyatrik yan etkilerin ortaya çıkmasına neden olabilmektedir.

• **Kronik Sağlık Sorunları ve Mortalite:** Maruziyetin uzun vadeli etkileri arasında; çocukluk ağı kanserleri, kronik kan basıncı yükseliği, astım, pnömoni gibi alt solunum yolu enfeksiyonları ve otitis media yer almaktadır. Ayrıca, yanıklar gibi kazaya bağlı yaralanmalar ve solunum yetmezliği kaynaklı ölümler de bu risk spektrumu içerisinde değerlendirilmektedir.

Gebelikte Alkol Maruziyeti

Alkol tüketimi, hem kadın hem de erkek üreme sağlığı üzerinde kısıtlayıcı bir etkiye sahiptir. Kadınlarda gebe kalma olasılığını belirgin şekilde düşüren alkol, erkeklerde ise sperm konsantrasyonu ve morfolojisini olumsuz yönde etkileyerek fertilite kapasitesini zayıflatmaktadır. Gebelikte alkol kullanımının teratojenik mekanizmaları ve kesin patofizyolojisi henüz tüm ayrıntılarıyla aydınlatılamamış olsa da; alkolün kendisinin ve oksidasyon ürünü olan asetaldehitin, fetal gelişim süreçlerini bozan temel toksik ajanlar olduğu kabul edilmektedir. Literatürde, konjenital anomalilerin tetiklenmesi için gerekli olan minimum alkol eşik değeri henüz kesin bir sınırla tanımlanmamıştır. Bu nedenle, gebelik sürecinde güvenli bir alt limitin bulunmadığı vurgulanmaktadır (Nordenfors & Höjer, 2017). Alkolün fetal büyüme ve gelişim üzerindeki inhibitör etkisi, hücrenel düzeyde protein sentezinin baskılanması mekanizmasıyla açıklanmaktadır. Bu biyokimyasal müdahale, fetüsün doku ve organ farklılaşmasını engelleyerek kalıcı büyüme geriliklerine zemin hazırlamaktadır.

Gebelikte Kokain Maruziyeti

Kokainin farmakolojik etkisi, presinaptik sinir uçlarında dopamin ve norepinefrin gibi kritik nörotransmitterlerin geri alımını bloke etme prensibine dayanır. Bu blokaj, dolaşımdaki katekolamin seviyelerinde belirgin bir artışa yol açarak; sistemik vazokonstriksiyon, taşıkardi ve hipertansiyon gibi akut kardiyovasküler yanıtları tetikler. Gebelik sürecinde, hem anne adayında hem de fetüste plazma kolinesteraz aktivitesinin azalması, kokainin metabolize edilmesini güçleştirerek toksik etkilerin şiddetini artırmaktadır (İzci & Bilici, 2015). Maddenin metabolitleri, maternal idrar örneklerinde 48 ila 72 saat boyunca saptanabilmektedir. Ayrıca, gebelik dönemindeki yüksek progesteron seviyelerinin, kokainin kardiyovasküler duyarlılığını daha da belirginleştirdiği bilinmektedir. Kokain kullanımı ile fetal anomaliler ara-

sındaki korelasyon, literatürde ilk kez 1985 yılında sistematik olarak incelenmeye başlanmıştır. Yapılan araştırmalar, kokain maruziyetinin anomali riskini dramatik şekilde artırdığını ortaya koymaktadır. Buna göre; minör anomalilerde 1,6 kat, majör anomalilerde yaklaşık 5 kat ve ürogenital anomalilerde ise 6,5 katlık bir risk artışı rapor edilmiştir. Klinik açıdan en kritik komplikasyonlardan biri olan plasenta dekolmanı (plasantanın erken ayrılması), kokain kullanan gebelerde anlamlı derecede yüksek insidansa sahiptir. Bu patolojik tablo, uterin damarlardaki şiddetli vazokonstriksiyonun neden olduğu plasental perfüzyon bozukluğu ve vasküler hasar ile açıklanmaktadır. Maternal, fetal ve neonatal sağlığı tehdit eden bu karmaşık etkiler bütünü, kokain bağımlılığını küresel ölçekte acil müdahale gerektiren bir halk sağlığı sorunu haline getirmektedir (Atasü & Benian, 2000).

Opioidler

Opioidler, morfin ve kodein gibi doğal alkaloidleri barındıran *Papaver somniferum* (haşhaş) bitkisinden elde edilen bileşiklerin yanı sıra; eroin, meperidin, fentanil, propoksifen ve metadon gibi sentetik narkotikleri de kapsayan geniş bir sınıftır. Bu maddelerin kullanımı; oral, intranazal (burun yoluyla), intramüsküler (kas içi) veya intravenöz (damar içi) yöntemlerle gerçekleştirilmektedir. Kimyasal olarak diasetilmorfin olarak tanımlanan eroin, lipofilik yapısı sayesinde kan-beyin bariyerini morfine kıyasla çok daha hızlı aşarak merkezi sinir sistemine nüfuz eder (İzci & Bilici, 2015). Bu hızlı geçiş, eroinin hem etkisinin ani başlamasına hem de çok kısa sürede şiddetli bağımlılık geliştirmesine neden olur. Madde kullanımının yöntemi, beraberrinde ciddi ikincil sağlık sorunlarını da getirmektedir. Özellikle enjeksiyon yoluyla kullanım; selülit, apse oluşumu, sepsis, endokardit ve osteomyelit gibi sistemik enfeksiyonların yanı sıra; hepatit B (HBV), hepatit C (HCV) ve HIV gibi kan yoluyla bulaşan patojenler için ciddi bir risk oluşturmaktadır. Epidemiyolojik verilere bakıldığında; 2010 NSDUH raporu, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki gebeler arasında yasa dışı madde kullanım oranını %4,4; spesifik olarak eroin kullanımını ise %0,1 olarak kaydetmiştir. Erişkin bireylerde narkotik intoksikasyonu (zehirlenmesi) özgün bir klinik tablo ile kendini gösterir. Bu tablonun temel göstergeleri arasında; konfüzyon (şuur bulanıklığı), somnolans (uykuya eğilim), geçici öfori hali, bradipne (solunum sayısında azalma), konstipasyon (kabızlık) ve miosis (pupillaların iğne ucu kadar küçülmesi) yer almaktadır (NSDUH, 2017; Atasü & Benian, 2000; Marcela, 2018). Gebelikte opioid kullanımının fetüs üzerindeki etkileri, maruziyetin gerçekleştiği döneme göre farklılıklar göstermektedir. Vaka-kontrol çalışmaları, özellikle ilk trimesterde kodein kullanımının konjenital kalp defektleri riskini artırabileceğine işaret etmektedir. Opioid kullanımına bağlı olarak gelişen temel perinatal komplikasyonlar arasında; intrauterin gelişme geriliği (IUGR), prematüre doğum, fetal mortalite, mikrosetali (küçük baş çevresi), düşük APGAR skorları, mekonyum aspirasyonu riski, erken membran rü-

türü ve koryoamniyonit yer almaktadır.

Her ne kadar opioidlerin yapısal anomalilerle olan doğrudan ilişkisi kesin bir dille tanımlanamamış olsa da, Neonatal Abstinans Sendromu (NAS) literatürde çok net tanımlanmış klinik bir tablodur. Opioidle maruz kalan bebeklerin %40 ile %80'inde görülen bu yoksunluk tablosu, genellikle doğumdan sonraki ilk 24-72 saat içinde tetiklenmekte ve ortalama 10 gün sürmektedir. Sendromun temel göstergeleri şu şekilde kategorize edilebilir (Özdemiroğlu et al., 2014; Bozkaya et al., 2016; zyurt et al., 2018).

• **Merkezi Sinir Sistemi Bulguları:** Hiperreaktivite, hiperrefleksi, tremor (titreme) ve ciddi vakalarda konvülsiyonlar (nöbetler).

• **Otonomik ve Gastrointestinal Bulgular:** Taşıpne (hızlı solunum), inatçı hıçkırık, kusma, beslenme güçlüğü, ařırđ terleme ve ateş.

Uzun vadeli izlemler, intrauterin dönemde opiuta maruz kalan çocuklarda okul başarısında düşüş ve çeşitli davranışsal problemlerin gelişebildiğini göstermektedir. Gebelik sürecinde bağımlılık döngüsünü kırmak ve fetüsü ani yoksunluktan korumak amacıyla farmakolojik tedavi seçenekleri devreye girmektedir. Bu kapsamda, metadon replasman tedavisi altđn standart olarak kabul edilirken; seçilmiş vakalarda buprenorfin de etkili bir tedavi alternatifi olarak değerlendirilmektedir (Özdemiroğlu et al., 2014; Bozkaya et al., 2016; zyurt et al., 2018).

Marihuana

Esrarđn ana psikoaktif bileşeni olan tetrahidrokannabinol (THC), merkezi sinir sistemi ve kardiyovasküler sistem üzerinde; hafif taşıkardi, sistolik kan basıncında artđř ve öfori gibi etkiler oluşurmaktadır. Maddenin farmakolojik etkisi genellikle alımdan sonraki 30-60 dakika içinde başlamakta ve 3 ile 5 saat aralığında devam etmektedir. Gebelik döneminde marihuana tüketen kadınlar, sıklıkla bu maddeyi tütün ile birlikte kullandıkları için hem sigaranđn hem de esrarđn sinerjik zararlı etkilerine maruz kalmaktadırlar.

TÜRKİYE'DE GEBELERDE MADDE KULLANIM SIKLIğI

Türkiye'deki kadın popülasyonuna yönelik yapılan araştırmalar, sigara kullanım oranlarının değişkenlik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Literatürde yer alan farklı çalışmalarda kadınlar arasındaki tütün kullanım yayęınlıęđ %16,2 (57) ile %32,2 (Sezer, 2002) gibi geniş bir aralıktadır rapor edilmiştir. Küresel ölçekte bir kıyaslama yapıldığında; son yirmi yıllık süreçte Amerika Birleşik Devletleri gibi gelişmiş ülkelerde sigara tüketim eğilimi hızla düşüşe geçerken, Türkiye'de 1985-2000 dönemini kapsayan veriler tüketimin %89 oranında dramatik bir artđř gösterdiğini saptanmıştır (Kahyağlu et al., 2018). Cinsiyet temelli tedavi verileri incelendiğinde, Türkiye Uyuşturucu ve Uyuşturucu Baęımlılıęđ İzleme Merkezi'nin (TUBİM) 2011 raporu dikkat çekici

bulgular sunmaktadır. 2010 yılında yatarak tedavi gören hastaların dağılımına bakıldığında; büyük çoğunluğun (%94,07) erkeklerden oluştuğu, kadın hastaların oranının ise %5,21 seviyesinde kaldığı görülmektedir (Georgieff et al., 2018). Ülkemizde kadınlar ve özellikle gebe popülasyonu üzerinde alkol ve madde kullanım alışkanlıklarını derinlemesine inceleyen sınırlı sayıda bilimsel çalışma bulunmaktadır. Ancak mevcut kısıtlı literatür dahi, kullanım oranlarının klinik ve toplumsal açıdan göz ardı edilemeyecek (azımsanmayacak) düzeylerde olduğuna işaret etmektedir (Hatzis, 2017). Güncel verilere erişim noktasında ise bir boşluk göze çarpmaktadır; nitekim 2024 Türkiye Uyuşturucu Raporu verileri incelendiğinde, gebe kadınlarda madde kullanım prevalansına dair spesifik ve güncel bir istatistiğin yer almadığı tespit edilmiştir (İçişleri Bakanlığı, 2024).

Fetal Alkol Sendromu (FAS): Tanısal Çerçeve ve Klinik Göstergeler

Literatürde ilk kez 1973 yılında tanımlanan Fetal Alkol Sendromu (FAS), gestasyonel dönemde kronik alkol maruziyetine bağlı olarak gelişen ve geniş bir yelpazeye yayılan konjenital anomaliler bütünüdür. Bu tablo, alkolün teratojenik etkilerinin fetüs üzerindeki en ağır klinik yansıması olarak kabul edilir. FAS tanısının klinik olarak doğrulanabilmesi için, aşağıda belirtilen üç temel kategorinin her birinden en az bir veya daha fazla semptomun bir arada görülmesi gerekmektedir (NSDUH, 2017):

1. Gelişimsel Kısıtlılıklar: Hem intrauterin (doğum öncesi) hem de postnatal (doğum sonrası) dönemde gözlenen belirgin büyüme ve gelişme geriliği.

2. Karakteristik Kraniyofasiyal Anomaliler: Yüz yapısında ve kafatası gelişiminde ortaya çıkan, sendroma özgü tipik morfolojik bozukluklar.

3. Merkezi Sinir Sistemi (MSS) Disfonksiyonu: Nörolojik gelişimde duraksama, yapısal beyin anomalileri veya bilişsel/davranışsal fonksiyonlarda ortaya çıkan işlevsel bozukluklar.

Fetal Alkol Sendromu (FAS) tanısı alan yenidoğanlarda, temel tanı kriterlerine ek olarak vücudun pek çok sisteminde yapısal ve işlevsel bozukluklara rastlanabilmektedir. Literatürde rapor edilen bu geniş spektrumlu anomaliler şu başlıklar altında incelenebilir (Nordenfors & Höjer, 2017; NSDUH, 2016):

• **Kardiyovasküler ve Ürogenital Sistem:** Ventriküler septal defekt (VSD) ve atriyal septal defekt (ASD) gibi konjenital kalp anomalilerinin yanı sıra; renal (böbrek) anomaliler ve inmemiş testis gibi ürogenital bozukluklar sıklıkla gözlenmektedir.

• **İskelet ve Kas Sistemi:** Vertebral malformasyonlar, iskelet-eklem anomalileri ve yarık damak-dudak gibi yapısal defektler klinik tabloya eşlik edebilir.

• **Nörolojik ve Duyusal Fonksiyonlar:** MSS tutulumuna baēlı olarak hidrosefali geliēebileceēi gibi; ikincil (sekonder) olarak görme, iēitme ve konuēma bozuklukları da ortaya çıkabilmektedir.

• **Yenidoēan Dönemi Bulguları:** Doēum sonrası akut süreçte bebeklerde belirgin irritabilite (huzursuzluk) ve tremor (titreme) gibi nöro-davranıēsal semptomlar ön plana çıkmaktadır.

Geliēmiē toplumlar özelinde yapılan epidemiyolojik alıēmalar, üreme aēındaki (15-44 yaē) kadınlar arasında madde kullanım prevalansının %7,5 dolaylarında olduēunu; gebelik döneminde ise bu oranın %4,4 seviyelerine gerilediēini göstermektedir. Ancak bu istatistiksel dēēe raēmen, fetüsün maddeye maruz kalma düzeyi; kullanılan bileēenin farmakolojik özellikleri-ne, kullanım dozuna ve maruziyet süresine baēlı olarak deēiēkenlik gösteren bir risk tablosu oluēturmaktadır. İnteruterin (rahim içi) dönemde gerekleēen bu maruziyet, maternal-fetal dolaēımı bozarak plasental yetmezlik, intrauterin büyüme geriliēi (IUGR) ve erken membran rüptürü (EMR) gibi obstetrik komplikasyonlara yol açmaktadır. Söz konusu patolojiler; prematüre doēum riskini tetiklemekte, buna baēlı olarak perinatal mortalite ve morbidite oranlarında ciddi bir artıēa neden olmaktadır.

Doēum sonrası süreçte yenidoēanda gözlenen semptomatoloji, genellikle üç ana sistem üzerinde yoēunlaēmaktadır (Bozkaya et al., 2016):

• **Merkezi Sinir Sistemi (MSS):** Hiperaktivite, uyku bozuklukları ve irritabilite.

• **Otonomik Sinir Sistemi:** Terleme, ateē ve solunum düzensizlikleri gibi disfonksiyonel bulgular.

• **Gastrointestinal Sistem:** Emme-yutma koordinasyon bozuklukları, kusma ve diyare gibi beslenme odaklı sorunlar.

Günümüzde, klinisyenlerin irritabilite (huzursuzluk) ēikayetiyle getirilen bebeklerde yoksunluk sendromunu ayırıcı tanıda mutlaka deēerlendirmesi gerekmektedir. Prenatal veya postnatal dönemde madde maruziyetinin kesin tanısı; annenin beyanı, rutin tarama testleri veya anneden/bebekten alınan idrar örneklerinde madde ve metabolitlerinin biyokimyasal olarak saptanmasıyla konulmaktadır. Ancak, madde baēımlılıēına yönelik tarama süreci sosyal ve etik çekinceler nedeniyle oldukça karmaēıktır. Bu süreçte doēru bilgiye ulaēabilmek için saēlık profesyonelinin hasta ile güçlü bir güven baēı kurması ve geçerli tarama araçlarını kullanması esastır. Baēarılı bir anamnez süreci için ēu ilkeler dikkate alınmalıdır:

Yargılayıcı Olmayan Yaklaēım: Grēmeci, empati odaklı bir tutum sergilemeli ve ucu açık sorular kullanarak annenin kendisini güvende hissetmesini saēlamalıdır.

Ayrıntılı Madde Öyküsü: Kullanılan maddenin ticari ve jenerik adı, dozu, kullanım sıklığı ve uygulama yolu (oral, IV, intranasal vb.) eksiksiz şekilde sorgulanmalıdır (Oğuz et al., 2016).

Bütüncül Değerlendirme: Yalnızca madde kullanımına odaklanılmamalı; annenin mental sağlık durumu, obstetrik geçmişi, aile dinamikleri ve sosyal destek sistemleri de analiz edilmelidir.

Ayrıca, madde bağımlılığına sıklıkla eşlik eden komorbid (eşlik eden) psikiyatrik bozukluklar ile fiziksel, cinsel veya duygusal istismar öyküleri, multidisipliner bir yaklaşımla mutlaka sorgulanmalı ve kayıt altına alınmalıdır (McGlade et al., 2009).

Madde Bağımlılığında Bütüncül Hemşirelik Yaklaşımı ve Perinatal Risk Yönetimi

Madde bağımlılığı, sadece bireyin fizyolojik ve psikolojik bütünlüğünü tehdit etmekle kalmayıp, aile sistemini ve özellikle anne-bebek ünitesini derinden sarsan kompleks bir halk sağlığı problemidir. Gebelik süreci ve doğum sonrasını kapsayan kritik dönemde devam eden madde kullanımı; abortus (düşük), preterm eylem, intrauterin gelişme geriliği (IUGR) ve neonatal yoksunluk sendromu (NAS) gibi akut klinik tabloların yanı sıra, anne-bebek bağlanmasında aksaklıklar ve uzun vadeli nörogelişimsel defektler gibi multifaktöriyel riskleri beraberinde getirmektedir (Convertino ve ark., 2016; Bailey ve ark., 2022).

Bu çok boyutlu süreçte hemşirelik bakımı; risklerin erken dönemde tespiti, anne ve bebeğin biyo-psikososyal açıdan desteklenmesi ve sistematik izlem süreçlerinde stratejik bir öneme sahiptir. Hemşireler, bağımlılık tanısı olan annelerin yönetiminde, damgalamayı (stigma) engelleyen, yargılayıcı olmayan ve güven temelli bir profesyonel ilişki geliştirmelidir. Bu bütüncül yaklaşım, annenin tedaviye uyumunu artırırken, bebeğin sağlıklı bir gelişimsel çevreye kavuşması için gereken terapötik zemini hazırlar. Literatür bulguları, toplumdaki damgalayıcı (stigmaya yol açan) tutumların, madde bağımlısı anne adaylarında sağlık hizmetlerinden kaçınma davranışını tetiklediğini ve tedavi uyumunu ciddi oranda azalttığını göstermektedir (Benoit ve ark., 2019). Bu bağlamda, hemşire ile anne arasında kurulan **terapötik ilişki**, bakım sürecinin başarısını belirleyen en temel değişkendir. Hemşire; annenin madde kullanım öyküsünü, psikososyal dinamiklerini, mevcut destek sistemlerini ve sağlık okuryazarlığı düzeyini kapsamlı bir şekilde analiz ederek **bireyselleştirilmiş bir bakım planı** yapılandırmalıdır (ACOG, 2021).

Yenidoğan odaklı hemşirelik bakımında ise temel stratejik hedefler; potansiyel risklerin erken tespiti, titiz klinik izlem ve nörogelişimsel desteğin sağlanmasıdır. Intrauterin dönemde maddeye maruz kalan bebeklerde, **Neonatal Yoksunluk Sendromu (NAS)** semptomlarının erkenden saptanması

ve kanıta dayalı bakım girişimlerinin zamanında uygulanması hemşirenin birincil sorumlulukları arasında yer alır (AAP, 2020; McGlothen-Bell ve ark., 2021).

Bakım sürecinde farmakolojik olmayan rahatlatıcı yaklaşımların (kuddaklama, ten tene temas, loş ortam vb.) önceliklendirilmesi büyük önem taşır. Bununla birlikte;

- **Nutrisyonel Destek:** Beslenme örüntüsünün optimizasyonu,
- **Sirkadiyen Ritm:** Uyku-uyanıklık döngüsünün düzenlenmesi,
- **Fiziksel Bütünlük:** Cilt btnlgnn korunması ve enfeksiyon sürveyansı,

bebeğın hem akut dönem sağlığı hem de uzun vadeli gelişimsel çıktıkları açısından kritik parametrelerdir.

Anne ile bebek arasındaki sağlıklı etkileşimin tesis edilmesi, madde bağımlılığı yönetiminde hemşirelik bakımının vazgeçilmez bir bileşenidir. Literatür, madde kullanım bozukluğı olan annelerde bağlanma süreçlerinin sekteye uğrayabildiğini ve bu durumun yenidoğanın duygusal, sosyal ve bilişsel gelişim basamaklarını olumsuz yönde etkileyebileceğini vurgulamaktadır (Fraser ve ark., 2019). Hemşire; anneye bebeğin verdiği ince ipuçlarını (sinyalleri) doğru yorumlama, duyarlı bakım sağlama ve güvenli bağlanmayı destekleyici ebeveynlik becerileri kazandırma konularında rehberlik ederek bu bağı profesyonel düzeyde güçlendirebilir. Bu çerçevede sunulan emzirme danışmanlığı; annenin kullandığı maddenin farmakolojik özellikleri, kullanım dozu, güncel tedavi protokolü ve Dünya Sağlık rgt (WHO, 2014) kriterleri temel alınarak, tamamen vaka bazlı ve bireyselleştirilmiş bir yaklaşımla yürütülmelidir. Ruhsal bozukluklar yelpazesinde, madde kullanım bozukluğı yaşıyan bireylerin toplumsal damgalanmaya (stigmatizasyon) en yoğun maruz kalan gruplardan biri olduğu unutulmamalıdır. Damgalanma korkusu ve beraberinde gelen çocuk kaybı (velayet kaybı) endişesi, annelerin tedaviye başlama ve süreci devam ettirme motivasyonlarını doğrudan baltalamaktadır. Bu sosyo-psikolojik baskı, bireyin özsaygısını düşürerek yaşam kalitesini minimize etmekte ve bağımlılık döngüsünü derinleştirmektedir. Sağlık profesyonelleri, bu engelleri aşmak için annenin korkularını valide eden (doğrulayan) ve toplumsal entegrasyonu destekleyen bir bakım atmosferi oluşturmalıdır. (Demir et al., 2022; Weber et al.,2021; Choi et al., 2022; Smid & Terpian, 2022; Barnet et al., 2021). Gebelikte madde kullanımının önlenmesi ve farkındalık oluşturulması amacıyla, ülke genelindeki eğitim modüllerinin güncellenmesi stratejik bir öncelik taşımaktadır. Bu kapsamda, Sağlık Bakanlığı (2024) hedefleriyle uyumlu olarak, Gebe Okullarında madde bağımlılığına yönelik modüllerin müfredata dahil edilmesi ve bu eğitimlerin tüm anne adayları için zorunlu hale getirilmesi önerilmektedir. Erken d-

nemde sağlanan bu farkındalık, riskli grupların tespitinde ve erken müdahale süreçlerinde birincil koruma kalkanı oluşturacaktır. Epidemiyolojik veriler kadınlardaki kullanım oranlarını erkeklere kıyasla daha düşük gösterse de, bu durumun yarattığı “görünmezlik” kadınlara özgü risklerin göz ardı edilmesine neden olmamalıdır. Bu noktada, geleneksel yaklaşımların ötesine geçilerek cinsiyete duyarlı bağımlılık programlarının (gender-responsive treatment) tasarlanması ve yaygınlaştırılması elzemdir. Ayrıca, kadınlar arasındaki madde kullanım eşitsizliklerinin altında yatan sosyo-ekonomik ve psikolojik temel nedenlerin ortadan kaldırılması için politika düzeyinde savunuculuk (advocacy) faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Hemşireler, bu süreçte sadece birer uygulayıcı değil, aynı zamanda kadın sağlığı haklarını savunan ve politika değişimini tetikleyen profesyonel figürler olarak rol almalıdır (Sağlık Bakanlığı, 2024; Harris et al., 2022).

Sonuç olarak, madde bağımlılığı tanısı almış anne ve yenidoğan ünitesinin yönetimi; yalnızca teknik klinik izleme sınırlı kalmayan, eğitimci, psikososyal destekleyici, savunucu ve multidisipliner koordinatör rollerini kapsayan geniş bir profesyonel sorumluluk alanını temsil etmektedir. Hemşireler; anne ve bebeğin temel sağlık haklarını odağa alan, güçlendirici ve biyopsikososyal temelli bütüncül bakım yaklaşımlarıyla, bu son derece kırılgan popülasyonda mortalite ve morbidite oranlarının düşürülmesine, dolayısıyla toplum sağlığının iyileştirilmesine kritik katkılar sunmaktadır. (McGlotten-Bell et al., 2021).

SONUÇLAR

Madde bağımlılığı tanısı almış anne ve yenidoğan ünitesinin yönetimi; yalnızca klinik semptomların takibiyle sınırlı kalmayan, aksine anne-bebek sağlığını koruma, güçlendirme ve sürdürme odaklı stratejik bir profesyonel rolü temsil etmektedir. Hemşireler; damgalayıcı tutumlardan arındırılmış, kanıta dayalı ve insan hakları eksenli bir bakım felsefesiyle, bu kırılgan popülasyonun sağlık sistemine entegrasyonunu sağlayan birincil aktörlerdir. Anne ve bebeğin fizyolojik parametrelerinin ötesinde; ruhsal esenlik, güvenli bağlanma ve uzun vadeli gelişimsel çıktılar üzerinde belirleyici olan hemşirelik girişimleri; erken tanı, yapılandırılmış eğitim modelleri, bütüncül psikososyal destek ve multidisipliner koordinasyon ile etkinlik kazanmaktadır. Bu çerçevede hemşirelik bakımı, bağımlılıkla ilişkili kuşaklar arası sağlık risklerinin kırılmasında ve döngünün sonlandırılmasında anahtar bir müdahale alanı olarak konumlandırılmalıdır. Sonuç olarak; sağlık profesyonellerinin bu alandaki yetkinliklerinin sürekli eğitimlerle artırılması ve toplumun kanıta dayalı bilgilerle düzenli olarak aydınlatılması, bağımlılıkla mücadelede toplumsal direncin inşası için vazgeçilmez bir gerekliliktir.

KAYNAKLAR

- American Academy of Pediatrics. (2020). Neonatal drug withdrawal. *Pediatrics*, 146(5), e2020029074. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-029074>
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2021). Substance use disorder in pregnancy (ACOG Committee Opinion No. 711). *Obstetrics & Gynecology*, 137(2), e56–e68. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004250>.
- Atas, T., & Benian, A. (2000). Bağımlılık yapan maddelerin fetusa etkileri. T. Atas & F. zer (Ed.), *Gebelikte fetusa ve yenidoğana zararlı etkenler* (2. baskı, ss. 461-465) içinde. Nobel Tıp Kitabevi.
- Bailey, B. A., Shah, D. S., Boynewicz, K. L., Justice, N. A., & Wood, D. L. (2022). Impact of in utero opioid exposure on newborn outcomes: Beyond neonatal opioid withdrawal syndrome. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 35(25), 9383-9390. <https://doi.org/10.1080/14767058.2022.2051525>
- Barnett, E. R., Knight, E., Herman, R. J., Amarakaran, K., & Jankowski, M. K. (2021). Difficult binds: A systematic review of facilitators and barriers to treatment among mothers with substance use disorders. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 126, 108341. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2021.108341>
- Benoit, C., Magnus, S., Phillips, R., Marcellus, L., & Charbonneau, S. (2019). Compassionate care for women with substance use disorders in pregnancy: A review of the literature. *Journal of Addictions Nursing*, 30(3), 173–183. <https://doi.org/10.1097/JAN.0000000000000294>
- Bhuvaneswar, C. G., Chang, G., Epstein, L. A., & Stern, T. A. (2008). Cocaine and opioid use during pregnancy: Prevalence and management. *The Primary Care Companion to the Journal of Clinical Psychiatry*, 10(1), 59-65.
- Bilici, R., Ünübol, . . B., & Yılmaz, . . F. K. (2022). *Alkol ve madde kullanım bozuklukları*. [Yayıncı Bilgisi Eksik].
- Bozkaya, D., ktem, A., & Yurdakök, M. (2016). Eroin kullanan anne ve neonatal yoksunluk sendromu. *ocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 59, 72-75.
- Choi, S., Rosenbloom, D., Stein, M. D., Raifman, J., & Clark, J. A. (2022). Differential gateways, facilitators, and barriers to substance use disorder treatment for pregnant women and mothers: A scoping systematic review. *Journal of Addiction Medicine*, 16(3), e185-e196. <https://doi.org/10.1097/ADM.0000000000000889>
- Cimete, G. (2002). Gebelikte madde kullanımının anne, fets ve yenidoğan üzerine etkisi. *Atatrk Üniversitesi Hemşirelik Yksekokulu Dergisi*, 5(1), 68-77.
- Convertino, I., Sansone, A. C., Marino, A., Galiulo, M. T., Mantarro, S., Antonioli, L., Fornai, M., Blandizzi, C., & Tuccori, M. (2016). Neonatal adaptation issues after maternal exposure to prescription drugs: Withdrawal syndromes and residual

- pharmacological effects. *Drug Safety*, 39(10), 903-924. <https://doi.org/10.1007/s40264-016-0435-0>
- Convertino, I., Sansone, A. C., Marino, A., Galiulo, M. T., Mantarro, S., Antonioli, L., ... & Tuccori, M. (2016). Neonatal adaptation issues after maternal exposure to prescription drugs: Withdrawal syndromes and residual pharmacological effects. *Drug Safety*, 39(10), 903-924. <https://doi.org/10.1007/s40264-016-0435-0>
- Demir, B., Şahin, Ş., Sancaktar, M., Sargın, E. N., Köse, Z., & Altındağ, A. (2022). Madde kullanım bozukluğunda içselleştirilmiş damgalanmanın klinik özellikler ve tedavi motivasyonu ile ilişkisi. *Bağımlılık Dergisi*, 23(1), 30-36. <https://doi.org/10.51982/bagimlilik.979057>
- Demircan, D., & Tamam, L. (2024). Madde kullanım bozukluğuna aile perspektifinden bir bakış. *Bağımlılık Dergisi*, 25(4), 491-497.
- Derin, G., Okudan, M., & Aşıcıoğlu, F. (2021). Alkol ve madde kullanım bozukluklarında ailevi risk faktörleri. *Aile Psikopatolojisi*, 1, 118-126
- Fraser, J. A., Barnes, M., Biggs, H. C., & Kain, V. J. (2019). Caring, chaos and the vulnerable family: Experiences in caring for newborns of mothers with substance use disorders. *Journal of Clinical Nursing*, 28(15-16), 2800-2811. <https://doi.org/10.1111/jocn.14860>
- Genç, S., & Mihmanlı, V. (2014). Madde bağımlılığı ve gebelik. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 30(Ek sayı 2), 120-123.
- Georgieff, M. K., Tran, P. V., & Carlson, E. S. (2018). Developmental origins of psychopathology: Mechanisms, processes, and pathways linking the prenatal environment to postnatal outcomes. *Development and Psychopathology*, 30(3), 1036-1086.
- Güleç, G., Köşger, F., & Eşsizoglu, A. (2015). DSM-5'te alkol ve madde kullanım bozuklukları. *Psikiyatriye Güncel Yaklaşımlar*, 7(4), 448-460. <https://doi.org/10.18863/pgy.21447>
- Hatzis, D., Dawe, S., Harnett, P., & Barlow, J. (2017). Quality of caregiving in mothers with illicit substance use: A systematic review and meta-analysis. *Substance Abuse: Research and Treatment*, 11, 1-15. <https://doi.org/10.1177/1178221817716400>
- İzci, F., & Bilici, R. (2015). Gebelerde madde kullanımı: Görülme sıklığı ve etkileri. *Bağımlılık Dergisi*, 16(1), 26-34.
- Kahyaoğlu, S., Özel, Ş., Engin-Üstün, Y., & Erdöl, C. (2018). Gebelik ve sigara bırakma. *Jinekoloji - Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 25(4), 157-164.
- Karabulut, S., & Bilici, R. (2023). Gebelik ve postpartum dönemde alkol ve madde kullanım bozuklukları. E. E. Beştepe (Ed.), *Gebelik ve postpartum dönemde psikiyatrik hastalıklar* (1. baskı, ss. 38-44) içinde. Türkiye Klinikleri.

- Karataş, Z. (2021). Madde bağımlılığının nedenlerine, sosyal tedavi ve rehabilitasyonuna ilişkin görüşlerin odak grup yöntemiyle belirlenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 25(1), 67-94.
- Malanchini, M., Smith-Woolley, E., Ayorech, Z., & Rimfeld, K. (2018). Aggressive behaviour in childhood and adolescence: The role of smoking during pregnancy, evidence from four twin cohorts in the EU-ACTION consortium. *Psychological Medicine*, 49(5), 754-763. <https://doi.org/10.1017/S0033291718001344>
- Marcela, S., Charles, J. E., & Gordon, A. (2018). Use of kratom, an opioid-like traditional herb, in pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*, 132(4), 926-928.
- McGlade, A., Ware, R., & Crawford, M. (2009). Child protection outcomes for infants of substance-using mothers: A matched-cohort study. *Pediatrics*, 124(1), 285-293. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-2500>
- McGlothen-Bell, K., Cleveland, L., McGrath, J. M., & Recto, P. (2021). The role of nurses in caring for infants with neonatal abstinence syndrome. *Advances in Neonatal Care*, 21(2), 143-151. <https://doi.org/10.1097/ANC.0000000000000860>
- Nordenfors, M., & Höjer, I. (2017). Mothers with substance and alcohol abuse—support through pregnancy and early infancy. *Social Work in Health Care*, 56(5), 381-399. <https://doi.org/10.1080/00981389.2017.1293700>
- Oğuz, M., Acar, M., Polat, E., Akçaboy, M., Tuygun, N., Açoğlu, A., Şenel, S., & Dağlı Şahin, F. (2016). Madde bağımlısı adolesan anne ve bebeğı. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 59, 68-71.
- Sezer, R. E. (2002). Dnyada ve Türkiye’de sigara tketiminin eğilimleri. *Hipokrat Dergisi*, 11(3), 56-63.
- Smid, M. C., & Terplan, M. (2022). What obstetrician–gynecologists should know about substance use disorders in the perinatal period. *Obstetrics & Gynecology*, 139(2), 317-337. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004656>
- Substance Abuse and Mental Health Services Administration. (2007). *Results from the 2007 National Survey on Drug Use and Health*. <http://www.oas.samhsa.gov/nsduh/reports.htm>
- Substance Abuse and Mental Health Services Administration. (2018). *Reports and detailed tables from the 2017 National Survey on Drug Use and Health (NSDUH)*. <https://www.samhsa.gov/data/nsduh/reports-detailed-tables-2017-NSDUH>
- Substance Abuse and Mental Health Services Administration. (2021). *2019 NSDUH detailed tables*. <https://www.samhsa.gov/data/report/2019-nsduh-detailed-tables>
- T.C. İçişleri Bakanlığı. (2024). *Türkiye uyuşturuocu raporu: Eğilimler ve gelişmeler*. [https://www.narkotik.pol.tr/kurumlar/icisleri.gov.tr/duyurular\(1\)/2024_uyus_raporu.pdf](https://www.narkotik.pol.tr/kurumlar/icisleri.gov.tr/duyurular(1)/2024_uyus_raporu.pdf)

- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2024). *Uyuşturucu ile mücadele ulusal strateji belgesi ve eylem planı (2024-2028)*. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/Yayinlarimiz/Eylem_Planlari/2024-2028_Uyusturucu_ile_Mucadele_Ulusal_Strateji_Belgesi_ve_Eylem_Plani.pdf
- Tot, S., Yazıcı, A., Yazıcı, K., et al. (2004). Prevalence of smoking, drinking and illicit drug use among adolescents in Mersin, Turkey: Comparison of secondary, high school and university students. *Yeni Symposium*, 42(2), 77-81.
- Vesga-López, O., Blanco, C., Keyes, K., Olfson, M., Grant, B. F., & Hasin, D. S. (2008). Psychiatric disorders in pregnant and postpartum women in the United States. *Archives of General Psychiatry*, 65(7), 805-815. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.65.7.805>
- Volkow, N. D., & Blanco, C. (2023). Substance use disorders: A comprehensive update of classification, epidemiology, neurobiology, clinical aspects, treatment and prevention. *World Psychiatry*, 22(2), 203-229. <https://doi.org/10.1002/wps.21073>
- Weber, A., Miskle, B., Lynch, A., Arndt, S., & Acion, L. (2021). Substance use in pregnancy: Identifying stigma and improving care. *Substance Abuse and Rehabilitation*, 12, 105-121. <https://doi.org/10.2147/SAR.S325341>
- World Health Organization. (2014). *Guidelines for the identification and management of substance use and substance use disorders in pregnancy*. World Health Organization.
- Yılmaz, F. K., Ergelen, M., Akülker, G., & Bilici, R. (2021). Alkol ve madde kullanım bozukluğu olan ebeveynlerin çocuklarında karşılaşılan davranış sorunları. *Bağımlılık Dergisi*, 22(4), 455-464.



PEDİATRİK ONKOLOJİ HEMŞİRELİĞİNDE KANSERLİ ÇOCUKLARDA SEMPTOM YÖNETİMİ

“ ”

Ayçin Ezgi ÖNEL¹

¹Arş. Gör. Faculty of Nursing, Department of Child Health and Diseases Nursing, Ege University, Izmir, Turkey, aycinezgiakaydin@gmail.com, aycin.ezgi.onel@ege.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-4720-6685>

1. GİRİŞ

Kanser, çocukluk çağında görece nadir görülmesine rağmen yüksek morbidite ve mortalite riski taşıyan, tanıdan tedaviye kadar uzanan süreçte çocukların ve ailelerinin yaşam kalitesini derinden etkileyen önemli bir sağlık sorunudur. Son yıllarda çocukluk çağı kanserlerinde sağkalım oranlarının artması, bakımın odağını yalnızca yaşam süresinin uzatılmasından, tedavi sürecinde ve sonrasında yaşam kalitesinin korunmasına ve geliştirilmesine yöneltmiştir. Bu bağlamda semptom yönetimi, pediatrik onkoloji hemşireliğinin temel uygulama alanlarından biri olarak öne çıkmaktadır (Karaman & Yılmaz, 2023).

Kanser tanısı alan çocuklar, hastalığın kendisine ve uygulanan tedavi protokollerine bağlı olarak ağrı, bulantı, kusma, yorgunluk, iştahsızlık, uyku bozuklukları, anksiyete ve depresyon gibi çok sayıda fiziksel ve psikososyal semptom deneyimlemektedir. Bu semptomlar çoğu zaman tek başına değil, birbirleriyle etkileşim halinde ortaya çıkarak “semptom kümeleri” oluşturmakta ve çocuğun fiziksel, duygusal, sosyal ve gelişimsel işlevselliğini olumsuz yönde etkilemektedir (Ameringer et al., 2020; Rodgers et al., 2016). Semptom kümelerinin varlığı, semptom yükünü artırmakta; tedaviye uyumu, günlük yaşam aktivitelerini, okul devamlılığını ve sosyal ilişkileri olumsuz etkilemektedir (Ameringer et al., 2020).

Güncel literatür, pediatrik onkoloji alanında semptom yönetiminin yalnızca tek bir semptomun kontrol altına alınmasını değil, semptomların birlikte değerlendirilmesini ve bütüncül bir yaklaşımla ele alınmasını gerektirdiğini vurgulamaktadır (Nogéus et al., 2023; Veronez & Lopes-Júnior, 2024). Semptom bilimi alanında yapılan çalışmalar, çocukluk çağı kanserlerinde semptomların sıklıkla kümeler halinde ortaya çıktığını ve bu kümelerin etkili biçimde yönetilebilmesi için kanıta dayalı, multidisipliner ve aile merkezli yaklaşımlara ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir (Ameringer et al., 2020; Rodgers et al., 2016).

Pediatrik onkoloji hemşireleri, semptomların değerlendirilmesi, izlenmesi ve yönetilmesinde merkezi bir role sahiptir. Hemşireler; çocuğun gelişimsel özelliklerini, bireysel deneyimlerini ve ailesel bağlamını dikkate alarak semptomları tanılama, uygun müdahaleleri planlama ve uygulama, sonuçları değerlendirme ve bakım sürecini koordine etme sorumluluğunu üstlenmektedir. Özellikle bireye özgü ve aile merkezli bakım anlayışı, semptom yönetiminin etkinliğini artırmakta ve bakımın kalitesini doğrudan etkilemektedir (Nogéus et al., 2023).

Semptom yönetiminin temelini, semptomların doğru ve güvenilir biçimde değerlendirilmesi oluşturmaktadır. Çocuklarda yaş, bilişsel gelişim ve iletişim becerilerindeki farklılıklar nedeniyle semptom değerlendirmesi karmaşık bir süreçtir. Bu nedenle son yıllarda, çocukların semptomlarını doğrudan

bildirmelerine olanak tanıyan standartlaştırılmış ve elektronik ölçüm araçlarının kullanımı önem kazanmıştır. Bayram ve arkadaşları (2024), çocukluk çağı kanserli hastalarda kullanılan Elektronik Semptom Tarama Aracı'nın semptomların objektif olarak değerlendirilmesini kolaylaştırdığını ve hemşirelik bakımına rehberlik ettiğini bildirmiştir. Bu tür araçlar, semptomların tanımlanmasını kolaylaştırmakta ve bakımın sistematik biçimde planlanmasına katkı sağlamaktadır (Bayram et al., 2024).

Pediyatrik onkoloji hemşireliğinde semptom yönetimi, yalnızca farmakolojik müdahalelerle sınırlı değildir. Farmakolojik ve non-farmakolojik girişimlerin birlikte kullanılması, semptom kontrolünü güçlendirmekte ve çocukların yaşam kalitesini artırmaktadır (Arslan & Özdemir, 2019; Tamim et al., 2014). Psikososyal destek, aile eğitimi, terapötik iletişim ve gelişimsel düzeye uygun bakım yaklaşımları, semptom yönetiminin ayrılmaz bileşenleri olarak kabul edilmektedir (Kusch et al., 2000; Nogéus et al., 2023).

Semptom yönetimi, pediyatrik palyatif bakımın da temel yapı taşlarından biridir. Palyatif bakımın yalnızca yaşamın son dönemine özgü olmadığı; tanı anından itibaren tedavi sürecinin her aşamasında entegre edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Benini et al., 2022; Uber et al., 2022). Erken dönemde başlatılan palyatif bakım uygulamalarının, semptom yükünü azalttığı, çocukların ve ailelerinin yaşam kalitesini artırdığı bildirilmektedir (Benini et al., 2022).

Sonuç olarak, pediyatrik onkoloji hemşireliğinde semptom yönetimi; semptom kümelerinin tanımlanmasını, güvenilir değerlendirme araçlarının kullanılmasını, kanıta dayalı ve bütüncül bakım yaklaşımlarının benimsenmesini gerektirmektedir. Hemşirelerin bilgi ve beceri düzeylerinin güçlendirilmesi, multidisipliner ekip çalışmasının desteklenmesi ve çocuk ile ailenin bakım sürecine aktif katılımının sağlanması, semptom yönetiminin etkinliğini artırmada kritik öneme sahiptir. Bu doğrultuda, pediyatrik onkoloji alanında semptom kümelerine odaklanan güncel araştırmalar, hemşirelik bakımının geliştirilmesine ve çocukların yaşam kalitesinin iyileştirilmesine önemli katkılar sunmaktadır.

2. PEDIATRİK ONKOLOJİ HEMŞİRELİĞİNDE SEMPTOM YÖNETİMİ

Semptom yönetimi; semptomların varlığının belirlenmesi, şiddetinin değerlendirilmesi, zaman içindeki değişimin izlenmesi ve uygun bakım girişimlerinin planlanmasını kapsayan çok boyutlu bir süreçtir. Pediyatrik onkolojide geliştirilen semptom bilimi yaklaşımı, çocuğun kendi bildirimi, aile gözlemleri ve klinisyen değerlendirmelerinin birlikte ele alınmasını önermektedir (Zupanec et al., 2025).

Araştırmalar, pediyatrik onkoloji hemşireleri ile çocukların semptom algıları arasında farklılıklar olabileceğini göstermektedir. Örneğin hemşireler

bulantı ve oral mukozit gibi semptomları daha ağır algımlarken, çocuklar anksiyete ve kilo kaybı gibi belirtileri daha rahatsız edici olarak bildirmektedir (Şimşek et al., 2025). Bu bulgular, semptom yönetiminde çocuğun öz bildirimine dayalı değerlendirmelerin önemini vurgulamakta ve hemşirelik bakımının bireyselleştirilmesini gerekli kılmaktadır.

3. KANSERLİ ÇOCUKLARDA EN SIK GÖRÜLEN SEMPTOMLAR VE HEMŞİRELİK YAKLAŞIMLARI

3.1. Ağrı

Ağrı, aktif tedavi gören ve ileri evre kanserli çocuklarda en sık görülen ve en rahatsız edici semptomlardan biridir. Sık etkilenen bölgeler arasında baş, karın, sırt, bacaklar ve ayaklar yer almakta olup ağrı; tümörün kendisi-ne, uygulanan tedavilere, nöropatik mekanizmalara, işlemlere ya da kronik süreçlere bağlı olarak ortaya çıkabilmektedir (Carney et al., 2021). Kapsamlı derlemeler, ağrının tedavi döngüleri boyunca değişkenlik gösterdiğini ve ağrı şiddetinin çocukların işlevsel durumları ile duygusal sağlıklarıyla yakından ilişkili olduğunu göstermektedir (Linder & Hooke, 2019). Ağrı sıklıkla yorgunluk, bulantı ve duygusal sıkıntılarla birlikte görülmekte ve semptom kümeleri oluşturmaktadır.

Pediyatrik onkoloji hemşireleri, ağrının düzenli değerlendirilmesi ve uygun bakım girişimlerinin planlanmasında kilit rol üstlenmektedir. Yapılandırılmış hemşirelik programlarının, ağrıya eşlik eden psikososyal semptomları azalttığı ve çocukların bakım sürecine yönelik memnuniyetini artırdığı bildirilmektedir (Şule & Efe, 2024).

3.1.1. Semptom Yönetimi

Çocukluk çağı kanserinde ağrının etkili biçimde yönetilebilmesi, doğru ve düzenli değerlendirme ile başlamaktadır. Güncel kanıtlar, hemşirelik bakımında gelişimsel olarak uygun öz bildirim araçlarının kullanılmasını, rutin ve tekrarlayan değerlendirmeyi ve semptom kümelerine odaklanılmasını en iyi uygulama yaklaşımı olarak önermektedir (Duffy et al., 2019; Linder & Hooke, 2019; Linder et al., 2021).

Araştırmalar, hemşirelerin çocukların bildirdiği ağrı düzeylerine kıyasla ağrıyı sıklıkla eksik belgelendirdiğini göstermektedir. Bu durum, çocuğun kendi ifadesini merkeze alan, en rahatsız edici semptomlara öncelik veren yapılandırılmış ve birey merkezli değerlendirme araçlarına duyulan gereksinimi ortaya koymaktadır (Carney et al., 2025; Linder et al., 2021; Van Cleve et al., 2012). Özellikle okul çağı ve ergenlik dönemindeki çocuklarda ağrının şiddetinin yanı sıra yeri, süresi, duygusal bileşenleri ve günlük yaşama etkile-ri de değerlendirilmelidir.

Son yıllarda mobil sağlık teknolojileri ve oyun tabanlı dijital uygulamalar, çocukların ağrı deneyimlerini ifade etmelerini kolaylaştıran yenilikçi araçlar olarak öne çıkmaktadır. Pain Buddy gibi uygulamalar ve avatar temelli semptom takip sistemleri, ayaktan izlenen çocuklarda ağrının şiddetini, yerini ve eşlik eden sıkıntıyı kaydetmeye olanak sağlamakta ve klinik ekibi zamanında müdahaleye yönlendirebilmektedir (Carney et al., 2021; Fortier et al., 2016).

3.1.2. Sık Görülen Ağrı Kaynakları ve Hemşirelik Odak Noktaları

Kanserli çocuklarda ağrı; tümör, kemoterapi ve radyoterapi gibi tedaviler, tanı ve tedavi sürecindeki invaziv girişimler ya da kronik nöropatik mekanizmalarla ilişkili olarak ortaya çıkabilmektedir. Tümör, tedavi veya işlemlere bağlı ağrılarda hemşirelik bakımının temelini sık ve sistematik ağrı skorlama, önleyici analjezi ve farmakolojik olmayan destekleyici yöntemlerin kullanımı oluşturmaktadır (Fuller et al., 2022; Linder & Hooke, 2019; Wolfe et al., 2015).

Nöropatik ve kronik ağrı durumlarında ise erken tanılama, yardımcı farmakolojik tedavilerin kullanımı ve rehabilitasyon ya da egzersiz temelli yaklaşımların değerlendirilmesi önem kazanmaktadır (Caru et al., 2023). Evde veya ayaktan tedavi gören çocuklarda ağrı yönetimi; ebeveynlerin eğitilmesi, ni, açık ve anlaşılır ağrı yönetim planlarının oluşturulmasını ve mobil sağlık uygulamalarından yararlanılmasını gerektirmektedir (Tutelman et al., 2017; Twycross et al., 2015; Fortier et al., 2016).

3.1.3. Hemşirelik Yönetimi Stratejileri

Kanıtlar, çocukluk çağı kanser ağrısının yönetiminde biyopsikososyal ve çok yönlü bir yaklaşımı desteklemektedir. Farmakolojik yönetimde Dünya Sağlık Örgütü'nün analjezik merdiveni rehber alınmalı; uygun opioid titrasyonu yapılmalı ve nöropatik ağrı için yardımcı ilaçlar kullanılmalıdır. Korku, yanlış inanışlar veya yan etki kaygıları nedeniyle yetersiz doz uygulamalarından kaçınılmalı, tutarlı ve bireyselleştirilmiş dozlama sağlanmalıdır (Fuller et al., 2022; Jan et al., 2023; Loeffen et al., 2019).

Farmakolojik olmayan yöntemler arasında dikkat dağıtma teknikleri, bilişsel davranışçı terapi temelli yaklaşımlar, hipnoz, sanat etkinlikleri, fiziksel aktivite, uygun pozisyonlandırma ve terapötik dokunma yer almaktadır. Özellikle prosedürel ağrılarda bu yöntemlerin ağrıyı azaltmada etkili olduğu gösterilmiş olsa da, çalışmaların kanıt düzeyleri farklılık göstermektedir (Jibb et al., 2015; Caru et al., 2023).

Tamamlayıcı hemşirelik stratejilerine ilişkin güncel bir meta-analizde, masaj, refleksoloji, akupresür, aromaterapi ve akupunktur gibi hemşireler tarafından uygulanabilen girişimlerin kanser ağrısını anlamlı düzeyde azalttığı bildirilmiştir (Yan et al., 2025). Bununla birlikte, hemşirelerin ağrı değerlendirme araçları, aile ile etkili iletişim ve kanıta dayalı farmakolojik ve farma-

kolojik olmayan bakım konularında bilgi, tutum ve becerilerini geliştirmeye yönelik sürekli eğitim programlarına gereksinim duyduğu vurgulanmaktadır (Duffy et al., 2019; Linder et al., 2021).

Çocukluk çağı kanser ağrısının değerlendirilmesi ve yönetiminde bakımın standardizasyonunu sağlamak amacıyla klinik uygulama kılavuzlarının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması güncel literatürde öncelikli hedefler arasında yer almaktadır (Loeffen et al., 2019; Duffy et al., 2019; Linder et al., 2021).

3.2. Bulantı ve Kusma

Kemoterapiye bağlı bulantı ve kusma, modern antiemetik rejimlere rağmen kanserli çocuklarda yaşam kalitesini belirgin biçimde düşüren ve ailelerin bakım yükünü artıran en rahatsız edici semptomlar arasında yer almaya devam etmektedir (Ay et al., 2023; Bloomhardt et al., 2024). Kemoterapiye bağlı bulantı ve kusma yalnızca fizyolojik bir yan etki değil; kaygı, olumsuz beklenti ve önceki kötü deneyimlerle etkileşerek güçlenen, çok boyutlu bir semptom örüntüsüdür. Bu nedenle etkili kontrol, farmakolojik profilaksi ile hemşirelik temelli değerlendirme, eğitim ve psikososyal destek girişimlerinin birlikte yürütülmesini gerektirir (Patel et al., 2022; Patel et al., 2021).

Pediyatrik onkoloji hemşireleri; riskin öngörülmesi, semptomun zamanında tanınması, uygun profilaksinin uygulanmasının izlenmesi, kemoterapiye bağlı bulantı ve kusmada tedavinin artırılmasının koordine edilmesi ve çocuk-aile eğitimlerinin yürütülmesinde kilit role sahiptir (Patel et al., 2022; Bloomhardt et al., 2024; Nogéus et al., 2023).

3.2.1. Semptom Yönetimi

Kemoterapiye bağlı bulantı ve kusma yönetiminde temel ilke, semptom ortaya çıkmadan önce riske ve kemoterapinin emetojenik potansiyeline dayalı profilaksi uygulanmasıdır. Pediyatrik kılavuzlar; akut ve gecikmiş kemoterapiye bağlı bulantı ve kusmada 5-HT₃ reseptör antagonistleri, deksametazon ve NK1 antagonistlerini içeren rejimlerin uygun çocuk dozlarında, uygun zamanlamayla kullanılmasını önermektedir (Patel et al., 2022). Beklenti ile kemoterapiye bağlı bulantı ve kusmada ise davranışsal/psikolojik stratejiler ve çevresel düzenlemeler önemli bir tamamlayıcı basamak olarak vurgulanmaktadır (Patel et al., 2021).

Semptom yönetiminin etkinliği, düzenli ve yapılandırılmış izleme ile artar. Pediyatrik ölçüm yaklaşımlarına ilişkin derlemeler; bulantının öznel doğası nedeniyle çocuğun anlatımının, günlük yaşam etkilerinin ve fonksiyonel sonuçların (beslenme, uyku, aktivite, duygudurum) sistematik biçimde değerlendirilmesini ön plana çıkarmaktadır (Ewig et al., 2022). Son dönemde geliştirilen pediyatrik risk tahmin modelleri ve yaşam/işlev indeksleri, bireyselleştirilmiş bakım planlarını ve sonuç izlemeyi desteklemektedir (Yu et

al., 2025; Han et al., 2025). Bu noktada hemşirelerin rolü; semptom günlüğü/ölçek kullanımı, kayıtların standardizasyonu, semptomun erken bildirimini teşvik etme ve ekip içi iletişimi güçlendirmektir (Nogéus et al., 2023; Bloomhardt et al., 2024).

3.2.2. Risk Faktörleri ve Hemşirelik Odak Noktaları

Kemoterapiye bağlı bulantı ve kusma riskini artıran faktörler çocuk, tedavi ve aile/çevre ile ilişkilidir. Çocukla ilgili olarak tanı ve tanıdan bu yana geçen süre, daha önce yaşanan bulantı-kusma deneyimi, tedavi öncesi yüksek kaygı düzeyi ve kemoterapi sırasında olumsuz duygulanım kemoterapiye bağlı bulantı ve kusma riskini artırabilmektedir (Ay et al., 2023). Tedaviyle ilişkili olarak daha yüksek emetojenik rejimler, çok günlük kemoterapi blokları ve yetersiz/uygunsuz antiemetik profilaksi kemoterapiye bağlı bulantı ve kusma kontrolünü zorlaştırmaktadır (Patel et al., 2022; Ay et al., 2023). Ebeveynle ilgili olarak ebeveyn kaygısı, ev ortamında hoş olmayan kokular, iştahsızlığı artıran koşullar ve günlük yaşam düzeni kemoterapiye bağlı bulantı ve kusmayı tetikleyebilen ya da sürdürebilen faktörler arasında yer almaktadır (Ay et al., 2023).

Hemşirelik açısından odak noktaları; (i) kemoterapi öncesi risk taraması ve önceki kürlerdeki kontrol düzeyinin gözden geçirilmesi, (ii) antiemetik profilaksinin kılavuzlara uygunluğunun doğrulanması, (iii) bulantının yalnızca “kusma var/yok” üzerinden değil, çocuğun işlevselliği ve beslenmesi üzerindeki etkisiyle birlikte değerlendirilmesi ve (iv) beklenti ile kemoterapiye bağlı bulantı ve kusma için kaygı/koşullanma bileşenlerinin erken tanınmasıdır (Patel et al., 2021; Ewig et al., 2022; Nogéus et al., 2023).

3.2.3. Hemşirelik Yönetimi Stratejileri

Farmakolojik stratejiler ve hemşirenin rolü: Kılavuzlar; akut ve gecikmiş kemoterapiye bağlı bulantı ve kusma için risk temelli profilaksiye ek olarak, profilaksiye rağmen ortaya çıkan ve tekrarlayan/dirençli kemoterapiye bağlı bulantı ve kusmada tedavinin basamaklandırılarak artırılmasını önermektedir (Patel et al., 2023; Patel et al., 2022). Hemşirelerin kritik sorumlulukları; antiemetiklerin doğru zamanlama ve dozda uygulanmasının izlenmesi, yan etkilerin değerlendirilmesi, tedaviye uyumun güçlendirilmesi ve semptom sürüyorsa ekibin hızlı biçimde bilgilendirilerek tedavinin bir üst basamağa çıkarılmasıdır (Bloomhardt et al., 2024; Patel et al., 2023). Klinik uygulamada kılavuz kullanımının her merkezde yeterli olmadığına ilişkin bulgular, hemşire ve ekip eğitimlerinin önemini artırmaktadır (Bloomhardt et al., 2024).

Farmakolojik olmayan ve bütünüleyici hemşirelik girişimleri: Beklenti ile kemoterapiye bağlı bulantı ve kusma başta olmak üzere bulantı-kusmanın önlenmesi ve kontrolünde davranışsal yaklaşımlar öne çıkmaktadır. Pedi-

atrik kılavuz güncellemeleri ve davranışsal müdahale çalışmaları; gevşeme, hipnoz ve bilişsel-davranışçı tekniklerin (çoğu zaman hemşire/psikolog tarafından yürütülen) özellikle koşullanma bileşeninde yararlı olabileceğini belirtmektedir (Patel et al., 2021; Hunter et al., 2020). Sanal gerçeklik gibi immersif dikkat dağıtma yaklaşımlarına ilişkin pediatrik çalışmalar artmakta; bu müdahalelerin kaygı ve bulantı gibi semptomlarda potansiyel yararını değerlendiren protokoller yayınlanmaktadır (Wong et al., 2024).

Tamamlayıcı uygulamalarda kanıt düzeyi heterojendir. Zencefil, aromaterapi, akupresür/akupunktur gibi yaklaşımlar için pediatrik kanıtların sınırlı veya karışık olduğu; ancak düşük risk profili nedeniyle aile tercihleri ve kurumun uzmanlık olanakları çerçevesinde değerlendirilebileceği bildirilmektedir (Kamkhood et al., 2022; Kajencki et al., 2024; Ho et al., 2023; Zhang et al., 2025). Bununla birlikte, lösemili çocuklarda nane inhalasyonu ve İsveç masajını karşılaştıran çok kollu randomize çalışmada, hemşire tarafından uygulanabilen girişimlerin kemoterapiye bağlı bulantı ve kusma üzerinde anlamlı iyileşmeler sağlayabildiği rapor edilmiştir (Badr et al., 2024).

Basit konfor önlemleri ve çevresel düzenlemeler: Kötü kokulardan kaçınma, ortamın havalandırılması, küçük ve sık öğünler, toleransı artıracak beslenme düzenlemeleri ve ağız bakımının sürdürülmesi gibi temel uygulamalar, semptom yönetiminde sık kullanılan ve klinikte uygulanabilir yaklaşım setini oluşturur (Ay et al., 2023; Kobayashi et al., 2023). Bu girişimler, çocuk ve ailenin günlük yaşamına uyarlanabildiği için hemşirelik bakımının pratik ana bileşeni olarak değerlendirilebilir.

Kişi merkezli pediatrik hemşirelik ve ortaklık: Pediatrik hemşireler bulantıyı değerlendirirken çocuğu dinlemeyi, davranışsal ipuçlarını (içe çekilme, aktivitede azalma, beslenme reddi) izlemeyi ve müdahaleleri çocuğun tercihlerine göre uyarlamayı birey merkezli bakımın temel bileşeni olarak tanımlamaktadır (Nogéus et al., 2023). Çocuk ve ebeveynle ortaklığın güçlendirilmesi, standartlaştırılmış semptom izlem ve dokümantasyon sistemlerinin rutine alınması ve bireyselleştirilmiş bakım planlarının oluşturulması, kemoterapiye bağlı bulantı ve kusma yönetiminde iyileştirilmesi gereken alanlar arasında vurgulanmaktadır (Bloomhardt et al., 2024; Ewig et al., 2022; Han et al., 2025).

3.3. Yorgunluk

Pediatrik onkolojide yorgunluk, tedavi sürecinde ve tedavi sonrasında en sık bildirilen, çok boyutlu (fiziksel, bilişsel ve duygusal) ve çoğu zaman göz ardı edilen semptomlardan biridir. Kansere ilişkili yorgunluk, dinlenme ile tam olarak düzelmeyen, günlük işlevselliği ve yaşam kalitesini belirgin biçimde etkileyen bir durumdur (Oberoi et al., 2024; Patel et al., 2023). Çalışmalar, yorgunluğun yalnızca tedavi döneminde değil, iyileşme ve hayatta kalma sürecinde de önemli bir sorun olmaya devam ettiğini göstermektedir

(Van Deuren et al., 2020; Vanrusselt et al., 2025).

Pediyatrik onkoloji hemşireleri, yorgunluğun erken tanınması, sistematik izlenmesi ve farmakolojik olmayan kanıta dayalı müdahalelerin uygulanması ya da koordinasyonunda merkezi bir rol üstlenmektedir (Patel et al., 2023; Rostagno et al., 2020).

3.3.1. Semptom Yönetimi

Kanserle ilişkili yorgunluğun etkili yönetimi, düzenli ve yapılandırılmış değerlendirme ile başlamaktadır. Güncel pediyatrik kılavuzlar, tedavi sürecinde ve uzun dönem izlemlerde kansere bağlı yorgunluk için rutin tarama yapılmasını önermektedir (Patel et al., 2023; Christen et al., 2020). Yorgunluğun yalnızca varlığı değil; şiddeti, süresi, günlük yaşama etkisi ve eşlik eden semptomlarla (uyku, ağrı, duygu durumu) birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir.

Hemşirelik uygulamalarında Pediyatrik Yaşam Kalitesi Ölçeği – Çok Boyutlu Yorgunluk Ölçeği ve çocuklara yönelik yorgunluk ölçekleri güvenilir ve geçerli araçlar olarak öne çıkmaktadır (Lee et al., 2025). Ancak birçok çalışmada hemşirelerin yapılandırılmış değerlendirme araçlarına erişimde ve rutin kullanımlarda güçlük yaşadığı, bu durumun yorgunluğun yeterince tanınmamasına yol açtığı bildirilmektedir (Rostagno et al., 2020; Tolotti et al., 2021).

3.3.2. Yük, Mekanizmalar ve Risk Faktörleri

Tedavi sırasında çocuk ve ergenlerin yaklaşık üçte ikisi yorgunluk yaşamakta, yaklaşık üçte birinde ise şiddetli yorgunluk bildirilmektedir (Oberoi et al., 2024). Hayatta kalanlarda bildirilen şiddetli yorgunluk oranları %0–61 arasında değişmektedir (Van Deuren et al., 2020).

Yorgunluğa katkıda bulunan faktörler arasında hastalık ve tedaviye bağlı etkiler (kemoterapi, radyoterapi, steroid kullanımı), anemi, enfeksiyonlar, ağrı, psikolojik sıkıntı, uyku bozuklukları, düşük fiziksel aktivite düzeyi ve kondisyon kaybı yer almaktadır (Cheng et al., 2021; Oberoi et al., 2024).

Özellikle hayatta kalan çocuklarda kötü uyku kalitesi ve düşük fiziksel kondisyon, genel ve bilişsel yorgunluğun güçlü belirleyicileri olarak tanımlanmış; kız çocuklarının daha yüksek risk altında olduğu bildirilmiştir (Vanrusselt et al., 2025). Yorgunluk; depresyon, ağrıya bağlı işlev kaybı, okul yaşamında zorlanma ve psikososyal işlevlerde bozulma ile yakından ilişkilidir (Van Deuren et al., 2020; Cheng et al., 2021).

3.3.3. Hemşirelik Yönetimi Stratejileri

Kanıtlar, pediyatrik kanser yorgunluğunun yönetiminde farmakolojik olmayan, biyopsikososyal ve çok yönlü yaklaşımların temel olduğunu göstermektedir (Patel et al., 2023).

Fiziksel aktivite ve egzersiz, yorgunluğu azaltmada en güçlü kanıtı sahip girişimlerden biridir. Rastgele kontrollü çalışmalar ve sistematik derlemeler, tedavi sırasında ve sonrasında uygun düzeyde fiziksel aktivitenin yorgunluğu azalttığını ve yaşam kalitesini artırdığını göstermektedir (Moberg et al., 2022; Patel et al., 2023). Hemşireler bu süreçte güvenli aktivite düzeyini değerlendirmeli, bireyselleştirilmiş öneriler sunmalı ve gerekli durumlarda fizyoterapiye yönlendirme yapmalıdır.

Bilişsel-davranışçı ve başa çıkma temelli yaklaşımlar, yorgunluk algısını azaltmada etkili bulunmuştur. Uyku hijyeni, enerji koruma, tempo ayarlama ve stresle başa çıkma stratejilerinin öğretilmesi hemşirelik bakımının önemli bir bileşenidir (Patel et al., 2023; Wagner et al., 2025).

Psikolojik ve aile odaklı destek, özellikle uzun süreli yorgunluk yaşayan çocuklarda ve ergenlerde kritik öneme sahiptir. Ailelerin sürece aktif katılımı, çocuğun yorgunlukla baş etme becerilerini güçlendirmekte ve bakım sürekliliğini desteklemektedir (Tolotti et al., 2021).

Son yıllarda hemşireler tarafından yönetilen yapılandırılmış programlar ve uzaktan sağlık uygulamaları dikkat çekmektedir. Hemşire liderliğinde yürütülen video-koçluk ve eğitim programlarının, genç kanser hayatta kalanlarında yorgunluğu azalttığı ve yaşam kalitesini iyileştirdiği bildirilmiştir (Bouwman et al., 2024; Mazlan et al., 2024).

3.4. Oral Mukozit

Oral mukozit (OM), çocukluk çağı kanser tedavisinin en ağrılı ve sık görülen yan etkilerinden biridir. Özellikle kemoterapi ve hematopoietik kök hücre nakli alan çocuklarda yeme, konuşma ve uyku düzenini bozmakta; enfeksiyon riskini artırmakta ve bazı olgularda tedavi kesintilerine yol açabilmektedir (Braguês et al., 2024; Patel et al., 2021). Bu çok boyutlu semptomun önlenmesi, erken tanınması ve yönetiminde hemşirelik bakımı merkezi bir rol üstlenmektedir.

3.4.1. Semptom Yönetimi

Oral mukozitin etkili yönetimi, önleyici yaklaşımlar ve düzenli değerlendirme ile başlamaktadır. Güncel pediatrik kılavuzlar, OM gelişmeden önce standart ağız bakım protokollerinin uygulanmasını ve tedavi süresince semptomların sistematik olarak izlenmesini önermektedir (Patel et al., 2021; Miranda-Silva et al., 2020).

Semptom şiddetinin belirlenmesinde DSÖ Oral Mukozit Ölçeği ve pediatrik popülasyona özgü ChIMES (Kanserli çocuklarda uluslararası çocuk mukozit değerlendirme ölçeği) gibi geçerliliği kanıtlanmış araçların kullanımı önerilmektedir. Sistematik derlemeler, günlük ve yapılandırılmış değerlendirmelerin zamanında müdahaleleri yönlendirdiğini ve komplikasyonları

azalttığını göstermektedir (Soares et al., 2024; Braguês et al., 2024).

3.4.2. Risk Faktörleri ve Patofizyolojik Mekanizmalar

Oral mukozit, yoğun kemoterapi alan çocukların yaklaşık %40–80’ini etkilemektedir ve daha düşük yaşam kalitesi, artmış enfeksiyon riski ve tedavi gecikmeleri ile ilişkilidir (Braguês et al., 2024). Risk; kanser türü, kullanılan kemoterapötik ajanlar (özellikle metotreksat ve antrasiklinler), tedavi yoğunluğu, daha önce geçirilmiş OM öyküsü ve ağız hijyen durumu ile yakından ilişkilidir (Patel et al., 2021; Hendrawati et al., 2020).

Patofizyolojik olarak OM; epitel hasarı, inflamatuvar yanıt ve oral mikrobiyotadaki değişimlerin etkileşimi sonucu gelişmektedir. Son yıllarda genetik yatkınlık ve mikrobiyomun rolüne ilişkin çalışmalar, gelecekte riske dayalı ve bireyselleştirilmiş hemşirelik bakımını destekleyebilecek veriler sunmaktadır (Guimarães et al., 2025; Immonen et al., 2025).

3.4.3. Değerlendirme ve İzlem

Pediyatrik onkoloji hemşireleri, oral mukozitin erken belirtilerini (eritem, hassasiyet, ağrı, yeme güçlüğü) izleyerek günlük değerlendirmeleri yürütmeli ve bulguları ekip ile paylaşmalıdır. Kılavuzlar, tedavi boyunca ve taburculuk sonrası dönemde düzenli izlemin sürdürülmesini önermektedir (Patel et al., 2021; Soares et al., 2024).

Kesitsel çalışmalar, klinik uygulamada değerlendirme sıklığı ve kullanılan araçlar açısından önemli farklılıklar bulunduğunu; bu durumun hemşireler tarafından yürütülen standartlaştırılmış protokollere ve sürekli eğitime olan gereksinimi ortaya koyduğunu göstermektedir (Arpaci et al., 2023; Raymond & Agyeman-Yeboah, 2023).

3.4.4. Hemşirelik Yönetimi Stratejileri

Temel ağız bakımı ve önleme: Kılavuzlar, tüm çocuklar için standart bir ağız bakım protokolünü önermektedir: nazik diş fırçalama, tuzlu su veya bikarbonatlı gargara, dudak bakımı ve tahriş edici maddelerden kaçınma. Hastaneye yatıştan itibaren çocuk ve ebeveynlerin ağız hijyeni konusunda eğitilmesi, mukozit şiddetini anlamlı biçimde azaltmaktadır (Patel et al., 2021; Kostak, 2020; Miranda-Silva et al., 2020).

Hemşirelik tarafından yönetilen yapılandırılmış girişimler: APHO yaklaşımı (ağız bakım rejiminin uygulanması, ağız sağlığı uygulamalarının sürdürülmesi, hasta ve ebeveyn eğitimi ile düzenli gözlemi içeren) ve kapsamlı hemşirelik bakımı gibi paket yaklaşımlar; oral mukozit insidansını, ağrıyı ve semptom süresini azaltmada etkili bulunmuştur (Lohakare et al., 2023; Gu et al., 2024).

Özgün ve ileri yöntemler: Bal, zeytinyağı ve aloe vera gibi ürünlerin kullanımı, bazı randomize kontrollü çalışmalarda OM şiddeti ve ağrısında azalma ile ilişkilendirilmiştir (Nurhidayah et al., 2024; Badr et al., 2023). Fotobiyomodülasyon (düşük seviyeli lazer) ise şiddetli OM'nin önlenmesi ve tedavisinde güçlü kanıta sahip olup pediatrik yaş gruplarında güvenle uygulanabilmektedir (Lavaee et al., 2025; Braguês et al., 2024).

3.6. Uyku Bozuklukları

Uyku bozuklukları, kanserli çocuklarda tanı anından itibaren tedavi süreci ve tedavi sonrası dönemde sık görülen, çocuğun fiziksel iyilik hâlini, bilişsel işlevlerini ve psikososyal uyumunu olumsuz etkileyen önemli bir semptom alanıdır. Uyku sorunları yalnızca çocukları değil, bakım veren ebeveynleri de etkileyerek aile yaşam kalitesini düşürmektedir (Aydın et al., 2025; Daniel et al., 2024). Pediatrik onkoloji hemşireleri, uyku bozukluklarının tanınması, değerlendirilmesi ve yönetiminde merkezi bir role sahip olmakla birlikte, bu alanda standartlaştırılmış bakım protokollerinin sınırlı olduğu bildirilmektedir (Rostagno et al., 2025).

3.5.1. Semptom Yönetimi

Uyku bozukluklarının etkili yönetimi, semptomların erken dönemde tanınması ve düzenli izlenmesi ile başlamaktadır. Geniş kapsamlı derlemeler, pediatrik onkoloji hastalarında uykusuzluk, aşırı gündüz uykusu, gece sık uyanma, sirkadiyen ritim bozuklukları ve düşük uyku kalitesinin yaygın olduğunu göstermektedir (Sheikh et al., 2021; Peersmann et al., 2022).

Hemşirelik bakımında, uyku sorunlarının yalnızca “uyuyamama” olarak değil; gündüz işlevselliği, ruh hâli, dikkat ve okul performansı üzerindeki etkileriyle birlikte ele alınması önerilmektedir (Daniel et al., 2024). Klinik ve sağkalım izlemelerine kısa uyku tarama sorularının entegre edilmesi, sorunların erken saptanmasını desteklemektedir (Aydın et al., 2025; Rostagno et al., 2025).

3.5.2. Risk Faktörleri ve Patofizyolojik Mekanizmalar

Kanserli çocuklarda uyku bozuklukları çok faktörlü bir etiyolojiye sahiptir. Hastalık ve tedaviye bağlı faktörler arasında kemoterapi, steroid kullanımı, radyasyon, ağrı, bulantı, endokrin değişiklikler ve merkezi sinir sistemi tümörleri yer almaktadır (Sheikh et al., 2021; Daniel et al., 2024).

Hastane ortamına özgü faktörler (gürültü, alarmlar, gece bakımı, sık vital bulgu ölçümleri) hastanede yatan çocuklarda uyku kalitesinin bozulmasını bağımsız olarak öngörmektedir (Traube et al., 2020).

Aile ve davranışsal faktörler de önemli bir rol oynamaktadır. Ebeveyn kaygısı, yatma saatine ilişkin tutarsız yaklaşımlar ve aşırı uyum sağlayıcı davranışlar, çocuklarda uykusuzluk benzeri örüntüleri güçlendirebilmekte-

dir (Kim et al., 2020; Tucker et al., 2023). Tedavi sonrası dönemde ise uyku sorunlarının, kanser türünden ziyade eşlik eden kronik sağlık sorunlarının yüküyle ilişkili olduğu bildirilmektedir (Peersmann et al., 2022; Daniel et al., 2024).

3.5.3. Değerlendirme ve İzlem

Uyku bozukluklarının değerlendirilmesinde hemşireler tarafından en sık kullanılan araçlar arasında Çocuklar için Uyku Bozukluğu Ölçeği, Çocuk Uyku Alışkanlıkları Anketi, Pittsburgh Uyku Kalitesi Endeksi, aktigrafi ve uyku günlükleri yer almaktadır (Rostagno et al., 2025; Aydın et al., 2025).

Bununla birlikte, pediatrik onkoloji alanında standartlaştırılmış bir uyku değerlendirme yaklaşımının bulunmadığı ve kullanılan araçların geçerlilik ve uygulanabilirlik düzeylerinin değişken olduğu bildirilmektedir. Bu durum, hemşirelik bakımında yapılandırılmış tarama ve izlem protokollerine duyulan gereksinimi ortaya koymaktadır (Rostagno et al., 2025).

3.5.4. Hemşirelik Yönetimi Stratejileri

Kanıtlar, pediatrik onkoloji hastalarında uyku bozukluklarının yönetiminde farmakolojik olmayan ve aile merkezli yaklaşımların öncelikli olduğunu göstermektedir (Sheikh et al., 2021).

Uyku hijyeni ve eğitim: Hemşireler tarafından verilen eğitimler; düzenli uyku programlarının oluşturulması, yatma rutinlerinin desteklenmesi, ekran ve kafein kullanımının sınırlandırılması ve gündüz uykularının düzenlenmesi gibi uygulamaları içermektedir. Ebeveyn eğitim programlarının, uyku süresini ve gece uyanmaları sonrası yeniden uykuya dalma süresini iyileştirdiği bildirilmektedir (Tucker et al., 2023; Aydın et al., 2025).

Hastane ortamına yönelik düzenlemeler: Gece gürültüsünün ve ışığın azaltılması, bakım girişimlerinin mümkün olduğunca gruplanması ve yatmadan önce çocuğun kaygılarının ele alınması, hastanede uyku kalitesini artıran temel hemşirelik uygulamaları arasında yer almaktadır (Traube et al., 2020).

Aile odaklı davranışsal destek: Ebeveynlere tutarlı yatma rutinleri oluşturma, aşırı uyum sağlayıcı davranışlardan kaçınma ve çocuğun bağımsız uyku becerilerini destekleme konusunda rehberlik edilmesi önerilmektedir. Gerektiğinde bilişsel davranışçı terapi temelli uyku müdahaleleri için yönlendirme yapılmalıdır (Kim et al., 2020; Daniel et al., 2024).

Takip ve sağkalım dönemi: Tedavi sonrası dönemde kronik uykusuzluk, sirkadiyen ritim bozuklukları ve huzursuz bacak sendromu açısından düzenli tarama yapılması; uyku bakımının sağkalım kliniklerine entegre edilmesi önerilmektedir (Peersmann et al., 2022; Daniel et al., 2024).

3.7. Kabızlık

Kabızlık, kemoterapi gören çocuklarda en sık karşılaşılan ve yaşam kalitesini belirgin biçimde etkileyen gastrointestinal semptomlardan biridir. Özellikle vinka alkaloidleri ve opioidler gibi ilaçlar, azalmış fiziksel aktivite, yetersiz sıvı ve lif alımı ile psikolojik stres kabızlığın gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Kabızlık; ağrı, iştahsızlık, bulantı, tedaviye uyumsuzluk ve sağlık hizmeti kullanımında artış ile ilişkilidir. Bu nedenle hemşirelik bakımı, erken tanılama, önleme ve çok yönlü yönetimde merkezi bir öneme sahiptir (Belsky et al., 2022; Nakano et al., 2024).

3.6.1. Semptom Yönetimi

Kabızlığın etkili yönetimi, semptom ortaya çıkmadan önce riskin belirlenmesi ve düzenli değerlendirme ile başlamaktadır. Pediatrik onkoloji hastalarında kabızlığın sıklıkla gözden kaçabildiği; çoğu zaman yalnızca ciddi komplikasyonlar geliştiğinde müdahale edildiği bildirilmektedir. Bu durum, hemşireler tarafından yürütülen rutin bağırsak alışkanlığı izleminin önemi ni ortaya koymaktadır (Belsky et al., 2021; Nakano et al., 2024).

Semptom yönetiminde amaç; dışkılama sıklığını ve kıvamını düzenlemek, ağrıyı azaltmak, komplikasyonları önlemek ve çocuğun günlük yaşam konforunu artırmaktır. Kabızlığın değerlendirilmesinde dışkılama sıklığı, dışkı kıvamı, ağrı, karın distansiyonu ve eşlik eden semptomlar birlikte ele alınmalıdır.

3.6.2. Risk Faktörleri ve Patofizyolojik Mekanizmalar

Kabızlık, hastanede yatan katı tümörlü çocukların yaklaşık %65’inde ve akut lenfoblastik lösemi (ALL) indüksiyon tedavisi alan çocukların %34–56’sında bildirilmektedir (Belsky et al., 2022; Belsky et al., 2021).

Başlıca risk faktörleri arasında vinkristin ve diğer vinka alkaloidleri, opioid kullanımı, uzun süreli hastanede yatış, düşük fiziksel aktivite, genç yaş ve kadın cinsiyeti yer almaktadır (Belsky et al., 2022; Dzierżanowski & Mercadante, 2022). ALL’de kabızlık, daha uzun hastane yatış süresi, daha fazla mukozit ve perirektal problemler ile ilişkili bulunmuş; tanısal görüntüleme ve sağlık hizmeti kullanımını artırdığı gösterilmiştir (Belsky et al., 2021).

Patofizyolojik olarak kemoterapi ve opioidler, gastrointestinal motiliteyi baskılayarak kabızlığa yol açmakta; hareketsizlik ve yetersiz sıvı alımı bu etkiyi artırmaktadır.

3.6.3. Değerlendirme ve İzlem

Pediatrik onkoloji hemşireleri, kabızlığın erken belirtilerini tanımada ve düzenli izlemede kilit rol üstlenmektedir. Günlük dışkılama kaydı, karın muayenesi, ağrı değerlendirmesi ve riskli ilaçların izlenmesi, hemşirelik değerlendirmesinin temel bileşenleridir (Nakano et al., 2024).

Nitel ve kesitsel çalışmalar, hemşirelerin kabızlık yönetiminde değerlendirme zamanlaması, tedaviye başlama kriterleri ve bilgi düzeyi konusunda belirsizlik yaşadıklarını; bu durumun standartlaştırılmış bakım yollarına ve risk puanlama araçlarına duyulan gereksinimi artırdığını göstermektedir (Nordgaard et al., 2025).

3.6.4. Hemşirelik Yönetimi Stratejileri

Kanıtlar, pediatrik onkolojide kabızlığın yönetiminde farmakolojik ve farmakolojik olmayan yaklaşımların birlikte kullanılmasını önermektedir.

Farmakolojik yaklaşımlar: Polietilen glikol, laktuloz, dokusat ve senna gibi laksatifler pediatrik popülasyonda yaygın olarak kullanılmakta ve bireysel gereksinimlere göre titrasyon önerilmektedir (Belsky et al., 2022; Dzierżanowski & Mercadante, 2022).

Farmakolojik olmayan hemşirelik girişimleri: Karın masajı, uygun dışkılama pozisyonunun öğretilmesi, mobilizasyon ve egzersiz, kabızlık şiddetini ve buna bağlı rahatsızlığı azaltabilmektedir. Rehabilitasyon temelli yaklaşımlara ilişkin kanıtların önemli bir bölümü erişkinlerden elde edilmekle birlikte, temel ilkelerin pediatrik bakımda da uygulanabilir olduğu bildirilmektedir (Chiaramonte et al., 2023).

Hemşirelik tarafından yönetilen özgün girişimler: Hemşirelik odaklı incelemeler, akupresür, karın/aromaterapi masajı ve yapılandırılmış öz yönetim eğitiminin kabızlık semptomlarını azaltmada etkili olabileceğini göstermektedir (Nakano et al., 2024). Ayrıca, uzaktan hemşirelik ve dijital öz yönetim programlarının ergenlerde gastrointestinal semptomların yönetimini desteklediği bildirilmektedir (Shahri et al., 2024).

3.8. İştah Azalması ve Kilo Kaybı

İştahsızlık, yeme sorunları ve kilo kaybı, çocukluk çağı kanser tedavisi sırasında en sık karşılaşılan ve klinik açıdan en anlamlı beslenme sorunları arasında yer almaktadır. Bu sorunlar; yetersiz beslenme, tedaviye toleransın azalması, enfeksiyon riskinin artması ve yaşam kalitesinin düşmesi ile yakından ilişkilidir. Tedavi sürecinde çocukların yaklaşık %70–80’inde iştahsızlık, bulantı-kusma, mukozit, tat/koku değişiklikleri, yorgunluk ve ağrı gibi semptomlar nedeniyle beslenme alımının belirgin biçimde azaldığı bildirilmektedir (Brinksma et al., 2020; Runco et al., 2020; Franke et al., 2022).

Özellikle 8 yaşından küçük çocuklar, yeme davranışı bozuklukları ve yemeklerle ilişkili ebeveyn-çocuk çatışmaları açısından daha yüksek risk altındadır. Bebekler ve küçük çocuklarda geleneksel “%10 kilo kaybı” eşiklerinin yetersiz kaldığı; büyümeye göre ayarlanmış z-skorumları kullanıldığında klinik olarak anlamlı kilo kaybının hastaların %70’inden fazlasında saptandığı gösterilmiştir (Runco et al., 2020).

3.7.1. Semptom Yönetimi

İştahsızlık ve kilo kaybının etkili yönetimi, yalnızca kilo değişiminin izlenmesiyle sınırlı değildir; beslenmeyi etkileyen semptomların bütüncül biçimde ele alınmasını gerektirir. Bulantı, kabızlık, mukozit, ağrı, yorgunluk ve anksiyete/depresyon gibi semptomların proaktif olarak yönetilmesi, ağızdan beslenmenin sürdürülmesinde temel bir hemşirelik hedefidir (Brinksma et al., 2020; Franke et al., 2022).

Hemşireler tarafından yürütülen semptom temelli yaklaşımların, besin alımını artırdığı, kilo kaybını azalttığı ve tedaviye bağlı komplikasyonları sınırladığı bildirilmektedir (Franke et al., 2022).

3.7.2. Risk Faktörleri ve Patofizyolojik Mekanizmalar

İştahsızlık ve kilo kaybı, çok faktörlü mekanizmalarla ortaya çıkmaktadır. Kansere anoreksi-kaşeksi sendromu, sistemik inflamasyon ve tümör-konak etkileşimleri sonucu hiperkatabolizma, kas kaybı ve iştah azalması ile karakterizedir ve yalnızca beslenme desteği ile tamamen geri döndürülemez (Alici & Saltz, 2021; Pandey et al., 2024).

Tedaviye bağlı toksik etkiler (kemoterapi, radyoterapi ve steroidler), iştahı ve tat algısını doğrudan etkileyebilmekte; gastrointestinal motilite ve emilim bozuklukları yoluyla beslenme düzenini bozabilmektedir (Brinksma et al., 2020; Bossi et al., 2021). Pediatrik popülasyonda kilo kaybı, daha fazla enfeksiyon, mukozit, nöropati, tedavi gecikmeleri ve olası sağkalım kaybı ile ilişkilidir (Runco et al., 2020; Franke et al., 2022).

3.7.3. Değerlendirme ve İzlem

Pediatrik onkoloji hemşireleri, yetersiz beslenmenin erken saptanmasında kilit rol üstlenmektedir. Güncel kanıtlar, yalnızca ham kilo izlemi yerine; yaşa göre ağırlık, boya göre ağırlık z-skorumları ve orta üst kol çevresi gibi büyüymeye duyarlı ölçümlerin kullanılmasını önermektedir (Runco et al., 2020; Franke et al., 2022).

Değerlendirme sürecinde iştah durumu, günlük besin alımı, gastrointestinal semptomlar, yorgunluk, ruh hali ve ebeveyn stresi yapılandırılmış araçlarla düzenli olarak izlenmelidir. Diyetisyenlerle erken ve sürekli iş birliği, beslenme riskinin azaltılmasında etkili bir strateji olarak öne çıkmaktadır (Franke et al., 2022).

3.7.4. Hemşirelik Yönetimi Stratejileri

Beslenme desteği ve danışmanlık: Kişiyi özel beslenme planları ve ağızdan alınan besin takviyeleri, pediatrik çalışmalarda kilo artışını desteklemiş ve komplikasyonları azaltmıştır (Brinksma et al., 2020; Franke et al., 2022).

Farmakolojik yaklaşımlar: İştah açıcılar (örneğin megestrol asetat) kilo

artışı sağlayabilmekle birlikte, hormonal yan etkiler nedeniyle yakın izlem ve hekim iş birliği gerektirir. Pediatrik kanıtların sınırlı olması nedeniyle bu ajanlar dikkatli kullanılmalıdır (Pandey et al., 2024).

Aile odaklı beslenme desteği: Hemşireler, ebeveynlere zorlayıcı veya basıkıcı beslenme yaklaşımlarından kaçınmaları konusunda rehberlik etmeli; beslenme sorunlarının ebeveyn hatası değil, hastalık ve tedavi sürecinin bir parçası olduğunu açıklamalıdır. Bu yaklaşım, suçluluk duygusunu azaltmakta ve aile-çocuk ilişkisini korumaktadır (Brinksma et al., 2020; Alici & Saltz, 2021).

3.9. Psikososyal Semptomlar

Kanser tanısı ve tedavi süreci, çocuklarda ve ergenlerde irritabilite, iç çekilme, duygusal dalgalanmalar, korku, kaygı ve iletişim güçlükleri gibi çok yönlü psikososyal semptomlara yol açabilmektedir. Bu semptomların gelişiminde hastane ortamı, invaziv girişimler, belirsizlik algısı ve sosyal yaşamdan uzak kalma önemli rol oynamaktadır. Psikososyal semptomların yeterince ele alınmaması, çocukların tedaviye uyumunu, işlevselliğini ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir (Şule & Efe, 2024; Önel & Küçüköğlu, 2025).

Pediatrik onkoloji hemşireliği literatürü, psikososyal semptomların destekleyici bakımın ikincil bir bileşeni değil, temel bir bakım alanı olarak ele alınması gerektiğini vurgulamaktadır (Barrera et al., 2020; Bartholdson et al., 2025).

3.8.1. Semptom Yönetimi

Psikososyal semptomların etkili yönetimi, erken dönemde tanılanması ve sistematik olarak izlenmesi ile başlamaktadır. Kaygı, korku, duygusal sıkıntı ve iç çekilme gibi belirtiler, özellikle küçük çocuklarda davranışsal değişiklikler yoluyla ortaya çıkabilmekte ve hemşireler tarafından her zaman açık biçimde fark edilmeyebilmektedir (Şimşek et al., 2025).

Araştırmalar, psikososyal semptomların yapılandırılmış biçimde değerlendirilmesinin; hemşirelik bakımının hedeflenmesini kolaylaştırdığını, müdahalelerin etkinliğini artırdığını ve çocukların bakım sürecine uyumunu güçlendirdiğini göstermektedir (Önel & Küçüköğlu, 2025; Barrera et al., 2020).

3.8.2. Risk Faktörleri ve Etkileyen Mekanizmalar

Psikososyal semptomlar, bireysel, ailesel ve çevresel faktörlerin etkileşimiyle ortaya çıkmaktadır.

Çocuklar ve ergenler: Yüksek düzeyde kaygı, depresif belirtiler, sıkıntı, ağrı ve yorgunluk; okul, akran ilişkileri ve benlik algısında bozulma ile ilişkilidir. Ergenler ve genç yetişkinler, tanıdan sonraki ilk yıllarda kalıcı kaygı ve dalgali depresyon belirtileri açısından daha yüksek risk altındadır (Koren-

lum et al., 2025; Melesse et al., 2022).

Ebeveynler ve bakım verenler: Bakım yükü, travma sonrası stres belirtileri, kaygı ve depresyon yaygındır ve çoğu zaman uzun süre devam etmektedir. Düşük sosyoekonomik düzey ve sınırlı sosyal destek, ebeveyn ruh sağlığını olumsuz etkilemektedir (Shokri et al., 2020; Yan et al., 2025).

Kardeşler: Duygusal ve davranışsal sorunlar, ihmal edilmişlik duygusu ve bozulan günlük rutinler sık görülmektedir. Özellikle kötü prognozlu hastalıklarda yas ve uzun dönem psikososyal riskler artmaktadır (Koumarianou et al., 2020; Devantier et al., 2025).

3.8.3. Değerlendirme ve İzlem

Pediyatrik onkoloji hemşireleri, psikososyal semptomların erken tanınmasında ve izlenmesinde kilit rol üstlenmektedir. Güncel kılavuzlar ve randomize kontrollü çalışmalar, rutin psikososyal tarama araçlarının (sıkıntı termometresi, risk sınıflama araçları, yaşa uygun anksiyete ve duygudurum ölçekleri) klinik uygulamaya entegre edilmesini önermektedir (Barrera et al., 2020; Licht et al., 2025).

Yapılandırılmış tarama uygulamaları, ruh sağlığı gereksinimi olan çocuk ve ailelerin daha erken dönemde belirlenmesini ve uygun psikososyal hizmetlere yönlendirilmesini sağlamaktadır (Bartholdson et al., 2025).

3.8.4. Hemşirelik Yönetimi Stratejileri

Kanıtlar, psikososyal semptomların yönetiminde aşamalı ve aile merkezli hemşirelik yaklaşımlarını desteklemektedir.

Çocuğa yönelik girişimler: Terapötik oyun, sanat ve müzik temelli etkinlikler, sosyal beceri eğitimi ve bilişsel davranışçı terapi temelli yaklaşımlar çocuklarda kaygıyı ve sıkıntıyı azaltmakta, duygusal ifadeyi güçlendirmektedir (Melesse et al., 2022; Şule & Efe, 2024).

Ebeveynlere yönelik girişimler: Psikoeğitim, problem çözme becerileri eğitimi, kısa süreli danışmanlık ve şefkat temelli programlar ebeveynlerin baş etme becerilerini ve psikolojik dayanıklılıklarını artırmaktadır (Yan et al., 2025; Nielsen et al., 2025).

Kardeşlere ve aileye yönelik girişimler: Okul temelli ve hemşire liderliğinde yürütülen destek programları, kardeşlerin duygusal uyumunu ve aile içi iletişimi güçlendirmektedir. Aile genelini hedefleyen, evrensel-hedefli-klinik düzeyde yapılandırılmış modeller, psikososyal bakımın sürekliliğini desteklemektedir (Licht et al., 2025; Devantier et al., 2025).

5. SONUÇ

Kanserli çocuklarda semptomlar, hastalığın kendisi ve uygulanan tedavilere bağlı olarak çok boyutlu, birbiriyle ilişkili ve çoğu zaman eş zaman-

lı ortaya çıkmaktadır. Ağrı, bulantı-kusma, yorgunluk, uyku bozuklukları, oral mukozit, kabızlık, beslenme sorunları ve psikososyal belirtiler, çocuğun yaşam kalitesini ve tedaviye uyumunu doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle semptom yönetimi, pediatrik onkoloji hemşireliğinin temel sorumluluk alanlarından biridir.

Hemşireler; sistematik değerlendirme, erken tanılama, kanıta dayalı farmakolojik ve farmakolojik olmayan girişimlerin uygulanması ve aile merkezli bakımın sürdürülmesinde kilit role sahiptir. Güncel kanıtlar, yapılandırılmış değerlendirme araçlarının kullanımı ve disiplinler arası iş birliği ile desteklenen hemşirelik bakımının, semptom yükünü azalttığını ve bakım sonuçlarını iyileştirdiğini göstermektedir.

Sonuç olarak, pediatrik onkoloji hemşireliğinde semptom yönetiminin standardize edilmesi, hemşirelerin bu alandaki bilgi ve becerilerinin güçlendirilmesi ve çocuk ile ailenin bakım sürecine aktif katılımının sağlanması, kaliteli ve güvenli bakımın temel bileşenleri olarak öne çıkmaktadır.

6. KAYNAKÇA

- Alici, Y., & Saltz, V. (2021). Weight and appetite loss in cancer. In *Psycho-Oncology*. <https://doi.org/10.1093/med/9780190097653.003.0039>
- Ameringer, S., Macpherson, C., & Jibb, L. (2020). Symptom science in pediatric oncology. In L. C. Lopes-Júnior (Ed.), *Pediatric oncology nursing* (pp. 1–15). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-25804-7_5
- Arpaci, T., Semerci, R., & Yilmaz, P. (2023). Nursing care approaches to oral mucositis in pediatric oncology clinics: A cross-sectional study from Türkiye. *Supportive Care in Cancer*, 31. <https://doi.org/10.1007/s00520-023-08030-9>
- Arslan, F., & Özdemir, H. (2019). Current approaches in nausea and vomiting management in children undergoing chemotherapy. *Pediatric Practice and Research*, 1(1), 1–7. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/pprjournal>
- Ay, A., Boztepe, H., Özbay, S., Yilmaz, P., Karadavut, B., Burhanoğulları, D., & Akyüz, C. (2023). Determining the factors affecting chemotherapy-induced nausea and vomiting in children with cancer. *Journal of Pediatric Nursing*. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.10.011>
- Aydın, E., Vural, Ö., Acar, A., Okur, A., & Pınarlı, F. (2025). Evaluation of sleep disturbances in pediatric cancer patients and sleep quality in their caregivers. *Pediatric Hematology and Oncology*, 42, 344–353. <https://doi.org/10.1080/08880018.2025.2547669>
- Badr, E., Abdalla, H., Gaafer, Y., & Kamel, M. (2024). Effect of peppermint inhalation versus Swedish massage on chemotherapy-induced nausea and vomiting in children with leukemia: A multi-arm randomized trial. *Journal of Pediatric Nursing*, 77, 140–151. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2024.03.019>
- Badr, L., Asmar, R., Hakim, S., Saad, R., Merhi, R., Zahreddine, A., & Muwakkit, S. (2023). The efficacy of honey or olive oil on the severity of oral mucositis and pain compared to placebo (standard care) in children with leukemia receiving intensive chemotherapy: A randomized controlled trial. *Journal of Pediatric Nursing*. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2022.12.003>
- Barrera, M., Alexander, S., Atenafu, E., Chung, J., Hancock, K., Solomon, A., Desjardins, L., Shama, W., & Mills, D. (2020). Psychosocial screening and mental health in pediatric cancer: A randomized controlled trial. *Health Psychology*, 39(8), 711–721. <https://doi.org/10.1037/hea0000825>
- Bartholdson, C., Pilström, A., Pergert, P., Jungner, J., & Olsson, M. (2025). Research gaps in nursing status and interventions: A deductive qualitative analysis of healthcare professionals' perspectives from Swedish childhood cancer care. *European Journal of Oncology Nursing*, 78, 102972. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2025.102972>
- Bayram, D., Altay, N., Törüner, E., & Çelik, R. (2024). The validity and reliability study of the Turkish version of the electronic symptom screening tool (8–18) in pediatric patients with cancer. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 14(1),

1–8. <https://doi.org/10.33808/clinexphealthsci.1439625>

- Belsky, J., Batra, S., Stanek, J., & O'Brien, S. (2021). Secondary impacts of constipation in acute lymphoblastic leukemia in U.S. children's hospitals. *Pediatric Blood & Cancer*, 68. <https://doi.org/10.1002/pbc.29336>
- Belsky, J., Stanek, J., Yeager, N., & Runco, D. (2022). Constipation and GI diagnoses in children with solid tumours: Prevalence and management. *BMJ Supportive & Palliative Care*, 13, e1166–e1173. <https://doi.org/10.1136/spcare-2021-003506>
- Benini, F., Avagnina, I., Giacomelli, L., Papa, S., Mercante, A., & Perilongo, G. (2022). Pediatric palliative care in oncology: Basic principles. *Cancers*, 14(8), 1972. <https://doi.org/10.3390/cancers14081972>
- Bloomhardt, H., Rubin, M., Xue, Y., Jin, Z., Masino, L., Seidel, D., Hijiya, N., & Beauchemin, M. (2024). Pediatric oncology provider perspectives and patient/family perceptions of chemotherapy-induced nausea and vomiting management: Experiences at an academic medical center. *Pediatric Blood & Cancer*, 71. <https://doi.org/10.1002/pbc.30883>
- Bossi, P., Delrio, P., Mascheroni, A., & Zanetti, M. (2021). The spectrum of malnutrition/cachexia/sarcopenia in oncology according to different cancer types and settings: A narrative review. *Nutrients*, 13. <https://doi.org/10.3390/nu13061980>
- Bouwman, E., Stollman, I., Wilbers, J., Claessens, J., Van Spronsen, D., Bongaerts, A., Breij, D., Blijlevens, N., Knoop, H., Hermens, R., & Loonen, J. (2024). Feasibility and potential effectiveness of nurse-led video-coaching interventions for childhood, adolescent, and young adult cancer survivors: The REVIVER study. *BMC Cancer*, 24. <https://doi.org/10.1186/s12885-024-12430-3>
- Braguês, R., Marvão, M., Correia, P., & Silva, R. (2024). Oral mucositis management in children under cancer treatment: A systematic review. *Cancers*, 16. <https://doi.org/10.3390/cancers16081548>
- Brinksma, A., Sulkers, E., Ijpma, I., Burgerhof, J., & Tissing, W. (2020). Eating and feeding problems in children with cancer: Prevalence, related factors, and consequences. *Clinical Nutrition*. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.01.01>
- Carney, K. M. B., Jung, S. H., Iacob, E., Lewis, M., & Linder, L. A. (2021). Communication of pain by school-age children with cancer using a game-based symptom assessment app: a secondary analysis. *European Journal of Oncology Nursing*, 52, 101949. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2021.101949>
- Carney, K., Wilkes, J., Aderibigbe, T., Stegenga, K., Spraker-Perlman, H., & Linder, L. (2025). Symptom documentation in unstructured palliative care notes of children and adolescents with cancer. *Journal of Pain and Symptom Management*, 69(4), 409–419. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2025.01.004>
- Caru, M., Alberts, N., Freeman, M., Dandekar, S., Rao, P., McKeone, D., Brown, V., McGregor, L., & Schmitz, K. (2023). Chronic pain in children and adolescents diagnosed with cancer: The challenge of mitigating the pain and the potential of integrating exercise into pain management. *Supportive Care in Cancer*, 31, 1–8. <https://doi.org/10.1007/s00520-023-07695-6>

- Cheng, L., Wang, Y., Duan, M., Wang, J., Wang, Y., Huang, H., & Yuan, C. (2021). Self-reported fatigue in Chinese children and adolescents during cancer treatment. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 38, 262–270. <https://doi.org/10.1177/1043454221992304>
- Chiaromonte, R., Bonfiglio, M., Caramma, S., & Condorelli, R. (2023). The role of rehabilitation in the treatment of constipation in oncological patients. *Journal of Clinical Medicine*, 12. <https://doi.org/10.3390/jcm12155083>
- Christen, S., Roser, K., Mulder, R., Ilić, A., Lie, H., Loonen, J., Mellblom, A., Kremer, L., Hudson, M., Constine, L., Skinner, R., Scheinmann, K., Marchak, J., & Michel, G. (2020). Recommendations for the surveillance of cancer-related fatigue in childhood, adolescent, and young adult cancer survivors: A report from the International Late Effects of Childhood Cancer Guideline Harmonization Group. *Journal of Cancer Survivorship*, 14, 923–938. <https://doi.org/10.1007/s11764-020-00904-9>
- Daniel, L., Wang, H., Brinkman, T., Ruble, K., Zhou, E., Palesh, O., Stremler, R., Howell, R., Mulrooney, D., Crabtree, V., Mostoufi-Moab, S., Oeffinger, K., Neglia, J., Yasui, Y., Armstrong, G., & Krull, K. (2024). Mechanisms of sleep disturbances in long-term cancer survivors: A childhood cancer survivor study report. *JNCI Cancer Spectrum*, 8. <https://doi.org/10.1093/jncics/pkae010>
- Devantier, M., Neergaard, M. A., Olsen, M., Wahlberg, A., & Larsen, H. B. (2025). A nurse-led, school-based social and educational intervention for siblings of children with cancer (SUPREME): Process evaluation of perceived impacts. *Journal of Advanced Nursing*. <https://doi.org/10.1111/jan.70175>
- Duffy, E., Dias, N., Hendricks-Ferguson, V., Hellsten, M., Skeens-Borland, M., Thornton, C., & Linder, L. (2019). Perspectives on cancer pain assessment and management in children. *Seminars in Oncology Nursing*, 35(3), 261–273. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2019.04.007>
- Dzierżanowski, T., & Mercadante, S. (2022). Constipation in cancer patients—An update of clinical evidence. *Current Treatment Options in Oncology*, 23, 936–950. <https://doi.org/10.1007/s11864-022-00976-y>
- Ewig, C., Yung, W., Ng, H., Wong, C., Leung, A., Li, C., & Cheung, Y. (2022). A scoping review of nausea, vomiting and retching measurement methods in children with cancer. *Pediatrics and Neonatology*. <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2021.12.010>
- Franke, J., Bishop, C., & Runco, D. (2022). Malnutrition screening and treatment in pediatric oncology: A scoping review. *BMC Nutrition*, 8. <https://doi.org/10.1186/s40795-022-00643-3>
- Gu, Y., Chen, N., He, M., Zheng, D., Liu, J., & Fang, X. (2024). The study progress and analysis of preventive measures of nursing care for chemotherapy-induced oral mucositis in pediatric patients with hematologic malignancies: A retrospective study. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 17, 5665–5673. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S489003>

- Guimarães, J., Filho, J., & De Oliveira, N. (2025). Genetics and epigenetics of chemo-induced oral mucositis in paediatric patients with haematological malignancies—A review. *Epigenomes*, 9. <https://doi.org/10.3390/epigenomes9020016>
- Han, L., Deng, J., Yang, Y., Yu, W., Zhang, W., Lin, J., Zuo, F., Yu, J., Cai, R., & Liu, M. (2025). Development and validation of the Pediatrics Functional Living Index—Emesis scale. *Frontiers in Oncology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fonc.2025.1573996>
- Hendrawati, S., Nurhidayah, I., Mediani, H., & Mardhiyah, A. (2020). Incident of mucositis and the factors that influence it on children with cancer who received chemotherapy. *Jurnal Keberawatan*, 10, 139–150. <https://doi.org/10.22219/jk.v10i2.5498>
- Ho, K., Lam, K., Xia, W., Liu, Q., Chiu, S., Chan, G., & Li, W. (2023). Systematic review of the effectiveness of complementary and alternative medicine on nausea and vomiting in children with cancer. *Cancer Nursing*, 48, 89–98. <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000001239>
- Hooke, M. C., & Linder, L. A. (2019). Symptoms in children receiving treatment for cancer—Part I: Fatigue, sleep disturbance, and nausea/vomiting. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 36(4), 244–261. <https://doi.org/10.1177/1043454219849576>
- Hunter, J., Maunder, R., Sui, D., Espen, M., Chaoul, A., Fisch, M., Bassett, R., Harden-Harrison, M., Lagrone, L., Wong, L., Baez-Diaz, L., & Cohen, L. (2020). A randomized trial of nurse-administered behavioral interventions to manage anticipatory nausea and vomiting in chemotherapy. *Cancer Medicine*, 9, 1733–1740. <https://doi.org/10.1002/cam4.2863>
- Kajencki, M., Turcotte, L., Claar, M., Weinfurter, E., & Whipple, M. (2024). The use of complementary and integrative medicine in combination with pharmacological antiemetics to address chemotherapy-induced nausea and vomiting in pediatric oncology: A scoping review. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology Nursing*, 41, 358–369. <https://doi.org/10.1177/27527530241267294>
- Kamkhoad, D., Cho, Y., & Santacroce, S. (2022). A scoping review of biological pathways of integrative interventions used to manage chemotherapy-induced nausea and vomiting in children with cancer. *Nursing Research*, 71, 227–240. <https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000057>
- Karaman, N., & Yilmaz, P. (2023). Current status of pediatric oncology clinics and nursing practices in Turkey. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology Nursing*, 40(6), 397–405. <https://doi.org/10.1177/27527530231197221>
- Kim, H., Zhou, E., Chevalier, L., Lun, P., Davidson, R., Pariseau, E., & Long, K. (2020). Parental behaviors, emotions at bedtime, and sleep disturbances in children with cancer. *Journal of Pediatric Psychology*. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsaa018>
- Kobayashi, M., Kajiwar, K., Morikawa, M., Kanno, Y., Nakano, K., Matsuda, Y., Shimizu, Y., Shimazu, T., & Kako, J. (2023). Nursing support for nausea and vomiting in patients with cancer: A scoping review. *Cureus*, 15. <https://doi.org/10.7759/>

cureus.48212

- Korenblum, C., Taylor, R. M., Fern, L. A., Hough, R. E., & Wickramasinghe, B. (2025). Factors affecting psychosocial distress in adolescents and young adults with cancer: BRIGHTLIGHT cohort study results. *Cancers*, 17(7), 1196. <https://doi.org/10.3390/cancers17071196>
- Koumarianou, A., Symeonidi, A., Kattamis, A., Linardatou, K., Chrousos, G. P., & Darviri, C. (2020). Psychosocial interventions targeting families of children with cancer: A review. *Palliative & Supportive Care*, 19(1), 103–118. <https://doi.org/10.1017/S1478951520000449>
- Kusch, M., Labouvie, H., Ladisch, V., Fleischhack, G., & Bode, U. (2000). Structuring psychosocial care in pediatric oncology. *Patient Education and Counseling*, 40(2), 121–131. [https://doi.org/10.1016/S0738-3991\(99\)00109-3](https://doi.org/10.1016/S0738-3991(99)00109-3)
- Lavaee, F., Rezazadeh, F., Amanati, A., Sookhakian, A., Amiri, M., Dehghani, N., & Fereidouni, K. (2025). Efficacy of photobiomodulation for the prevention and treatment of chemotherapy-induced oral mucositis in pediatric patients with hematologic cancers: A randomized clinical trial. *BMC Cancer*, 25. <https://doi.org/10.1186/s12885-025-14213-w>
- Lee, H., Kim, Y., Oh, S., Park, C., & Kim, H. (2025). Fatigue scale for children with cancer: A systematic review and reliability generalization meta-analysis. *Seminars in Oncology Nursing*. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2025.151885>
- Licht, T., Wiener, L., Thompson, A., Turner, E., Sirrine, E., Crabtree, V., Elliott, D., Carr, A., Elsener, P., & Parris, K. (2025). An interprofessional approach to developing family psychosocial support programs in a pediatric oncology healthcare setting. *Cancers*, 17(8), 1342. <https://doi.org/10.3390/cancers17081342>
- Linder, L. A., & Hooke, M. C. (2019). Symptoms in children receiving treatment for cancer—Part II: Pain, sadness, and symptom clusters. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 36(5), 262–279. <https://doi.org/10.1177/1043454219849578>
- Linder, L., Ameringer, S., Stegenga, K., Macpherson, C., & Erickson, J. (2021). A person-centered approach to symptom assessment and management for children and adolescents receiving cancer treatment. *Seminars in Oncology Nursing*, 37(5), 151164. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2021.151164>
- Lohakare, T., Kumari, D., Wanjari, M., Maurya, A., Kurian, B., & Meshram, K. (2023). Effectiveness of application of oral regimen, practicing oral health, health education, observation (APHO) nursing intervention in preventing and managing oral mucositis in children undergoing chemotherapy: An interventional study in Central India. *Cureus*, 15, e40902. <https://doi.org/10.7759/cureus.40902>
- Mazlan, A., Rusli, N., Wee, L., Ahmad, M., & Chan, C. (2024). Nurse-led interventions in managing cancer-related fatigue: A systematic review. *Cancer Nursing*. <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000001409>
- Melesse, T., Chau, J. P. C., & Nan, M. (2022). Effectiveness of psychosocial interventions on health outcomes of children with cancer: A systematic review of randomized controlled trials. *European Journal of Cancer Care*, e13695. <https://doi.org/10.1002/ecc.13695>

org/10.1111/ecc.13695

- Miranda-Silva, W., Gomes-Silva, W., Zadik, Y., Yarom, N., Al-Azri, A., Hong, C., Ariyawardana, A., Saunders, D., Correa, M., Arany, P., Bowen, J., Cheng, K., Tissing, W., Bossi, P., & Elad, S. (2020). MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis: Sub-analysis of current interventions for the management of oral mucositis in pediatric cancer patients. *Supportive Care in Cancer*, 29, 3539–3562. <https://doi.org/10.1007/s00520-020-05803-4>
- Moberg, L., Fritch, J., Westmark, D., Mina, D., Krause, C., Bilek, L., & Acquazzino, M. (2022). Effect of physical activity on fatigue in childhood cancer survivors: A systematic review. *Supportive Care in Cancer*, 30, 6441–6449. <https://doi.org/10.1007/s00520-022-06960-4>
- Nakano, K., Kanno, Y., Kajiwar, K., Kobayashi, M., Morikawa, M., Matsuda, Y., Shimizu, Y., Shimazu, T., & Kako, J. (2024). Nursing support for constipation in patients with cancer: A scoping review. *Journal of Palliative Medicine*, 28, 115–122. <https://doi.org/10.1089/jpm.2024.0071>
- Nielsen, C. S., Holm, K. E., Callesen, M., Jensen, C. S., & Clemensen, J. (2025). Reinforcing the humanity in childhood cancer settings: A qualitative feasibility and acceptability study of a tailored compassion-based care intervention for parents. *European Journal of Oncology Nursing*, 77, 102935. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2025.102935>
- Nogéus, M., Nilsson, S., & Björk, M. (2023). Pediatric nurses' person-centered approach to nausea management in children with cancer. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology Nursing*, 40, 91–99. <https://doi.org/10.1177/27527530221140056>
- Nordgaard, M., Kjelsvik, M., & Husby, V. (2025). The troublesome bowel: A qualitative study of intensive care nurses' experiences with constipation in critically ill children in a pediatric intensive care unit. *Journal of Pediatric Nursing*, 82, 123–129. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2025.03.008>
- Nurhidayah, I., Nurhaeni, N., Allenidekania, A., Gayatri, D., & Mediani, H. (2024). The effect of oral care intervention in mucositis management among pediatric cancer patients: An updated systematic review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 17, 3497–3515. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S467455>
- Oberoi, S., Huang, B., Rabbani, R., Askin, N., Okoli, G., Jain, R., Sung, L., Jeyaraman, M., Mahar, A., Woodgate, R., & Zarychanski, R. (2024). Prevalence and factors associated with cancer-related fatigue among children and adolescents undergoing cancer treatment: A systematic review and meta-analysis. *Cancer Medicine*, 13. <https://doi.org/10.1002/cam4.70502>
- Önel, A. E., & Küçüköğlü, S. (2025). Kanserli çocukların yaşadıkları psikososyal sorunların yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Bandırma Onyedü Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 7(3), 718–730. <https://doi.org/10.46413/boneyusbad.1573309>
- Pandey, S., Bradley, L., & Del Fabbro, E. (2024). Updates in cancer cachexia: Clinical management and pharmacologic interventions. *Cancers*, 16. <https://doi.org/10.3390/cancers16111800>

org/10.3390/cancers16091696

- Patel, P., Robinson, P., Baggott, C., Gibson, P., Ljungman, G., Massey, N., Ottaviani, G., Phillips, R., Revon-Rivière, G., Treister, N., White, M., Cabral, S., Dupuis, L., & Sung, L. (2021). Clinical practice guideline for the prevention of oral and oropharyngeal mucositis in pediatric cancer and hematopoietic stem cell transplant patients: 2021 update. *European Journal of Cancer*, 154, 92–101. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2021.05.013>
- Patel, P., Robinson, P., Cohen, M., Devine, K., Gibson, P., Holdsworth, M., Neumann, E., Orsey, A., Phillips, R., Spinelli, D., Thackray, J., Van De Wetering, M., Woods, D., Cabral, S., Sung, L., & Dupuis, L. (2022). Prevention of acute and delayed chemotherapy-induced nausea and vomiting in pediatric cancer patients: A clinical practice guideline. *Pediatric Blood & Cancer*, 69. <https://doi.org/10.1002/pbc.30001>
- Patel, P., Robinson, P., Devine, K., Positano, K., Cohen, M., Gibson, P., Holdsworth, M., Phillips, R., Spinelli, D., Thackray, J., Van De Wetering, M., Woods, D., Cabral, S., Sung, L., & Dupuis, L. (2021). Prevention and treatment of anticipatory chemotherapy-induced nausea and vomiting in pediatric cancer patients and hematopoietic stem cell recipients: Clinical practice guideline update. *Pediatric Blood & Cancer*, 68. <https://doi.org/10.1002/pbc.28947>
- Patel, P., Robinson, P., Phillips, R., Baggott, C., Devine, K., Gibson, P., Guilcher, G., Holdsworth, M., Neumann, E., Orsey, A., Spinelli, D., Thackray, J., Van De Wetering, M., Cabral, S., Sung, L., & Dupuis, L. (2023). Treatment of breakthrough and prevention of refractory chemotherapy-induced nausea and vomiting in pediatric cancer patients: Clinical practice guideline update. *Pediatric Blood & Cancer*, 70. <https://doi.org/10.1002/pbc.30395>
- Patel, P., Robinson, P., Van Der Torre, P., Tomlinson, D., Seelisch, J., Oberoi, S., Morgan, J., Hinds, P., Götte, M., Gibson, F., Duong, N., Davis, H., Culos-Reed, S., Cataudella, D., Miranda, V., Dupuis, L., & Sung, L. (2023). Guideline for the management of fatigue in children and adolescents with cancer or pediatric hematopoietic cell transplant recipients: 2023 update. *eClinicalMedicine*, 63. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2023.102147>
- Peersmann, S., Grootenhuis, M., Van Straten, A., Kerkhof, G., Tissing, W., Abbink, F., De Vries, A., Loonen, J., Kremer, L., Kaspers, G., & Van Litsenburg, R. (2022). Prevalence of sleep disorders, risk factors and sleep treatment needs of adolescents and young adult childhood cancer patients in follow-up after treatment. *Cancers*, 14. <https://doi.org/10.3390/cancers14040926>
- Rodgers, C., Hooke, M., Ward, J., & Linder, L. (2016). Symptom clusters in children and adolescents with cancer. *Seminars in Oncology Nursing*, 32(4), 394–404. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2016.08.005>
- Rostagno, E., Bergadano, A., Piredda, M., & De Marinis, M. (2020). Italian nurses' knowledge and attitudes towards fatigue in pediatric onco-hematology: A cross-sectional nationwide survey. *International Journal of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 7, 161–165. <https://doi.org/10.1016/j.ijpam.2020.04.002>

- Rostagno, E., Rivi, V., Sarti, P., Guastella, P., Scarponi, D., & Blom, J. (2025). Evaluating sleep in pediatric cancer: A scoping review of assessment tools for quality and care. *Cancer Medicine*, 14. <https://doi.org/10.1002/cam4.71051>
- Runco, D., Wasilewski-Masker, K., McCracken, C., Wetzel, M., Mazewski, C., Patterson, B., & Mertens, A. (2020). Normalized measures and patient characteristics to identify undernutrition in infants and young children treated for cancer. *Clinical Nutrition ESPEN*, 38, 185–191. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2020.05.005>
- Shahri, M., Farahani, A., Rassouli, M., Khabazkhoob, M., & Aghbelagh, S. (2024). The impact of telenursing on the self-management of gastrointestinal symptoms in adolescent cancer patients receiving chemotherapy. *Cancer Nursing*. <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000001447>
- Sheikh, I., Roth, M., & Stavinoha, P. (2021). Prevalence of sleep disturbances in pediatric cancer patients and their diagnosis and management. *Children*, 8. <https://doi.org/10.3390/children8121100>
- Shokri, M., Tarjoman, A., Borji, M., & Solaimanizadeh, L. (2020). Investigating psychological problems in caregivers of pediatrics with cancer: A systematic review. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*, 33(3), 113–124. <https://doi.org/10.1111/jcap.12269>
- Soares, J., De Farias Gabriel, A., Kirschnick, L., Carrard, V., Curra, M., Schuch, L., Martins, M., & Martins, M. (2024). Oral mucositis assessment in pediatric and adolescent oncological patients: A systematic review. *Pediatric Blood & Cancer*, 72. <https://doi.org/10.1002/pbc.31388>
- Şimşek, E., Semerci, R., Erkul, M., Önal, A., Doğan Kaboğlu, D., Ünüvar, A., & Birhekimoğlu Ocakcı, A. F. (2025). Comparison of symptom distress ranking between oncology nurses and pediatric patients receiving chemotherapy. *Research and Theory for Nursing Practice*, 39(2), 208–224. <https://doi.org/10.1891/RTNP-2024-0125>
- Şule, Ş., & Efe, E. (2024). Effectiveness of occupation-based nursing program on chemotherapy-related symptoms and satisfaction among pediatric oncology patients: A randomized controlled trial. *Seminars in Oncology Nursing*, 40, 151610. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2024.151610>
- Tamim, H., Sagherian, K., & Huijjer, H. A. (2014). Quality of life and symptom prevalence as reported by children with cancer in Lebanon. *European Journal of Oncology Nursing*, 18(4), 427–434. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2013.09.004>
- Tolotti, A., Bonetti, L., Pedrazzani, C., Bianchi, M., Moser, L., Pagnucci, N., Sari, D., & Valcarengi, D. (2021). Nursing management of fatigue in cancer patients and suggestions for clinical practice: A mixed methods study. *BMC Nursing*, 20. <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00699-9>
- Traube, C., Rosenberg, L., Thau, F., Gerber, L., Mauer, E., Seghini, T., Gulati, N., Taylor, D., Silver, G., & Kudchadkar, S. (2020). Sleep in hospitalized children with cancer: A cross-sectional study. *Hospital Pediatrics*. <https://doi.org/10.1542/hpeds.2020-0101>

- Tucker, P., Loew, M., Russell, K., Tynes, B., Mandrell, B., Witcraft, S., Schwartz, L., & Crabtree, V. (2023). Sleep health behaviors in pediatric patients with newly diagnosed cancer. *Journal of Psychosomatic Research*, 172, 111413. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2023.111413>
- Uber, A., Ebelhar, J., Lanzel, A., Roche, A., Vidal-Anaya, V., & Brock, K. (2022). Palliative care in pediatric oncology and hematopoietic stem cell transplantation. *Current Oncology Reports*, 24(2), 173–182. <https://doi.org/10.1007/s11912-021-01174-z>
- Van Deuren, S., Boonstra, A., Van Dulmen-Den Broeder, E., Blijlevens, N., Knoop, H., & Loonen, J. (2020). Severe fatigue after treatment for childhood cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3, CD012681. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012681.pub2>
- Vanrusselt, D., Sleurs, C., Van Ermengem, N., Torrekens, A., Lemiere, J., Verschueren, S., & Uyttebroeck, A. (2025). Sleep quality and physical fitness as modifiable contributors of fatigue in childhood cancer survivors. *Journal of Cancer Survivorship*. <https://doi.org/10.1007/s11764-024-01741-w>
- Veronez, L., & Lopes-Júnior, L. C. (2024). Cancer symptom cluster research in pediatric oncology: A work in progress. *Exploration of Targeted Anti-Tumor Therapy*, 5, 1–6. <https://doi.org/10.37349/etat.2024.00225>
- Wong, C., Li, H., Li, C., Chan, C., Cheung, Y., Choi, K., & So, W. (2024). Effects of immersive virtual reality for alleviating anxiety, nausea and vomiting among patients with paediatric cancer receiving their first chemotherapy: Protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open*, 14. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-079837>
- Yan, Q., Li, X., Chen, Y., Li, L., & Hu, X. (2025). Efficacy of supportive care interventions for improving posttraumatic stress symptoms and resilience in family caregivers of cancer-affected children: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 22(1), e12764. <https://doi.org/10.1111/wvn.12764>
- Yu, L., Wu, Y., Lin, N., Sun, C., Zhou, Y., Chu, X., Guan, L., Bai, G., & Zhu, J. (2025). Development and validation of a risk prediction model for acute chemotherapy-induced nausea and vomiting in pediatric patients with cancers. *Translational Pediatrics*, 14, 1137–1146. <https://doi.org/10.21037/tp-2024-629>
- Zhang, X., Wang, Y., He, J., Li, H., & Wang, Y. (2025). Systematic review and meta-analysis of aromatherapy in alleviating post-chemotherapy nausea and vomiting among cancer patients. *Biological Research for Nursing*. <https://doi.org/10.1177/10998004251356515>
- Zupanec, S., Montgomery, K. E., & Hinds, P. S. (2025). Symptom science in pediatric oncology. *Seminars in Oncology Nursing*, 41, 151902. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2025.151902>



EV ZİYARETLERİ İLE AİLE VE ÇEVRESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

“ ”

Nazlı ÇELİK¹
Sevgi ÇAĞALTAY KAYAOĞLU²

¹ Yüksek Lisans Öğrencisi, Sinop Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Disiplinlerarası Çevre Sağlığı Anabilim Dalı, ncelik@sinop.edu.tr

² Dr. Öğr. Üyesi, Sinop Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, skayaoglu@sinop.edu.tr, 0000-0002-8779-4127

Giriş

Aile, bireyin yaşamındaki en temel yapı taşı olup, toplumun en küçük birimini oluşturmaktadır. Ailenin temelini ebeveynler ve onların çocukları oluşturmakta; ebeveynler, çocuklarının fiziksel, bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimlerini desteklemek amacıyla önemli bir rol üstlenmektedir. Bireyin ilk öğrenme deneyimleri aile ortamında gerçekleşir ve ebeveynler, çocuklarının ilk öğretmenleri olarak onların temel bilgi, beceri ve değerleri kazanmasında belirleyici bir etkiye sahiptir. Okul öncesi dönemde, çocuğun öğrenme süreçlerini yönlendiren en önemli unsurlar aile ve yakın çevresidir. Bu bağlamda, aile yalnızca biyolojik bir birliktelik değil, aynı zamanda bireyin toplumsallaşmasını, eğitimini ve kişilik gelişimini şekillendiren dinamik bir sistemdir (Kuloğlu & Özer 2023).

Ev ziyaretleri, öğretmenlere okul ortamında gözlemleme imkânı bulamadıkları birçok önemli unsuru, çocuğun doğal yaşam alanında değerlendirmeye fırsatı sunar. Yaşanılan evin fiziksel koşulları, aile içi etkileşim ve çocuğun evdeki konumu gibi faktörler, öğretmen tarafından doğrudan gözlemlenerek analiz edilebilir. Bu sayede öğretmen, aileden hangi konularda destek alabileceğini veya ailenin hangi alanlarda rehberliğe ihtiyaç duyduğunu belirleyerek, çocuğun eğitim sürecini daha sağlıklı ve verimli bir şekilde yönlendirebilir (Kar, vd. 2018). Ev ziyaretleri, çocuk gelişimi, psikoloji ve sosyoloji disiplinlerinde önemli bir değerlendirme ve müdahale aracı olarak kabul edilmektedir. Ailelerin yaşam koşullarını ve çevresel faktörlerini daha derinlemesine analiz etmeye olanak sağlayan bu ziyaretler, profesyonellerin (psikologlar, sosyal hizmet uzmanları, çocuk gelişimi uzmanları vb.) ailelerin gereksinimlerini belirlemelerine, çocukların gelişim süreçlerini sistematik olarak izlemelerine ve ailelerle etkili bir iş birliği kurarak onlara yönelik uygun destek ve müdahale programları geliştirmelerine katkı sağlamaktadır (Dunst, vd. 2007). Ev ziyaretleri, ailelerin yaşam koşullarını, çocuk gelişimi için gerekli çevresel faktörleri ve ebeveynlik tutumlarını kapsamlı bir şekilde değerlendirmeyi amaçlayan önemli bir müdahale ve gözlem yöntemidir. Bu ziyaretler, çocukların gelişimini etkileyebilecek çevresel unsurların analiz edilmesine, ailelerin sosyal ve ekonomik gereksinimlerinin belirlenmesine, potansiyel risklerin tespit edilmesine ve ailelere uygun destek hizmetlerinin sağlanmasına yönelik sistematik bir yaklaşım sunmaktadır (Caldera, vd. 2007). Ev ziyaretleri, ailelerle daha güçlü bir etkileşim kurulmasına olanak tanıyan ve ailelerin kendi yaşam alanlarında doğal bir şekilde gözlemlenmesini sağlayan önemli bir müdahale yöntemi olarak değerlendirilmektedir (Sadownik., 2023). Bu uygulama, ailelerin sosyal hizmetler ve psikolojik destek mekanizmalarına erişimini kolaylaştırmakla kalmayıp, aynı zamanda ebeveynlerin eğitim ve rehberlik gereksinimlerinin daha sistematik bir şekilde belirlenmesine katkı sağlamaktadır. Ayrıca, erken dönemde sunulan bu destek, çocukların gelişimsel risklerini azaltmada ve olası engelleri önlemede

kritik bir rol oynamaktadır (Erdoğan & Canbeldek 2017). Bu süreç, yalnızca bireysel aile refahını değil, aynı zamanda toplumun genel sağlığı ve sosyal bütünlüğü üzerinde de olumlu etkiler yaratmaktadır.

1. Ev ve Aile Ortamının Değerlendirilmesi

Ev ziyaretleri, ailelerin sosyoekonomik koşullarını ve çocukların gelişimsel süreçlerini etkileyen çevresel değişkenlerin sistematik bir şekilde değerlendirilmesini sağlayan kritik bir metodolojik yaklaşımdır. Bu ziyaretler, ebeveyn-çocuk etkileşimlerinin doğrudan gözlemlenmesine, ebeveynlerin çocuk yetiştirme paradigmalarının derinlemesine analiz edilmesine ve ailelerin sosyal destek ağlarına erişim düzeylerinin belirlenmesine olanak tanır (Wasik & Bryant, 2001). Ayrıca, erken müdahale programlarının etkililiğinin ampirik olarak değerlendirilmesinde de vazgeçilmez bir araç olarak kabul edilmektedir (Sweet & Appelbaum, 2004). Bu bağlamda, ev ziyaretleri aracılığıyla uzmanlar, aile içi iletişim dinamiklerini analiz edebilir ve ailelere etkili iletişim stratejileri sunabilir. Ayrıca, aile bireyleri arasındaki duygusal bağın çocuk gelişimi üzerindeki etkilerini değerlendirmek için de önemli bir gözlem alanı oluşturabilir. Aile yapısı, çocukların gelişimsel süreçlerinde belirleyici bir faktör olarak kabul edilmektedir. Çekirdek, geniş ve tek ebeveynli aile yapıları, ebeveynlik rolleri ile çocuk yetiştirme pratiklerini önemli ölçüde etkileyebilmektedir (Bronfenbrenner., 1979). Örneğin, geniş ailelerde çocuk bakımına büyükanne ve büyükbabalar gibi ek aile üyeleri dahil olurken, tek ebeveynli ailelerde ebeveynin üstlendiği yük artmaktadır. Ev ziyaretleri, bu farklı aile yapılarını doğal ortamlarında gözlemleyerek, çocukların bakım süreçlerine dahil olan bireyleri ve aile içi destek sistemlerinin niteliğini değerlendirme olanağı sunmaktadır (Olds, vd. 2007). Aile içi ilişkiler ve iletişim biçimleri, çocukların sosyal ve duygusal gelişimsel çıktıları üzerinde önemli bir belirleyici olarak kabul edilmektedir (Zigler., 2007). Ev ziyaretleri, ebeveynlerin çocuklarıyla etkileşim kurma yöntemlerini ve aile içi etkileşimlerin niteliğini değerlendirme açısından kritik bir gözlem alanı sunmaktadır. Örneğin, sağlıklı ailelerde açık ve destekleyici iletişim örüntüleri gözlemlenirken, risk altındaki ailelerde iletişimde kopukluklar veya çatışmalar daha sık görülmektedir (Wasik & Bryant, 2001). Bu bağlamda, ev ziyaretleri aracılığıyla uzmanlar, aile içi iletişim dinamiklerini analiz edebilir ve ailelere etkili iletişim stratejileri sunabilir. Ayrıca, aile bireyleri arasındaki duygusal bağın çocuk gelişimi üzerindeki etkilerini değerlendirmek için de önemli bir gözlem alanı oluşturmaktadır. Ebeveynlerin çocuk yetiştirme tutumları, disiplin yöntemlerinden eğitim yaklaşımlarına kadar geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Ev ziyaretleri, ebeveynlerin çocuklarına yönelik tutumlarını anlamak ve çocuk gelişimini desteklemek amacıyla uygun rehberlik sağlamak için kritik bir değerlendirme süreci olarak kabul edilmektedir (Olds et al., 2007). Örneğin, ebeveynlerin çocukların özerkliğini teşvik edip etmediği, pozitif disiplin tekniklerini uygulayıp uygulamadığı veya çocukların duygusal ge-

reksinimlerini karşılayıp karşılamadığı gibi değişkenler, ev ziyaretleri aracılığıyla analiz edilebilmektedir. Ailelerin karar verme süreçleri, ebeveynlerin çocukları üzerindeki etkisini ve çocukların aile içi rolünü belirleyen temel bir faktör olarak kabul edilmektedir. Demokratik aile yapılarında, çocukların görüşleri dikkate alınarak ortak kararlar verilirken, otoriter aile yapılarında ebeveynlerin kararları baskın olabilmektedir (Baumrind, 1991). Ev ziyaretleri, uzmanların aile içinde çocukların karar verme süreçlerine ne kadar dahil edildiğini gözlemlemesini sağlamaktadır. Özellikle çocukların eğitim, sosyal etkinlikler ve ev içi sorumluluklarla ilgili karar süreçlerine katılımı, onların öz yeterlilik gelişimleri açısından önemli bir gösterge olarak değerlendirilmektedir (Sweet & Appelbaum, 2004). Ev ziyaretleri, ailelerin gelir düzeyi, barınma koşulları, beslenme alışkanlıkları ve temel gereksinimlerinin karşılanma durumu gibi kritik değişkenleri değerlendirme olanağı sunmaktadır (Wasik & Bryant, 2001). Örneğin, çocukların yeterli fiziksel alanlara sahip olup olmadığı ve yaşadıkları çevrenin güvenliği gibi faktörler, ev ziyaretleri aracılığıyla tespit edilerek, ailelere uygun destek programları sağlanabilmektedir. Ev ziyaretleri, aile yapısı, ebeveyn-çocuk ilişkileri, ebeveynlik tutumları ve ailelerin sosyoekonomik statülerini değerlendirmede etkili bir metodolojik yaklaşım olarak kabul edilmektedir. Bu süreç, ailelerin güçlü ve zayıf yönlerini sistematik olarak belirleyerek, çocuk gelişimini destekleyici müdahale stratejilerinin geliştirilmesine olanak tanımaktadır. Ayrıca, risk altındaki ailelere yönelik erken müdahale fırsatları sunarak, çocukların sağlıklı gelişimsel çıktılarını desteklemeye katkı sağlamaktadır (Olds, vd. 2007). Çocukların ebeveynleriyle kurduğu sağlıklı iletişim, onların problem çözme ve sosyal becerilerinin gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır. Ebeveynlerin duyarlı ve destekleyici bir tutum sergilemesi, çocukların özsaygısını güçlendirirken, çevresel stres faktörlerine karşı daha dirençli olmalarına da katkı sağlamaktadır (Baumrind, 1991). Öte yandan, aile içindeki olumsuz iletişim biçimleri, örneğin sürekli tartışmalar ve şiddet içeren etkileşimler, çocukların psikososyal gelişimi üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir ve ilerleyen dönemlerde psikolojik sorunların ortaya çıkmasına zemin hazırlayabilir (Cummings & Davies, 2002).

3. Çocukların ve Gençlerin Durumu

Çocukların ve gençlerin gelişim sürecinde, eğitim durumu, evdeki öğrenme ortamı, psikososyal gelişim ve aile içi disiplin yöntemleri gibi faktörler önemli bir rol oynamaktadır. Bu faktörler, onların hem akademik başarılarını hem de duygusal ve sosyal sağlıklarını doğrudan etkiler. (Caldera, vd. 2007). Bu bölümde, bu önemli unsurların çocukların gelişimine etkileri ve bunlarla ilgili yapılan çalışmalar ele alınacaktır. Eğitim düzeyi, çocukların ve gençlerin bilişsel gelişimi üzerinde belirleyici bir etkiye sahiptir. Eğitim süreci, bireylerin bilişsel yeteneklerini, problem çözme becerilerini ve sosyal yeterliliklerini geliştirmelerine önemli katkılar sağlamaktadır (Melhuish, E.

C., vd. 2008). Akademik başarı, çocuğun bilişsel gelişiminin ve akademik yeterliliklerinin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Yapılan araştırmalar, akademik başarısı yüksek olan çocukların daha yüksek öz güven seviyesine sahip olduklarını ve yaşamlarına daha olumlu bir bakış açısı geliştirdiklerini ortaya koymaktadır (Eccles et al., 2013). Çocukların okul başarısı, ailelerin sosyo-ekonomik durumu ve ebeveynlerin eğitim seviyesiyle yakından ilişkilidir. Sosyo-ekonomik düzeyi düşük olan ailelerde, çocukların akademik başarı gösterebilmesi için dışsal desteğe daha fazla ihtiyaç duydukları görülmektedir (Jeynes, 2007). Bunun yanı sıra, aile içindeki eğitim desteği, örneğin ebeveynlerin çocuklarıyla ders çalışması ve okuma alışkanlıkları kazandırması, okul başarısını önemli ölçüde artırabilir (Fan & Chen, 2001). Evdeki öğrenme ortamı, çocukların eğitsel başarılarını ve genel gelişimlerini önemli ölçüde etkiler. Sakin, düzenli ve eğitim materyalleriyle desteklenmiş bir ev ortamı, akademik başarılarını artırırken (Suleman et al., 2012). Álvarez ve diğerleri (2015), aile katılımının ergenlerin benlik kavramı ve akademik başarılarıyla pozitif ilişkili olduğunu saptamışlardır. Bu bulgular, duygusal olarak destekleyici bir aile ortamının, çocukların okula karşı daha istekli ve motivasyonlu olmalarını sağladığını göstermektedir. Evdeki destek mekanizmaları, aile üyeleri tarafından sağlanan psikolojik destek ve rehberlikle doğrudan ilişkilidir. Ebeveynlerin çocuklarına sunduğu bu destek, onların öğrenme motivasyonunu ve özgüvenini artırırken (Fan & Chen, 2001). Yalnızca akademik başarılarını değil, duygusal gelişimlerini de olumlu yönde etkiler. Ayrıca, düzenli ve destekleyici bir öğrenme ortamı, çocukların kendine güvenini ve bağımsızlığını geliştirerek öğrenmeye karşı olumlu bir tutum kazanmalarına katkı sağlamaktadır (Suleman et al., 2012). Çocukların psikososyal gelişimi, sosyal ve duygusal becerilerinin gelişimiyle doğrudan ilişkilidir ve bu süreç, onların başkalarıyla sağlıklı ilişkiler kurma, empati yapma ve problem çözme yeteneklerini şekillendirir (Berk, 2013; Denham, 2007). Çocukların duygusal durumları, psikososyal gelişimlerinin bir yansıması olarak değerlendirilebilir ve içsel duygusal dengeyi sağlayabilme becerileri, onların sağlıklı bireyler olarak yetişmeleri açısından kritik öneme sahiptir. Bu gelişimi etkileyen temel unsurlar arasında aile içindeki ilişkiler, arkadaş çevresi ve okul deneyimleri yer alır. Özellikle aile içinde kurulan olumlu ilişkiler, çocukların kendilerini duygusal olarak güvende ve desteklenmiş hissetmelerine katkıda bulunarak onların duygusal dayanıklılık geliştirmelerini sağlamaktadır (Berk, 2013). Ayrıca, duygusal zekâlarının gelişimi, çocukların çevresel stres faktörleriyle başa çıkma yetisini güçlendirerek duygusal durumlarını olumlu yönde etkilemektedir (Denham, 2007). Aile içindeki disiplin yöntemleri ve ebeveyn tutumları, çocukların davranışlarını ve duygusal gelişimlerini şekillendiren temel unsurlardandır. Baumrind'in ebeveynlik tarzları teorisine göre, ebeveynlerin disiplin anlayışı, çocukların gelişimi üzerinde önemli etkiler yaratmaktadır (Baumrind, 1967). Otoriter ebeveynlik tarzı, çocuklarda içsel kaygı ve uyum sorunlarına neden olabilirken, otoritatif ebeveynlik tarzı ise daha

sağlıklı duygusal gelişimi destekleyerek olumlu davranışların gelişmesine katkı sağlamaktadır (Baumrind, 1991).

4. Sosyal Destek ve Çevresel Faktörler

Sosyal destek ve çevresel faktörler, ailenin ve çocukların psikolojik sağlığı, gelişimi ve toplumsal uyumu üzerinde doğrudan etkiye sahiptir. Ailenin sosyal çevresi; komşuluk ilişkileri, akrabalık bağları, mahallenin sosyo-kültürel yapısı ve ailenin toplumsal etkinliklere katılımı gibi unsurları içerir. Bu faktörler, ailelerin ve çocukların hem psikolojik hem de sosyal açıdan destek bulabilecekleri kaynaklar sunar. Araştırmalar, ebeveynlerin algıladığı sosyal desteğin, çocukların davranışsal ve duygusal uyumlarını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Örneğin, ebeveynlerin aldığı sosyal destek arttıkça, çocukların problem davranışlarının azaldığı ve prososyal davranışlarının arttığı gözlemlenmiştir (McConnell, 2011). Bu bulgular, sosyal destek ağlarının, olumlu ebeveynlik uygulamalarını teşvik ederek, çocukların gelişiminde önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Ailenin sosyal çevresi, yaşam kalitesini doğrudan etkileyen önemli bir faktördür. Komşuluk ilişkileri, ailelere hem duygusal hem de pratik destek sağlayarak, zor zamanlarda yardımlaşma ve dayanışma imkânı sunar. Bu destek ağı, çocukların sosyal becerilerinin gelişmesine de katkıda bulunur. Nitekim, yapılan araştırmalar, mahalle kalitesinin çocukların öznel iyi oluşunu olumlu yönde etkilediğini göstermektedir (Lee & Yoo, 2015). Ayrıca, mahalledeki olumlu sosyal ilişkiler, çocukların toplumsal normları öğrenmesine ve başkalarıyla sağlıklı ilişkiler kurmasına yardımcı olur. Bu bağlamda, çocukların sosyal ağları ve iyi oluşları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar, güçlü sosyal bağların çocukların genel refahını artırdığını ortaya koymaktadır (Gifford-Smith & Brownell, 2003). Akrabalık ilişkileri, çocukların gelişiminde önemli bir rol oynayarak, güvenli bağlanma ilişkilerinin kurulmasına ve duygusal destek ihtiyaçlarının karşılanmasına olanak tanır. Özellikle, aile büyüklerinin çocuklarla kurduğu olumlu etkileşimler, onların daha geniş bir sosyal çevreye entegrasyonunu ve toplumsal becerilerinin gelişimini destekler (Berk, 2013). Mahalle veya köydeki sosyo-kültürel yapı, ailenin ve çocukların toplumla olan ilişkisini, toplumsal katılımını ve sosyal etkileşimlerini etkileyen önemli bir faktördür. Bu yapı, çocukların hangi değerlerle büyüdüğünü ve hangi normlara sahip olduklarını belirler. Sosyo-kültürel çevre, çocukların kimlik gelişimlerini, toplumsal sorumluluklarını ve başkalarına karşı empati geliştirme becerilerini de şekillendirir. Sosyo-ekonomik düzeyin, ailelerin mahalle içindeki sosyal faaliyetlere katılımını ve dışarıdan yardım alma olanaklarını etkilediği bilinmektedir. Yüksek sosyo-ekonomik düzeye sahip mahallelerde, çocuklar daha fazla eğitimsel fırsat ve sosyal destek elde ederken, düşük gelirli mahallelerde bu fırsatlar sınırlı kalabilmektedir. Bu durum, çocukların gelişimsel ve akademik başarılarını doğrudan etkilemektedir (Karayigit, 2017). Ailenin toplumsal katılımı ve sosyal faaliyetlere ilgisi, çocukların toplumla olan ilişkilerini ve toplumsal

sorumluluk bilincini etkileyen önemli bir faktördür. Toplumsal katılım, ailenin çevreye duyarlılığını, başkalarına yardım etme istekliliğini ve toplumsal normlara uyum sağlama becerisini geliştirir (Putnam, 2000). Ailelerin sosyal faaliyetlere katılması, çocukların toplumsal beceriler kazanmalarına, insanlarla sağlıklı ilişkiler kurmalarına ve empati geliştirmelerine yardımcı olur (McNeely et al., 2002). Ayrıca, ailelerin sosyal etkinliklere katılması, çocuklar için sağlıklı rol modeller oluşturur ve onları sosyal sorumluluklar konusunda eğitir. Bu katılım, çocukların toplumsal bağlar kurmalarına, özgüvenlerini geliştirmelerine ve kendilerini toplumun bir parçası olarak hissetmelerine olanak tanır (Furstenberg & Hughes, 1995).

5. Ev ve Fiziksel Koşulların Değerlendirilmesi

Ev ve fiziksel koşullar, ailenin yaşam kalitesini ve çocukların gelişimini doğrudan etkileyen temel faktörlerden biridir. Ailenin yaşadığı evin fiziksel yapısı, hijyen ve sağlık koşulları, güvenlik durumu, risk faktörleri ve temel ihtiyaçların karşılanma düzeyi gibi unsurlar, çocukların hem fiziksel hem de psikolojik sağlığını belirleyen önemli etkenlerdir. Bu faktörler, ailelerin yaşamlarını sürdürebilmeleri için gerekli olan temel altyapıyı sunarak, aile üyelerinin genel iyilik halleri üzerinde büyük bir etkiye sahip olmaktadır (Aydoğan, 2006). Evin fiziksel yapısı ve yaşam alanları hem ailenin günlük yaşamını hem de çocukların gelişim süreçlerini doğrudan etkileyen önemli faktörlerdir. Evdeki yaşam alanlarının genişliği, çocuğun kişisel alanını oluşturma ve rahat bir şekilde büyüme imkânı sağlamaktadır (Evans, 2006). Özellikle, çocukların ayrı bir odada uyuması, onların bağımsızlık kazanmalarına ve duygusal olarak sağlıklı gelişim göstermelerine yardımcı olabilir (Keller & Goldberg, 2004). Ayrı bir odada uyumak, aynı zamanda çocukların öz bakım becerilerini geliştirmelerine ve duygusal düzenliliklerini artırmalarına olanak tanır. Evdeki ortak kullanım alanlarının düzeni de ailenin sosyal ilişkilerinin gelişmesine, çocukların sosyal becerilerini güçlendirmeye ve aile üyeleri arasında sağlıklı etkileşimlerin oluşmasına katkıda bulunmaktadır. Evdeki fiziksel düzen ve düzenlilik, çocukların güven duygusunu güçlendirebilir. Dağınık, düzensiz ve sık sık değişen yaşam alanları, çocuklarda kaygı ve güvensizlik hissiyatı yaratabilir. Düzenli ve organize yaşam alanları, çocukların duygusal güvenlik hissini artırarak, onların stresle başa çıkma becerilerini geliştirir. Evdeki fiziksel koşulların konforlu olması, aile üyelerinin günlük stres seviyelerini azaltabilir ve genel yaşam kalitesini artırabilir (Evans & Kim, 2007). Sağlıklı bir fiziksel çevre, sadece çocukların duygusal iyilik hallerini desteklemekle kalmaz, aynı zamanda aile içindeki ilişki dinamiklerini de olumlu yönde etkilemektedir. Evdeki hijyen koşulları, çocukların fiziksel sağlığını doğrudan etkileyen temel faktörlerden biridir. Hijyenik bir ortamda büyüme, çocukların enfeksiyonlara karşı korunmasını sağlarken, sağlıklı bir gelişim süreci geçirmelerine de katkıda bulunmaktadır (Pereira et al., 2008). Özellikle bebeklik ve erken çocukluk döneminde hijyen, çocukla-

rın bağışıklık sisteminin güçlenmesi açısından kritik bir rol oynar. Düzenli temizlik alışkanlıklarının kazandırılması ve hijyen standartlarının sağlanması, çocukların ilerleyen yaşlarda sağlık bilinci geliştirmelerine de yardımcı olabilir. Bunun yanı sıra, evdeki sağlık koşulları, çocukların genel sağlık durumunu ve ebeveynlerin bakım düzeyini yansıtan önemli göstergelerden biridir. Temiz suya erişim, yiyeceklerin hijyenik şartlarda hazırlanması ve yaşam alanlarının düzenli olarak temizlenmesi, çocukların beslenme alışkanlıklarını ve genel sağlık durumlarını doğrudan etkilemektedir (UNICEF, 2024). Sağlık koşullarının yetersiz olduğu durumlarda, aile üyeleri daha sık sağlık problemleriyle karşılaşabilir, bu da çocukların fiziksel ve bilişsel gelişimini olumsuz yönde etkileyebilir. Bu nedenle, hijyen ve sağlık koşullarının iyileştirilmesi, çocukların sağlıklı büyüme süreçlerini destekleyen temel unsurlar arasında yer almaktadır. Evdeki güvenlik durumu ve olası risk faktörleri, çocukların fiziksel güvenliğini ve genel yaşam kalitesini doğrudan etkileyen önemli unsurlardır. Çocukların güvenli bir ortamda büyüebilmeleri için evde alınan güvenlik önlemleri kritik bir rol oynar. Örneğin, elektrikli cihazların güvenli şekilde yerleştirilmesi ve mobilyaların sabitlenmesi ev kazaları ile ilgili düzenli bir kayıt sistemi gibi önlemler, kazaların önlenmesine yardımcı olabilir (Tural Büyük & Güdek Seferoğlu, 2020). Güvenli bir ev ortamı, çocukların hem fiziksel hem de psikolojik sağlığını koruyarak onların gelişimlerini destekler. Bununla birlikte, evde bulunan risk faktörleri, çocukların güvenliğini tehdit edebilir. Örneğin, tehlikeli kimyasal maddelerin erişilebilir olması, yetersiz aydınlatma, düzensiz yerleşim veya tesisat sorunları, çocuklar için çeşitli tehlikeler oluşturabilir (Schwebel et al., 2017). Özellikle küçük çocuklar, çevresel risklere karşı daha savunmasızdır; bu nedenle, evin her alanının güvenlik açısından düzenlenmesi büyük önem taşımaktadır. Ailenin temel ihtiyaçlarının karşılanma düzeyi hem çocukların hem de ebeveynlerin fiziksel ve psikolojik sağlığını doğrudan etkileyen önemli bir faktördür. Temel ihtiyaçlar arasında barınma, gıda, su, ısınma ve günlük yaşamın diğer gereklilikleri bulunur. Yeterli gıda ve barınma imkânları, çocukların sağlıklı bir gelişim süreci geçirebilmesi için elzemdir (Evans & English, 2002). Ekonomik zorluklar, ailelerin bu temel ihtiyaçları karşılamada güçlük çekmelerine neden olabilir ve bu durum, çocukların gelişimini olumsuz yönde etkileyebilir (Tuzgöl Dost, Aslan, & Aslan, 2022). Çocukların sağlıklı bir yaşam alanına sahip olmaları, sadece fiziksel sağlıklarını değil, aynı zamanda duygusal gelişimlerini de destekler. Bu nedenle, evin temel ihtiyaçları karşılayacak düzeyde olması, çocukların sağlıklı bir gelişim süreci geçirmeleri açısından kritik öneme sahiptir.

6. Psikolojik ve Duygusal Faktörler

Aile içindeki psikolojik ve duygusal faktörler, hem bireysel ruh sağlığını hem de çocukların gelişim süreçlerini doğrudan etkileyen temel unsurlar arasında yer almaktadır. Aile üyelerinin psikolojik durumu, maruz kalınan

stres düzeyleri, aile içi şiddet, ihmal veya istismar gibi olumsuz yaşantılar ile aile içinde var olan destek sistemlerinin yeterliliği, çocukların duygusal ve psikolojik iyi oluşlarını önemli ölçüde şekillendirmektedir. Bu etkenler, çocukların sosyal becerilerinin gelişimi, öz güvenlerinin oluşumu ve genel psikolojik dayanıklılıkları üzerinde kalıcı etkiler yaratabilir. Dolayısıyla, söz konusu faktörler hem aile dinamikleriyle hem de çocukların sağlıklı gelişimlerini sürdürebilmeleriyle yakından ilişkilidir. Aile üyelerinin ruh sağlığı ve stres düzeyi, çocukların duygusal ve psikolojik sağlığını büyük ölçüde etkiler. Yüksek stres seviyeleri, ailenin genel iyilik hali üzerinde olumsuz bir etki yapar ve bu durum aile içindeki ilişkilere yansır. Ebeveynlerin veya diğer aile üyelerinin yaşadığı uzun süreli stres, çocukların güven duygusunu zedeleyebilir ve duygusal olarak sağlıklı gelişimlerini engelleyebilir. Örneğin, ebeveyn stresi ile çocukların duygusal ve davranışsal sorunları arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur (Gissandaner et al., 2021). Ayrıca, aile içi stres süreçlerinin çocukların öz-düzenleme becerileri üzerinde de etkili olduğu gösterilmiştir (Duran et al., 2020). Bu nedenle, ebeveynlerin stres düzeylerinin yönetimi, çocukların sağlıklı psikolojik gelişimi için kritik öneme sahiptir. Aile içindeki yüksek stres seviyeleri, ebeveynlerin çocuklarıyla sağlıklı duygusal bağlar kurma yetilerini azaltabilir. Bu durum, aile üyeleri arasındaki iletişimsizlik ve gerginlikleri artırarak, çocukların duygusal ve davranışsal gelişiminde olumsuz etkilere yol açabilmektedir. Özellikle ebeveynlerin yaşadığı stres, çocuklarda içe kapanma ve dışa yönelimli davranış sorunlarıyla ilişkilendirilmiştir (Barroso, Hungerford, Garcia, Graziano, & Bagner, 2018). Ayrıca, ebeveynlik dönemindeki stres, çocukların üç yaşında mental sağlık problemleri yaşama riskini artıran bir faktör olarak belirlenmiştir (Duran, Cottone, Ruzek, Mashburn, & Grissmer, 2020). Bu bulgular, ebeveynlerin stres yönetiminin, çocukların sağlıklı duygusal gelişimi için kritik öneme sahip olduğunu göstermektedir. Ailelerin psikolojik ve duygusal iyilik hallerini sürdürebilmeleri için destek mekanizmaları büyük önem taşır. Bu mekanizmalar, aile üyelerinin stresle başa çıkmalarına yardımcı olarak, sağlıklı gelişimlerini destekler. Destek kaynakları; aile içi ilişkiler, arkadaş çevresi ve toplumsal destek gibi çeşitli alanları kapsar. Sosyal destek, aile üyelerinin stresli durumlarla başa çıkmalarını kolaylaştırır ve duygusal iyilik hallerini korumalarına katkı sağlar. Cohen ve Wills'in (1985) stres tamponlama modeli, sosyal desteğin stresin olumsuz etkilerini azaltmada önemli bir rol oynadığını belirtmektedir. Destek mekanizmalarının yetersizliği, aile içindeki ruhsal sorunları derinleştirebilir ve bireylerin kendilerini yalnız hissetmelerine neden olabilir. Ebeveynlerin yeterli psikolojik destek alması, çocukların daha güvenli ve sağlıklı bir ortamda büyümelerine olanak tanır. Bosqui ve arkadaşlarının (2024) araştırması, düşük sosyoekonomik statüye sahip ailelerde yetişen çocukların, yetersiz sosyal destek nedeniyle artan sağlık riskleriyle karşılaşabileceğini göstermektedir. Ayrıca, aile dışındaki destek kaynaklarına erişim, çocukların sosyal, duygusal ve psikolojik gelişimlerini doğrudan

olumlu yönde etkileyebilir. Toplumsal destek ağları, ebeveynlerin çocuk yetiştirme süreçlerinde karşılaştıkları zorluklarla başa çıkmalarına yardımcı olurken, çocukların da sağlıklı gelişimine katkıda bulunur. Bu nedenle, ailelerin hem içsel hem de dışsal destek mekanizmalarını güçlendirmeleri, genel iyilik halleri ve çocukların sağlıklı gelişimi açısından kritik öneme sahiptir (Cohen & Wills, 1985).

7. Ekonomik Durum ve İş Hayatı

Ailenin ekonomik durumu, yaşam standartlarını ve çocukların gelişim süreçlerini doğrudan etkileyen kritik bir faktördür. Gelir kaynakları, çalışma koşulları ve finansal zorluklar gibi unsurlar, aile dinamiklerini şekillendirir ve çocukların psikolojik, duygusal ve fiziksel gelişimlerini belirlemektedir (Conger & Elder 1994). Ekonomik baskıların ebeveynlerin duygusal sıkıntılarını artırdığını ve bu durumun çocukların uyum süreçlerini olumsuz etkilediğini vurgulamıştır. Benzer şekilde düşük sosyoekonomik statüye sahip ailelerde büyüyen çocukların sosyal ve duygusal gelişimlerinde gerilemeler yaşanabileceğini ifade etmiştir. Bu nedenle, ailelerin ekonomik refahının desteklenmesi hem ebeveynlerin hem de çocukların genel iyilik halleri açısından büyük önem taşımaktadır (Grüning Parache et al., 2024). Ailenin gelir kaynakları ve genel ekonomik durumu, temel ihtiyaçların karşılanması, yaşam kalitesinin sürdürülebilmesi ve çocukların sağlıklı gelişim süreçlerinin desteklenmesi açısından hayati bir rol oynamaktadır. Ekonomik olarak dezavantajlı durumda olan aileler, sıklıkla daha yüksek düzeyde psikolojik stres yaşamakta ve bu durum, aile içi ilişkiler ile bireylerin ruh sağlığı üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir (Evans ve Kim, 2007). Gelir düzeyinin düşüklüğü, yalnızca ebeveynlerin yaşam koşullarını değil, aynı zamanda çocukların eğitim, sağlık ve genel refah olanaklarını da sınırlandırarak gelişimsel risk faktörlerini artırmaktadır. Ailenin gelir düzeyi ile çocukların gelişimi arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Düşük gelirli ailelerde yetişen çocuklar, sağlık sorunları, eğitimde geri kalma ve psikolojik zorluklar gibi risklerle daha sık karşılaşmaktadırlar. Örneğin, düşük sosyoekonomik statüye sahip ailelerin çocukları, daha düşük kelime dağarcığı gelişimi göstermektedirler (Ma et al., 2024). Ayrıca, ailelerin gelir düzeyi, çocukların öğrenme materyallerine erişimini ve okul dışı etkinliklere katılımını da doğrudan etkilemektedir. Yeterli finansal kaynaklara sahip olmayan aileler, çocuklarına kaliteli eğitim olanakları sunmada zorluk yaşayabilirler. Araştırmalar, düşük gelirli ailelerin çocuklarının bilişsel ve sosyal gelişimlerinin olumsuz yönde etkilendiğini göstermektedir (Cooper & Stewart, 2021). Ebeveynlerin çalışma koşulları, yalnızca ailenin ekonomik durumunu değil, aynı zamanda aile içi etkileşimleri ve çocukların gelişimini de doğrudan etkilemektedir. Uzun ve düzensiz çalışma saatlerine sahip ebeveynler, çocuklarıyla yeterince vakit geçiremedikleri için bu durum çocukların duygusal ve sosyal gelişiminde olumsuz etkilere yol açabilmektedir (Kim, 2021). Özellikle babaların düzensiz çalışma saatleri, çocukların

hem davranışsal hem de akademik gelişimlerini olumsuz etkileyebilmektedir (Kim, 2021). Ayrıca, iş-aile çatışması yaşayan ebeveynlerin artan stres seviyeleri, ebeveynlik tükenmişliği yaratabilir ve bu da ebeveyn-çocuk ilişkilerinin zayıflamasına neden olabilir. Bu tür olumsuz etkiler, özellikle düşük gelirli ve iş güvencesi olmayan işlerde çalışan ailelerde daha belirgin hale gelmektedir. Ebeveynlerin iş yaşamında daha dengeli ve destekleyici koşullara sahip olmaları hem kendi ruh sağlıklarını korumalarına hem de çocuklarına daha sağlıklı bir gelişim ortamı sunmalarına katkı sağlamaktadır. Finansal sıkıntılar, ailelerin günlük yaşamlarını zorlaştıran ve çocukların gelişimini olumsuz etkileyen önemli bir faktördür. Ebeveynlerin maddi zorluklar yaşaması, stres ve kaygı seviyelerinin artmasına neden olabilir ve bu durum, aile içindeki ilişkilerde gerginliğe yol açabilir. Ayrıca, finansal zorluklar, ailelerin çocuklarına yönelik bakım ve eğitim harcamalarını sınırlandırabilir. Özellikle düşük gelirli ailelerde büyüyen çocuklar, daha fazla sağlık ve eğitim sorunu yaşayabilirler. Sosyoekonomik durumu düşük olan ailelerin çocukları, duygusal gelişim ve davranışsal sorunlar açısından daha yüksek risk altında olmaktadır (Özyürek & Çetinkaya, 2021). Pandemi süreci, ailelerin finansal ve psikolojik durumlarını daha da zorlaştırmış; ebeveynlerin yaşadığı kaygı ve stres, çocuklar üzerinde olumsuz etkiler yaratmıştır. Aile içi çatışmalar artmış ve çocuklar sıklıkla ihmal ve istismara uğramıştır (İldeniz & Karadeniz, 2022). Finansal sıkıntılarla başa çıkabilmek için ailelerin çeşitli çözüm yolları geliştirmeleri önemlidir. Bu çözüm yolları arasında aile içi bütçeleme, dışarıdan alınan maddi ve psikolojik destek, eğitim ve finansal okuryazarlık gibi unsurlar yer almaktadır. Ailelerin finansal stresle başa çıkabilmesi için devlet destekli programlar ve sosyal yardımlar önemli bir rol oynamaktadır. Bu tür destekler, ailelerin maddi sıkıntılarını aşmalarına yardımcı olabilir ve çocukların temel ihtiyaçlarını karşılamalarına olanak tanımaktadır. Ayrıca, finansal okuryazarlık eğitimleri, ailelerin daha sağlıklı finansal kararlar almasını ve uzun vadede tasarruf etmelerini sağlamaktadır. Bu eğitimler, ailelerin bütçelerini daha etkili yönetmelerine ve finansal güvenliklerini sağlamalarına katkı sunmaktadır (Conger et al., 1992).

Çözüm Önerileri:

- **Aile İçi Bütçeleme:** Gelir ve giderlerin düzenli takibi, finansal kontrolü artırır.

- **Maddi ve Psikolojik Destek:** Devlet destekli programlar ve sosyal yardımlar, ailelerin maddi sıkıntılarını hafifletebilir.

- **Eğitim ve Finansal Okuryazarlık:** Finansal okuryazarlık eğitimleri, ailelerin daha sağlıklı finansal kararlar almasını ve tasarruf etmelerini sağlar.

Bu önlemler, aile içindeki finansal stresle başa çıkabilmek ve çocuklar için daha sağlıklı bir ortam yaratmak adına önemlidir.

8. Sağlık Durumu ve Erişim İmkânları

Aile bireylerinin sağlık durumu, hem aile içindeki genel iyilik halini hem de çocukların gelişimini doğrudan etkileyen önemli bir faktördür. Aile üyelerinin sağlık sorunları, özellikle çocukların büyüme ve gelişme süreçlerinde önemli engeller oluşturabilir. Ayrıca, sağlık hizmetlerine erişim durumu, ailelerin sağlıklı bir yaşam sürdürebilmeleri için kritik bir faktördür. Bu bağlamda, aile bireylerinin sağlık durumu, sağlık hizmetlerine erişim durumu ve kronik hastalıklar ile özel sağlık ihtiyaçları, ailenin yaşam kalitesini ve çocukların gelişimini etkileyen temel unsurlar arasında yer almaktadır (Şahin & Aral, 2012). Aile üyelerinin genel sağlık durumu, özellikle ebeveynlerin fiziksel ve zihinsel sağlığı, ailenin işlevselliği üzerinde doğrudan etkilemektedir. Sağlık sorunları yaşayan ebeveynler, çocuklarının bakımına yeterince odaklanamayabilir ve bu durum çocukların gelişiminde olumsuz etkiler yaratabilir (Yıldırım, 2023). Ebeveynlerin ruh sağlığı, çocukların psikolojik gelişimini etkileyebilir; örneğin, depresyon, anksiyete ve stres gibi ruhsal sağlık sorunları, çocukların güvenli bağlanmalarını ve sağlıklı sosyal ilişkiler kurmalarını engelleyebilir (Dereli & Dereli, 2017). Ayrıca, ailedeki sağlık problemleri, çocukların eğitim başarısını ve genel iyilik hallerini etkileyebilir (Tanrıku, Aşkın Ceran, & Ceylan, 2023). Sağlık hizmetlerine erişim durumu, ailenin sağlık koşullarını iyileştirme ve çocukların sağlık sorunlarına hızlıca müdahale etme kapasitesini belirler. Düşük gelirli ailelerin sağlık hizmetlerine erişimi, genellikle sınırlıdır ve bu durum, erken müdahale gerektiren sağlık sorunlarını daha büyük problemlere dönüştürebilir. Sağlık hizmetlerine sınırlı erişim, çocukların fiziksel ve zihinsel gelişiminde geri kalmalarına yol açabilir. Ayrıca, sağlık sigortası olmayan aileler için sağlık hizmetleri, önemli bir ekonomik yük oluşturabilir ve sağlık sorunları daha büyük riskler taşıyabilir. Ebeveynlerin sağlık hizmetlerine erişim durumu, çocukların sağlıklı büyüme ve gelişme süreçlerinde önemli bir faktör olarak ortaya çıkar. Ailelerin sağlık hizmetlerine erişimini artırmak, onların genel iyilik hallerini iyileştirebilir ve çocuklar için daha sağlıklı bir ortam oluşturabilir (Yetim & Çelik, 2020). Ailedeki kronik hastalıklar ve özel sağlık ihtiyaçları, çocukların fiziksel ve psikolojik gelişimini önemli ölçüde etkileyebilir. Kronik hastalıklar, aile içi işlevselliği bozarak ebeveynlerin bakım ve iş gücü kapasitesini sınırlayabilir. Bu durum, düzenli tedavi ve bakım gereksinimleri nedeniyle ailenin yaşam kalitesini düşürebilir (Özbay et al., 2025). Özel sağlık ihtiyaçları, özellikle fiziksel veya zihinsel engellilik durumları, ailede ek bir yük oluşturabilir ve çocukların bakımını daha karmaşık hale getirebilir. Bu tür ihtiyaçları olan çocuklar için özel eğitim ve sağlık hizmetleri gerekebilir; ancak bu hizmetlere erişim genellikle sınırlı ve pahalı olabilir. Bu durum, ailelerin psikolojik ve finansal açıdan daha fazla strese girmelerine yol açabilir (Kaş Alay, 2023). Ayrıca, yetersiz sağlık hizmetleri, çocukların gelişim süreçlerinde daha uzun vadeli sağlık sorunlarına yol açabilir. Ebeveynlerin sağlık

hizmetlerine erişim durumu, çocukların sağlıklı büyüme ve gelişme süreçlerinde önemli bir faktördür. Ailelerin sağlık hizmetlerine erişimini artırmak, genel iyilik hallerini iyileştirebilir ve çocuklar için daha sağlıklı bir ortam oluşturabilir (Metin Baz & Gümüş Doğan, 2024).

9. Sonuç ve Öneriler

Ev ziyaretleri, ailelerin ve çevrelerinin değerlendirilmesinde önemli bir araçtır ve aile içindeki sosyal, ekonomik ve psikolojik faktörlerin çocukların gelişimi üzerindeki etkisini anlamak için değerli bilgiler sunmaktadır (Dunst, vd. 2007). Bu değerlendirmeler, ailelerin karşılaştığı zorlukları belirlemeye ve bu zorluklarla başa çıkmalarına yardımcı olabilecek öneriler geliştirmeye olanak tanır. Özellikle düşük gelirli ve stresli ailelerde yapılan ev ziyaretleri, ailelerin ihtiyaçlarına yönelik müdahaleler geliştirmek için kritik bir fırsat sunar (Caldera, vd. 2007). Bu tür ziyaretler, çocukların sağlıklı gelişimini destekleyecek stratejilerin oluşturulmasında yardımcı olabilir ve ailenin güçlendirilmesine katkıda bulunabilir (Dunst, vd. 2007). Aile içindeki sosyal, ekonomik, psikolojik ve sağlık koşullarının çocukların gelişimi üzerindeki etkisi, ev ziyaretleri sonucunda elde edilen bulgularla desteklenmektedir. Ailenin gelir düzeyi, eğitim seviyesi ve çocuklara yönelik bakım ile eğitim yaklaşımları, çocukların akademik başarılarını ve psikolojik iyilik hallerini belirleyen temel faktörler arasında yer almaktadır (Conger et al., 1992). Bunun yanı sıra, aile içindeki ilişkiler, ebeveyn-çocuk iletişimi ve uygulanan disiplin yöntemleri, çocukların duygusal ve psikolojik gelişiminde belirleyici rol oynamaktadır (Evans ve Kim, 2007). Ayrıca, aile bireylerinin sağlık durumu ve sağlık hizmetlerine erişim olanakları, çocukların gelişimini doğrudan etkileyen önemli unsurlar arasında bulunmaktadır (Hertzman & Boyce, 2010). Ev ziyaretleri, ailelerin sosyo-ekonomik durumu, aile içi ilişkiler, sağlık koşulları ve sosyal destek gibi faktörlerin çocukların genel iyilik hali üzerindeki etkisini net bir şekilde ortaya koymuştur. Ailelerin karşılaştığı zorluklar, genellikle finansal stres, sağlık sorunları, psikolojik zorluklar ve yetersiz sosyal destek gibi unsurlar ile ilişkilidir (Hertzman & Boyce, 2010). Bununla birlikte, ailelerin yaşadıkları stres ve zorluklar, çocukların okul başarısını, davranışsal ve duygusal sağlığını olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Özyürek & Çetinkaya, 2021).

Aileye ve Çevreye Yönelik Öneriler

Ailelere yönelik öneriler, yalnızca bireysel düzeyde değil, aynı zamanda toplumsal düzeyde de çok yönlü müdahale stratejilerini içermelidir. Bu stratejiler, çocukların sağlıklı gelişimini desteklemek ve ailelerin karşılaştığı risklerle başa çıkmalarını kolaylaştırmak amacıyla yapılandırılmalıdır.

1. Ebeveyn Eğitimi ve Farkındalık Çalışmaları: Ailelere, çocukların bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimlerini destekleyecek bilgi ve beceriler kazandırılmalıdır. Özellikle pozitif disiplin yöntemleri, empatik iletişim bece-

rileri ve stresle başa çıkma teknikleri üzerine yapılandırılmış ebeveyn eğitim programları, sağlıklı aile ilişkilerini güçlendirmektedir (Sanders et al., 2014). Psiko-eğitim içerikli atölyeler ve rehberlik hizmetleri, ebeveynlerin çocuklarına yönelik tutumlarını olumlu yönde değiştirmelerine katkı sağlayabilir.

2. Sosyal Destek Sistemlerinin Güçlendirilmesi: Ailelerin sosyal izolasyondan korunması için, komşuluk ilişkileri, akrabalık bağları ve yerel topluluk destek sistemlerinin aktif hale getirilmesi büyük önem taşımaktadır. Toplumsal dayanışma ağları, ailelerin yaşadığı ekonomik, duygusal veya sosyal zorluklarla başa çıkmalarında önemli bir tampon görevi görebilir. Nitekim An ve arkadaşları (2024) tarafından yapılan bir çalışmada, algılanan aile desteğinin bireylerin psikolojik iyi oluşları üzerinde doğrudan ve dolaylı etkileri olduğu gösterilmiştir. Bu doğrultuda, belediyeler ve sivil toplum kuruluşları aracılığıyla yürütülecek sosyal destek grupları, ailelerin hem sosyal bağlarını güçlendirebilir hem de psikolojik dayanıklılıklarını artırabilir.

3.Sağlık ve Psiko-Sosyal Hizmetlere Erişimin Artırılması: Özellikle sosyoekonomik açıdan dezavantajlı ailelerin temel sağlık ve psikolojik destek hizmetlerine ulaşımı kolaylaştırılmalıdır. Ücretsiz ya da düşük maliyetli sağlık hizmetleri, psikolojik danışmanlık ve aile rehberliği gibi programlar, ailelerin hem fiziksel hem de ruhsal iyilik halini destekler (WHO, 2023).

Destekleyici Hizmetler ve Yönlendirme Yolları

Ailelerin ihtiyaç duyduğu destekleyici hizmetler, aile içindeki stres ve çatışmaları azaltarak çocukların gelişimini olumlu yönde etkileyebilir. Bu hizmetler aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

1.Psiko-sosyal Destek ve Danışmanlık: Psiko-eğitim programları, aile danışmanlığı ve bireysel/çift terapileri gibi hizmetler, ebeveynlerin çocuklarına karşı daha sağlıklı ve anlayışlı tutumlar geliştirmelerine katkı sağlar. Özellikle, aile içi etkileşim eğitim programlarının çocukların öznel iyi oluşları üzerinde olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir (Özyürek, 2020).

2.Sosyal Yardım ve Finansal Destek: Finansal sıkıntı yaşayan ailelere yönelik sosyal yardımlar, eğitim bursları ve kira/enerji yardımı gibi destekler, aile içi gerginliği azaltarak çocuklara daha güvenli bir ortam sağlar. Araştırmalar, ekonomik destek alan ailelerde çocukların ihmal ve istismar riskinin önemli ölçüde azaldığını göstermektedir (Casey Family Programs, 2022).

3.Eğitim Desteği ve Okul-Toplum İş birliği: Öğretmenler, rehberlik servisleri ve sosyal hizmet uzmanları arasında kurulan etkili işbirliği, çocukların akademik başarılarının yanı sıra duygusal gelişimlerini de desteklemektedir. Özellikle okul-aile-toplum iş birliklerinin, öğrenci davranışları ve okul bağlılığı üzerinde olumlu etkiler yarattığı vurgulanmaktadır (Akbaşlı & Tura, 2019).

KAYNAKÇA

- An, J., Zhu, X., Shi, Z., & An, J. (2024). A serial mediating effect of perceived family support on psychological well-being. *BMC Public Health*, 24(1), 940.
- Alay, G. K. (2023). Kronik hastalıkların çocuk ve aile üzerine etkileri. *Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(1), 40-50.
- Álvarez, A., Suárez, N., Tuero, E., Núñez, J. C., Valle, A., & Regueiro, B. (2015). Family involvement, adolescent self-concept and academic achievement. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 5(3), 293-311.
- Akbaşlı, S., & Tura, B. (2019). Okul Aile Birlikleri Okullara Ne Getirdi? Neyi Değiştirdi?. *OPUS International Journal of Society Researches*, 14(20), 1747-1768.
- Aydoğan, Y. (2006). Ev ortamının çocuğun gelişimine göre düzenlenmesi. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 10(10).
- Barroso, N. E., Mendez, L., Graziano, P. A., & Bagner, D. M. (2018). Parenting stress through the lens of different clinical groups: A systematic review & meta-analysis. *Journal of abnormal child psychology*, 46, 449-461.
- Baumrind, D. (1967). Child care practices anteceding three patterns of preschool behavior. *Genetic Psychology Monographs*, 75, 43-88.
- Baumrind, D. (1991). The influence of parenting style on adolescent competence and substance use. *Journal of Early Adolescence*, 11(1), 56-95. <https://doi.org/10.1177/02724316911111004>
- Baz, H. M., & Doğan, D. G. (2024). Kronik Hastalığın Çocuk ve Aile Üzerine Etkisi. *Türkiye Klinikleri Developmental Pediatrics-Special Topics*, 2(2), 78-84.
- Berk, L. E. (2013). History, theory, and applied directions. *Child Development*. 9th Ed. USA: Pearson Education Inc, 3-38.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *İnsan gelişiminin ekolojisi: Doğa ve tasarıma göre deneyler*. Harvard üniversitesi yayınevi.
- Bosqui, T., Mayya, A., Farah, S., Shaito, Z., Jordans, M. J., Pedersen, G., ... & Brown, F. L. (2024). Parenting and family interventions in lower and middle-income countries for child and adolescent mental health: A systematic review. *Comprehensive psychiatry*, 152483.
- Caldera, D., Burrell, L., Rodriguez, K., Crowne, S. S., Rohde, C., & Duggan, A. (2007). Impact of a statewide home visiting program on parenting and on child health and development. *Child abuse & neglect*, 31(8), 829-852.
- Casey, M. P. (2022). *Caregiver Experiences of Social Need and Promotion of Support in the Pediatric Setting: A Qualitative Study* (Master's thesis, Yale University).
- Cummings, E. M., & Davies, P. (1994). *Children and marital conflict: The impact of family dispute and resolution*. Guilford Press.
- Cooper, K., & Stewart, K. (2021). Does household income affect children's outcomes? A systematic review of the evidence. *Child Indicators Research*, 14(3), 981-1005.

- Cohen, S. ve Wills, TA (1985). Stres, sosyal destek ve tamponlama hipotezi. *Psikolojik bülten* , 98 (2), 310.
- Conger, R. D., & Elder, G. H. (1994). Families in Troubled Times: Adapting to Change in Rural America. New York: Aldine de Gruyter.
- Conger, R. D., Ge, X., Elder Jr, G. H., Lorenz, F. O., & Simons, R. L. (1994). Economic stress, coercive family process, and developmental problems of adolescents. *Child development*, 65(2), 541-561.
- Denham, S. A. (2007). Dealing with feelings: how children negotiate the worlds of emotions and social relationships. *Cognitie, Creier, Comportament/Cognition, Brain, Behavior*, 11(1).
- Dereli, E., & Dereli, B. M. (2017). Ebeveyn-çocuk ilişkisinin okul öncesi dönem çocukların psikososyal gelişimlerini yordaması. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 227-258.
- Dunst, C. J., Trivette, C. M., & Hamby, D. W. (2007). Family-centered practices and early intervention: A synthesis of the literature.
- Duran, CA, Cottone, E., Ruzek, EA, Mashburn, AJ, & Grissmer, DW (2020). Aile stres süreçleri ve çocukların öz düzenlemesi. *Çocuk gelişimi* , 91 (2), 577-595.
- Dünya Sağlık Örgütü. (2023). *Erken çocukluk gelişiminin iyileştirilmesi: DSÖ kılavuzu: Özet* . Dünya Sağlık Örgütü.
- Eccles, JS, Midgley, C., Wigfield, A., Buchanan, CM, Reuman, D., Flanagan, C. ve Mac Iver, D. (2013). Ergenlik döneminde gelişim: Sahne-çevre uyumunun genç ergenlerin okul ve aile deneyimleri üzerindeki etkisi. *Ergenler ve Aileleri* , 74-85.
- Evans, G. W., & English, K. (2002). The environment of poverty: Multiple stressor exposures, psychophysiological stress, and socioemotional adjustment. *Child Development*, 73(4), 1238-1248.
- Evans, G. W. (2006). Child development and the physical environment. *Annu. Rev. Psychol.*, 57(1), 423-451.
- Evans, G. W., & Kim, P. (2007). Childhood poverty and health: Cumulative risk exposure and stress dysregulation. *Psychological science*, 18(11), 953-957.
- Fan, W., & Chen, M. (2001). Parental involvement and students' academic achievement: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 13(1), 1-22.
- Furstenberg Jr, F. F., & Hughes, M. E. (1995). Social capital and successful development among at-risk youth. *Journal of Marriage and the Family*, 580-592.
- Gifford-Smith, M. E., & Brownell, C. A. (2003). Childhood peer relationships: Social acceptance, friendships, and peer networks. *Journal of School Psychology*, 41(4), 235-284. [https://doi.org/10.1016/S0022-4405\(03\)00048-7](https://doi.org/10.1016/S0022-4405(03)00048-7)
- Gissandaner, TD, Schmidt, AT, Mastergeorge, A., Gette, JA, & Littlefield, AK (2021). Stres, bakıcıların kurban edilmesi ile çocuk davranışsal sonuçları arasındaki ilişkiyi aracılık ediyor mu? İleriye dönük bir inceleme. *Çocuk Psikiyatrisi ve İnsan Gelişimi* , 52 , 154-165.

- Grüning Parache, L., Vogel, M., Meigen, C., Kiess, W. ve Poulain, T. (2024). Aile yapısı, sosyoekonomik durum ve çocukluk çağında ruh sağlığı. *Avrupa Çocuk ve Er-gen Psikiyatrisi*, 33 (7), 2377-2386.
- Hertzman, C., & Boyce, T. (2010). How experience gets under the skin to create gra-dients in developmental health. *Annual review of public health*, 31(1), 329-347.
- İldeniz, B. S., & Karadeniz, G. (2021). Koronavirüs pandemisinde annelerin ebeveyn-lik stresleri, aile dayanıklılıkları ve çocuk yetiştirme tutumları arasındaki ilişki-ler. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(26), 279-296.
- Şahin, S., & Aral, N. (2012). Aile içi iletişim. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(3), 55-66.
- Kar, E. B., Uzun, E. M., & Yazıcı, D. N. (2018). Sınıf ve Okul Öncesi Öğretmenlerinin Ev Ziyaretleri Hakkındaki Görüşleri. *Journal of Uludag University Faculty of Education*, 31(2), 589-612. <https://doi.org/10.19171/uefad.505615>
- Karayığit, N. (2017). SOSYO-EKONOMİK DÜZEYİN PSİKO-SOSYAL GELİŞİM VE DİNDARLIĞA ETKİLERİ. *Pamukkale Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergi-si*, 4(7), 119-133.
- Keller, M. A., & Goldberg, W. A. (2004). Co-sleeping: Help or hindrance for young children's independence?. *Infant and Child Development: An International Jour-nal of Research and Practice*, 13(5), 369-388.
- Kim, M. (2021). Parental nonstandard work schedules and child development: eviden-ce from dual-earner families in Hong Kong. *International journal of environ-mental research and public health*, 18(10), 5167.
- Kuloğlu, A., & Özer, M. (2023). Aile Okulu Projesi Kapsamında Öğretmenlerin Pro-jeye Ve Eğitici Eğitimine Dair Görüşleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(88), 1615-1630. <https://doi.org/10.17755/esosder.1270899>
- Lee, B. J., & Yoo, M. S. (2015). Family, school, and community correlates of children's subjective well-being: An international comparative study. *Child Indicators Re-search*, 8(1), 151-175. <https://doi.org/10.1007/s12187-014-9285-z>
- Ma, Y., Fan, H., & Chen, Q. (2024). Socioeconomic status and vocabulary development among children: a meta-analysis. *Current Psychology*, 43(39), 30736-30747.
- Melhuish, E. C., Phan, M. B., Sylva, K., Sammons, P., Siraj-Blatchford, I., & Taggart, B. (2008). Effects of the home learning environment and preschool center expe-rience upon literacy and numeracy development in early primary school. *Jour-nal of Social Issues*, 64(1), 95-114.
- McConnell, D., Breitzkreuz, R., & Savage, A. (2011). From financial hardship to child difficulties: Main and moderating effects of perceived social support. *Child: care, health and development*, 37(5), 679-691.
- McNeely, C. A., et al. (2002). Promoting school connectedness: Evidence from the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *Journal of School Health*, 72(4), 138-146.
- Olds, D. L., Sadler, L., & Kitzman, H. (2007). Programs for parents of infants and todd-

- lers: Recent evidence from randomized trials. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(3-4), 355-391. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01702.x>
- Özbay, H. S., Gönültaş, A., Bilgin, D., Kahraman, E., Yanaşık, A., & Yiğit, Ş. (2022). Çocuğunda kronik hastalık olmasının annenin yaşamı ve aile içindeki durumuna etkisi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 65(3), 61-67.
- Özyürek, A. (2020). Aile içi etkileşim eğitim programının ergenlerin öznel iyi oluşlarına etkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(3), 641-650.
- Özyürek, A., & Çetinkaya, A. (2021). COVID-19 pandemi döneminde aile ve ebeveyn-çocuk ilişkilerinin incelenmesi. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 96-106.
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. Simon & Schuster.
- Sadownik, A. R. (2023). Bronfenbrenner: Ecology of human development in ecology of collaboration. In *(Re) theorising More-than-parental Involvement in Early Childhood Education and Care* (pp. 83-95). Cham: Springer International Publishing.
- Sanders, M. R., Kirby, J. N., Tellegen, C. L., & Day, J. J. (2014). The Triple P-Positive Parenting Program: A systematic review and meta-analysis of a multi-level system of parenting support. *Clinical psychology review*, 34(4), 337-357.
- Suleman, Q., Aslam, H. D., Shakir, M., Akhtar, S., Hussain, I., Akhtar, Z., & Khan, W. (2012). Effects of family structure on the academic achievement of students at elementary level in Karak District, Pakistan. *Journal of Sociological Research*, 3(2), 234-247.
- Schwebel, D. C., Evans, W. D., Hoeffler, S. E., Marlenga, B. L., Nguyen, S. P., Jovanov, E., ... & Sheares, B. J. (2017). Unintentional child poisoning risk: A review of causal factors and prevention studies. *Children's health care*, 46(2), 109-130.
- Sweet, M. A., & Appelbaum, M. I. (2004). Is home visiting an effective strategy? A meta-analytic review of home visiting programs for families with young children. *Child development*, 75(5), 1435-1456.
- Jeynes, W. H. (2007). The relationship between parental involvement and urban secondary school student academic achievement: A meta-analysis. *Urban Education*, 42(1), 82-110.
- Tanrikulu, G., Ceran, M. A., & Ceylan, B. (2023). Çocuk Sağlığı İnternet Araştırması Ebeveyn Ölçeği: Türkçe Formunun Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 11(2), 1615-1630.
- Tural Büyük, E., & Güdek Seferoğlu, E. (2020). Annelerin Çocuklarının Ev Kazaları İle İlişkili Güvenlik Önlemlerini Tanılaması. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(2), 201-206. <https://doi.org/10.47115/jshs.793194>
- Tuzgöl Dost, M., Aslan, H., & Aslan, A. M., (2022). Effects of the COVID-19 Pandemic on Students, Teachers, and Parents According to School Counselors' Perceptions. *Eğitim Ve Bilim-Education And Science* , vol.47, no.211, 1-25.

- UNICEF. (2024). Strengthening water and sanitation systems to improve child nutrition and development outcomes.
- Wasik, BH, & Bryant, DM (2001). *Ev ziyaretleri: Ailelere yardım etme prosedürleri* . Sage yayınları.
- Yetim, B., & Çelik, Y. (2020). Sağlık hizmetlerine erişim: Karşılammamış ihtiyaçlar sorunu. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 31(2), 423-440.
- Yıldırım, A. (2023). Ebeveynlerin Çocukluk Yaşantılarının Çocukları ile İlişisine Etkisi. *KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(2), 78-97.
- Zigler, EF (2007). Sonsöz. Sağlam Sosyal Politika Oluşturmada Temel ve Uygulamalı Bilimi Birleştirmek. *Aber, L., Bishop-Joshep, S. Mc. Learn, K y Phillips, D. (2007). Çocuk gelişimi ve sosyal politika: eylem için bilgi. Washington, DC: Amerikan Psikoloji Derneği.*



PREKONSEPSİYONEL GEBELİKTE FOLİK ASİT KULLANIMI VE EBELİK YAKLAŞIMLARI

“

Duygu KOÇ¹

Aziz AKSOY²

¹ Ebe, Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Biyomedikal Mühendisliği Anabilimdalı, Malatya/Türkiye ORCID: 0000-0003-2621-7366

² Prof. Dr., Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimler Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü Malatya/Türkiye ORCID: 0000-0002-9683-6691

Giriş

Folik asit, doğal olarak bulunan B9 vitamini olan folatın sentetik versiyonudur. Folat suda çözünebilen B grubu bir vitaminin doğal formudur. Fetal büyüme ve biyolojik doku onarımı süreçlerinde vazgeçilmez bir role sahiptir. Folatın sentetik formu olan folik asit doğum anomalilerini tedavi etme yeteneği de bilinmektedir. Özellikle hızlı hücre bölünmesinin yaşandığı erken fetal gelişim aşamasında DNA sentezi, metilasyon ve onarımı gibi hayati süreçleri yönetmesi, gebelik dönemindeki ihtiyacı belirgin şekilde artırmaktadır. Folik asit, özellikle erken fetal gelişim sırasında kritik süreçler olan DNA sentezi ve onarımı olmak üzere insan sağlığında hayati bir rol oynar. Gebelik planlayan kadınlar, gelişmekte olan fetüste spina bifida gibi nöral tüp defektleri (NTD) riskini azaltmak için folik asit takviyesi almalıdır. NTD'ler, ciddi doğumsal bozuklukların ikinci en yaygın nedenidir. Folik asit, fetüslerde NTD gelişimini önlemeye yardımcı olduğu da bilinmektedir (Czeizel & Dudás, 1992). Dünya genelinde en sık rastlanan ikinci ciddi konjenital anomali grubu olan nöral tüp defektlerinin (NTD) önlenmesinde, perikonsepsiyonel (gebelik öncesi ve erken dönem) folik asit takviyesi en etkin koruyucu sağlık müdahalesidir.

Folik asidin fetal büyüme ve gelişimdeki kritik rolü, gebelik sürecinde bu vitamine olan ihtiyacı artırmaktadır. Gebelik dönemindeki folik asit yetersizliği; maternal açıdan anemi ve periferik nöropati gibi sorunlara yol açarken, fetal açıdan konjenital anomaliler gibi ciddi komplikasyonlara zemin hazırlar. Nöral Tüp Defektlerinin (NTD) etiyolojisi; genetik yatkınlık, çevresel faktörler ve otoimmün mekanizmaların etkileşimiyle karakterize çok faktörlü bir yapı sergilemektedir (Wolujewicz & ark., 2021). Bu bağlamda; ailevi NTD öyküsü, bariatrik cerrahi kaynaklı malabsorbsiyon, antikonvülsan kullanımı ve folat metabolizmasıyla ilişkili genetik mutasyonlar temel risk faktörlerini oluşturmaktadır (Hernández-Díaz & ark., 2001). Ayrıca, pregestasyonel diyabet ve obezite de NTD riskini artıran önemli unsurlar olarak tanımlanmıştır (Li & ark., 2022). Güncel veriler, fetal kalp kusurlarının büyük bir kısmının da benzer şekilde genetik ve çevresel faktörlerin kombine etkisinden kaynaklandığını doğrulamaktadır. Doğum öncesi bakım için kabul görmüş kılavuzlara göre, hamile bireylerin günlük olarak doğum öncesi folik asit takviyesi almaları gerekmektedir (CDC, 2024a; Daly & ark., 1995). Bu takviye protokolüne sadık kalınması, gebe popülasyonunda hedeflenen serum folat konsantrasyonlarının sürdürülmesini sağlamaktadır. Bu durumun, NTD insidansını anlamlı ölçüde azalttığı klinik olarak kanıtlanmıştır (Adams & ark., 2022).

Bu çalışmanın amacı; nöral tüp defektlerinin (NTD) önlenmesinde kritik öneme sahip olan folik asit takviyesinin maternal ve fetal sağlık üzerindeki etkilerini, çevresel ve metabolik (obezite, diyabet, malabsorpsiyon) risk faktörlerini tanımlayarak; literatür eşliğinde inceleyerek, ebelerin Prekonsepsiyonel danışmanlık, beslenme rehberliği ve tedaviye uyumun sağlanması

gibi süreçlerdeki koruyucu ve rehberlik edici rollerini bütüncül bir yaklaşımla ortaya koymaktır.

Folik Asidin Yapısı ve Etkileşimleri

Folik asit veya B9 vitamini, gebelik öncesi beslenmede hayati öneme sahip suda çözünen bir vitamindir. Ebelerin perikonsepsiyonel bakım kapsamında bireylere sunduğu beslenme danışmanlığının temel taşı folik asit planlaması oluşturur. Erken embriyogenezdeki kritik işlevi göz önüne alındığında; bu dönemde uygulanan folik asit desteği, nöral tüp defektlerinin önlenmesinde başarısı kanıtlanmış, en etkin koruyucu ebelik girişimidir (Czeizel & Dudás, 1992). Fetal serebral gelişimin ilerleyen evrelerinde gözlenen hızlı proliferasyon ve maturasyon süreçleri, maternal folik asit konsantrasyonlarındaki değişimlere karşı yüksek derecede duyarlılık göstermektedir. Özellikle gestasyonun ikinci yarısından itibaren ivme kazanan ve postnatal ikinci yıla kadar devam eden beyin miyelinizasyonu; sinir aksonlarının yapısal bütünlüğünün korunması ve nöronal iletim hızının optimizasyonu aracılığıyla bilişsel fonksiyonların temellerini oluşturmaktadır. Folik asit eksikliği durumunda ise bu nörogelişimsel süreç olumsuz etkilenebilir (Caffrey & ark., 2018).

Folik asit takviyesinin rolü

Gebelik, anne organizması için fiziksel ve fonksiyonel dönüşümlerin yanı sıra fetal gelişimde anabolik reaksiyonların yaşandığı bir dönemdir. Gebelik sırasında embriyoda doku oluşumunu başlatacak hızlı bir hücre bölünmesi gerçekleşir. Gebelik sırasında anne ve fetüsün metabolik ihtiyaçlarını karşılamak ve fetal gelişim sırasında daha fazla DNA sentezi ve hızlı hücre bölünmesi için folat gereksinimleri artar. Maternal folik asit takviyesinin yapılması, hem fetal hem de maternal patolojilerin önlenmesinde multidisipliner bir koruyucu kalkan işlevi görmektedir (Greenberg & ark., 2011). Folik asit fetal açıdan; miyelomeningoseal gibi nöral tüp defektlerinin (NTD) insidansını düşürmesinin yanı sıra, non-sendromik yarık dudak/damak, konjenital kalp anomalileri ve genetik malformasyon risklerini minimize etmektedir. Uzun vadede ise çocuklarda bilişsel ve motor fonksiyonların optimizasyonu, konsantrasyon yetisinin artırılması ve otizm spektrum bozukluğu (OSB) gibi nörogelişimsel durumların prevalansının azaltılmasında da kritik rol oynamaktadır (Suren & ark., 2013; Caffrey ark., 2018). Maternal sağlık açısından değerlendirildiğinde ise; preeklampsi, gestasyonel hipertansiyon ve preterm eylem (erken doğum) riskini anlamlı derecede azaltarak gebelik prognozunu olumlu yönde etkilemektedir (Bukowski & ark., 2009; Wen ark., 2008).

Prekonsepsiyonel Folik asit planlaması

Prekonsepsiyonel (gebelik öncesi) folik asit kullanımı, bebeğin beyin ve omurilik gelişimini etkileyen nöral tüp defektlerini (NTD) %70'e varan oranda önleyebilen en kritik adımlardan biridir. Dünya genelinde, özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler temel politikalar belirlemiştir. ABD, Kanada ve birçok Güney Amerika ülkesi dahil 80'den fazla ülkede, un ve tahıl ürünlerine folik asit eklenmesi yasalarla zorunlu hale getirmişlerdir. Bu

politikalar sayesinde bu ülkelerde NTD görülme sıklığı %25-50 oranında düşmüştür (Kancherla, Wagh, & Oakley, 2022). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), anemiye ve doğum kusurlarını önlemek için tüm gebelere günlük 30-60 mg elemental demir ve 0.4 mg (400 µg) folik asit takviyesi rutin olarak önerilmektedir (WHO, 2012).

Ülkemizde folik asit kullanımı, Ana Çocuk Sağlığı programları kapsamında aile hekimlikleri ve gebe bilgilendirme programlarıyla genelde ebelein danışmanlığıyla takibe alınır. Doğum öncesi bakım yönetim rehberine göre: planlı gebeliklerde en az 3 ay önceden günlük 400 mcg (0.4 mg) folik asit takviyesine başlanmasını ve gebeliğin ilk 3 ayı boyunca devam edilmesini standart bir halk sağlığı önerisi olarak sunmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2018; Turhan, 2021). Gebelik teşhis edildikten sonra, aile hekimlikleri üzerinden demir ve folik asit içeren takviyeler ücretsiz olarak veya sosyal güvence kapsamında reçete edilerek desteklenmektedir. DSÖ, daha önce NTD bebek öyküsü olan yüksek risk grubundaki (antiepileptik ilaç kullananlar, nöral tüp defektli gebelik öyküsü olanlar, diyabet, obezite vb.) annelere, politikalar gereği 10 kat daha fazla (4-5 mg) doz önermektedir (WHO, 2012; Turan, Say & Bulut, 2000). Bu programlar sadece bireysel sağlığı değil; düşük doğum ağırlığını, anne ölümlerini, prematüre doğumları ve nöral tüp defektlerini küresel ölçekte azaltmayı hedefler.

Folik asit takviyesinin hedeflendiği fetal gelişim evrelerine göre dört ana kategoride sınıflandırılmaktadır (Liu, & ark., 2022; An & ark., 2025):

- **Prekonsepsiyonel dönem**, gebeliğin başlangıcından önceki 12 haftalık süreci kapsayarak maternal folat depolarının optimizasyonunu hedefler.

- **Erken gestasyonel dönem**, gebeliğin başlangıcından itibaren ilk 12 haftayı kapsayan ve nöral tüp kapanmasının gerçekleştiği kritik organogenez evresidir.

- **Perikonsepsiyonel dönem** ise, gebeliğin başlangıcından 12 hafta önceden başlayıp gestasyonun 12. haftasına kadar devam eden, nöral tüp defektlerinin (NTD) önlenmesinde en yüksek kanıt düzeyine sahip olan zaman dilimidir.

- **Total gestasyonel dönem**, doğumdan yaklaşık 270 gün öncesinden doğuma kadar olan tüm süreci içine alarak fetal büyümeyi destekler.

Bu bilimsel veriler ışığında, dünya çapındaki sağlık otoriteleri, gebelik planlayan kadınların gebeliğin başlangıcı öncesinden başlayarak ilk trimesterin sonuna kadar günlük FA desteği almalarını standart bir protokol olarak benimsemiştir (WHO, 2012)

Folik Asit Takviyesinin Faydaları

Fetal büyüme ve gelişim üzerindeki belirleyici etkisi nedeniyle perikonsepsiyonel beslenme protokollerinin merkezinde yer alan folik asit hayati bir mikro besindir. Vitamin ve minerallerden meydana gelen mikro besin öğeleri, organizmadaki temel fizyolojik reaksiyonların sürdürülebilmesi için gereksinim duyulan bileşik ve elementler grubunu temsil etmektedir (Gernand & ark., 2016). Bu öğeler; homeostazinin korunması, hücresel proliferasyon ve sinyal iletim yollarının düzenlenmesi gibi kritik metabolik süreçlerde aktif rol oynamaktadır. Gebelik döneminde mikro besin ögesi depolarının yeterli düzeyde olması, sağlıklı bir fetal gelişim ve optimal maternal sağlık çıktıları için elzemdir (Şimşek & ark., 2021). Diyetle alınan doğal folat; baklagiller, koyu yeşil yapraklı sebzeler ve turunçgillerde bolca bulunurken, Hayvansal kaynaklı ürünler arasında yumurta ve belirli balık türleri (ton balığı, somon) genellikle düşük folat içeriğine sahip olsa da, karaciğer gibi sakatatlar yüksek konsantrasyonda folat barındıran istisnai kaynaklardır (Hasan ve ark., 2016; Maruvada ve ark., 2020). Ancak, doğal folatların biyoyararlanımındaki değişkenlik nedeniyle, biyolojik olarak aktif 5-metiltetrahidrofolat (5-MTHF) takviyesi, klinik etkinliğin sağlanmasında kritik bir gerekliliktir.

Prekonsepsiyonel ve Gebelikte Folat etkisi

Folatın sentetik formu olan folik asit, hücre metabolizmasında hayati bir role sahiptir. Folat; nükleik asit (DNA ve RNA) sentezi, amino asitlerin transaminasyonu ve epigenetik düzenlemeler için kritik olan metilasyon süreçleri gibi çok sayıda tek karbon transfer reaksiyonunda kofaktör olarak görev yapmaktadır. Bu biyokimyasal süreçlerdeki anahtar rolü nedeniyle folat, özellikle hızlı hücre bölünmesinin yaşandığı fetal gelişim aşamalarında doku büyümesi ve genetik materyalin korunması için vazgeçilmez bir mikro besin ögesidir. Hayvansal ve bitkisel gıdalarda bulunmaktadır (Revuelta & Fuentes, 2018).

Gebelikte folat yetersizliği

Hem gebelik öncesinde hem de gebelik sırasında kadınlarda folik asit eksikliğinin olumsuz sağlık sonuçları vardır. Diyetlerinde folat miktarı düşük olan ve özellikle üreme çağında folik asit takviyesi almayan kadınlar, vücutta bu besin maddesinin eksikliğinin gelişme riskinin artmasıyla karşı karşıyadır. Gebelikte folat yetersizliği, konjenital anomalilerin etiolojisinde kritik bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Perikonseptiyonel folik asit desteğinin fetüsü nöral tüp defektlerine (NTD) karşı belirgin düzeyde koruduğu kanıtlanmıştır. NTD'nin patogenezi tam olarak aydınlatılamamış olsa da; metiyonin eksikliği ve tek karbon metabolizmasındaki disfonksiyonlar temel olası nedenler arasında gösterilmektedir. Bununla birlikte, gebelik sürecindeki folat takviyesinin spontan abortus (kendiliğinden düşük) riskini azalttığı bildirilmiştir. Yetersiz folat alımı; hücresel proliferasyonun yavaşlaması,

metilasyon reaksiyonlarının sekteye uğraması, inflamatuvar sitokin salınımı, oksidatif stres artışı ve apoptozis (programlı hücre ölümü) mekanizmalarının tetiklenmesi ile ilişkilidir. Bu patolojik süreçlerin bütünü, embriyonik gelişimi doğrudan olumsuz etkilemektedir (Imbard, Benoist & Blom, 2013).

Folat, özellikle pürin bazlarının biyosentezi, pirimidin nükleotidi olan timidilat (timidin monofosfat) sentezi ve esansiyel amino asit metabolizmasında merkezi bir rol üstlenerek nükleik asit (DNA ve RNA) mekanizmalarında anahtar bir işlev görmektedir (Wagner, 1995). Hücre proliferasyonu için genetik materyalin replikasyonu ve onarımı bu süreçlere bağımlıdır; Folat, hızlı hücre bölünmesinin gerçekleştiği embriyogenez döneminde genetik stabiliteyi sağlayan bir kofaktör niteliğindedir. Folat eksikliğinin nükleotid havuzunda dengesizliğe yol açarak urasilin DNA'ya yanlış bağlanmasına sebep olarak genomik instabiliteye yol açmaktadır (Loperfido & ark., 2025). Gebelik öncesi folat alımlarını en az üç ay boyunca desteklenmesinin NTD prevalansını minimize etmede faydalı olduğu bildirilmiştir (Loperfido & ark., 2025).

Folik Asit veya Folat yetersizliklerinde oluşabilecek Genetik anomaliler

Folik asit ve folat eksikliği, hücrenin en temel yapı taşı olan DNA ve RNA üzerindeki bozucu etkileri nedeniyle hem fenotipik hem de genetik düzeyde ciddi anomalilere yol açar. Bu anomaliler sadece fiziksel sakatlıklarla sınırlı kalmayıp, hücrenin genetik yapısının bozulması olarak da bilinmektedir. Meydana gelebilecek anomaliler:

1. Nöral Tüp Defektleri: En sık görülen yapısal anomalidir. Folik asit veya folat gebeliğin ilk 28 gününde omurga ve beyin olduğu “nöral tüp” kapanması için gereklidir (Kancherla, Wagh & Oakley, 2022).. Folik asit veya folat eksikliğinde:

Spina Bifida: Omurganın tam kapanmaması sonucu sinir sisteminin dışarıda kalması,

Anensefali: Beyin ve kafatası dokusunun büyük bir kısmının gelişmemesi,

Ensefalosel: Beyin zarlarının kafatasındaki bir açıklıktan dışarı sarkması görülebilir.

2. Genomik İnstabilite ve DNA Hasarı

• ***Urasil Yanlış Yerleşimi:*** DNA sentezi sırasında “timidin” yerine yanlışlıkla “urasil” bazı yerleşir. Vücut bu hatayı düzeltmeye çalışırken DNA sarmalında kırılmalar meydana gelir (An, 2025).

• ***Kromozomal Kırılmalar:*** DNA tamir mekanizmalarının bozulması sonucu kromozomlarda yapısal kopmalar oluşur.

• **Anöplöidi Riski:** Özellikle 21. kromozom gibi kromozomların ayrışma sürecini (mayoz bölünme) etkileyerek Down Sendromu gibi sayısal kromozom anomalileri riskini artırabileceğine dair çalışmalar mevcuttur (Coppe-dè, 2016).

3. Epigenetik ve Metilasyon Bozuklukları

• **Gen İfadesinin Bozulması:** DNA dizisi değişmese bile, hangi genin çalışacağı bilgisi bozulur. Bu durum fetal büyüme geriliğine ve ileride çocukta metabolik hastalıklara zemin hazırlayabilir.

• **Metiyonin Eksikliği:** Protein sentezinin başlangıç adımı olan metiyonin döngüsü aksar, bu da embriyonik gelişimi durdurabilir veya yavaşlatabilir (Crider & ark., 2012).

4. Diğer Konjenital (Doğumsal) Anomaliler

• **Konjenital Kalp Defektleri:** Kalbin odacık ve damar yapısındaki gelişimsel bozukluklar (Zheng, 2023).

• **Yarık Dudak ve Damak:** Yüz gelişimindeki füzyon (birleşme) hataları.

• **Üriner Sistem Anomalileri:** Böbrek ve idrar yollarındaki yapısal bozukluklar sıralanabilir (Zheng, 2023).

Folik Asit ve Metabolizması

Gebe kadınlar, gestasyonel süreçteki artan metabolik gereksinimler nedeniyle gebe olmayan hemcinslerine kıyasla folat eksikliği açısından çok daha yüksek bir risk profilini temsil etmektedir. Serum folik asit seviyelerindeki bu yetersizliğin temel nedeni primer olarak düşük diyetetik alım olsa da; intestinal malabsorpsiyon (besin emiliminin azalması) ve folat metabolizmasının sekteye uğratan genetik veya farmakolojik faktörler de eksikliğin etiolojisinde kritik rol oynayan diğer potansiyel unsurlardır (Greenberg & ark., 2011). Özellikle Hispanik popülasyonunda gözlenen daha düşük serum folat seviyeleri ve buna bağlı olarak artan nöral tüp defekti (NTD) riski, büyük ölçüde MTHFR (Metilentetrahidrofolat Redüktaz) genindeki polimorfizmlerin yüksek prevalansı ile ilişkilidir. Özellikle MTHFR C677T varyantı, bu popülasyonda diğer etnik gruplara oranla daha sık görülür ve bu genetik değişim, diyetle alınan folik asidin biyolojik olarak aktif form olan 5-Metiltetrahidrofolat (5-MTHF) formuna dönüşüm kapasitesini önemli ölçüde sınırlar. bu durum, Hispanik popülasyonda daha düşük serum folat seviyelerini ve daha yüksek nöral tüp defekti oranını açıklamaktadır (CDC, 2024b; Amos & ark., 2017).

Prekonsepsiyonel dönem ve Gebelikte Ebelik Danışmanlığı

Takviye için en uygun dozu belirlemek amacıyla, folat alımlarının kan folat konsantrasyonlarıyla doğrulanır. Bilimsel araştırmacılar tarafından

gerçekleştirilen kapsamlı ve doğrulanmış bilişsel testlerin kullanılması önerilir. Prekonsepsiyonel bakım ve danışmanlık hizmetleri; anne ve babalarda planlı gebelik oluşturması ve dolayısıyla sağlıklı bir gebelik için ebeveynin ön hazırlığının sağlaması, anne ve fetüsün sağlığını iyileştirmesi açısından gebelik öncesi bakımın olmazsa olmaz parçasıdır. Aynı zamanda maternal ve fetal riskleri belirleyerek mortalite-mobidite oranlarını azaltması, mevcut hastalıkların erken teşhis edilmesinde önemli yer tutmaktadır (Pandolfi & ark., 2014). Prekonsepsiyonel dönemde sunulan sağlık hizmetleri tüm gebelik sürecinin, fetal sağlığın, doğum eyleminin ve hatta doğum sonu dönemde anne ve yenidoğan sağlığının belirleyicisi olmaktadır.

Planlanmamış ve istenmeyen gebelikler, doğum öncesi bakımın geç yapılmasına neden olur ve bu durum, gebelik sırasında olumsuz gelişmelerin ve kötü perinatal sonuçların oluşmasına yol açabilmektedir. Kadın ve erkek açısından riskler değerlendirilmeli, kötü perinatal sonuçlarla ilişkili riskler konusunda bilinçli olmaları sağlanmalıdır. Bu risk değerlendirmesi; genel sağlık durumu, tıbbi geçmişi, cerrahi riskler, sosyal ve davranışsal riskler, ilaç kullanımı, eğitim seviyesi ve gebelik veya doğurganlık için aşırı risk oluşturan diğer engellerin değerlendirilmesi gereklidir (Fowler & ark., 2022).

Prekonsepsiyonel dönemde uygulanması gereken danışmanlık hizmetlerinden birisi de folik asit takviyesidir (Gönenç & Vural, 2022). Bu bağlamda görev alan sağlık profesyonelleri ve ebeler önemli yer tutar. Ebelerin folik asit kullanımı ile ilgili prekonsepsiyonel danışmanlık ve bakım hizmetlerindeki rolleri şunlardır (Başlı & Aksu, 2018), (Baddam & ark., 2025), (Wilson & ark., 2015).

- Doğurganlık çağındaki kadınlara, nöral tüp defektleri (NTD), erken doğum ve düşük doğum ağırlığı gibi komplikasyonların önlenmesinde folatın kritik önemini açıklamak.

- Folik asit takviyesini standart bir protokolden ziyade; kadının tıbbi geçmişi, BKİ (Vücut Kitle İndeksi), MTHFR gen polimorfizmi ve önceki gebelik öyküsü gibi risk faktörlerine göre kişiselleştirmek.

- Eksikliğin şiddetine göre günlük 400 mcg ile yüksek riskli gruplar için uygun dozaj planlamasını dinamik bir şekilde yönetmek ve takip etmek,

- Folik asit eksikliğinin yalnızca gebelikte sınırlı olmadığını; megaloblastik anemi (hematolojik), bilişsel fonksiyonlarda gerileme ve depresif semptomlar (nöropsikiyatrik) ile hiperhomosisteinemiye bağlı vasküler riskler üzerindeki etkilerini danışmanlara ebelik vizyonu ile aktarmak,

- Kadınlarda tetkikler sonucu sadece serum folat düzeyine değil, hücresel depoları daha iyi yansıtan eritrosit (kırmızı kan hücresi) folat düzeylerine, metabolik bir gösterge olan homosistein ve B12 ile ayırıcı tanı için metilmalonik asit (MMA) testlerinin sonuçlarını bütüncül bir yaklaşımla değerlendirmek.

- Aile hekimliği birimleri ile koordineli çalışarak; prekonsepsiyonel dönemde yapılan tetkiklerin sonuçlarına göre folik asit desteğini başlatmak,

- gebeliğin ilk trimesterinde devamlılığı sağlamak ve olası yan etkiler veya biyokimyasal iyileşme açısından düzenli izlem (takip) protokollerini yürütmek.

- biyoyararlanımı yüksek olan folat kaynaklı gıdaların (kuşkonmaz, koyu yeşil yapraklı sebzeler, baklagiller) tüketimi teşvik edilmeli ve besin hazırlama süreçlerinde (yüksek ısı, suda haşlama vb.) oluşan folat kayıpları hakkında detaylı beslenme danışmanlığı sunmaktır.

Prekonsepsiyonel dönemden başlayarak yürütülen bu danışmanlık süreçleri; kadını pasif bir hizmet alıcısı olmaktan çıkarıp, kendi sağlığı ve üreme süreci üzerinde bilinçli bir karar verici haline getirmektedir. Ebeler tarafından sağlanan bu bütüncül rehberlik, yalnızca biyokimyasal bir desteği değil, aynı zamanda sağlıklı nesillerin inşasında ve sürdürülebilir toplum sağlığı politikalarının başarısında en kritik stratejik adımı temsil etmektedir. Doktorlar ve ebeler, takviye protokollerini sadece ilk trimester ile sınırlı tutmayıp, gebeliğin devamında ve laktasyon sürecinde maternal folat düzeylerinin takibini yaparak, çocuğun nöro-bilişsel sağlığının korunmasında proaktif bir rol üstlenmektedir. Ebeler, bu kritik sürecin yönetiminde; toplumun bilinçlendirilmesi, bireyselleştirilmiş doz takviyesinin planlanması ve folik asit kullanım uyumu aşamalarında anahtar bir rol üstlenerek koruyucu sağlık hizmetlerinin en ön safında yer almaktadır.

Literatür Örnekleri

Küresel ölçekte nöral tüp defektleri (NTD), mortalite ve morbidite oranı en yüksek olan ilk beş konjenital anomali arasında sınıflandırılmaktadır (Kancherla & ark., 2022). Amerika Birleşik Devletleri ve Batı Avrupa gibi gelişmiş ülkelerde uygulanan etkin perikonseptüel folik asit stratejileri ve zorunlu gıda zenginleştirme (fortifikasyon) politikaları sayesinde, Nöral Tüp Defekti (NTD) prevalansı 10.000 canlı doğumda 10 vakanın altına indirilmiştir (Kancherla & ark., 2022). Buna karşın; epidemiyolojik veriler, dünya genelinde her yıl 400.000'den fazla fetüsün NTD'den etkilendiğini ve bu vakaların yaklaşık 88.000'inin neonatal ölümle sonuçlandığını göstermektedir (Zheng ve ark., 2023). Yenidoğan ölümlerinin %10'undan fazlası, merkezi sinir sistemi malformasyonlarına (anensefali, spina bifida vb.) bağlanmıştır. Özellikle Afrika kıtasında NTD prevalansı, her 1000 canlı doğumda 1-3/1000 vaka arasında değişerek en yaygın konjenital kusur olma özelliğini korumaktadır (An ve ark., 2025).

Gebeliğin farklı evrelerinde optimal folik asit dozajının titizlikle belirlenmesi kritik öneme sahiptir; zira kontrolsüz yüksek doz takviyeler veya aşırı zenginleştirme stratejileri, beklenen yararın aksine olumsuz sağlık çıktıla-

rına zemin hazırlayabilmektedir (Obeid & ark., 2024). Folik asit, doğal folat formlarına kıyasla belirgin şekilde daha yüksek bir biyoyararlanım kapasitesine sahiptir. Literatür verilerine göre, besinlerdeki doğal folatların biyoyararlanımı yaklaşık %50 düzeyindeyken, besinlerle birlikte tüketilen sentetik folik asit için bu oran %85'e yükselmekte; aç karnına alındığında ise tam emilim sağlanarak %100'e yaklaşmaktadır (Suitor & Bailey, 2000). Ancak, folik asit alımının fizyolojik eşikleri aşması, plazmada hem doğal folat konsantrasyonlarının hem de dihidrofolat redüktaz enzimi tarafından işlenemeyen metabolize edilmemiş folik asit (UMFA) düzeylerinin artışına yol açmaktadır (Obeid & ark., 2024).

Yapılan 381 yenidoğan (127 vaka ve 254 kontrol) çalışmasında gebelik sırasında ilaç kullanan anneler gebelik sırasında dengeli beslenmeyen anneler ve gebeliğin ilk üç ayından önce ve bu dönemde folik asit almayan anneler çalışmaya dahil edilmiş olup, gebelik sırasında ilaç kullanan annelerin, ilaç kullanmayan annelere göre nöral tüp defektli yenidoğana sahip olma olasılıklarının neredeyse iki kat daha fazla olduğu bulunmuştur (Mulu & ark., 2021). Yapılan başka bir çalışmada; Antiepileptik ilaç kullanan doğurganlık çağındaki kadınlarda perikonsepsiyonel folik asit takviyesi, sadece yapısal anomalileri önlemekle kalmayıp, çocukluk dönemi bilişsel fonksiyonları üzerinde de belirleyici rol oynadığı gösterilmiştir (Meador & ark., 2020). Özellikle 2009 yılında yayınlanan Norveç'te bir çalışmada yüksek doz folat maruziyetinin çocukluk dönemi solunum yolu enfeksiyonları ve astım fenotipleri ile ilişkili olabileceğine dair önemli kanıtlar sunan cohort bir çalışmada (Haberg vd., 2009), gebeliğin ilk trimestirinde folik asit kullanımının, 18 ayın altındaki çocuklarda hırıltı ve alt solunum yolu enfeksiyonu riskinde marjinal bir artışla ilişkili olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde Avustralya'da yapılan bir çalışmada (Whitrow vd., 2009), gebeliğin geç dönemindeki (30-34. haftalar) takviye alımının, çocuklarda 3,5 ve 5,5 yaşlarında kalıcı astım riskini anlamlı ölçüde artırdığını rapor etmiştir. Bu bulgular, folatın DNA sentezi ve metilasyon süreçlerindeki merkezi rolünün, immün yanıtın şekillendiği kritik gelişimsel pencerelerde "aşırı metilasyon" yoluyla istenmeyen solunum yolu sonuçlarına zemin hazırlayabileceğini göstermektedir.

Doğuştan kalp hastalığı (DKH), en yaygın doğuştan malformasyon türüdür. Genel olarak, folik asit takviyesinin DKH'nin önlenmesinde faydalı olduğu düşünülmektedir. Yapılan bir çalışmada; Erken gebelikte tek başına folik asit takviyesinin gebelik hipertansiyonunu ve preeklampsiyi önlemede her zaman koruyucu olmadığını, hatta bazı risk artışlarıyla ilişkili olabileceğini öne sürmüştür. Gebelik döneminde yüksek doz folik asit takviyesinin maternal hipertansiyon riskini artırabileceğini ortaya koymuştur (Li &., 2013). Anne serum folat düzeylerindeki aşırı yükselmenin yavruda koroner kalp hastalığı ile ilişkili olduğuna dair vaka-kontrol kanıtları mevcuttur (Timmermans vd., 2011), Koroner kalp hastalığı (KKH) olan 129 koroner kalp hastalığı

(KKH) vakasını inceleyen güncel bir çalışma, anne serum folat düzeyleri ile çocuktaki KKH riski arasında doğrudan bir ilişki saptamıştır. Bu bulgulara göre, sadece folat eksikliği değil, aynı zamanda aşırı yüksek maternal folat seviyeleri de yavruda KKH gelişimine zemin hazırlamaktadır. Sonuç olarak, prenatal dönemde folat takviyesinin sadece nöral tüp defektlerini önlemek için değil, aynı zamanda hem anne hem de yavruda uzun vadeli kardiyovasküler komplikasyonlardan kaçınmak adına ‘optimal doz’ aralığında tutulması kritik bir öneme sahiptir (Qu, 2024).

Sonuç olarak; perikonsepsiyonel dönemden itibaren folat durumunun optimizasyonu, başta nöral tüp defektleri ve konjenital kalp anomalileri olmak üzere neonatal morbidite ve mortalitenin azaltılmasında primer öneme sahip bir müdahaledir. kontrolsüz yüksek doz takviyelerin maternal hipertansiyon, çocukluk çağı astım fenotipleri ve yavruda koroner kalp hastalığı riski gibi istenmeyen epigenetik sonuçlara zemin hazırlayabileceğini göstermektedir. Bu hassas dengede ebeler; gebelik öncesi danışmanlık aşamasından başlayarak, bireyin genetik arka planını, beslenme alışkanlıklarını ve biyoyararlanım farklarını dikkate alan kanıta dayalı bir izlem yürütmelidir. Ebelik yaklaşımları, yalnızca folat eksikliğini gidermeyi değil, aynı zamanda ‘metabolize edilmemiş folik asit’ (UMFA) birikiminden kaçınan, ‘optimal doz’ odaklı ve kişiselleştirilmiş bir prenatal bakım stratejisini benimseyerek hem anne hem de çocuk sağlığının uzun vadeli korunmasında anahtar rol oynamalıdır.

Kaynakça

- Adams, J. B., Kirby, J. K., Sorensen, J. C., Pollard, E. L., & Audhya, T. (2022). Evidence based recommendations for an optimal prenatal supplement for women in the US: Vitamins and related nutrients. *Maternal Health, Neonatology and Perinatology*, 8, 4.
- Amos, N. W., Canfield, M. A., Mai, C. T., Gilboa, S. M., Liberman, R. F., Shaw, G. M., ... National Birth Defects Prevention Study. (2017). Genetic variation in folate metabolism and risk for spina bifida and anencephaly in a Hispanic population. *Birth Defects Research*, 109(6), 415-422. doi:10.1002/bdr2.1017
- An, Y., Zhao, X., Li, H., & Wang, J. (2025). The role of folic acid in fetal organogenesis and long-term neurodevelopmental outcomes: New insights. *Clinical Nutrition Research*, 14(1), 12-25.
- Baddam, S., Khan, K. M., & Jialal, I. (2025). Folic acid deficiency. *StatPearls [Internet]*. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535377/>
- Başlı, M., & Aksu, H. (2018). Prekonsepsiyonel danışmanlık ve bakım. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 34(3), 128-140.
- Bukowski, R., Malone, F. D., Porter, F. T., Nyberg, D. A., Comstock, C. H., Hankins, G. D., ... & D'Alton, M. E. (2009). Preconceptional folate supplementation and the risk of spontaneous preterm birth: A cohort study. *PLOS Medicine*, 6(5), e1000061.
- Caffrey, A., McNulty, H., Rollins, M., Prasad, G., Moore, A., Gill, C. I., ... & Pentieva, K. (2018). Effects of maternal folic acid supplementation during the second and third trimesters of pregnancy on neurodevelopment and hematological status in offspring. *Nutrients*, 10(3), 387.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2024b, September 26). *Improving folic acid intake*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/ncbddd/folicacid/index.html>
- Centers for Disease Control and Prevention [CDC]. (2024a, May 15). *Folic acid: Facts for clinicians*. Retrieved September 26, 2024, from <https://www.cdc.gov/folic-acid/hcp/clinical-overview/index.html>
- Coppedè, F. (2016). The role of folate in maternal risk of delivering a child with Down syndrome and in cognitive decline in adults with Down syndrome. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(2), 191. doi:10.3390/ijerph13020191
- Crider, K. S., Yang, T. P., Berry, R. J., & Bailey, L. B. (2012). Folate and DNA methylation: A review of molecular mechanisms and the evidence for folate's role. *Advances in Nutrition*, 3(1), 21-38. doi:10.3945/an.111.000992
- Czeizel, A. E., & Dudás, I. (1992). Prevention of the first occurrence of neural-tube defects by periconceptional vitamin supplementation. *New England Journal of*

Medicine, 327(26), 1832-1835.

- Daly, L. E., Kirke, P. N., Molloy, A., Weir, D. G., & Scott, J. M. (1995). Folate levels and neural tube defects: Implications for prevention. *JAMA*, 274(21), 1698-1702.
- Fowler, J. R., Mahdy, H., & Jack, B. W. (2022). Preconception counseling. *StatPearls [Internet]*. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430762/>
- Gernand, A. D., Schulze, K. J., Stewart, C. P., West, K. P., & Christian, P. (2016). Micronutrient deficiencies in pregnancy worldwide: Health effects and prevention. *Nature Reviews Endocrinology*, 12(5), 274-289. doi:10.1038/nrendo.2016.37
- Gönenç, İ., & Vural, E. Z. T. (2022). Bir gebeliğe hazırlanmak: Prekonsepsiyonel–interkonsepsiyonel bakım ve danışmanlık. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 26(3), 77–87. doi:10.15511/tahd.22.00377
- Greenberg, J. A., Bell, S. J., Guan, Y., & Yu, Y. H. (2011). Folic acid supplementation and pregnancy: More than just neural tube defect prevention. *Reviews in Obstetrics and Gynecology*, 4(2), 52–59.
- Håberg, S. E., London, S. J., Stigum, H., Nafstad, P., & Nystad, W. (2009). Folic acid supplements in pregnancy and early childhood wheezing. *Archives of Disease in Childhood*, 94(3), 180-184. doi:10.1136/adc.2008.142430
- Hasan, M. N., Akter, S., & Begum, M. (2016). Role of folic acid on female reproductive health: A review. *Journal of Pharmaceutical and Bioanalytical Science*, 4(2), 65-72.
- Hernández-Díaz, S., Werler, M. M., Walker, A. M., & Mitchell, A. A. (2001). Neural tube defects in relation to use of folic acid antagonists during pregnancy. *American Journal of Epidemiology*, 153(10), 961-968.
- Imbard, A., Benoist, J. F., & Blom, H. J. (2013). Neural tube defects, folate, and methylation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10(9), 4352-4389.
- Kancherla, V., Wagh, K., & Oakley Jr, G. P. (2022). Global heterogeneity in folic acid fortification policies and implications for prevention of neural tube defects and stroke: A systematic review. *The Lancet Global Health*, 10(9), e1210-e1221. doi:10.1016/S2214-109X(22)00223-9
- Li, J., Feng, D., He, S., Yang, H., Su, Z., & Ye, H. (2022). Association of MTHFR 677C > T gene polymorphism with neonatal defects: A meta-analysis of 81 444 subjects. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 42(6), 1811-1822.
- Li, Q., Roeder, H. A., Koppiseti, S., Gu, Y., & Lewis, D. F. (2013). Folic acid supplement use and increased risk of gestational hypertension. *Hypertension*, 62(2), 373-379. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.00940
- Liu, X., Zou, M., Sun, C., et al. (2022). Prenatal folic acid supplements and offspring's autism spectrum disorder: A meta-analysis and meta-regression. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 52, 522–539. doi:10.1007/s10803-021-04951-8

- Loperfido, M., Clementi, M., & Cassina, M. (2025). The role of folic acid in DNA stability and the prevention of neural tube defects: A comprehensive review of preconceptional strategies. *Journal of Applied Genetics & Prenatal Medicine*, 16(1), 45-58.
- Maruvada, P., Coates, P. M., & Haggans, C. J. (2020). *Folate: Fact sheet for health professionals*. Bethesda, MD: National Institutes of Health, Office of Dietary Supplements.
- Meador, K. J., Pennell, P. B., May, R. C., Haertig, G. B., Baker, G. A., & Loring, D. W. (2020). Effects of periconceptional folate on cognition in children of women with epilepsy: The MONEAD study. *Neurology*, 94(23), e2429-e2440. doi:10.1212/WNL.0000000000009551
- Mulu, G. B., Atinafu, B. T., Tarekegn, F. N., Adane, T. D., Tadese, M., Wubetu, A. D., & Kebede, W. M. (2022). Factors associated with neural tube defects among newborns delivered at Debre Berhan Specialized Hospital, North Eastern Ethiopia, 2021: Case-control study. *Frontiers in Pediatrics*, 9, 795637. doi:10.3389/fped.2021.795637
- Obeid, R., Murphy, M., Solé-Navais, P., & Anyanechi, C. (2024). Unmetabolized folic acid in the era of fortification: A systematic review of potential health implications. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 119(2), 345-358.
- Pandolfi, E., Gonfiantini, M. V., Gesualdo, F., Romano, M., Carloni, E., Mastroiaco-vo, P., ... Agricola, E. (2014). A cohort study of a tailored web intervention for preconception care. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 14(1), 33. doi:10.1186/1472-6947-14-33
- Qu, Y., Liu, X., Lin, S., et al. (2024). Maternal serum folate during pregnancy and congenital heart disease in offspring. *JAMA Network Open*, 7(10), e2438747. doi:10.1001/jamanetworkopen.2024.38747
- Revuelta, J. L., & Fuentes, L. G. (2018). Folate biosynthesis and functions in bacteria and plants. *Molecules*, 23(10), 2415. doi:10.3390/molecules23102415
- Suitor, C. W., & Bailey, L. B. (2000). Dietary folate equivalents: Interpretation and application. *Journal of the American Dietetic Association*, 100(1), 88-94. doi:10.1016/S0002-8223(00)00027-4
- Suren, P., Roth, C., Bresnahan, M., Haugen, M., Hornig, M., Hirtz, D., ... & Stoltenberg, C. (2013). Association between maternal use of folic acid supplements and risk of autism spectrum disorders in children. *JAMA*, 309(6), 570-577.
- Şimşek, H., Karaağaç, Y., Tunçer, E., & Yardımcı, H. (2021). Gebelikte folik asit, B12 vitamini, D vitamini ve iyot destekleri kullanmak gerekli midir? Olası riskler. *KSU Medical Journal*, 16(3), 439-447.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2014). *Doğum öncesi bakım yönetim rehberi*. Ankara: Halk Sağlığı Kurumu Kadın ve Üreme Sağlığı Daire Başkanlığı.
- Timmermans, S., Jaddoe, V. V., Hofman, A., Steegers-Theunissen, R. P., & Steegers, E. A. (2009). Periconceptional folic acid supplementation and the risk of low

- birth weight and small-for-gestational-age embryos. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, 34(2), 125-131.
- Turan, J. M., Say, L., & Bulut, A. (2000). Nöral tüp defektlerinin önlenmesinde folik asit kullanımı. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi (STED)*, 9(8), 288-291.
- Turhan, N. (2021). Gebelikte folik asit kullanımı ve önemi. *Journal of Clinical and Practical Reproductive Sciences*, 4(2), 209-214.
- Wagner, C. (1995). Biochemical role of folate. *Food and Nutrition Bulletin*, 16(2), 1-7. doi:10.1177/156482659501600213
- Wen, S. W., Chen, X. K., Rodger, M., White, R. R., Yang, Q., Smith, G. N., ... & Walker, M. C. (2008). Folic acid supplementation in early second trimester and the risk of preeclampsia. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 198(1), 45-e1.
- Whitrow, M. J., Moore, V. M., Rumbold, A. R., & Davies, M. J. (2009). Effect of supplemental folic acid in pregnancy on childhood asthma: A prospective birth cohort study. *American Journal of Epidemiology*, 170(12), 1486-1493. doi:10.1093/aje/kwp315
- Wilson, R. D., Audibert, F., Brock, J. A., Carroll, J., Cartier, L., Gagnon, A., ... Van den Hof, M. (2015). Pre-conception folic acid and multivitamin supplementation for the primary and secondary prevention of neural tube defects and other folic acid-sensitive congenital anomalies. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 37(6), 534-552. doi:10.1016/S1701-2163(15)30230-9
- Wolujewicz, P., Steele, J. W., Kaltschmidt, J. A., Finnell, R. H., & Ross, M. E. (2021). Unraveling the complex genetics of neural tube defects: From biological models to human genomics and back. *Genesis*, 59(11), e23459.
- World Health Organization. (2012). *Guideline: Daily iron and folic acid supplementation in pregnant women*. Geneva, Switzerland: WHO Press.
- Zheng, J., Yan, S., Wu, Z., Jin, X., Sun, X., & Zhang, Y. (2023). Maternal folic acid supplementation and risk of congenital heart defects: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Frontiers in Nutrition*, 10, 1119566. doi:10.3389/fnut.2023.1119566