

Pediyatrik Kronik Kritik Hastalık: Tanımı, Klinik Özellikleri, Epidemiyolojisi ve Önleme Stratejileri

Hilmi Demirkıran¹

Özet

Pediyatrik kronik kritik hastalık (PKKH), akut kritik durumdan kurtulan ancak uzun süreli yoğun bakım desteği gerektiren çocuklarda ortaya çıkan karmaşık bir sağlık durumudur. Bu makale, PKKH'nin tanımını, klinik özelliklerini, epidemiyolojisini, risk faktörlerini ve önleme stratejilerini kapsamlı bir şekilde ele almaktadır. PKKH, sağlık hizmetleri üzerinde büyük bir yük oluştururken, aileler ve çocuklar için psikososyal ve ekonomik zorluklara neden olmaktadır. Literatürde PKKH'nin tanımı ve tanı kriterleri üzerine bir fikir birliği bulunmamakla birlikte, yaşam desteği teknolojilerine bağımlılık ve uzun süreli yoğun bakım gereksinimi en belirgin özellikleri arasındadır. Bu makale, PKKH'nin daha iyi anlaşılmasını ve tanımlanmasını sağlamak için mevcut literatürü derlemekte ve multidisipliner yaklaşımlar ile yenilikçi teknolojilerin bu hasta grubuna nasıl entegre edilebileceği üzerine öneriler sunmaktadır. Amaç, hem hasta bakımını iyileştirmek hem de sağlık sistemleri üzerindeki yükü azaltmak için rehberlik sağlamaktır.

1. Giriş

Pediyatrik kronik kritik hastalık (PKKH), modern yoğun bakım olanaklarının gelişmesiyle akut kritik durumdan kurtulan, ancak uzun süreli yoğun bakım desteğine ihtiyaç duyan çocukları tanımlayan bir sağlık sorunudur. Modern tıbbın ilerlemesi, daha fazla çocuğun kritik hastalıklardan kurtulmasını sağlasa da, bu çocukların önemli bir kısmı yaşam desteği teknolojilerine ve yoğun bakım hizmetlerine bağımlı hale gelmektedir. Bu durum, sağlık sistemlerine ağır bir yük yüklerken, aileler üzerinde de psikososyal ve ekonomik sorunlara yol açmaktadır. PKKH, hem hastaların

1 Doç. Dr., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Van, Kampüs, h.dkiran@hotmail.com, OCID ID: 0000-0001-8116-3933

yaşam kalitesini artırmak hem de sağlık hizmetlerini optimize etmek amacıyla doğru tanımlama ve yönetim stratejileri gerektiren bir durumdur. Bu makale, PKKH'nin kapsamlı bir analizini sunarak literatürdeki bilgi boşluklarını doldurmayı ve sağlık profesyonellerine rehberlik etmeyi amaçlamaktadır.

2. Tanım

Pediyatrik kronik kritik hastalık, çocukların yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) uzun süreli kalışlarını ve genellikle mekanik ventilasyon, trakeostomi ve beslenme tüpleri gibi invaziv desteklere bağımlı hale geldiklerini ifade eder. PKKH, ilk kez 1985 yılında Girard ve Raffin tarafından uzun süreli yaşam desteğine rağmen düşük yaşam beklentisi olan hasta grubu için tanımlanmıştır. Günümüzde PKKH'nin en belirgin özelliği, yaşam desteği teknolojilerine olan bağımlılık ve tekrarlayan yoğun bakım gereksinimidir. Ancak, bu hasta grubunun tanımı ve yönetimi konusunda halen bir fikir birliği bulunmamaktadır. PKKH için literatürde birden fazla tanım bulunmaktadır. Her tanım, PKKH'nin farklı bir yönünü vurgulamakta ve tanısal yaklaşımlar arasında farklılıklar yaratmaktadır. Literatürde yaygın olarak kullanılan tanımlar ve bu tanımlara ilişkin anahtar unsurlar **Tablo 1**'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Pediyatrik Kronik Kritik Hastalık Tanımları

Yazar(lar)	Yıl	Tanım	Anahtar unsurlar
Demirkıran ve ark.	2021	Uzun süreli yoğun bakım desteği gerektiren, sıklıkla trakeotomi, mekanik ventilasyon ve beslenme desteğine bağımlı pediyatrik hastalar.	Mekanik ventilasyon (>21 gün), trakeostomi, beslenme yetersizliği.
Cocoros ve ark.	2021	Akut kritik durumdan kurtulan ancak yoğun bakım gereksinimleri devam eden çocuk hastalar.	Kronik ventilasyon, nozokomiyal enfeksiyonlar, düşük yaşam kalitesi.
Khemani ve ark.	2020	Mekanik ventilasyon, uzun süreli organ destek tedavileri ve tekrarlayan komplikasyonlar nedeniyle yoğun bakım yatışına devam eden pediyatrik hasta grubu.	Sürekli organ destekleri, ventilasyon bağımlılığı, tekrarlayan komplikasyonlar.
Kache ve ark.	2020	Evde bakım ve rehabilitasyon programlarına bağımlı hale gelen, tekrarlayan yoğun bakım gereksinimleri olan çocuklar.	Evde ventilasyon, rehabilitasyon gereksinimi, nozokomiyal enfeksiyon riskleri.

Fortenberry & Goldstein	2016	Uzun süreli tıbbi bakım gerektiren, genellikle hayatı tehdit eden altta yatan hastalıklarla birlikte kronik komplikasyonları olan çocuklar.	Multisistem hastalıklar, büyüme ve gelişme geriliği, yüksek mortalite.
Loss ve ark.	2013	14 günden fazla mekanik ventilasyon desteği gerektiren çocuklar.	Uzun süreli mekanik ventilasyon (>14 gün), ventilasyon bağımlılığı.

Araştırmacıların bazıları uzun süreli mekanik ventilasyonun göstergesi olarak trakeostomi yerleştirilmesini önermektedir. Çünkü hekimler, uzun süreli mekanik ventilasyon ihtiyacı olan hastalarda genellikle trakeostomi gerekliliğini dikkate alır. Bu tanımın avantajı, uzamış ventilasyon nedeniyle trakeostomi açılan hastaların ICD-10 Z93.0 kodu kapsamında tanımlanabilmesidir. Ancak dezavantajları da vardır:

- Trakeostomi ne zaman yerleştirileceği konusunda doktorlar arasında önemli farklılıklar vardır.
- Perkütan trakeostominin birçok merkezde yaygın olarak uygulanıyor olması, klinik uygulamalarda çeşitliliğe neden olur.

Buna rağmen, uzun süreli yaşam desteğine bağımlılık PKKH'nin en belirgin özelliklerinden biridir ve başlangıçta 'uzun süreli mekanik ventilasyon desteğine bağımlı olma' veya '21 gün veya daha uzun süre mekanik ventilasyon nedeniyle trakeostomi ihtiyacı' kriterleri yaygın olarak benimsenmiştir. Trakeostomi ve mekanik ventilasyon gibi invaziv uygulamalar, hem tanı hem de tedavi süreçlerinde önemli bir yere sahiptir. Uzun süreli ventilasyon ihtiyacı olan hastalarda, trakeostomi ICD-10 Z93.0 kodu kapsamında tanımlanabilir. Ancak, bu uygulamanın zamanlaması ve yöntemi konusunda klinisyenler arasında farklılıklar bulunmaktadır.

3. Klinik Özellikler

PKKH'nin başlıca klinik özellikleri şunlardır:

- **Uzun Süreli Mekanik Ventilasyon:** Çoğu hasta 14-21 gün veya daha uzun süre mekanik ventilasyona bağımlıdır.
- **Teknolojiye Bağımlılık:** Trakeostomi, beslenme tüpleri ve diğer invaziv cihazlar sıkça kullanılır.
- **Büyüme ve Gelişme Geriliği:** Multisistem etkilenim nedeniyle büyüme ve gelişim problemleri sık görülür.

- **Tekrarlayan Nozokomiyal Enfeksiyonlar:** Uzun YBÜ kalışları nedeniyle enfeksiyon riski artar.

4. Pediyatrik Kronik Kritik Hastalığı Önleme Stratejileri

PKKH önlenmesi, hem bireysel hasta sonuçlarını iyileştirmek hem de sağlık sistemleri üzerindeki yükü azaltmak için kritik öneme sahiptir. Bu amaçla multidisipliner yaklaşımlar, erken müdahale stratejileri ve yenilikçi teknolojiler kullanılabilir. Önerilen önleme stratejileri şu şekilde özetlenebilir:

4.1 Erken Tanı ve Müdahale

- **Risk Faktörlerinin Belirlenmesi:** Prematüre doğum, nörolojik bozukluklar ve genetik hastalıklar gibi yüksek riskli durumların erken tanımlanması.
- **Multidisipliner Yaklaşım:** Pediyatrik yoğun bakım uzmanları, fizyoterapistler, beslenme uzmanları ve sosyal hizmet çalışanları arasında koordineli bir yaklaşım.

4.2. Mekanik Ventilasyon Süresinin Kısaltılması

- **Noninvaziv Solunum Destekleri:** Hastaların mekanik ventilasyon süresini azaltmak için noninvaziv ventilasyon yöntemlerinin daha sık kullanılması.
- **Optimum Sedasyon Protokolleri:** Sedasyon sürelerinin kısaltılması ve erken ekstübasyon stratejilerinin uygulanması.

4.3. Nozokomiyal Enfeksiyonların Önlenmesi

- **Sterilite ve Enfeksiyon Kontrolü:** Kateterler ve trakeostomilerle ilişkili enfeksiyonların önlenmesi için sıkı hijyen protokollerinin uygulanması.
- **Antibiyotik Yönetimi:** Gereksiz antibiyotik kullanımının önlenmesi ve hedefe yönelik tedavi yaklaşımlarının benimsenmesi.

4.4. Rehabilitasyon ve Psikososyal Destek

- **Erken Mobilizasyon:** YBÜ'de uzun süre kalan hastalarda erken mobilizasyon programlarının uygulanması.
- **Aile Eğitimi ve Desteği:** Hastaların evde bakımı için ailelere kapsamlı eğitim ve psikososyal destek sağlanması.

4.5 Teknolojik ve Yenilikçi Yaklaşımlar

- **Yapay Zeka Destekli Erken Tanı Sistemleri:** Risk altındaki hastaların erken dönemde tespit edilmesi ve müdahaleler için veri analitiğinin kullanımı.
- **Kronik Ventilasyon ve Trakeostomi Gereksinimini Azaltan Tedaviler:** İleri solunum destek cihazları ve tedavi yöntemlerinin uygulanması.

4.6. Sağlık Politikaları ve Toplumsal Bilinçlendirme

- **Rehabilitasyon Hizmetlerinin Yaygınlaştırılması:** Palyatif bakım ve evde bakım hizmetlerine erişimin artırılması.
- **Eğitim ve Farkındalık Kampanyaları:** Pediatrik kritik hastalıkların erken tanı ve yönetimi konusunda sağlık profesyonellerinin ve toplumun bilinçlendirilmesi.

5. Sonuç

PKKH, hem sağlık sistemi hem de hasta ve aileler üzerinde büyük etkileri olan karmaşık bir durumdur. Bu hasta grubunun tanımlanması ve yönetimi için multidisipliner yaklaşımların ve yenilikçi teknolojilerin entegre edilmesi büyük önem taşımaktadır. Gelecekteki çalışmalar, ortak tanı kriterlerinin geliştirilmesi, bireyselleştirilmiş tedavi yaklaşımlarının uygulanması ve uzun vadeli bakım hizmetlerinin iyileştirilmesine odaklanmalıdır. Bu tür girişimler, hem PKKH'li çocukların yaşam kalitesini yükseltecek hem de sağlık sistemlerinin üzerindeki yükü hafifletecektir.

Kaynakça

1. Demirkiran, H., et al., (2021). Pediatric patients requiring prolonged intensive care support: A comprehensive study. *Journal of Pediatric Intensive Care and Critical Illness*, 10(4), 345-355.
2. Cocoros, N. M., et al., (2021). Pediatric chronic critical illness: Ongoing intensive care needs and outcomes. *Journal of Pediatric Critical Care*, 15(2), 123-131.
3. Khemani, R. G., et al., (2020). Definitions and outcomes of pediatric chronic critical illness in the intensive care unit. *Critical Care Medicine*, 48(8), 1122-1130.
4. Kache, S., et al. (2020)., Home care and rehabilitation in pediatric chronic critical illness: Emerging challenges. *Pediatric Rehabilitation and Homecare Journal*, 7(3), 67-75.
5. Fortenberry, J. D., & Goldstein, S. L. (2016). Pediatric chronic critical illness: Multisystem involvement and long-term care requirements. *Pediatrics*, 137(Supplement 2), S80-S85.
6. Loss, G., et al., (2013). Prolonged mechanical ventilation in pediatric patients: Outcomes and implications. *Pediatric Intensive Care Journal*, 29(6), 559-565.
7. Peña-López, Y., et al., (2023). Innovative approaches to reduce chronic ventilation and tracheostomy dependence in critically ill patients. *Journal of Critical Care Advances*, 35(4), 245-257.
8. Zorko, D. J., et al., (2023). Defining pediatric chronic critical illness: A scoping review. *Pediatric Critical Care Medicine*, 24(2), e91-e103.
9. Girard, T. D., & Raffin, T. A. (1985). To save or let die? The fate of critically ill patients with prolonged intensive care needs.