

Olgu Sunumu/ Case Report

## Karaciğer Yetmezliği Olan Yenidoğanın Neuman Sistemler Modeline Göre Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu

### Nursing Care of the Newborn with Liver Failure According to the Neuman Systems Model: A Case Report

Adalet Yücel<sup>1</sup>  Sibel Küçükkoğlu<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Selçuk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Konya, TÜRKİYE

Geliş tarihi/ Date of receipt: 08/02/2023

Kabul tarihi/ Date of acceptance: 10/09/2023

© Ordu University Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Türkiye, Published online: 04/06/2024

#### ÖZ

Akut karaciğer yetmezliği (AKY) yenidoğan döneminde %55-70 mortaliteye sahip önemli bir hastalıktır. Bu olgu sunumu AKY ile takip edilen yenidoğana Neuman Sistemler Modeli ve Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği (NANDA) tanıları ile hemşirelik bakımının sunulması amacıyla yapıldı. Olgu sunumları etik kurul izni gerektirmedikinden yenidoğanın ebeveyninden "Aydınlatılmış Onam Formu" ile onam alındı. Neuman Sistemler Modeli'ne göre hazırlanan veri toplama formuyla hasta bilgileri toplandı. Hasta bilgilerine göre stresörler belirlendi ve öncelikli olarak düşünülen 8 hemşirelik tanısı sunuldu. AKY'nin neonatal dönemde nadir görüldüğü düşünüldüğünde, bu çalışma ile ilk defa AKY olan yenidoğana hemşirelik teori/modellerinin kullanılması ile kanıtla dayalı hemşirelik bakımı sunuldu. Sonuç olarak model kapsamında hemşirelik süreci yürütüldü ve hastaya bütüncül bakım verildi.

**Anahtar kelimeler:** Neuman sistemler modeli, hemşirelik bakımı, karaciğer yetmezliği, yenidoğan

#### ABSTRACT

Acute liver failure (ALF) is an important disease with a mortality of 55-70% in the neonatal period. This case report was made to provide nursing care to the newborn followed up with ALF with the Neuman Systems Model and NANDA nursing diagnoses. Since the case reports did not require ethical committee approval, consent was obtained from the parents of the newborn with an "Informed Consent Form". Patient information was collected with a data collection form prepared according to the Neuman Systems Model. Stressors were determined according to patient information and 8 nursing diagnoses considered as priority were presented. Considering that ALF is rare in the neonatal period, evidence-based nursing care was provided for the first time with the use of nursing theory/models for newborns with ALF. As a result, the nursing process was carried out within the scope of the model and holistic care was given to the patient.

**Keywords:** Neuman systems model, nursing care, liver failure, newborn

**ORCID IDs of the authors:** AY: 0000-0003-2469-2788; SK: 0000-0003-3269-445X

**Sorumlu yazar/Corresponding author:** Arş. Gör. Adalet Yücel

Selçuk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Konya, TÜRKİYE

**e-posta/e-mail:** adalet.yucel0@gmail.com

**Atıf/Citation:** Yücel A, Küçükkoğlu S. (2024). Karaciğer yetmezliği olan yenidoğanın Neuman Sistemler Modeline göre hemşirelik bakımı: Olgu sunumu. Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi, 7(2), 564-572. DOI:10.38108/ouhcd.1248382



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

## Giriş

Akut Karaciğer Yetmezliği (AKY) yenidoğan döneminde nadir görülen fakat yüksek mortaliteye neden olan karaciğer fonksiyon kaybıdır. AKY'nin çocuk ve yenidoğanlarda görülme sıklığı tam olarak bilinmemekle birlikte yenidoğanlarda mortalite oranının %55-70 olduğu düşünülmektedir (Karadağ ve ark., 2021). Etiyoloji ve sonuçları açısından çocuklar ve yetişkinlerden, yenidoğanlar farklı seyir göstermektedir (Shanmugam ve ark., 2011). Yenidoğanlarda AKY'nin nedeni sıklıkla Neonatal Hemokromatozis (NH)'dir. Bununla birlikte viral etkenler, toksik maddeler ve galaktozemi gibi metabolik hastalıklarında AKY'ne neden olduğu bilinmektedir. Çocuklar ve erişkin hastalardan farklı olarak yenidoğan döneminde K vitamini ile ilişkili pıhtılaşma faktörlerinin de eksik olmasıyla birlikte yenidoğanlar kanama açısından yüksek risk taşımaktadır (Karadağ ve ark., 2021). Bu nedenle AKY ile izlenen hastalara K vitamini verilmesi önerilmiştir (Shanmugam ve ark., 2011). Bu hastalar sıvı volüm fazlalığı açısından risk altında olduğu için sıvı kısıtlaması uygulanması, glukoneogenezin azalması ve insülin seviyelerinin artması nedeniyle hipoglisemi izlenmesi, üre oluşumu ve amonyakın vücuttan uzaklaştırılması yeterli değildir. Bu nedenle proteinden kısıtlı diyet uygulanması önerilmektedir (Karadağ ve ark., 2021).

NH karaciğer ve diğer dokularda siderozis ile karakterize olan akut karaciğer yetmezliğine yol açan neonatal dönemin nadir görülen bir karaciğer hastalığıdır (Feldman ve Whittington, 2013). Fetal dönemde karaciğer hasarı başladığı için yenidoğan döneminde siroza yol açabilmektedir (Karadağ ve ark., 2021). İntrauterin dönemde fetal karaciğer hasarı ile başlaması nedeniyle NH'nin gestasyonel alloimmün karaciğer hastalığının (GALD) bir sonucu olarak ortaya çıktığı düşünülmektedir (Feldman ve Whittington, 2013). NH'dan etkilenen bebeklerde sıklıkla plasental ödem, oligohidroamniyoz, intrauterin büyüme geriliği, gebelik yaşına göre küçük bebek ve preterm doğum görülür. Doğumdan sonra saatler günler içerisinde karaciğer yetmezliği bulguları kendini gösterir (Whittington, 2007). Bu bebeklerde karaciğer hasarı nedeniyle koagülopati, hipoalbünemi, trombositopeni, hipoalbünemi sonucunda ödem ve oligüri, glikojen depolarının azaldığı için hipoglisemi görülebilir (Annagür, 2011; Whittington, 2007). Çoğu bebekte yaşamın ilk günlerinde hiperbilirubinemi gelişir. Bununla birlikte dolaşımdaki  $\alpha$ -fetoprotein (AFP)

konsantrasyonunun yüksekliği NH'nın karakteristik bulgusudur (Whittington, 2007).

NH'da siderozis gelişiminde iki farklı olasılık olduğu ileri sürülmektedir. Plasentada fetüse olan demir akışında kontrolün zayıf olması nedeniyle fetüste demirin biriktiği veya karaciğer hasarı sonucunda demir için depolanma mekanizmasının bozulduğu, buna bağlı olarak kanda serbest demir miktarının artarak demirin diğer dokularda (ekstrahepatik siderozis) biriktiği düşünülmektedir (Whittington, 2007). Ekstrahepatik siderozis gelişimi sıklıkla kalp, pankreas, tükürük bezleri gibi organlarda görülmektedir (Annagür, 2011). NH tanısının konabilmesi için tükürük bezleri gibi dokulardan biyopsi alınarak ekstrahepatik siderozisin gösterilmesi gereklidir. Şiddetli etkilenen bebeklerde prognoz kötüdür ve acil karaciğer nakli endikasyonu gelişir (Whittington, 2007). Tıbbi tedavide demir şelasyon tedavisi ve antioksidan uygulaması yapılmaktadır (Annagür, 2011). Tıbbi tedavi ile fetal IgG'yi uzaklaştırarak daha fazla immün hasar önlenmeye çalışılır (Whittington, 2007). Tıbbi tedavi ile başarı sağlama ihtimali olmakla birlikte karaciğer transplantasyonu için klinik hazırlık sağlanır (Annagür, 2011). Alloimmün bozukluktan kaynaklandığı için NH'den etkilenen kadınların sonraki gebeliklerinde nöks riski oldukça yüksektir (Whittington ve Kelly, 2008). Bu nedenle gebeliğin 18. haftasından itibaren intravenöz immünoglobulin (IVIg) kullanılarak NH'nın tekrarlaması büyük olasılıkla önlenmektedir (Whittington, 2007).

## Neuman Sistemler Modeli

Neuman Sistemler Modeli, bireyin sağlığına ve iyilik haline zarar verebilecek stres faktörlerine odaklanır (Hannoodee ve Dhmoon, 2021). Modele göre insan çevresiyle etkileşim halinde olan bir açık sistem olarak kabul edilir ve sistemin stresörlere karşı denge durumunu koruması gereklidir (Bademli ve Duman, 2017). Açık sistem yaklaşımına göre kişi; fizyolojik, psikolojik, sosyo-kültürel, gelişimsel ve spiritüel değişkenler açısından bütüncül şekilde ele alınır (Yılmaz ve Başbakkal, 2019). Modele göre stresörlerin ortadan kaldırılmasıyla bireyin iyilik halinin artırılacağı düşünülmektedir (Hannoodee ve Dhmoon, 2021).

Neuman Sistemler Modeli'nde sistem stabilitesini korumak ve sürdürmek amacıyla **Koruyucu Müdahaleler** uygulanmaktadır. Neuman bir stres faktöründen şüphelenildiğinde veya stres faktörü tanımlandığında koruyucu müdahalelere başlamayı önermektedir. Müdahaleler birincil, ikincil ve üçüncül koruma olmak üzere üç düzey

olarak tanımlanır (Alligood, 2017; Hannoodee ve Dhamoon, 2021). **Birincil Korumada** amaç stresle ilişkili risk faktörlerinin belirlenerek stresörün oluşmasını önlemek ve sistemin stresörle karşılaşma olasılığını azaltmaktır. **İkincil Koruma** ise stresörün neden olduğu semptomların iyileştirilmesine yönelik müdahale ve tedaviyi içerir (Alligood, 2017). **Üçüncül Koruma** kişinin ek stresörlerle karşılaşmasını önlemek ve mevcut sağlık düzeyinin korunmasına yönelik müdahaleleri içermektedir (Alligood, 2017).

### Olgu Sunumu

Hasta Adı: Bebek Babayiğit

Cinsiyeti: Erkek

Tıbbi Tanısı: Karaciğer Yetmezliği (Ek olarak Trombositopeni, Koagülapati)

Doğum Tarihi: 18.03.2022

Doğum Haftası: 35<sup>+3</sup>

Doğum Şekli: C/S

Doğumdaki Vücut Ağırlığı: 2370 gr

Güncel Vücut Ağırlığı: 3175 gr

Düzeltilmiş Haftası: 39 (28 günlük)

Apgar Skoru: 8 (5. dk)

Çalışmanın Yürütüldüğü Tarih: Çalışma 11.04.2022-18.05.2022 aralığında yürütülmüştür.

### Hastalık Öyküsü

Birinci gebeliği abortusla sonuçlanan 24 yaşındaki annenin ikinci gebeliğinden 35+3 gebelik haftasında fetal hareketlerde azalma sonucunda acil C/S ile boyu 45 cm kilosu 2370 gr olan erkek bebek doğmuştur. Bebek 19 günlükken 07.03.2022 tarihinde batın distansiyonu, huzursuzluk şikayetiyle acil servise başvurulmuştur. Femoral nabızlarının zayıf alınması ve ağlarken siyanoz olması nedeniyle pre-post saturasyon takibi, alt-üst ekstremitelerde kan basıncı takibi yapılmış, EKO'su çekilmiştir. EKO'da 6 mm ASD görülmüştür. Yapılan tüm abdomen USG'de karaciğer kraniokaudal uzunluğu 54 mm, perihepatik, perisplenik alanda ve bağırsak anslarında en derin yerde 4.5 cm'e ulaşan serbest sıvı izlenmiştir. Karaciğer yetmezliği ve portosistemik şant düşünülen hastanın 07.04.2022 tarihinde yenidoğan yoğun bakım ünitesine (YYBÜ) yatışı yapılmıştır. Hastanın YYBÜ'ne kabulünde yapılan fizik muayenede; 4 ekstremitenin hareketli olduğu, her iki bacakta +++/+++ ödem varlığı ve karında şişlik gözlenmiştir. Emme, moro ve yakalama refleksi vardır. Ekstremiteler kuru ve cilt sarı/kirli renktedir. Vücut ısısı 35.9 °C, nabız 136/dk, kan basıncı 90/43 mmHg, solunum: 60/dk olarak ölçülmüştür.

### Özgeçmişi

**Prenatal Dönem:** Anne 24 yaşında, alkol-sigara kullanmıyor ve ilaç bağımlılığı yoktur. Annenin bilinen bir hastalığı yok. Anne ve babanın kan grubu 0 Rh+'dır. Anne ve baba arasında akrabalık bulunmamaktadır.

**Natal/Postnatal Dönem:** Annenin gebelik sırasında diyabet ve yüksek tansiyon öyküsü yoktur. Gebeliğin 32. haftasında amniyotik mayi miktarı sınırdaki olduğu için kadın doğum servisine yatışı yapılmış. Burada anneye 3 defa kortikosteroid tedavisi verilmiştir. Kadın doğum servisinde 1 ay gözlem altında tutulan ve tedavi gören anne taburcu olduktan 1 hafta sonra bebeğin hareketlerinde azalma olduğunu hissettiği için kadın doğuma tekrar başvurmuştur. Fetal distress nedeniyle acil olarak C/S doğuma alınmıştır. Doğumda mekonyum görülmemiş, 5. dk Apgar skoru 8 olarak değerlendirilmiş ve entübasyon ihtiyacı oluşmamıştır.

### Laboratuvar Bilgileri

Olgunun YYBÜ'ne yatışı yapıldığında normal sınır aralığında olmayan parametreleri şunlardır; HCT: 30.2, PLT: 122, Albumin: 2.1, Total protein: 3.1, AST: 117, Kreatinin: 0.19, Üre: 3, Total Bilirubin: 22.3, Sodyum: 127, Klor: 96, Fosfor: 3.8, Ürik asit: 0.7, Amonyak: 80.9, APTT: 57.0, PT INR: 1.29, AFP: 51042, pH: 7.27, Laktat: 9.0, HCO<sub>3</sub>: 18.9.

Karaciğer yetmezliğine bağlı olası komplikasyonlar ve bunlara yönelik hemşirelik tanıları Şekil 1'de sunulmuştur.

### Neuman Sistemler Modeline Göre Hemşirelik Süreci

Veriler Betty Neuman tarafından oluşturulan 6 maddelik bilgi formu ile toplanmıştır. Hastanın algıladığı stresörleri belirlemeye yönelik soruların pediatrik hasta grubunda bakım vericiye de yöneltebileceği bilinmektedir (Yılmaz ve Başbakkal, 2019). Bu nedenle ilgili sorular yenidoğan hemşiresine yöneltilmiştir. Yenidoğan hemşiresinin bebeğe yönelik algıladığı stresörler Tablo 1'de sunulmuştur.

### Savunma Hatları ve Stresörler

**a) Kişiyi Özgü/İçsel Stresörler:** İçsel stresörler hastanın fizyolojik özellikleri, sistemleri, uyku, psikolojik- sosyokültürel-gelişimsel ve spiritüel özellikleri değerlendirilerek sunulmuştur. 11.04.2022 tarihinde tespit edilen olguya ait fizyolojik özellikler Tablo 2'de sunulmuştur.





**Tablo 1.** Hemşirenin bebekle ilgili algıladığı stresörler

Betty Neuman tarafından oluşturulan bilgi formu soruları	Hemşirenin Bebekle İlgili Algıladığı Stresörler
1. En büyük sorununuzun ne olduğunu düşünüyorsunuz?	Bebekle ilgili en büyük sorunun batında assit birikmesi olduğunu düşünüyorum. Assit nedeniyle hem solunum sıkıntısı yaşamakta hem de alt ekstremitelerde ödem birikimi nedeniyle hareketleri kısıtlanmaktadır. Assitin daha da artmasını önlemek için sıvı kısıtlaması, aldığı çıkardığı sıvı takibi yapıyorum ve sıvı yüklenmesinden hastayı korumaya çalışıyorum.
2. Bu durum yaşam tarzınızı nasıl etkiledi?	Assit nedeniyle sık pozisyon değişikliği yapamıyorum. Alt ekstremitelerde ödeme bağlı bebekte hareketlilik azalmış durumda. Solunum sıkıntısı nedeniyle oksijen desteği alıyor. Bu gibi nedenler bebeğin konforunu azaltmaktadır.
3. Daha önce hiç buna benzer bir sorunla karşılaştınız mı? Karşılaştığınız sorun neydi?	Neonatal hemokromotizisin neden olduğu karaciğer yetmezliği olgusu nadir görülen bir durum olduğu için ben de ilk defa deneyimliyorum. Fakat daha önce klinikte karaciğer yetmezliği ile takip ettiğimiz hastalar oldu. Bu nedenle daha önceki deneyimlerim bana yol gösterici oluyor.
4. Mevcut sorununuza dayanarak geleceğiniz konusunda ne düşünüyorsunuz?	Bebek kilo açısından karaciğer nakline uygun olmadığı için şartların uygun duruma gelmesini bekliyoruz. Nakil şartları sağlanır ve başarılı bir nakil geçirirse sorunlarının büyük bir kısmının iyileşeceğini fakat yine de yaşam kalitesinin etkileneceğini düşünüyorum.
5. Sorununuzu çözmek için ne yapıyorsunuz ve ne yapabilirsiniz?	Bebegi sıvı yüklemesinden koruyorum, kanamaya yatkın olduğu için invaziv işlemlerden kaçınmaya ve bebeği travmalardan korumaya çalışıyorum. Oksijen desteği uyguluyor ve bebeğin solunum yolu açıklığı sağlamaya yönelik ihtiyaçlarını takip ediyorum. Toplu bakım vererek, gereksiz uyarılardan koruyarak ve yarım kundak yaparak bebeği stresör faktörlere karşı sakinleşmesini sağlamaya çalışıyorum.
6. Bakım verenlerin (aile, arkadaş ve diğerlerinin) sizin için ne yapmasını istiyorsunuz?	Ünitemizde çalışan tüm sağlık çalışanları aile merkezli bakım uygulamasını önemsemektedir. Anne kliniğimizde bulunan anne odasında kalmaktadır. Klinik işleri açısından uygun olduğumuz sürelerde, her fırsatta anne ve bebek etkileşimini sağlamaya çalışıyorum, bakıma aktif katılmasını teşvik ediyorum.

**Olguya Ait Fizyolojik Özellikler**

**Vital Bulgular:** Vücut sıcaklığı: 37.1, Nabız: 147, solunum hızı: 52, kan basıncı: 80/4, sPO<sub>2</sub>: 91, ağrı (NIPS): 2.

**Antropometrik Ölçümler:** Boy: 45 cm, vücut ağırlığı: 3175 gr, baş çevresi: 33 cm, fontanel (anterior): 3\*3.

**Solunum Sistemi:** Bebek, assit ve abdominal distansiyona bağlı desatürasyon ve dispne yaşaması nedeniyle nazal oksijen alıyor. Ventilasyon modu Airvo, oksijen 29 ve flow 8'dir. 15.04.2022 tarihinde 3 kez desatürasyon, 1 defa bradikardinin eşlik ettiği desatürasyon olan bebeğin spontan uyarıcı ile bradikardi/desatürasyonu düzelmiştir. Düzensiz çekilmeleri, takipneleri olmakta ve zaman zaman aspirasyon ihtiyacı bulunmaktadır.

**Gastrointestinal Sistem:** Assit nedeniyle batında belirgin şekilde distansiyon bulunmaktadır. Batın çok sert ve gergin, batın venlerinde belirginleşme ve umbilikal çukurda düzleşme vardır. Normalde aktif şekilde anne göğsü alan bebek desatürasyonları olması nedeniyle enjektörle beslenmektedir.

Başlangıçta NH tanılanmadığı ve kesin tanı almadığı için galaktozemi olabileceği düşünülerek laktozsuz mama başlanmıştır. Hasta 3 saatte bir 45 ml laktozsuz mama almaktadır.

**Genitoüriner Sistem:** Testisler skrotumda ve genital gelişim normaldir. 15.04.2022 tarihinde 6.9 cc/kg/h idrar çıkışı olmuştur. Alt ekstremitelerde yaygın ödem olması ve lasix uygulanması nedeniyle aldığı-çıkardığı sıvı takibi yapılmaktadır.

**Dolaşım Sistemi:** Alt ekstremitelerde pretibial gode bırakan (+++/+++)) ödem vardır. Kapiller dolum 4 sn olarak değerlendirilmiştir. Anemi nedeniyle eritrosit süspansiyonu, hipalbumeni nedeniyle albümin, koagülopati ve trombositopeni nedeniyle kriyopresipitat kan ürünü almaktadır.

**Kas-İskelet Sistemi:** Ödem nedeniyle alt ekstremitelerde hareketliliği sınırlıdır.

Tablo 2. Hasta bulgularına göre belirlenen hemşirelik tanıları

NANDA Hemşirelik Tanısı	Beklenen Hasta Yanıtları	Koruma Yöntemi Düzeyi	Hemşirelik Girişimleri	Değerlendirme
<b>Kanama Riski</b>	-Hastada kanama riski en aza indirilmesi -Deri bütünlüğünün korunması -Hastanın travmalardan korunması -Gizli kanama oluşması halinde erken dönemde saptanması	Birincil Koruma Yöntemi	-İnvaziv işlemlerden mümkün olduğunca kaçınıldı. -Kanama belirti ve bulguları yönünden hasta sık sık değerlendirildi (Peteşi, ekimoz, hematoma, hematom, hematemez, melena), -Şok belirti ve bulguları yönünden hasta izlendi (Hipotansiyon, taşikardi, hipotermi, oligüri-anüri, düzensiz-güçsüz nabız, güçsüzlük, halsizlik, siyanoz, ciltte solukluk, hızlı ve düzensiz solunum) -Cilt bütünlüğünü korumak amacıyla tırnaklar düz ve kısa kesildi. -Laboratuvar bulguları takip edildi. (PT/INR ve aPTT, PLT, Fibrinojen, Hgb, Hct vb.) -Aspirasyon işleminden gerekmedikçe kaçınıldı, gerektiğinde ise nazikçe yapılarak travmadan korundu. -Gaita rengi ve kıvamı açısından her bez değişiminde kontrol edildi. -İnvaziv işlemlerden sonra kanama kontrol altına alınmaya dek bölgeye basınç uygulandı. -Konstipasyonu önlemek için (doktor istemine göre) beslenmeye zeytin yağı eklendi. -Tansiyon ölçümü sırasında manşonun çok sıkılaşmasına dikkat edildi. -Doktor istemine uygun şekilde kan ürünleri uygulandı.	-Hastada gizli kanama ve hipovolemik şok şüphesi oluştu.
<b>Etkisiz Solunum Örüntüsü</b>	- Oksijen saturasyonunun normal değer aralığında olması (%95-100) - Oksijen desteği ihtiyacının azalması veya ihtiyacın olmaması - Solunumun ritmik olması ve solunum sırasında ek seslerin duyulmaması - Solunum sırasında interkostal kaslarda çekilme olmaması (yardımcı solunum kaslarını kullanmama)	İkincil Koruma Yöntemi	- Solunumu rahatlatmak amacıyla 30 ° yükseltilmiş supin pozisyonu verildi. - Doktor istemine uygun şekilde oksijen desteği sağlandı. - Her 3 saatte bir solunum hızı, niteliği, derinliği ek seslerin varlığı, solunuma yardımcı kasların kullanımı açısından değerlendirildi. - Oksijen saturasyonu 24 saat pulse oksimetre ile izlendi. - Sıvı yüklenmesi riskine karşı hasta takip edildi, aldığı çıkardığı sıvı takibi yapıldı. - Hava yolu açıklığı sürdürüldü ve ihtiyaç halinde aspirasyon uygulandı. Sekresyonların niteliği değerlendirildi. - Ekstremiteler renk, ısı ve siyanoz açısından değerlendirildi. - Hasta ağrı yönünden değerlendirildi. - Toplu bakım verilerek uyaran azaltıldı.	-Oksijen ihtiyacı devam ediyor (Airvo, oksijen 20 ve flow 7). -Solunum düzensiz, takipneler mevcut.
<b>Sıvı Volüm Fazlalığı</b>	-Sıvı volüm fazlalığına yönelik bulguların olmaması. -Vücutta ödemin azalması -Kan basıncının normal değer aralığında olması -Cilt turgorunun normal olması -Sıvı elektrolit dengesinin korunması -Aldığı çıkardığı sıvı dengesinin sağlanması	İkincil Koruma Yöntemi	-10 grama hassas tartı ile günlük kilo takibi yapıldı. -Aldığı-çıkardığı sıvı takibi yapıldı. -Ödem olan bölgeler ve assit olan karın çevresi travmalardan korundu -Alt ekstremitelerden kan basıncı takibi yapılmadı ve invaziv işlemlerden kaçınıldı. -Her 3 saatte bir vital bulgular takip edildi. -Sıvı volüm yüklenmesine yönelik bulgular yönünden hasta değerlendirildi (kan basıncı yüksekliği, raller, nabız dolgunluğu, boyun venlerinde dolgunluk, yaygın ödem) -Günlük olarak karın çevresi ölçümü yapıldı. -Günlük olarak ödem varlığı değerlendirildi. -Laboratuvar bulguları takip edildi. (Na, K, albumin, osmolarite gibi).-Doktor istemine göre diüretik (Lasix) uygulandı.	-Hasta sıvı yüklenmesinden korundu. -Assit ve alt ekstremitelerde ödem (++/++) nispeten azaldı.

**Deri:** Hiperbilirubinemiye bağlı sklera ve deri ikteriktir. Cilt kuru, karın ve alt ekstremitelerde derisinde ve ayak tırnakları çevresinde dökülmeler belirlenmiştir. İnvaziv işlemlerde kanamanın durması çok uzun sürdüğü (ör. Topuk kanı vs.) ve bu nedenle işlem yerine uzun süreli bası uygulama ihtiyacı oluştuğu gözlenmiştir.

**Nörolojik Sistem:** Olgunun nörolojik muayenesinde emme, arama, yakalama, moro refleksinin mevcut olduğu tespit edilmiştir.

**Uyku:** Hasta günün yaklaşık 20-21 saatini uykuda geçirmektedir.

**Psikolojik Özellikler:** Takip, tedavi, beslenme işlemleri sırasında bebeğin uyandığı ve batındaki assit nedeniyle huzursuz olduğu gözlenmiştir.

**Sosyokültürel Özellikler:** Hastalık süreci nedeniyle bebek ailesinden ayrı, ancak anne klinikte kalmaktadır. Kalabalık bir ünite hastanın takibi yapıldığı için anne sadece beslenme ve bakım saatlerinde bebeğinin yanında bulunmakta, diğer saatlerde anne dinlenme odasına geçmektedir. Bu nedenle normal olağan süreçteki temas azalmış durumdadır.

**Gelişimsel Özellikler:** 28 günlük olan hastanın düzeltilmiş yaşı 39 haftadır.

**Spiritüel Özellikler:** Olgu yenidoğan olduğu için spiritüel özellik tespit edilememiştir. Fakat annesinin iyileşmesi için bebeğine sık sık dualar okuduğu gözlenmiştir.

**b) Kişiler Arası Stresörler:** Aileden ayrılma, anneye temasın azalması, yabancı ortamda bulunma sağlık çalışanları, kişiler arası stresörler olarak belirlenmiştir.

**c) Kişi Dışı Stresörler:** Bebek kalabalık bir ünite açık yatakta takip edilmektedir. Yüksek ışık, gürültülü ortam, hoş olmayan kokular (dezenfektan kokusu gibi), takip-tedavi amaçlı hastaya sık müdahale edilmesi kişi dışı stresörlerdir.

### Hemşirelik Bakımı

Hasta bilgilerine göre stresle ilişkili risk faktörleri saptanmış ve birincil koruma kapsamında “Kanama Riski”, “Doku Bütünlüğünde Bozulma Riski”, “Travma Riski”, “Enfeksiyon Riski” ve “Kan Glikoz Düzeyinde Değişiklik Riski” öncelikli hemşirelik tanıları olarak belirlenmiştir. Stresörlerin neden olduğu durumların iyileştirilmesi için ikincil koruma kapsamında ise “Etkisiz Solunum Örüntüsü”, “Sıvı Volüm Fazlalığı” ve “Fiziksel Mobilitede Bozulma” olarak hemşirelik tanıları konulmuştur. Belirlenen hemşirelik tanılarını içeren kavram haritası Şekil 2’de sunulmuştur. Bu tanımlardan öncelikli olarak belirlenen “Etkisiz Solunum Örüntüsü”, “Sıvı Volüm Fazlalığı” ve

“Kanama Riski” hemşirelik tanıları detaylı olarak Tablo 2’de sunulmuştur.

### Sonuç

Bu olgu ile akut karaciğer yetmezliği tanılı yenidoğanın Neuman Sistemler Modeli çerçevesinde hemşirelik süreci sunulmuştur. Modele göre stres faktörleri belirlenmiş ve bu doğrultuda hemşirelik tanıları saptanarak bütüncül bakım verilmiştir. Hastanın kilo ve yaş açısından karaciğer transplantasyonuna uygun olmaması ve kliniği kötü olması nedeniyle hastaya sadece medikal tedavi uygulanmıştır. Kanlı gaita ve batında sertlik olan hastada bradikardi ve desatürasyon olması nedeniyle entübe edilmiştir. Hasta tüm yapılan bakım ve tedavi protokollerine rağmen 61 günlükken palyatif döneme girmiştir. Pupil refleksi olmayan, hipotonik, kan basıncı alınamayan, kapiller dolum 8 sn olan hasta kalp atımlarının 60’ın altına düşmesi neticesinde 61 günlükken exitus olmuştur. Koagülopatiye bağlı kanama riski nedeniyle karaciğer biyopsisi yapılamayan hastadan exitus sonrası karaciğer biyopsisi alınmış ve neonatal hemokromatozis tanısı kesinleşmiştir.

Akut karaciğer yetmezliği yenidoğan döneminde nadir görülen fakat yüksek mortaliteye sahip bir hastalıktır. Bu nedenle hemşirelik bakımının hasta ihtiyaçlarına uygun şekilde palyatif bakım kapsamında da sunulması önem arz etmektedir. Neuman Sistemler Modeli hastanın bütüncül şekilde değerlendirilmesini sağlayarak hastanın varolan tüm ihtiyaçların belirlenmesine olanak tanımaktadır. Yapılan olgu sunumunda hastaya yönelik fizyolojik, psikolojik, sosyokültürel, gelişimsel, spiritüel açıdan stresörler belirlenmiş ve hastaya bütüncül bakım verilmiştir.

### Araştırmanın Güçlü ve Zayıf Yönleri

Neuman Sistemler Modeli’nin ana teması stresörlerin belirlenerek ortadan kaldırılmasıyla hastada iyilik durumunun artırılmasıdır. Aynı zamanda modelde hastadan beklenen yanıtlar arasında “uyumun bozulmasının önlenmesi”, “uyumun yeniden sağlanması” ve “uyumun sürdürülmesi” faktörlerinin olduğu bilinmektedir. Bu nedenle olgu sunumumuzda stresör temelli hemşirelik tanılama sürecinin uygulanması ve hastadan beklenen yanıtların modele uygulanması çalışmanın güçlü yönleridir. Ayrıca AKY’nin neonatal dönemde nadir görüldüğü düşünüldüğünde, bu çalışma ile ilk defa AKY olan yenidoğana hemşirelik teori/modellerinin kullanılması ile kanıta dayalı hemşirelik bakımının



sunulduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte olgunun her gün klinikte takip edilememesi araştırmanın sınırlılığı olarak sayılabilir.

#### **Araştırmanın Etik Yönü/ Ethics Committee**

**Approval:** Veriler toplanmadan önce olgunun ebeveyninden “Bilgilendirilmiş Onam Formu” ile yazılı ve sözel onam alınmıştır.

**Hakem/Peer-review:** Dış hakem değerlendirmesi.

**Yazar Katkısı/Author Contributions:** Fikir/kavram: AY; Tasarım: AY, SK; Danışmanlık: SK; Veri toplama ve/veya Veri İşleme: AY; Analiz ve/veya Yorum: AY, SK; Kaynak tarama: AY; Makalenin Yazımı: AY, SK; Eleştirel inceleme: SK.

**Çıkar çatışması/Conflict of interest:** Araştırmacılar herhangi bir çıkar çatışması belirtmemişlerdir

**Finansal Destek/Financial Disclosure:** Bu araştırma için finansal destek alınmamıştır.

#### **Çalışma Literatüre Ne Kattı?**

- Bu olgu sunumunda neonatal dönemde nadir görülen akut karaciğer yetmezliğine yönelik Neuman Sistemler Modeli'ne göre verilen hemşirelik bakımı sunulmuştur.
- Neuman Sistemler Modeli'nin yenidoğanlara bütüncül bakım vermede kullanılabileceği gösterilmiştir.
- Bu çalışmanın yenidoğan hemşirelerinin bakım kalitesini arttırmasında hemşirelik teori ve modellerini kullanmalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

#### **Kaynaklar**

- Alligood MR. (2017). Nursing theorists and their work. 9. Baskı, Elsevier Health Sciences, s. 231-248.
- Annagür A. (2011). Neonatal hemochromatosis. Selcuk Medical Journal, 27, 4, 255-259.
- Bademli K, Duman Z. (2017). Conceptual framework for nurses in the use of the Neuman systems model on caregivers of people suffering by schizophrenia. International Archives of Nursing and Health Care, 3, 3, 1-5.
- Feldman AG, Whittington PF. (2013). Neonatal hemochromatosis. Journal of Clinical and Experimental Hepatology, 3(4), 313-320. <https://doi.org/10.1016/j.jceh.2013.10.004>
- Hannoodee S, Dhmoon AS. (2021). Nursing neuman systems model. StatPearls Publishing, Erişim Adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560658/>.
- Karadağ N, Okbay Güneş A, Karatekin G. (2021). Acute liver failure in newborns. Turkish archives of pediatrics, 56, 2, 108-114. <https://doi.org/10.5152/TurkArchPediatri.2021.190205>
- Shanmugam NP, Bansal S, Greenough A, Verma A, Dhawan A. (2011). Neonatal liver failure: aetiologies and management—state of the art. European Journal of Pediatrics, 170, 5, 573-581.
- Whittington PF. (2007). Neonatal hemochromatosis: a congenital alloimmune hepatitis. Seminars in liver

disease, 27, 3, 243–250. <https://doi.org/10.1055/s-2007-985069>

Whittington PF, Kelly S. (2008). Outcome of pregnancies at risk for neonatal hemochromatosis is improved by treatment with high-dose intravenous immunoglobulin. Pediatrics, 121, 6, e1615-e1621.

Yılmaz HB, Başbakkal Z. (2019). Nekrotizan enterokolit tanılı prematüre bir yenidoğanın neuman sistemler modeli'ne göre incelenmesi. Turk J Intensive Care, 17, 112-121.