

Çoklu Organ Yetmezliğinde Hemşirelik Bakımı: Bir Olgusu

Nursing Care in Multiple Organ Failure: A Case Report

Nesiba KAÇMAZ,^{a,b}
Banu TERZİ^{a,c}

^aİstanbul Üniversitesi
İstanbul Tıp Fakültesi,
^bPsikiyatri AD,
Konsültasyon Liyezon Psikiyatrisi BD,
^cHemşirelik Hizmetleri Müdürlüğü,
İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 12.09.2014
Kabul Tarihi/Accepted: 20.10.2014

Yazışma Adresi/Correspondence:
Nesiba KAÇMAZ
İstanbul Üniversitesi
İstanbul Tıp Fakültesi,
Psikiyatri AD,
Konsültasyon Liyezon Psikiyatrisi BD,
İstanbul,
TÜRKİYE/TURKEY
nesibekacmaz@hotmail.com

ÖZET Çoklu organ yetmezliği, acil olarak girişimde bulunulmadığında organ işlevlerinin değişip homeodinamik dengenin düzelmediği bir durumdur. Çoklu organ yetmezliği gelişmesinde hem tutulan organ sayısı hem de süresi önemlidir. Yapılan çalışmalar, 24 saatlik tek organ tutulumunda mortalitenin %22, 7 günlük tutulumda bu oranın %41 olduğunu, 3 organın 24 saatlik tutulumunda mortalitenin %80, 4 günü aşan bir tutulumda ise mortalite %100 olduğunu göstermektedir. Yaşam ve ölüm arasında kritik bir noktada yer alan bu hasta grubuna yapılacak tedavi ile birlikte verilecek hemşirelik bakımı, hastanın konforu ve yaşam kalitesi için büyük önem taşımaktadır. Bu makalede, Akut İnför Miyokard İnfarktü sonrası kardiyopulmoner arrest gelişen, yoğun bakım ünitesine çoklu organ yetmezliği ile kabul edilen bir olgunun bakımı "Günlük Yaşam Aktiviteleri" hemşirelik model doğrultusunda incelendi. Olgunun çoklu organ yetmezliği ile ilişkili olan yedi yaşam aktivitesinde ortaya çıkan sorunları NANDA hemşirelik tanılarına göre ele alındı ve sorunlara yönelik hemşirelik bakımı, planlanarak uygulandı.

Anahtar Kelimeler: Çoklu organ yetmezliği, hemşirelik, yoğun bakım, hemşirelik bakımı

ABSTRACT Multiple organ failure, organ functions homeodinamik balance changed when urgent intervention is a condition in which improvement. The organs involved in the development of multiple organ failure and the number and time is important. Studies of 24-hour single-organ involvement mortality at 22% while the 7-day involvement in my rate of 41%, which is three organs of the 24-hour uptake 80% in 4 days, exceeding involvement the mortality rate of 100% indicates that. At a critical point between life and death to be made to the treatment of this patient group will be given along with nursing care, and quality of life for the patient's comfort is of utmost importance. In this article, multiple organ failure and organ support systems developed in a patient in need of care "Roper, Logan and Thierney Nursing Model" was aimed in the direction described. Clinical and laboratory findings of patient who Acute Inferior Myocardial Infarktüs (AIMI) with cardiopulmonary arrest later in the Intensive Care Unit (ICU) admission are in agreement with the multiple organ failure. Cases that may be associated with multiple organ failure NANDA nursing diagnosis Roper et al's model of the life activities of Nursing items were discussed by the seven life activities and nursing care for issues arising from the audit was performed.

Key Words: Multiple organ failure, nursing intensive care unit, nursing care

Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2013;17(1):8-12

Burke 1963 yılında peritonit veya ileuslu hastalarda esas hastalık nedeni düzeltildikten bir süre sonra solunum yetmezliği geliştiğini, solunum desteği ile yardım edilmesine rağmen birkaç gün içerisinde ventriküler aritmi, böbrek yetmezliği, sarılık, gastrointestinal sistem kana-

maları vb. başladığını izlemiş ve bu tabloyu uzak organ yetmezliği olarak nitelendirmiştir. Günümüzde bu tablo “Multi Organ Disfonksiyonu Sendromu (MODS)” veya çoklu organ yetmezliği olarak nitelendirilmiştir.¹ Multi Organ Disfonksiyonu Sendromu terimi ilk olarak 1960’lı yılların ilerleyen dönemlerinde travmatik yaralanmalar ile ilişkilendirilmiş daha sonraları ise enfeksiyon ve vücudun bölümlerinden birinin perfüzyonundaki azalma ile ilgili olduğu belirtilmiştir.² Son olarak MODS terimi 1991 yılında Tıbbi Yoğun Bakım Birliği ve Amerikan Göğüs Hekimleri Birliği (Society Of Critical Care Medicine And American College Of Chest Physicians) tarafından yapılan konsensusta kabul edilmiştir.³ Çoklu organ yetmezliği, organ işlevlerinin değişip acil olarak müdahale edilmediğinde homeodinaminin düzelmediği bir durumdur. Sendrom özel bir hastalık durumu değildir. Birçok unsurun birbirini tetikleyerek oluşturduğu karmaşık sistem/sistemler yetersizliği tablosudur. Olaylar bir tetikleyici faktörle birbirini izler.^{1,2,4} Çoklu organ yetmezliği gelişmesinde hem tutulan organ sayısı, hem de süresi önemlidir. Et-kilenen organ sayısı mortalite oranını etkilemekte olup, tutulan organ sayısı artıkça ölüm oranı artmaktadır. Bir çalışmada 24 saatlik tek organ tutulumunda mortalite %22 iken 7 günlük tutulumda bu oranın %41 olduğu, 3 organın 24 saatlik tutulumunda %80, 4 günü aşan bir tutulumda ise mortalitenin %100 olduğu saptanmıştır.² Yaşam ve ölüm arasında kritik bir noktada yer alan bu hasta grubuna yapılacak tedavi ile birlikte verilecek hemşirelik bakımı, hastanın konforu ve yaşam kalitesi için büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada, çoklu organ yetmezliği gelişen ve organ destek sistemine gereksinim duyan bir olgunun bakımı “Roper, Logan ve Thierney’in Günlük Yaşam Aktiviteleri Hemşirelik Modeli” doğrultusunda incelenmiştir (Tablo 1).⁵⁻⁷

OLGU SUNUMU

Altmış altı yaşındaki bilinen hipertansiyon ve amoksisilin allerjisi olan M.K. isimli erkek hasta, evinde AİMİ sonrası kardiyopulmoner arrest geçirmiştir. Başarılı kardiyopulmoner canlandırma sonrası M.K.’ya özel bir merkezde kardiyak soru-

nuna yönelik koroner anjiyografi, koroner artere Perkütan Balon Koroner Anjiyoplasti (PTCA) ve stent implantasyonu yapılmıştır. M.K. kardiyojenik şok ve anoksik ensefalopati tanılarıyla 2 gün sonra orotrakeal entübe 0.5 FiO₂ (fraksiyone inspire edilen oksijen), 6 PEEP (Pozitive End Expiratuar Pressure) ve basınç kontrollü solunum (PVC) modu ile mekanik ventilasyona bağlı olarak YBÜ’ye kabul edilmiştir.

FİZİKSEL TANILAMA BULGULARI

- Boy: 1,72 cm, Kilo: 67 kg, Beden Kitle İndeksi: 23 kg/m² (Normal kilolu)
- Nabız: 91/dk, Kan Basıncı: 150/90 mm/Hg (Dopamin infüzyonu ile),
- SpO₂: %92, Ateş: 36,6°C, Solunum Sayısı: 12/dk, Santral Venöz Basınç: 22 mm/Hg
- M.K.’nın ultiva infüzyonu altında sedatize (Ramsay Skoru: 4),
- APACHE II skoru: 20, SOFA skoru: 6
- Pupiller izokorik, IR +,
- Ağız içi yaygın kanama odakları mevcut, (Ağız Değerlendirme Ölçeği Puanı: 14)
- Hemoptizi, akciğer grafisinde sağ lobda atelektazik görünüm,
- Gastrointestinal kanama, batın gergin ve distante,
- Vücutta yaygın ekimozları mevcut (INR: 2,2),
- Braden Skoru: 11 (Çok Riskli Grup),
- Düşme Riski Puanı: 24 (Yüksek Risk)

LABORATUVAR BULGULARI (YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE 1. GÜN)

- Lökosit: 11,900 mm³, Trombosit: 55,900 Hg/Htc: 10,9 g/dl/%33,5, Albumin: 2,8, CRP: 179,39, K: 5,5, Laktat: 1,6, BUN: 82, Kreatinin: 4,2, AST: 2035, ALT: 3796, CKMB:160
- Arteryal Kan Gazı (AKG) Değerleri: pH: 7,37, PaCO₂: 68,4 mm/Hg, HCO₃: 48,9 mmol/L, Baz excess: 2,8 mmol/L, PaO₂: 89,9

M.K.’nın üniteye kabulü sırasındaki genel durumu ve laboratuvar bulguları çoklu organ yetmezliğini göstermekte idi.

TABLO 1: Roper, Logan ve Thierney'in Hemşirelik Modeli'ne göre çoklu organ yetmezliği olan M.K.'nin hemşirelik bakımı.

Günlük yaşam aktiviteleri	Hemşirelik tanısı	Tanımlayıcı özellikler	Amacı/beklenen hasta sonuçları	Hemşirelik girişimleri	Değerlendirme
Solumun	Hastalık sürecine (kardiyjenik şok ve anoksik ensefalopati) bağlı solumun işlevinde değişim: Gaz alışverişinde bozulma	- PaCO ₂ : 68,4 mm/Hg, - Dispne, - pH: 7,37 (N) PaCO ₂ : 68,4mm/Hg, ↑ HCO ₃ : 48,9 mmol/L, ↑ Baz excess: 2,8 mmol/L, PaO ₂ : 89,9, - Nabız: 91/dk, - SpO ₂ : %92, - Hemoptizi, - Sağ loba azalmış akciğer sesleri ve bunu kamlayıcı akciğer filmi bulguları	-Normal arteriyel kan gazı değerlerine ulaşılacak, -Yeterli oksijenasyonu sağlanabilecek, -Solumun sıkıntısı bulguları azaltılacak/ortadan kaldırılacak ve açık akciğer alanlarının korunması destek olacaktır.	-Pulse oksimetre ile oksijen saturasyonu monitorize edildi. -Gün içerisinde düzenli aralıklarla arteriyel kan gazı takipleri yapıldı. -Hastanın akciğer filmi ve dinleme bulguları sonucunda özellikli olarak sağ üst pozisyon verildi. Verilen pozisyon iki-üç saat aralıklarla semifowler pozisyonla değiştirildi. -Postural drena) yöntemiyle sekresyon hareketi sağlandı. -Serum fizyolojik ile balon maske yardımı ile sekresyonun kovulduğuna bağlı olarak sekresyon akışı arttırılmaya çalışıldı. -Hastaya verilen pozisyon ve yapılan tedaviye rağmen düşük saturasyon ve kötü kan gazı bulguları sebebiyle hekim istemi ile 24 saat prone pozisyon verildi. -Prone pozisyon boyunca tekrar desaturasyon ve kötü kan gazı bulguları yönünden hasta izlendi. -Bu dönemde hastaya başlanan sedatif ilaçların rutin takibi yapılarak doz ayarlaması yapıldı.	-YBÜ'ye kabulünün 2. gününde prone pozisyon (24 saat süre ile) verildi. -M.K.'nin inotrop destek tedavisi (dopamin infüzyonu) 7. günde sonlandırıldı. -Uzamsı entübasyon varlığı nedeniyle M.K.'ya 12. günde trakeostomi açıldı. 13. günde M.K. mekanik ventilasyondan ayrılıp Easy Breath ile 4 lt/dk O ₂ alarak izlenmeye başlandı. -Arter kan gazı sonuçları normal değerlere geri döndü (pH: 7,42, PaCO ₂ : 2,7 mm/Hg, HCO ₃ : 17,3 mmol/L, Baz excess: -4,3 mmol/L, PaO ₂ : 99,1).
Hareket	Kardiyjenik şok ve anoksik ensefalopati bağlı doku (Periferik, Renal, Gastrointestinal, Kardiyopulmoner, Serbral) perfüzyonunda değişim	-Periferik: ödem (++), soğuk ekstremite, -Kardiyopulmoner: hipotansiyon, anormal arteriyel kan gazı, taşınma, -Serbral: huzursuzluk, azalmış glaskow koma skoru (7 puan) ve pupilla değişikliği, -Renal: azalmış idrar çıkışı, yüksek BUN/Kreatinin oranı, -Gastrointestinal: azalmış bağırsak sesleri, batın distansiyonu	-Güçlü periferik nabızları, -Normal arteriyel kan gazını, -Yaşamın sürdürülmesinde organlara gerekli olan perfüzyonu sağlanacak	-Azalmış doku perfüzyonunun belirtileri değerlendirildi. -Periferik nabız kontrolü yapıp anormal durumlarda hekime bilgi verildi. -Kapiller dolun kontrolü yapıldı. -Periferik bölgelerde cilt rengi ve hissedilen sıcaklık farkı kontrolü yapıldı. -Her gün sabah erken saatlerde ödem varlığı kontrol edildi. -Arteriyel yetmezlik yönünden özellikli olarak arteriyel kateter bölgesi izlenerek bu bölgede gözlenen herhangi bir doluşum sorununda kateter bölgesi değiştirildi. -Periferik bölgelerde mor, mavimsi ve siyah alanlar ve aşırı ağrı ile nabız kaybı durumları takip edildi. -Hastaya hekim istemi ile sitalitli hemofiltrasyon tedavisi başlandı. -Hastaya yatak çipi pasif egzersizleri yaptırıldı.	-Hastaya YBÜ'ye kabulünün 3. gününde sitalitli hemofiltrasyon tedavisi başlandı. -Unite 14. günde hemofiltrasyon tedavisi sonlandırılıp hastaya gün aşırı hemodiyaliz tedavisine uygulanmaya başlandı. -Ekstremitelerdeki ödem varlığında gerileme seaptandı (+). -Periferik doluşum problemi yaşanmadı, siyanoz belirtisi saptanmadı. -Arter kan gazı değerleri normal sınırlara geri döndü. -Pupiller izokorik, IR+ -Kapiller dolgunluğu normaldi.
Vücut sıcaklığının sağlanması ve sürdürülmesi	Renal işlev bozukluğuna bağlı uygulanan tedavilere bağlı (hemofiltrasyon ve hemodiyaliz) vücut sıcaklığının düzenlenmesinde yetersizlik: Hipotermi	-Vücut sıcaklığının 35°C'nin altında olması, -Soğuk deri	-Hipotermiye neden olabilecek faktörler tanımlanacak ve bu faktörler engellenecek, -Vücut sıcaklığının normal sınırlarda sürdürülmesi sağlanacak	-Hastaya sıcak hava üfleme ısıtıcı battaniye ile ısıtıldı. -Hastaya soğuk su ile vücut bakımı verilmesinden kaçınıldı. -Mümkün olduğunca monitörizasyonu engellemeyecek şekilde kıyafetler giydürüldü. -Hemofiltrasyonla oluşabilecek ısı kaybını engellemek için hemofiltrasyon filtresi alüminyum folyo ile sarıldı. -Hastaya verilecek kan ve kan ürünleri ısıtılarak verildi.	-Hipotermiye neden olan faktörler (hemofiltrasyon) tanımlandı ve bu faktörler azaltıldı. -Vücut sıcaklığının normal sınırlarda (36-37,5°C) sürdürülmesi sağlandı
Beslenme	Üst GIS kanama, entübasyon tüpüne bağlı yutma bozukluğu, sıvı-elektrolit dengesizliği, oral mukoz membranda değişime bağlı, beslenmede değişim: Beden gereksiniminden az beslenme	-Serum albumin düzeyinde azalma (2,8 g/dl), -Glukoz: 43 mg/dl, -Boy: 1,72 cm Kilo: 67 kg, yatış kilosunun bir haftada 5 kg gerilemesi -Oral beslenmenin olmaması, -Aldığı-çıkardığı dengesi: -4754	-Günlük metabolik gereksinimine, hastalık durumuna ve aktivite düzeyine uyumlu kalori miktarını içeren besinler alacak, -Alması gereken miktarı engelleyen faktörler düzellecek/ortadan kaldırılacak	-Hastanın günlük alması gereken kalori miktarı kilosuna yönelik olarak hesaplandı (yaklaşık 1700Kcal). İlk günlerinde üst GIS kanama bulgusu olan hastaya parenteral beslenme başlandı. -Günlük alması gereken miktar başlangıç miktarı 20 cc/hızla olacak şekilde başlanarak idame doza ulaşana kadar 4 saatte bir 20 cc/hızla miktarlarla arttırıldı. -Gün içinde kan şekeri takibi yapıldı. -Hastanın aldığı çikardığı sıvı takibi yapıldı. -Parenteral beslenme süresi boyunca ek beslenme destek ürünleri (vitaminler, aminoasitler) hekim istemi ile tedaviye eklendi. -Kanama bulgusu ortadan kalkınca parenteral beslenmeden enteral beslenmeye geçildi. -Düzenli olarak hastanın bağırsak sesleri dinlendi. -Beslenmeden önce nazogastrik tüp yerinin kontrolü yapıldı. -Enteral beslenme sırasında baş 45° seviyesine getirildi. -Dört saatte bir gastrik rezüdü takibi yapıldı. -Hastanın laboratuvar değerleri takip edildiği (serum albumin, serum total protein, hemogloblin, Hemotokrit) anormal değerler kaydedilerek hekim istemi ile replasmanı yapıldı. -Böbrek işlevleri bozulan hastaya mama seçiminde bu durum dikkate alındı. -Beslenme durumu ünitenin kullandığı "Beslenme Algoritması"na göre izlendi.	-YBÜ'ye kabulde hastada var olan üst GIS kanama bulguları 6. gününde ortadan kalkınca 7. günden sonra enteral beslenmeye başlandı. -İlk altı günlük boyunca hasta TPN ile beslendi ve günlük alması gereken kalori miktarı üzerinden yapılan hesaplama ile beslenmesi sürdürüldü. -Glukoz: 112 mg/dl -Kilo: 67,3 kg -Aldığı-çıkardığı dengesi: -63 -Albumin düzeyi: 3,4 g/dl

TABLO 1: Devamı	
	<p>-Hastanın deri bütünlüğü değerlendirilip braden basınç riski skalasına göre hangi risk grubunda yer aldığı belirlendi.</p> <p>-Entübasyon tüpü ve nazogastrik sondaların tespiti değiştirilmeden basınç bölgeleri değerlendirildi, tespitin yeri değiştirildi.</p> <p>-Hastaya belirli aralıklarla (klinik durumunun izin verdiği bölgelere) pozisyon verildi.</p> <p>-Basınç altında kalan bölgelere koruyucu önlemler (kremler, yastıklar, vb.) alındı.</p> <p>-Hastanın cildinin nemlendirilmesine özen gösterildi.</p> <p>-Yatak çarşafının kırışık ve kuru olması sağlandı.</p> <p>-Hastanın laboratuvar bulguları takip edildi.</p> <p>-Hastanın beslenmesine özen gösterilerek günlük gereksinim duyduğu kaloriyi alması sağlandı.</p> <p>-Hasta hipotermi ve hipertermiden korundu.</p> <p>-Günde bir kez oral kavite kontrol edilerek ağız içindeki renk değişimi, lezyon, kanama bulguları ödem kontrol edildi.</p> <p>-Hastanın ağız bakımı 4-8 saatte bir (hastanın günlük gereksinimi doğrultusunda) solunum yolu enfeksiyonunu azaltan bir solüsyon ya da serum fizyolojik ile yapıldı.</p> <p>-Dudak çevresinin nemlendirilmesi sağlandı.</p> <p>-Hastanın yatışının 4. gününde alınan trakeal kültüründe Acinetobacter üremesi oldu.</p> <p>-Buna yönelik uygun antibiyotik ilaç tedavisi uygulandı.</p>
Kişisel temizlik ve giyim	<p>-Deri bütünlüğünü bozacak risk faktörleri tanımlanacak.</p> <p>-Risk faktörleri ortadan kaldırılacak.</p> <p>-Yaşam bulguları normal sınırlarda seyredecek.</p> <p>-YBÜ'de kaldığı süre boyunca nazokomial enfeksiyona neden olabilecek faktörler en aza indirilecek.</p> <p>-Böbrek yetmezliği.</p> <p>-Total parenteral beslenme, Endotrakeal Entübasyon, İnvaziv girişimlerin varlığı (arter kateterizasyonu, CVP kateteri, üretral sonda, nazogastrik sonda), Hemofiltrasyon</p> <p>-Lökositöz (WBC:13.000)</p>
Güvenli çevrenin sağlanması ve sürdürülmesi	<p>-Aritmiş trakeal sekresyon, Azalmış trombosit sayısı ve uzamış INR değerine bağlı olarak artmış oral alandaki kanama odakları</p> <p>-Yaşam bulguları normal sınırlarda seyredecek.</p> <p>-YBÜ'de kaldığı süre boyunca nazokomial enfeksiyona neden olabilecek faktörler en aza indirilecek.</p> <p>-Standart önlemler alındı, kan ve vücut sıvılarıyla kontamine olma ihtimali olan durumlarda eldiven ve koruyucu malzemeler (örn: maske, bone vb.) kullanıldı.</p> <p>-Belirli aralıklarla hekimin istemi ile rektal sürüntü örnekleri, kan, idrar ve trakeal kültürleri alınarak enfeksiyon laboratuvarına gönderildi.</p> <p>-Hastanın kültür sonuçlarına göre uygun antibiyoterapisi yapıldı.</p>
Miyokard infarktüsü sonrası gelişen serbral hipoksi şüphesine bağlı kontüzyon	<p>-Sedatize olan hastanın her gün kontrollü olarak sedasyon dozları azaltılarak bilinç ve oryantasyon durumu değerlendirildi.</p> <p>-Bu öbremde hasta yakınından izlenerek yataktan düşmesi, trakeostomi tüpünü çekmesi, kateterlerini çıkarması engellendi.</p> <p>-Hastanın anlayabilmesi için göz teması kurularak yavaş ve duyabileceği açık bir ses tonuyla konuşuldu.</p> <p>-Oryantasyon teknikleri kullanıldı; hastaya yer, saat ve neden YBÜ'de yatığına yönelik düzenli olarak bilgi verildi.</p> <p>-Ağrı kontrolü için analjeziklerin etkinliği takip edildi.</p>

Çoklu organ yetmezliği yaşayan M.K.'nın hemşirelik bakımı, Roper, Logan ve Tierney'in Hemşirelik Modeli rehber alınarak planlanmıştır.⁵⁻⁷ Bu modele göre; tanılamada yaşam aktiviteleri değerlendirilerek M.K.'nın yaşamını tehdit eden öncelikli aktiviteler (**solunum, hareket, beden sıcaklığının sağlanması ve sürdürülmesi, beslenme, kişisel temizlik ve giyinme, güvenli çevrenin sağlanması ve sürdürülmesi, iletişim**) ele alınmıştır. Bu aktivitelere yönelik olarak çoklu organ yetmezliği ile ilişkili olabilecek NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) hemşirelik tanıları belirlenmiştir.⁸ Belirlenen hemşirelik tanılarına yönelik hedefler/hemşirelik bakımının sonuçları planlanarak hemşirelik girişimleri uygulanmıştır (Tablo 1).^{6,8} Uygulanan bu girişimler ile çoklu organ yetmezliğindeki M.K.'nın yaşadığı sorunlar giderilmiştir.

SONUÇ

Hemşirelik modelleri, odak nokta olarak bireyi ele alarak hemşirelik girişimlerinin mesleki boyut içinde değerlendirilmesini sağlar. Ayrıca bu modeller, hemşirelik bilgisini ve uygulamalarını sistematize ederek hemşireye rehberlik eder. Bu olguda, akut İMI sonrası kardiyopulmoner arrest gelişen ve MODS tanısı ile YBÜ'ye kabul edilen M.K.'nın hemşirelik bakımı, Roper, Logan ve Tierney'in Günlük Yaşam Aktiviteleri Hemşirelik Modeli doğrultusunda ele alınarak gerçekleştirildi. Hızlı ve sistematik bir girişime gereksinim duyulan MODS tablosunda verilen hemşirelik bakımı, hastanın iyileşme sürecinin hızlandırılmasında önemli rol oynamıştır. Hemşirelik modelleri doğrultusunda hazırlanan olgu sunumlarının artması ile acil bakım ve tedavi gerektiren karmaşık hastalıkların yönetiminin etkinleştirilebileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Değerli Ü, Sayek İ, Esen F. Multipl organ yetersizliği-immunmodülatörler, metabolik destek ve antibakteriyel tedavi. *Ankem Dergisi* 1998;12(3):202-9.
- Murrey MJ, Coursin DB. Multiple organ dysfunction syndrome. *Yale J Biol Med* 1993; 66(5):501-10.
- Bane RC, Balk RA, Cerra FB, Dellinger RP, Fein AM, Kraus WA, et al. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine. *Chest* 1992;101(6):1644-55.
- Yapıcı N, Cinel İ. Sepsis tedavisinde erken yaklaşımın önemi. *Türk Anest Rean Der* 2007;35(6):379-92.
- Roper N, Logan W, Tierney A. *A Model For Nursing Based on a Model Living*. 4th ed. New York: Churchill Living Stone Publish; 1996.
- Terzi B, Kaya N. Yoğun bakım hastasında hemşirelik bakımı. *Yoğun Bakım Dergisi* 2011;1:21-5.
- Kaya N. Roper, Logan Tierney'in Hemşirelik Modeli. Babadağ K, Aştı T, eds. *Hemşirelik Esasları Uygulama Rehberi*. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık; 2012. p.1-7.
- Kaya N. İç Hastalıkları Hemşireliğinde Temel Kavramlar: Hemşirelik Süreci. Durna Z, editör. *İç Hastalıkları Hemşireliği*. İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık; 2013. p.47-78.