


# Yoğun Bakım Hemşireleri: Ölümün İlk Tanıkları

## Intensive Care Nurses: The First Witnesses of Death

Esra ÖZKAN<sup>1</sup> 

Halil İlhan AYDOĞDU<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Giresun Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Giresun, Türkiye

<sup>2</sup>Giresun Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Giresun, Türkiye

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Esra ÖZKAN, E-mail: esra.ozkan@giresun.edu.tr

Geliş Tarihi/Received: 27.04.2024 • Kabul Tarihi/Accepted: 22.06.2024 • Yayın Tarihi/Publication Date: 24.08.2024

Cite this article as: Özkan E, Aydoğdu HI. Intensive Care Nurses: The First Witnesses of Death. *J Intensive Care Nurs.* 2024;28(2):133-137.



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

### Öz

Ölüm, yaşamın ve fiziksel varlığın sona erdiği bir durumu ifade eder. Klinik ölüm, hücresel ölüm, agoni (can çekişme), yalancı ölüm ve beyin ölümü gibi kavramların ayırt edilmesi sağlık çalışanları için önem arz etmektedir. Bu kavramların bilinmemesi dolaşım ve solunum durmadığı halde hatalı ölüm tanısının konulmasına neden olabilmektedir. Ölüm öncesi fiziksel ve zihinsel değişikliklerin olduğu bir süreci tanımlayabilme, bireyin ölüme yaklaşma durumunun tespitinde özellikle yoğun bakım ünitesinde tedavi ve bakım veren hemşire için önemlidir. Ölüm hali ile en sık yoğun bakım ünitelerinde karşılaşılmaktadır. Yoğun bakım ünitelerinde görev yapan hemşireler ölüm vakaları ile sürekli karşılaşmakta olup; yaşamın sonunda olan hastalara bakım vermede önemli role sahiptirler. Dolayısı ile ölümü yaklaşan hastalarda meydana gelen değişiklikleri bilmek, tanımak ve ölüm tanısının değerlendirilmesinde hekim ile iş birliği sağlamak yoğun bakım hemşireleri için önem arz etmektedir. Yoğun bakım hemşireleri ölüme yakın tanıklık eden sağlık çalışanları olarak bu değişikliklerin saptanması ile de beyin ölümünü erkenden belirleyebilme konusunda önemli bir fonksiyon oluşturmaktadırlar. Bu bilgiler, sağlık profesyonelleri için önemlidir. Çünkü ölümle ilgili değişiklikler tıbbi müdahalelerin seyrini etkileyebilir ve hukuki delil niteliği taşıyabilir. Bu derleme özellikle özel bir dal hemşireliği olan yoğun bakım hemşireleri ve diğer sağlık çalışanlarının ölümle ilgili bilgi sahibi olması ve bu bilgileri doğru bir şekilde yorumlaması adına teorik bir çerçeve oluşturmak amacı ile sentezlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Hemşire, klinik ölüm, ölüm sonrası değişiklikler, yoğun bakım

### Abstract

Death refers to a situation where life and physical existence come to an end. It is important for healthcare professionals to distinguish concepts such as clinical death, cellular death, agony, pseudo-death and brain death. Failure to know these concepts may lead to an incorrect diagnosis of death although there is no respiratory or circulatory arrest. Being able to define a process in which physical and mental changes occur before death is important for nurses who provide treatment and care, especially in the intensive care unit, in determining the individual's approach to death. Death is most commonly encountered in intensive care units. Nurses working in intensive care units constantly encounter death cases; They have an important role in caring for patients at the end of life. Therefore, it is important for intensive care nurses to know and recognize the changes that occur in patients approaching death and to cooperate with the physician in the evaluation of the diagnosis of death. As healthcare professionals who witness near death, intensive care nurses play an important role in detecting brain death early by detecting these changes. This information is important for healthcare professionals. Because changes related to death can affect the course of medical interventions and serve as legal evidence. This review was synthesized with the aim of creating a theoretical framework for intensive care nurses, a special branch of nursing, and other healthcare professionals to have information about death and to interpret this information correctly.

**Keywords:** Nurse, Clinical death, postmortem changes, intensive care

## GİRİŞ

Ölüm, canlıların yaşamsal fonksiyonlarının sonlanması, dolaşım ve solunumla birlikte santral sinir sistemi işlevinin de sonlanması anlamına gelmektedir.<sup>1</sup> Türk Dil Kurumu ölümü "Bir insan, bir hayvan veya bitkide hayatın tam ve kesin olarak sona ermesi, ahiret yolculuğu, ebedi uyku, emrihak, irtihal, memat, mevt, vefat" durumu olarak tanımlamaktadır.<sup>2</sup> İnsanlık tarihi boyunca ölüm, ölüm mekanizması ve ölüm sonrası değişiklikler sürekli bir merak konusu olmuştur. Ölmenin gerçekleşmesi ile kişi bedensel açıdan toplum içindeki varlığını kaybetmektedir. Bu sebeple ölüm tanısının konulması ve ölüm faktörlerinin belirlenmesi, hukuksal açıdan ölüm zamanını belirlemede kullanılan önemli unsurlardır.<sup>3</sup>

Hemşirelik liderlerinden biri olan Henderson hemşirenin görevleri arasında huzurlu ölüm ve huzurlu ölümün sağlanması kavramlarını ele almış ve hemşirelik mesleğinin tanımında ölüme yer vermiştir.<sup>4</sup>

Kanıtla dayalı bakım yoluyla hasta güvenliğini sağlamak ve böylece tüm insanların sağlık bakımını iyileştirmek amacıyla standartlaştırılmış hemşirelik terminolojisi kullanımı hemşirelik uygulamalarında hasta yönetim sürecinde önem taşımaktadır. Bu sebeple hemşirelik mesleğinde NANDA International (NANDA-I) tanı kodları kullanılmaktadır. NANDA-I güncel tanılarında içinde "Birinin varlığına gerçek ya da imgelenen bir tehdit algısıyla oluşan yoğun endişe, kaygı, korku, belirtisi" tanımlaması ile-Ölüm Anksiyetesi-güncel tanılama listesinde yer almaktadır.<sup>5</sup>

Ölüm hali ile en sık yoğun bakım ünitelerinde karşılaşılmaktadır. Yoğun bakım ünitelerinde görev yapan hemşireler ise ölüm vakaları ile sürekli karşılaşmakta olup; yaşamın sonunda olan hastalara bakım vermede önemli role sahiptirler. Dolayısı ile ölüme yaklaşan hastalarda meydana gelen değişiklikleri bilmek, tanımak ve ölüm tanısının değerlendirilmesinde hekim ile iş birliği sağlamak yoğun bakım hemşireleri için önem arz etmektedir.<sup>6</sup>

Bu derlemede, ölüm tanısının konulabilmesi ve ölüm sonrası değişikliklerin tanımlanabilmesi için özellikle ölüm vakaları ile sık karşılaşan yoğun bakım ünitelerinde hizmet veren hemşirelere konuya ilişkin teorik bir çerçeve sunmak amaçlanmaktadır.

## TANATOLOJİ VE ALT BOYUTLARI

Ölüm ile ilgili kavramları inceleyen bilim dalına tanatoloji denilmektedir. Tanatolojinin incelediği alt başlıklar; klinik ölüm (somatik, fonksiyonel), hücresel ölüm, agoni (can çekişme), yalancı ölüm, Lazarus Fenomeni, beyin ölümü vb. olarak ele alınmaktadır. Canlılık bulgularının kaybına bağlı olarak birçok biyokimyasal değişiklik meydana gelmektedir. Ölümden hemen sonraki dönemde, temel vücut fonksiyonlarının (solunum, dolaşım, merkezi sinir sistemi fonksiyonları) kaybı, hareketsizlik ve sıcaklık kaybı meydana gelir. Ölüm meydana geldikten birkaç saat sonra; tüm vücut dış yüzeyi soğur (algor motris); ölü lekeleri (livor mortis) ve ölü sertliği (rigor mortis) gibi bulgular yavaş yavaş ortaya çıkmaya başlar.<sup>7</sup> Bu süre postmortem süre olarak adlandırılmaktadır. Bu sürenin uzaması ölüm zamanını tespit etmede önem arz etmektedir. Ölümle birlikte önce temel vücut fonksiyonları sonlanır. Kaslar gevşer ve vücut gerginliğini kaybeder. Sıvı kaybı başlar ve ceset soğur. Vücutta kimyasal değişikliklerin ardından ölü lekeleri ve ölü katılığı oluşmaya başlar. Sağlık çalışanının bu alt boyutları tanınması ve saptayabilmesi önem arz etmektedir.<sup>3,8</sup>

### Klinik Ölüm

Dolaşım, solunum ve merkezi sinir sistemi fonksiyonlarının geri dönüşümsüz olarak sona ermesidir.<sup>3</sup>

### Hücresel Ölüm

Bir bireyin dolaşım, solunum ve merkezi sinir sistemi fonksiyonlarının geri dönüşümsüz kaybı meydana gelse de hücresel ölüm gerçekleşmiş olarak kabul edilmez. Hücreler ortamda bulunan besin ve oksijeni kullanmaya devam etmektedirler. Hücrelerin ortaya çıkardığı atık maddeler toksik düzeye ulaştığı an hücresel ölümün başladığı kabul edilmektedir. Literatürde her bir dokunun hücresel ölümünün farklı olduğu ifade edilmektedir. Beyin hücresi olan nöronun hücresel ölümü dakikalar içerisinde gerçekleşirken kas ve tendon gibi yapılarda hücresel düzeyde ölüm uzun saatler sonra gerçekleşebilmektedir. Somatik ölümle hücresel ölüm arasındaki bu zaman diliminde organ nakli de önem arz etmektedir.<sup>3</sup>

### Can Çekişme (Agoni)

Agoni, bireyin ölüm öncesi içinde bulunduğu mental ve fiziksel değişiklik durumu olarak tanımlanmaktadır. Bu değişiklikler kimi zaman prognoz bozulması veya mental bulanıklık ile karakterize olabilmektedir. Kişiler bilinç kaybına bağlı sakladığı bir sırrı açıklama, mal alma, satma ve miras bırakma gibi konularda girişimde bulunabilirler. Ancak bunların hukuksal bir yükümlülüğü yoktur. Özellikle yoğun bakım ünitesinde bulunan sağlık çalışanlarının agoni döneminde yaşanan değişiklikleri ve aşağıdaki yer alan klinik belirtileri bilmesi önemlidir.

- Hareketsizlik ve beraberinde kas güçsüzlüğü (yutma güçlüğü)
- Solunum ve dolaşım yetersizliğine yönelik bulgular (aritmik nabız, hırıltılı solunum)

- Duyu organlarına ait yetmezlik bulguları (görme kaybı, işitme bozukluğu)
- Nörolojik bozukluk bulguları (idrar, gaita kaçıışı)
- Zihinsel aktivite bulguları (bilinç bulanık).<sup>8</sup>

### **Yalancı Ölüm**

Bir bireyin dolaşım, solunum ve merkezi sinir sistemi fonksiyonlarının kaybı gerçekleşmeden ya da henüz sonlanmadığı halde hatalı olarak ölüm tanısı konulması durumudur. Bunun dışında literatürde yalancı ölümün aksine bireyin solunum ve dolaşım fonksiyonu durmuş, ölüm sonrası hiçbir dış müdahale olmadan solunum ve dolaşımın geri dönmesine yönelik vakalar olduğu da bildirilmektedir. Bu durum Lazarus fenomeni olarak adlandırılmaktadır. Oto-resüsitasyon veya bilinen terminolojisi ile Lazarus fenomeni, kardiyo-pulmoner canlandırma (CPR) çabasının sona erdirilmesinden bir süre sonra spontan dolaşım ve solunumun dış müdahale olmaksızın geri gelmesidir.<sup>9,10</sup> İlk defa 1982 yılında konuya ilişkin bir olgu sunumu yapılmıştır.<sup>2</sup>

### **Beyin Ölümü**

Beynin tüm fonksiyonlarının geri dönüşümsüz olarak sonlanması durumudur. Beyin ölümü sıklıkla koma ile karıştırılmaktadır. Koma durumu, bireyin yaşamsal fonksiyonlarını desteksiz sürdürebildiği ancak yüksek kortikal fonksiyonlarında kayıp olduğu bir durumdur. Bu durum bazen kısmi ya da tam iyileşme ile sonlanabilir ancak beyin ölümünde böyle bir ihtimal yoktur. Bu nedenle beyin ölümü tanısı konulan bir kişi tıbben ve hukuken ölü kabul edilir.<sup>11</sup>

Beyin ölümü tanısı, hipotermi, ciddi hipotansiyon, sedatif, uyutucu madde etkisi altında olma hali vb. durumların dışlanıp, yapısal beyin hasarı tespit edildikten sonra; koma hali, beyin sapı reflekslerinin kaybı ve pozitif apne testi ile konulmaktadır. Bunun yanında serebral anjiyografi gibi destekleyici testler de uygulanabilir. Beyin ölümü tanısından sonra hızlıca organ nakli kararı alınması önemlidir. Bu noktada halkın bilinçli olması, hastayı takip eden hekim ve hemşirelerin konuya ilişkin bilgi düzeyi önem arz etmektedir.<sup>12,13</sup>

### **ÖLÜM TANISI VE ÖLÜM SONRASI DEĞİŞİKLİKLER**

Ölüm meydana geldiğinde erken dönemde temel vücut fonksiyonlarının kaybı ve sonrasında hareketsizlik görülürken, sonrasında ölü soğuması, ölü lekeleri, ölü sertliği ve bunlara eşlik eden bir dizi bulgu ile karşılaşılır. Bu bulgulara ise ölüm sonrası ya da postmortem değişiklikler denilmektedir.<sup>7</sup>

#### **Solunum ve Dolaşım Sistemi Muayenesi**

Kişinin soluk alıp vermediği gözlenmeli ve tespit edilmelidir. Dolaşım sistemine ait değerlendirmeler içinde tansiyon arterin alınamaması ve elektriksel iletinin olmaması yer almaktadır. Karotis arterden nabız ölçümü öncelikli tercih olmalıdır. Ancak ciddi hipotansiyon ya da nabızsız elektriksel aktivite durumlarında nabız alınamayacağı bilinmelidir. Elektrokardiyografi kesin bir yöntemdir.<sup>14</sup>

#### **Santral Sinir Sistemi Muayenesi**

Beyin sapı fonksiyonları; pupilla, kornea, farengeal refleksler ile kontrol edilir.<sup>3</sup> Ölümden sonra çok kısa süre geçmiş ve kişinin ölüm tanısına karar verilemeyen olgular veya muayeneler sırasında en küçük bir kuşku duyulması halinde, muayene tekrarlanmalıdır.<sup>8</sup>

#### **Ölü Lekeleri (Livor Mortis)**

Ölüm sonrası damar duvar yapısının bozulması ve hemoliz süreci ile birlikte yer çekiminin etkisiyle doku aralıklarında oluşan kırmızı-mor lekelerdir. Pasif olarak gelişir. Yaklaşık olarak 2-3 saat içerisinde dışarıdan gözle görünür hale geldiği bilinmektedir. Cesedin yer ile temas eden bölgelerinde basınç oluşacağı için gelişmez. Ölü lekelerinin renkleri ölüm sebebine bağlı (karbonmonoksit zehirlenmesinde açık pembe) farklılıklar gösterebilir.<sup>13,14</sup>

### Ölü Katılığı (Rigor-Mortis)

Ölü katılığı ölümün geç dönem değişikliklerinden birisidir. Fizyolojisi 20. yüzyılın ortalarında açıklanan bu tablo, kabaca Adenozintrifosfat (ATP) depolarının tükenmesine bağlı olarak kasların gevşeyememesi halidir. Ölüm sonrası anaerobik solunum, glikojen kullanımının azalması, sürekli laktat, fosfat birikimi ile ATP sentezlenemez. Kas gevşemesi için de artık yeterli ATP kalmayınca (postmortem 2- 4 saat aralığında) ölüm katılığı görülmeye başlar. Öncelikle minik kasları gibi küçük kaslarda belirgin hale gelen ölü katılığı 6-12 saat içinde tüm vücuda yayılır. Genellikle çürümenin başlaması ile birlikte kendiliğinden çözülür.<sup>15,16</sup>

### Ölü Soğuması (Algor Mortis)

Ölüm sonrası vücut sıcaklığının zaman içerisinde ortam sıcaklığına eşitleninceye kadar azalması durumuna ölüm soğuması (algor mortis) denilmektedir. İnsan vücudunun ortalama sıcaklığı 36-37°C olarak bilinir. İç organ sıcaklığının ise 0.5 birim daha yüksek olduğu ifade edilmektedir. Bir canlıda vücutta üretilen ısı ile çevre ısısı dengededir. Ölüm sonrası ısı transferi de durmaktadır. Ölüm sonrası ısı merkezi fonksiyonunu kaybeder. Vücut sıcaklığı çevre sıcaklığı ile eşit olana kadar vücut ısısının düşmesi devam eder. Cesedin soğuması kondüksiyon (çevreyle direk temas), konveksiyon (hava akımı ile ısı transferi), radyasyon (kızıl ötesi ışın) yolu ile gerçekleşmektedir. Vücudun tüm bölgeleri homojen olarak soğumamaktadır. Dış yüzeyi hızlı soğumakta, iç organların ise daha geç soğumaktadır.<sup>7,8</sup>

### ÖLÜM ÖNCESİ VE SONRASI DÖNEM HEMŞİRELİK YAKLAŞIMLARI

Amerikan Bütünsel Hemşireler Birliği (The American Holistic Nurses Association -AHNA) bütünsel hemşireliği şu şekilde tanımlamaktadır: “Bütünsel hemşirelik, kişinin doğumundan ölümüne kadar bütünsel olarak iyileşmesini artırmayı amaçlayan hemşirelik uygulamalarını kapsar.” Hemşirelik bakımı, bireyin sadece fiziksel bileşeni değil aynı zamanda zihin ve ruh arasındaki bağlantı da dikkate alınarak yönetilmelidir. Bu nedenle hemşirelerin bakım verdikleri hastaların bakım sürecini yönetmede bütüncül bakım yaklaşımını benimsemeleri gerekmektedir.<sup>17</sup> Yaşamın son döneminde olma durumu birey ve yakınlarında çoklu tepkiler yaratabilir.<sup>5</sup> Bu sebeple hemşireler bütüncül bakım felsefesini benimseyerek ölmekte olan hastaların bakımı sırasında hasta ve ailesi ile olumlu iletişim kurmalı, semptom kontrolünü sağlamalı, yaşam kalitelerini artırmaya odaklanarak psikolojik ve fiziksel bütünlüğü sağlamayı süreç yönetimine dahil etmelidir.<sup>1</sup>

### SONUÇ

Ölüm, insanlık tarihi boyunca öncesi ve sonrası ile merak konusu olan bir kavramdır. Güncel tıbbi uygulamalarda; ölüm öncesi değişikliklerin, beyin ölümü, yalancı ölüm gibi durumların, ölüme ait bulgular ve sonrası değişikliklerin sağlık profesyonellerince iyi tanınması ve doğru yorumlanması önemlidir. Çünkü bu bulgular çoğu zaman tıbbi müdahalenin seyrini etkileyen önemli bir bulgu olabildiği gibi hukuki bir delil niteliğinde de olabilir. Ölüm hali ile sık karşılaşan sağlık profesyonellerinin tamamının konu ile ilgili bilgili olması, rutin olarak önlisans, lisans ve hizmet içi eğitim programları içerisinde de “adli tıp” eğitimlerinin olması doğru teşhis ve hızlı müdahaleler konusunda önem arz etmektedir. Ölüm öncesi ve sonrası değişikliklerin erkenden belirlenmesi ölüm sürecinde olan hastaların bakımlarının erken dönemde başlatılması adına önemlidir. Bu sebeple hemşirelerin bu değişiklikleri bilmesi önem arz etmektedir. İlave olarak yoğun bakım üniteleri hasta ve hasta yakını için ölüm kavramını çağrıştırmaktadır. Ölüm sürecinde olan bir hastanın bakımında hemşirelerin duygularını yönetebilmeleri, profesyonelliklerini sürdürebilmeleri ve ölüm sürecinde olan hasta bakımını da bakım sürecine dahil etmesi önerilmektedir.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir/Kavram – E.Ö., H.İ.A.; Tasarım – E.Ö., H.İ.A.; Kaynak Taraması – E.Ö., H.İ.A.; Makalenin yazımı – E.Ö., H.İ.A.; Onay – E.Ö., H.İ.A.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept – E.Ö., H.İ.A.; Design – E.Ö., H.İ.A.; Resources – E.Ö., H.İ.A.; Writing Manuscript – E.Ö., H.İ.A.; Approval – E.Ö., H.İ.A.

**Declaration of Interests:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

## KAYNAKLAR

1. Yurtseven Ş, Arslan S, Deniz Doğan S, et al. Yoğun bakım hemşirelerinde ölüm algısı. *KSU Medical Journal*. 2023;18:1–9.
2. Sutton M. Is palliative cytotoxic chemotherapy ever indicated? *The Lancet* 1982; 319: 106.
3. Emiral E, Arif Garbioğlu. Ölüm ve Otopsi. İçinde: Hancı H, Erdem Y, Polat S, eds. Adli Hemşirelik. Seçkin Yayıncılık; 2020: pp.511-525.
4. Yorulmaz DS, Karadeniz H. Terminal dönem ve iyi ölüm sürecinde hemşirelik bakımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*. 2020;24:134–138.
5. Erdemir F, Türk G. Hemşirelik Tanıları El Kitabı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2021.
6. Can R, Tambağ H, Öztürk M, et al. Yoğun bakım hemşirelerinin ötanazi, ölüm ve ölümcül hastaya karşı tutumları. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*. 2020;10:190–200.
7. Arslan MN, Koç S. Ölüm belirtileri. *Türkiye Klinikleri J Foren Med-Special Topics*. 2016;2:12–19.
8. Güven T. Adli Tıp, Ölüm, Ölü Muayenesi ve Otopsi. İçinde: Kalfacioğlu EA, Köprülü ŞA, Hazmzaoğlu N, Eds. Adli Hemşirelik. 2019.
9. Sasson C, Hegg AJ, Macy M, et al. Prehospital termination of resuscitation in cases of refractory out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA*. 2008;300:1432–1438.
10. Rady MY, Verheijde JL. Lazarus phenomenon and clinical practice guidelines for death diagnosis: Regaining public trust in medical practice. *Resuscitation*. 2014;85:e63.
11. Özcengiz D. Beyin ölümünün hukuki boyutu legal aspects of brain death. *Turk J Intensive Care*. 2023;21:37–39.
12. Altınsoy S, Özdemir EŞ, Baran İ, et al. Evaluation of patients with brain death diagnosis and the effect of new regulation on the duration of diagnosis. *Turk J Intensive Care*. 2020;18:21–7.
13. Mengi T, Kaçmaz M, Şirin H. Nörolojik izlem protokolü kullanımının beyin ölümü tanı oranlarına etkisi. *DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi*. 2023;36:277–285.
14. Henßge C, Madea B. Estimation of the time since death in the early post-mortem period. *SSI*. 2004;144:167-175.
15. Meshram SK, Waghmare SA, Bhoi SB, Kamle RA, Gupta SS. Estimation of time since death from algor mortis-still a golden method in the modern era. *Medico-Legal Update*. 2017;17(2):118–123.
16. Kori S. Time since death from rigor mortis: Forensic prospective. *JFSCI*. 2018;9(5):555771.
17. Tanrıverdi D, Bekircan E, Koç Z. The relationship between psychache and suicide risk with spiritual well-being levels of patients diagnosed with depression. *JAPNA*. 2024;30:132–140.