

# Ameliyathane Çalışan Sayısının Belirlenmesi

**Nuray Erdemir Çakmak**

Bahçeşehir Üniversite Hastanesi Medical Park Göztepe, İstanbul

## AORN Önerileri Doğrultusunda Perioperatif Kadro Oluşturulması

Perioperatif kadro oluşturma önerilerinin amacı, cerrahi veya invaziv bir prosedürün planlanmasından itibaren perioperatif hasta bakımının devamlılığının başından sonuna değin bir personel planının geliştirilmesi için bir çerçeve sağlamaktır. Perioperatif ortamda kadro oluşturma doğası gereği dinamiktir ve perioperatif ortamda klinik karar verme, eleştirel düşünme becerileri ve hemşirelik yönetiminin idari becerilerine bağlıdır.

Cerrahi ya da invaziv prosedürlerin uygulandığı hastalar için hangi ortamda olursa olsun cerrahi hemşire tarafından sağlanan perioperatif hemşirelik bakımını gerektirir. Bu standart öneriler güvenli bir çalışma ortamını teşvik ederken, güvenli perioperatif hasta bakımını sağlamak için önerilen personel stratejileri sunmaktadır.

Güvenli ve etkili hasta bakımı sağlamak için, bireysel sağlık kuruluşlarının bireysel uygulama ortamlarıyla ilgili personel politikaları ve prosedürleri olmalıdır. Sağlık sistemi, sağlık hizmetlerine olan talep, süregelen ekonomik baskılar, artan hemşirelik sıkıntısı ve mediko-yasal sorunlardan kaynaklanan mali etkilerden etkilenmektedir. Hasta güvenliği, perioperatif hemşirelerin ve diğer sağlık hizmeti sağlayıcılarının birinci önceliğidir. Perioperatif hemşirelik liderleri, hasta bakımından ödün vermeden kıt kaynakları kullanmada akılcı davranmalıdır. Perioperatif bölüm hemşireliği liderlerinin, bir yandan daralan bütçeleri dengelerken güvenli hasta bakımı sağlamak için uygun personel seviyesini korumak üzere ahlaki sorumluluğu vardır.

Perioperatif hemşire liderleri, işgücü gereksinimlerini ve çevresel faktörlerin kadrolaşma kalıpları üzerindeki etkisini belirlemelidir. Cerrahi, benzersiz ölçüde farklı ihtiyaçlarla geniş bir ortam çeşitliliğinde gerçekleştirilir. Perioperatif klinik personel rehberliği, bireysel hasta ihtiyaçlarına, hasta keskinliğine, teknolojik taleplere, personel yeterliliğine, beceri karışımına, uygulama standartlarına, sağlık düzenlemelerine ve akreditasyon gereksinimlerine göre yapılmalıdır. Personel gereksinimleri departman işlevlerine ve atanan rol beklentilerine göre belirlenir.

Etkili bir personel planı esnek ve kısa ve uzun vadeli hasta ve organizasyonel taleplere duyarlı olmalıdır. Etkili planlama, personel ihtiyaçlarının belirlenmesini, uygun personel karması ve personel sayısının planlanmasını, personel maliyetleri için bütçelemeyi ve personelinin programlanmasını içerir. Perioperatif hemşirelik yönetimi, ünite için hem doğrudan hem de dolaylı hasta bakıcılarını tespit etmelidir. Ayrıca, üretken ve üretken olmayan zaman dikkate alınmalıdır. Perioperatif Kadrolaşma Politikası, çeşitli cerrahi işlemler için sağlanacak asgari hemşire sayısını belirtmelidir. Prosedürün karmaşıklığı, tespit edilen asgari hemşire sayısından daha fazlasını gerektirebilir. Tablo 1 tavsiye edilen minimum personel ihtiyaçlarını içerir.

Perioperatif personel planı, planlanmamış, ani veya acil işlemler ve işlemleri planlanan sürenin ötesinde devam eden hastalara nasıl bakım sağlanacağı ile ilgili hükümler içerir. Nöbet personeli planları uzun çalışma saatlerini en aza indirecek, yeterli iyileşmeyi sağlayacak ve perioperatif hemşireleri koruyacak stratejilere dayanmalıdır. Nöbet için planlama gereksinimleri, tesis tipine, lokasyonuna,

sağlanan hizmetlerin niteliğine ve sunulan hasta popülasyonuna bağlıdır. Nöbet için kadro oluşturma, perioperatif ve perianestezi hemşireliği uygulama standartlarına uygun olarak sağlanmalıdır. Güvenli çağrı uygulamaları AORN'nin "Rehberlik beyanı: Perioperatif uygulama ortamlarında güvenli nöbet uygulamalarına" dayanmalıdır.

Bir personel planının geliştirilmesi için bölümün operasyonel ihtiyaçlarına dayanan sistematik bir yaklaşım gerekmektedir. Vardiya dışı (örn. tatiller, geceler, hafta sonları) ani/acil ameliyatları gerçekleştirmek için gerekli saatlerin ve çalışma / prosedür odalarının sayısının yanı sıra, bölüm veya tesis tarafından tanımlanan çalışma saatlerinin belirlenmesi kadro ihtiyacı tespitindeki ilk adımı teşkil eder. Gelecek yıl için dakikalar / çalışma saatleri, vaka hacimleri, vaka karmaşıklık ve teknoloji talepleri ve projeksiyonları ile ilgili geçmiş verilere dair kayıtlar; personel planlaması ve bütçelemesi için çok önemlidir. Aşağıdaki formül yıllık bir personel planı ve bütçesi geliştirmek üzere bir temel sunmaktadır. Bu formül esnek olup perioperatif ortamdaki belirli ihtiyaçları karşılayacak şekilde adapte edilebilir. Her ne kadar ana formül %100 kullanıma dayansa da, beklenen hacimle kesişmek üzere değiştirilebilir.

## Perioperatif Kadro Oluşturma

**TABLO 1. MİNİMUM KADRO ÖNERİLERİ**

Cerrahi Aşama	Minimum Gereklilikler	Yorumlar
<b>Programlama</b>	<b>Perioperatif RN gözetiminde bir memur</b>	Tesisin büyüklüğüne bağlı olarak, bu faaliyet diğer işler veya büro işleriyle birleştirilebilir. Hacme ve programlama bürosunun açık olduğu saatlere bağlı olarak ilave personele ihtiyaç duyulabilir.
<b>Ön planlama</b>	<b>1 RN<sup>1</sup></b>	Faliyetin ortam ve düzeyine bağlı olarak, bu aşama ilave RN'ler ve ek destek gerektirebilir. Buna hasta ihtiyaçlarını karşılamak için perioperatif telefon çağrıları/görüşmeleri veya özel tedarik ve ekipmanın planlaması da dahil edilebilir.
<b>Kayıt</b>	<b>Büro işleri memuru</b>	Büro personelinin sayısı, faaliyete, faaliyetin düzeyine, planlanan hasta sayısına, hasta duyarlılığına ve işlem türlerine bağlıdır ve diğer görevlerle birleştirilebilir.
<b>Ameliyat günü: Preoperatif (%)</b>	<b>1 RN<sup>1</sup></b>	Ek RN'lerin sayısı, hasta sayısı, ameliyathane/işlem odalarının sayısına, hasta duyarlılığına, işlem türlerine, hasta bakım gereksinimlerinin karmaşıklığına/yoğunluğuna, görevleri yerine getirmek için gereken süreye, hastanın yaşa özel gereksinimlerine ve bireysel hasta hazırlığı için ortalama süreye dayanmalıdır. Lisanslı uygulama hemşireleri (LPN) ve lisanssız yardımcı personel (UAP) preoperatif personel planlarına dahil edilebilir. Lisanssız yardımcı personel, RN tarafından belirlendiği şekilde ve hemşirelik uygulama alanı ile diğer yerel, eyalet ve federal yönetmeliklerin tek tek devlet kurullarına göre tayin edilen hasta bakımı görevlerine yardımcı olmak için atanabilir.

TABLO 1. Devamı: **MİNİMUM KADRO ÖNERİLERİ**

Cerrahi Aşama	Minimum Gereklilikler	Yorumlar
<b>Ameliyat esnasında</b>	Ameliyathane başına hasta başına dolaşan hemşire görevinde 1 RN. Oda başına hasta başına 1 cerrahi hemşiresi; RN, cerrahi teknoloji uzmanı veya LPN olabilir. Bazı durumlarda cerrahi hemşiresine gerek olmayabilir.	Uygun uzmanlıkları olan ilave personel aşağıdaki alanlarda uygun şekilde kullanılabilir <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Orta düzey sedasyon</b> Hastanın gözlenmesine tahsis edilmiş ve - tahsisli dolaşan RN'den ayrı bir RN;</li> <li>• <b>Lokal anestezi</b> hastanın ihtiyaçlarına, hemşirelik değerlendirmesine ve prosedür tipine bağlı olarak, dolaşan RN sirkülatörüne ilaveten hastayı izlemek için bir RN gerekebilir;</li> <li>• Kompleks cerrahi prosedürler ve bileşik ihtiyaçları olan hastalar ek bir RN sirkülatörü ve cerrahi hemşire gerektirebilir;</li> <li>• Teknolojik talepler (örneğin lazerler, robotik, görsel-işitsel ekipman, otomatik transfüzyon cihazı);</li> <li>• İlk yardım gereklilikleri.</li> </ul> <p><i>Not: İlave personel hesaplama formülüne bakınız.</i></p>
<b>Postoperatif Bakım seviyesi Aşama I</b>	“İçlerinden biri Faz I postanestezi hemşireliğinde RN uzmanlığı olan iki kayıtlı hemşire, hastanın I. Aşama düzeyinde bakım almakta olduğu aynı birimdedir.”  Kadro oluşturma Amerika Perianestezi Hemşireleri Derneğinin (ASPAN) “Hasta sınıflandırması önerilen kadro oluşturma talimatnamelerini” yansıtmaktadır.	<b>Bakım seviyesi Aşama I *</b> <b>Sınıf 1:2</b> Aşağıdaki durumdaki iki hastaya bir hemşire <ul style="list-style-type: none"> <li>• Birinin bilinci kapalı, stabil, suni hava yolu yok ve 8 yaşın üzerinde; ve birinin de bilinci açık, stabil ve komplikasyon yok.</li> <li>• İkisinin de bilinci açık, stabil, ve komplikasyon yok.</li> <li>• İkisinin de bilinci açık, stabil, 8 yaş ve altında, aile veya uzman destek personeli mevcut.</li> </ul> <b>Sınıf 1:1</b> Bir hastaya bir hemşire <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yatışta, kritik unsurlar** karşılanıncaya kadar.</li> <li>• Solunum yolu stabil değilse.***</li> <li>• 8 yaş ve altındaki bilinci kapalı hasta.</li> <li>• Gerektiğinde ikinci bir hemşire yardım edebilir.</li> </ul> <b>Sınıf 2:1</b> Bir hastaya iki hemşire <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kritik düzeyde hasta, stabil olmayan, komplikasyonlu hasta.</li> <li>• Destek personelinin ilave personel olarak atanabilir. Lisanssız yardımcı personel, yerel, eyalet ve federal mevzuata göre belirlenmiş hasta bakım görevlerine yardım etmek üzere görevlendirilebilir.</li> </ul>
<b>Postoperatif Bakım seviyesi Aşama II</b>	“İçlerinden biri Faz II postanestezi hemşireliğinde RN uzmanlığı olan iki kayıtlı hemşire, hastanın II. Aşama düzeyinde bakım almakta olduğu aynı birimdedir.” Bir hasta mevcutken bir RN daima Aşama II PACU’da olmak zorundadır.” Kadro oluşturma ASPAN’ın “Hasta sınıflandırma/önerilen kadro oluşturma talimatnamesini” yansıtmaktadır.	<b>Bakım seviyesi Aşama II*</b> <b>Sınıf 1:3</b> Üç hastaya bir hemşire <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 yaş üstü</li> <li>• 8 yaş ve altında, aile mevcut.</li> </ul> <b>Sınıf 1:2</b> İki hastaya bir hemşire <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 yaş ve altında, aile veya uzman destek personeli yok.</li> <li>• İşlem sonrası hastanın ilk yatışı.</li> </ul> <b>Sınıf 1:1</b> Bir hastaya bir hemşire <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transfer gerektiren her yaşta durumu stabil olmayan hasta.</li> <li>• Destek personelinin ilave personel olarak atanabilir. Lisanssız yardımcı personel, yerel, eyalet ve federal mevzuata göre belirlenmiş hasta bakım görevlerine yardım etmek üzere görevlendirilebilir.</li> </ul>

TABLO 1. Devamı: MİNİMUM KADRO ÖNERİLERİ

Cerrahi Aşama	Minimum Gereklilikler	Yorumlar
<b>Genişletilmiş bakım gözetim seviyesi (eskiden Aşama III)</b>	“İçlerinden biri hastas sayısına uygun RN işleme uzmanı olan iki uzman personel, hastanın genişletilmiş bakım gözetim düzeyinde bakım almakta olduğu aynı birimdedir. İlave RN'lere ve destek personeline ihtiyaç hastanın duyarlılığına, hasta sayısına ve fiziki olanağa bağlıdır.” <sup>6</sup> Kadro oluşturma ASPAN'ın “Hasta sınıflandırma/önerilen kadro oluşturma talimatnamesini” yansıtabacaktır.	<b>Genişletilmiş bakım gözetim seviyesi*</b> (eskiden Aşama III) <b>Sınıf 1:3/5</b> Üç ila beş hastaya bir hemşire Bu aşamada bakımı yapılabilecek hasta örnekleri aşağıdakileri onlarla sınırlı olmamak kaydıyla kapsar, • Eve taşınmayı bekleyen hastalar; • Bakıcısı olmayan hastalar; • Genişletilmiş gözlem/müdahale gerektiren işlemler geçirmiş hastalar (örn. olası kanama riski, ağrı yönetimi, ameliyat sonrası bulantı, kusma); ve • Bir hasta yatağı için tutulmakta olan hastalar. <sup>6</sup> Destek personeline ilave personel olarak atanabilir. Lisanssız yardımcı personel, yerel, eyalet ve federal mevzuata göre belirlenmiş hasta bakım görevlerine yardım etmek üzere görevlendirilebilir. <sup>4</sup>
<b>Servisten taburcu</b>	RN hastanın taburculuğa hazır olma durumunu değerlendirir ve tesis protokolüne göre anestezi uzmanı/cerrah'tan taburcuyla ilgili emrini teyid eder.	“Perianestezi hemşiresi perianestezi hastasının transfer edilmesi için uygun iletişim metodu ve taşıma şeklinin tespitinde mantıklı yargılar kullanır. <b>1. “Hastaların güvenli şekilde nakledilmesi için bir politika mevcuttur.</b> • Eşlik eden personelim şekli, sayısı ve uzmanlık düzeyini hastanın ihtiyacına göre profesyonel hemşire belirler. • Profesyonel hemşire hastanın tesisten uygun şekilde taşınmasını mümkün olmasını sağlar. • Acil durumlarda bağımsız bir tesisten tam kapsamlı bir hastaneye nakilde uygun bir nakil aracı kullanılacaktır. <b>2. Sürekli kalp gözetimi gerektiren hastalara</b> • Nakil sırasında değerlendirme ve/veya tedavi gerektiren hastalara profesyonel bir hemşire refakat etmelidir.
<b>Ameliyat sonrası takip</b>	<b>Bir RN taburcu takibini tamamlar.</b>	Dolaşan cerrahi hastalar ameliyat sonrası tekrar değerlendirilir. Yeniden değerlendirme için zaman dilimleri, hasta ihtiyaçları ve sağlanan bakım, tedavi ve hizmetlere dayanmaktadır. Bireysel kuruluşlar, hizmet ettiği hastalara ve sunduğu hizmetlere veya bakıma göre seçilen mekanizmaya (örneğin postoperatif telefon görüşmeleri) ilişkin politika ve prosedürler geliştirmelidir..

\* Anestezi sonrası bakım aşamaları Amerikan PeriAnestezi Hemşireleri Derneği tarafından geliştirilmiştir (In: Perianestezi Hemşireliği Standartları. Cherry Hill, NJ: Amerikan PeriAnestezi Hemşireleri Derneği; 2004).

\*\* Kritik Unsurlar şöyle tanımlanabilir:

- Anestezi bakım sağlayıcısından rapor alınmış, sorular cevaplanmış ve bakım transferi yerini almıştır.
- Hastanın güvenli bir havayolu vardır.
- İlk değerlendirme eksiksizdir.
- Hasta hemodinamik olarak stabildir.

\*\*\* Stabil olmayan örnekler aşağıdakileri, onlarla sınırlı olmamak kaydıyla, kapsar:

- Manuel çene kaldırma veya çene kaldırma gibi açıklığı korumak için aktif müdahaleler gerektirir.
- Tıkanma, boğulma, hırıltı, vb. gibi aktif veya olası tıkanıklık kanıtı.
- Dispne, taşipne, panik, ajitasyon, siyanoz, vb. dahil olmak üzere solunum sıkıntısı belirtileri.

## Ameliyat Esnasında Çalışan Kadro Oluşturma Formülü

### Hasta bakım personel formülü

- 1. Adım:** Haftalık gün sayısının günlük saat sayısı ile çarpılmasıyla bulunan sayının oda sayısı ile çarpılması sonucu bulunan sayı haftalık personel tedarik edilmesi gereken saat sayısına eşittir.
- 2. Adım:** Haftalık personel tedarik edilmesi gereken saat sayısının oda başına personel sayısı ile çarpılması sonucu haftalık çalışma saati bulunur.
- 3. Adım:** Haftalık çalışma saati sayısı 40'a bölüldüğünde temel tam zaman eşdeğerleri (FTE'ler) bulunur.
- 4. Adım:** Nöbet replasman arası hesaplaması.
- 5. Adım:** Yıl başına düşen tam zamanlı eşdeğerleri başına fayda saatleriyle tam zamanlı eşdeğerlerin çarpılması sonucu elde edilen sayının 2.080'e bölünmesiyle ara verme tam zamanlı eşdeğeri bulunur.
- 6. Adım:** Temel tam zamanlı eşdeğerlerinin destek tam zamanlı eşdeğerleriyle toplanması sonucunda toplam asgari doğrudan bakım personeli bulunur.
- 7. Adım:** Dolaylı hasta bakım personeli sayısı hesaplaması.

### Oda başına personel sayısını bulmak:

- Genellikle, her cerrahi veya diğer invazif işlem için en az iki personel bulunur: biri sirkülatör rolündeki RN ve diğeri ise cerrahi personelidir.
- Cerrahi hemşirelik pozisyonu bir RN veya cerrahi teknoloji
- Ameliyathanede yapılan işlemlerin yarısı, işlemin bir kısmı veya tamamı için üçüncü bir kişiyi gerektiriyorsa (örn., Sedasyon alan hastaları izlemek için, karmaşık teknoloji, yüksek hasta keskinliği), personel ihtiyaçlarının hesaplanması için oda başına 2,5 kişi kullanılır.
- Ameliyathanede yapılan işlemlerin yaklaşık yarısı üçüncü bir kişi gerektiriyorsa veya işlemlerin yüzdesi dördüncü kişiye ihtiyaç duyuyorsa, oda başına personel sayısının buna göre ayarlanması gerekecektir.
- Aşağıdaki örnekte, oda başına 2,5 kişi sayısı kullanılmaktadır. RN'nin teknoloji uzmanına %67:%33 (2:1) oranını tespit etmek üzere aşağıdaki formül kullanılabilir:

$2.5 \times .67 = 1.7$  RN çarpımıyla oda başına RN sayısını bulunuz.

$2.5 \times .33 = 0.8$  teknoloji uzmanı çarpımıyla oda başına teknoloji uzmanı sayısını bulunuz.

Yukarıdaki hesaplama oda başına gereken her insan sayısının bulunmasında kullanılabilir. Eğer bir kurumun FTE'si yaklaşık olarak yılda 2.080 saatse bu da formüle mutlaka ayarlanmalıdır.

### Dolaylı personel hesaplaması

Bu hesaplamanın amaçları doğrultusunda, dolaylı personel; bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla cerrahi hizmet direktörü, klinik hemşire yöneticisi, perioperatif eğitmeni, programlayıcılar, sekreterler, yardımcıları, düzenler ve temizlik personelinin bütçeli pozisyonlarını uygun olduğu üzere içerir. Dolaylı bakım personelinin sayısı işlevine göre değişecektir, ancak geleneksel yeter sayı bir dolaylı bakıcı ile iki doğrudan bakıcı arasındadır.

### Nöbet ve molalarda yedekleme hesabı

İki FTE ile saat sayısının çarpılmasıyla bulunan sayının vardiya sayısı ile çarpılması sonucu azami

nöbet saati sayısı belirlenir. Yıl başına nöbetteki personelin işe çağrıldığı fiili saatlerinin 2.080'e bölünmesiyle çalışılan nöbet saati için yedekleme FTE'leri bulunur.

- İş dışı saatler (yani çalışılmayan saatler) tatil süresi, bayram tatilleri, hasta raporlu olunan süreler (ücretli veya ücretsiz), eğitim günleri ve personel politikasının çalışanın iş dışında olabileceğini belirlediği diğer türlü süreyi kapsayan saatlerdir. İş dışı saatlerin sayısı tatil süreleri ve uzun süreli çalışan sayısı ile orantılıdır. Bazı kuruluşlar iş dışı saatleri hesaplamak için tespit edilmiş bir yüzdelik kullanmaktadır.
- Ameliyathanede, iş dışı saatler aynı zamanda, ameliyathane bu zamanlarda çalışmayı bırakmazsa, araları ve öğle yemeklerini de kapsar.
- Öğle yemeği arası tespit edilirken, devam eden işlem esnasında neyin geçtiğine ilişkin hemşireden hemşireye raporuna olanak tanımak için, ayrılan süreye yaklaşık 15 dakika eklenmesi gerekmektedir. Dolaşan hemşirenin mola hemşiresine rapor vermesi yedi dakikadan az sürer ancak ameliyat personelinin vereceği ara fırçalamak, giysi değiştirmek ve eldiven çıkarmak için gereken süreyi yani yaklaşık 15 dakikayı da kapsamalıdır.
- Ara ve öğle yemekleri için çalışılmayan süreyi hesaplarken, dakikalar 260 günle çarpılır (yani, haftada beş gün üzerinden 52 hafta).
- Yeni kadro üyelerinin yönlendirilmesi için çalışılmayan süreler de buna dahil edilmelidir.
- Örneğin: Bir Ameliyathane biriminde aşağıda belirtildiği üzere kadrosu olan ve kullanılmaya hazır sekiz oda var:
  - Pazartesten Cumaya kadar saat sabah 7'den öğleden sonra 3'e kadar 8 oda
  - Pazartesten Cumaya kadar öğleden sonra 3'ten 6'ya kadar 2 oda
  - Haftanın yedi günü akşam 6'dan sabah 7'ye kadar 1 oda
  - Cumartesi ve Pazar Günleri sabah 6'dan Akşam 6'ya kadar 1 oda

**1. Adım** Haftalık gün sayısının günlük saat sayısı ile çarpılmasıyla bulunan sayının oda sayısı ile çarpılması sonucu bulunan sayı haftalık personel tedarik edilmesi gereken saat sayısına eşittir.

$$8 \times 8 \times 5 = 320$$

$$2 \times 3 \times 5 = 30$$

$$1 \times 13 \times 7 = 91$$

$$1 \times 11 \times 2 = 22$$

*Bir hafta için kadrolanmış toplam 463 saat*

**2. Adım** Haftalık personel tedarik edilen saat sayısının oda başına personel sayısı ile çarpılması sonucu haftalık çalışma saati bulunur.  $463 \text{ saat} \times 2.5 = 1,157.5 \text{ haftalık toplam çalışma saati}$

RN'nin teknoloji uzmanına %67:%33 oranına göre çalışma saatlerini tespit etmek üzere aşağıdaki formül kullanılabilir:

$$2.5 \times .67 = 1.7 \text{ RN çarpımıyla oda başına RN sayısını bulunuz}$$

$$2.5 \times .33 = 0.8 \text{ teknoloji uzmanı çarpımıyla oda başına teknoloji uzmanı sayısını bulunuz}$$

$$\text{RN'ler: } 1.7 \times 463 \text{ saat} = 787.1 \text{ haftalık toplam RN çalışma saati}$$

$$\text{Cerrahi teknoloji uzmanları: } 0.8 \times 463 \text{ saat} = 370.4 \text{ haftalık toplam cerrahi teknoloji uzmanı çalışma saati}$$

$$\text{haftalık toplam çalışma saati} = 1,157.5$$

**3. Adım** Haftalık çalışma saati sayısı 40'a bölündüğünde temel tam zaman eşdeğerleri (FTE'ler) bulunur.  $1,157.5 + 40 = 28.9 \text{ temel FTE'ler}$

RN'nin teknoloji uzmanına %67:%33 oranına göre temel RN FTE'leri ve cerrahi teknoloji uzmanı FTE'lerini tespit etmek üzere aşağıdaki formül kullanılabilir:

RN'ler:  $787.1 \text{ saat} + 40 = 19.7 \text{ temel RN FTE'ler}$

Cerrahi teknoloji uzmanları:  $370.4/40 = 9 \text{ temel cerrahi teknoloji uzmanı FTE'leri}$

#### 4. Adım

Yıllık ortalama tatil saatleri= 100

Yıllık bayram tatili= 56

Mevcut yıllık hastalık dolayısıyla işe gelmeme saatleri= 96

15 dakika ara x 260 gün/60 dakika = 65 saat

45 dakika ara x 260 gün/60 dakika = 195 saat

Çalışılmayan 512 saat

Note: Kuruluşlar çalışılmayan süreleri farklı ele alırlar.

\*\*\* Stabil olmayan örnekler aşağıdakileri, onlarla sınırlı olmamak kaydıyla, kapsar:

Tatil saatleri, bayram tatili saatleri ve hastalık nedeniyle çalışılmayan saatler çalışılmayan ücretli süreler (PTO) olarak gruplandırılır.

Eğer hastalık dolayısıyla çalışılmayan süre tespit edilmemişse ve PTO'ya dahil edilmemişse, FTE replasmanını hesaplamada tarihsel ortalama hastalık dolayısıyla çalışmama süreleri kullanılır.

Çalışılmayan süreleri hesaplamada bir yüzdellik kullanılır

**TABLO 2. ÇALIŞILMAYAN NÖBET SAATI HESAPLAMASI**

Nöbet kapsamı	Azami olası saatler	Saatlerde tarihsel kullanım
	Saatler x TOPLAM Personel	Toplam
260 gece vardiyası	$8 \times 2 = 4.160$	3.342
52 hafta	$48 \times 3 = 7.488$	5.256
12 tatil	$24 \times 3 = 864$	689
Toplam	12.512	9.287*

\* Olası azami nöbet saatleri ve nöbet saatlerinin fiilen kullanımı arasındaki fark çalışılan 3.225 saattir. Yıllık çalışılan nöbet saatlerine denk gelen 3.225 sayısı 2.080 saate (yani bir tam zamanlı eşdeğer (FTE) bölündüğünde) çalışılan nöbet saatleri için FTE replasmanı 1.55 bulunur.

**5. Adım** Yıl başına düşen tam zamanlı eşdeğerleri başına ara saatleriyle tam zamanlı eşdeğerlerin çarpılması sonucu elde edilen sayının 2.080'e bölünmesiyle iş dışı süre tam zamanlı eşdeğeri bulunur.

$28.9 \times 512 \text{ saat} / 2,080 = 7.1 \text{ çalışılmayan süre FTE'leri}$

RN'nin teknoloji uzmanına %67:%33 oranına göre temel RN FTE'leri ve cerrahi teknoloji uzmanı iş dışı süre FTE'lerini tespit etmek üzere aşağıdaki formül kullanılabilir:

RN'ler:  $19.7 \times 512 = 10,086.4/2,080 = 4.8 \text{ çalışılmayan süre FTE'leri}$

Cerrahi teknoloji uzmanları:  $9 \times 512 = 4,608/2,080 = 2.2 \text{ cerrahi teknoloji uzmanı FTE'leri}$

Yeni çalışanlar için oryantasyon zamanının hesaplanması, ameliyathanenin büyüklüğü ve türü, beklenen turnover süresi ve hizmetlerin ve hacminin büyümesinden dolayı personel sayısının artması dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere çeşitli faktörlere bağlıdır. Örneğin amacına uygun olarak, deneyim sahibi dört kişinin bir yıllığına işe alınması ve her birinin 12 haftalık bir oryantasyon alması beklenirse, aşağıdaki hesaplamayı kullanın:

$4 \text{ personel} \times \text{haftada } 40 \text{ saat} \times 12 \text{ hafta} = 1.920 \text{ saatlik oryantasyon } 2.080 = 0.9 \text{ oryantasyon için FTE} :$

**6. Adım** Temel tam zamanlı eşdeğerlerinin destek tam zamanlı eşdeğerleriyle toplanması sonucunda toplam asgari doğrudan bakım personeli bulunur:

$$28.9 + 7.1 = 36 \text{ FTE'ler}$$

RN'nin teknoloji uzmanına %67:%33 oranı için aşağıdaki formül kullanılır:

$$RN: 19.7 \text{ temel FTE's'ler} + 4.8 \text{ çalışılmayan süre FTE'leri} = 24.5 \text{ RN FTE'leri}$$

**Cerrahi teknoloji uzmanları:**  $9 \text{ temel FTE} + 2.2 \text{ çalışılmayan süre FTE'leri} = 11.2 \text{ cerrahi teknoloji uzmanı FTE'leri}$

**7. Adım** Dolaylı hasta bakım personeli sayısı hesaplama

$$2 \text{ doğrudan hastabakıcı için } 1 \text{ dolaylı hastabakıcı} = 1.25 \times 463 \text{ haftalık saat} = 578.8/40 = 14.5 \text{ FTE'ler}$$

$$512 \text{ çalışma arası saatleri} \times 14.5 = 7,424 / 2,080 = 3.6 \text{ çalışmama saatleri FTEleri } 3.6 + 14.5 = 18.1$$

### Doğrudan iyileşme

RN'ler: 24.5 FTE'ler cerrahi teknoloji uzmanları: 11.2 FTE'lerin nöbet replasmanları: 1.5 FTE'lerin doğrudan hasta bakıcıları 18.1 FTE'lerin oryantasyon FTE'leri: 0.9 FTE Toplam 56.3 FTE

Bu formül %100 kullanıma dayanmaktadır.

### Anestezi sonrası Bakım Ünitesi (PACU) Kadro Oluşturma Formülü;

Bu defa PACU'da perianestezi personelinin hesaplanmasında kullanılacak standartlaştırılmış kadro oluşturma formülü yoktur. Ne Amerikan Perianestezi Hemşireleri Derneğinin ne de AORN'un bunun için tavsiye ettiği bir kadro oluşturma formülü yoktur. PACU kadro oluşturma önerileri için Tablo 1'e başvurunuz. Bir perioperatif hemşirelik liderinin en önemli sorumluluklarından biri, cerrahi hastaların ihtiyaçlarına göre etkili bir personel planının geliştirilmesidir. AORN, perioperatif RN'lerin uygulandığı çeşitli ortamların olduğunu kabul eder. Bu kılavuzluk beyanının bir personel planının geliştirilmesinde perioperatif hemşirelik liderleri için bir kılavuz görevi görmesi istenmiş olup çeşitli uygulama ortamlarına uyarlanabilecek şekilde tasarlanmıştır.

### Tanımlar:

**Doğrudan personel:** Personel doğrudan cerrahi veya diğer invaziv işlemler geçiren hastalara bakım sağlamada görev almıştır. Bu bireyler doğrudan hasta bakımı sağlar ve RN'leri, cerrahi teknoloji uzmanlarını, hemşire yardımcılarını, hizmetlileri, RN ilk yardımcılarını ve cerrahi asistanlarını içerir.

**Dolaylı personel:** Perioperatif ortamda refakatçilik bakım faaliyetlerini destekleyen personel. Bu pozisyonlar arasında müdür, yönetici, sorumlu hemşire, eğitimci, sekreter, çevre hizmetleri personeli, araç işleme personeli, malzeme yönetim personeli ve büro / iş personeli sayılabilir.

**Perioperatif direktör, yönetim ekibi üyeleri (örneğin, takım liderleri, sorumlu hemşire), klinik hemşire uzmanları ve eğitimciler;** doğrudan ve dolaylı personelin bir kombinasyonunu oluşturabilir.

**Verimli saatler:** Fiilen çalışılan saatler doğrudan ve dolaylı saatleri kapsar. Çalışılan saatler birime işgücü sağlamak için gereken saatlerdir.

**Verimli olmayan saatler:** Bunlar ödenmeyen çalışma saatleridir ve iş harici saatler (örneğin tatil, hastalık süresi, cenaze izni, bayram tatili) olarak kabul edilir.

**Yayın tarihi;** İlk olarak Standards, Recommended Practices, and Guidelines, 2005 baskısında yayınlanmıştır. Yeniden basım: Mayıs 2005, AORN Journal. Perioperative Standards and Recommended Practices, 2013 baskısında yayımlanmak üzere 2012 yılının Eylül ayında yeniden düzenlenmiştir halen geçerliliğini korumaktadır.