

# Ameliyathane Ortamında Sirküle ve Scrub Hemşire Koordinasyonunun gerekliliği ve Ameliyat Baş Gaz Sayımına Etkisi

Sema YERZÜLCAN (1), Seyhan BABUŞCU (1), Elif ÜZEL (1), Sevda MADEN (1), Acar AREN (2)

## ÖZET

Ameliyatta gazlı bez sayım protokollerine rağmen unutulmuş gazlı bez olguları süre gelmektedir. Bu çalışmanın amacı ameliyathanede retrospektif olarak gazlı bez sayımları ve uyumsuzluklarını değerlendirmektir. Ayrıca scrub ve sirküle hemşire koordinasyonunun sayıma etkisi araştırıldı. 52 haftalık bir dönemde rutin gaz sayımları yapılmıştır ve 612 operasyonda 6 sayım uygunsuzluğu saptanmıştır. Ancak kayıp olan gaz hastaya bir zarara yol açmadan bulunmuştur. Bu süreçte meydana gelen hatalı gaz sayımları ile hemşirelerin tek çalışması arasındaki ilişki incelenmiş ve %41'lik pozitif bir korelasyon bulunmuştur. Sonuç olarak tek hemşire çalışması yanlış sayımlara ve tıbbi hatalara yol açabilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Scrub hemşiresi, Sirküle hemşire, Gazlı bez sayımı

## SUMMARY

### **Need for Scrub Nurse and Circulating Nurse Coordination During Surgery and Its Effect on Surgical Sponge Count**

Despite implementation of manual counting protocols for surgical sponges, incidents of retained sponges persist. This aim of this study is to evaluate retrospectively and accurately describe the rate and type of discrepancies encountered in the surgical count. Also to evaluate the effect of scrub and circulating nurse coordination on sponge count. In a 52 weeks period the routine count of sponges used and retrieved during surgery comes up with a discrepancy 6 in 612 operations. However, almost always the missing items were found before any harm was done. There was 41% positive correlation between single nurse working and false count of surgical sponges. In conclusion this study shows the importance of the scrub and circulating nurse coordination. Single nurse working could cause false count of sponges and lead to medical errors.

**Key Words:** Scrub nurse, Circulating nurse, Surgical sponge count

## GİRİŞ ve AMAÇ

Ameliyathaneler, yüksek teknolojik araç ve gereçlerin kullanıldığı, yeni bilgiler ışığında çeşitli ameliyat tekniklerinin uygulandığı, ekip çalışması ve doğru kararların hızla alınmasının çok önemli olduğu ortamlardır. Böylesine karmaşık, özel bilgi ve beceri gerektiren bir ortamda çalışmaya başlamak, hemşirenin uyumunu gerektirmektedir. Ameliyathane hemşireliği cerrahinin başlangıcından itibaren ayrı olan ve gelişen bir sürecin adıdır. Kişisel yeteneklerle beslenen, duygularla büyüyen ve eğitimle gelişen bir kavramdır. İyi bir ameliyathane hemşiresinin yetişmesi belki de yıllarla ifade edilen bir süreçtir.

Ameliyathane hemşiresi sirküle (dolaşıcı) ve scrub (enstrumante) hemşirelik olmak üzere iki pozisyonda çalışır. Ameli-

*Tuna S (1), Karacetin D (2), Basaran M (1), Agaoglu F (3),*

*Doğan O (4), Büyükbabani N (4)*

*(1) İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Cerrahi hemşiresi*

*(2) İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Cerrahi klinik şefi*

yat olacak bir hastanın ameliyathaneye kabulünden, ameliyat sonrası servis hemşiresine teslimine kadar geçen süreç; iki ameliyathane hemşiresinin koordine çalışmasıyla gerçekleşir. Bu süreçte iki aşama bir biriyle paralel ve bir arada olmalıdır. Çünkü ameliyat sürecinin steril ve steril olmayan kısmı beraber işleyecektir. Her iki pozisyondaki görevler ayrı olarak belirlenir (Tablo 1 ve 2).

Ameliyathane hemşiresinin genel görevleri arasında yer alan gaz sayımı her iki hemşirenin de sorumluluğundadır ve bu işleme ilişkin prosedürler iki bilirkişiye yani; iki ameliyathane hemşiresi olması gerekliliği üzerine hazırlanmıştır. Tek hemşire çalışıldığı durumlarda bu prosedürün uygulanmasında aksaklık ve yetersizlik oluşmakta ve hatalı gaz sayımları meydana gelmektedir. Hatalı gaz sayımı; eksik veya fazla gaz anlamına gelmekte ve ameliyat esnasında kullanılan steril gazın hastanın vücudunda olabileceği ihtimalini doğuran istenmeyen bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır. Tüm tıbbi müdahalelerin hedefi 'sıfır' hatadır ve bu kural gaz sayımı için de geçerlidir.

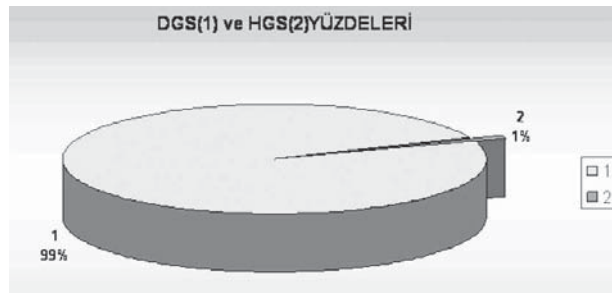
Araştırma amacı; İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi genel cerrahi ameliyathanesinde her ameliyat odası için gerekli hemşire sayısının temin edilip edilmediği ve bu durumun ameliyat başı gaz sayımına etki edip etmediğini tespit etmektir.



Grafik 1:

### GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma 1 Ocak 2009 ile 25 Aralık 2009 tarihleri arasındaki 52 haftalık dönemde İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Ameliyathanesinde çalışan tüm hemşireleri kapsamaktadır. Bu araştırma retrospektif olarak nedensel ve tanımlayıcıdır. Haftaları ve gün başına nöbetçi hemşire sayısını gösteren değişkenlerimiz bağımsız değişkenler olup; toplam mevcut hemşire sayısı, eğitim programlarına katılan hemşire sayısı, haftalık izinli hemşire sayısı, gün başına eksilen hemşire sayısı, gün başına mevcut hemşire sayısı, olması gereken toplam hemşire sayısı, olması gereken gün başına hemşire sayısı, haftalık toplam gaz sayımı, haftalık doğru gaz sayımı, haftalık hatalı gaz sayımından oluşan 10 değişkenimiz bağımlı değişkenlerdir. Bu değişkenler ikincil verilerden yararlanarak oluşturulmuştur. İkincil veriler tarama yöntemi ile haftalık olarak sayılmış ve kaydedilmiştir. Araştırma kapsamındaki toplam mevcut hemşire sayısı 52 haftalık dönemin her haftasında ortalama gün başına düşen hemşire sayısını göstermektedir.



Grafik 2: Doğru ve hatalı gaz sayımlarına ilişkin grafik

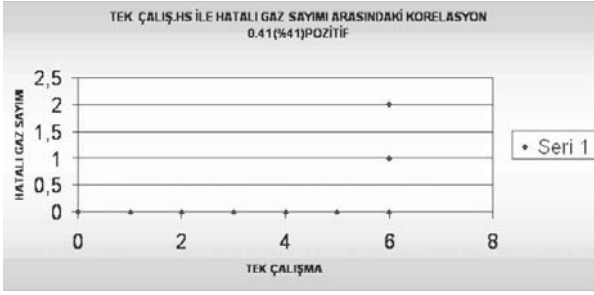
Tablo 1: Steril (scrub) hemşirenin görevleri

Steril (scrub) hemşirenin görevleri;
• Ameliyathane hemşiresinin genel görevleri yanı sıra; cerrahi işlem süresince ekipte yer alır.
• Ellerini tekniğe uygun olarak fırçalar ve steril ameliyathane giysisini giyer. Cerrahi ekibin steril giyinmesine yardımcı olur.
• Malzemeleri (örtüleri, cerrahi aletleri, küvetleri, solüsyonları ve özel malzemeleri) alet masasına yerleştirir.
• Hastanın steril örtülmesine yardım eder.
• Malzemeleri kolay alınabilecek şekilde düzenler ve işlemin tipine göre cerrahın ihtiyacı olan malzemeyi önceden belirleyerek verir.
• Cerrahi işlem sırasında ihtiyaç duyulan iğne, iplik gibi sarf malzemeleri yeteri kadar hazırlayarak kullanıma hazır hale getirir.
• Ameliyat sırasında alınan doku örneklerini tanımlayarak dolaşan hemşireye teslim eder.
• Hastanın ameliyat sonunda sedyeye alınmasına yardım eder.
• İşlem sonrası tüm aletlerini sayarak toplar.
• Cerrahi işlem öncesi, esnası ve sonrasında ameliyatta sayımı yapılacak gaz kompres, tampon, uzun tampon, iğne, cerrahi alet gibi malzemeleri dolaşan hemşire ile birlikte emin oluncaya kadar sayar. Ameliyatta Sayımı Yapılacak Malzeme Formuna sirküle hemşire aracılığıyla kaydettirir ve ameliyat sonunda imzalar.

### BULGULAR

Toplam mevcut hemşire sayısı ortalama 17.5 kişi olarak saptanmıştır. Haftada ortalama gün başına eksilen hemşire sayısı 4.7 iken, ortalama haftada gün başına hemşire sayısı 12.8 kişi olduğu gösterilmiştir. Haftalık toplam gaz sayımı 11,9 kez yapılmıştır. Haftalık doğru gaz sayımı ise ortalama 11.8'dir. Haftalık hatalı gaz sayımı 0.38 standart sapma ile ortalama 0.12'dir. Haftalık çift çalışan hemşire ortalaması 9.6'dır. Haftalık tek çalışan hemşire ortalaması 3.2'dir.

Grafik 1'de görüldüğü üzere araştırma süresince ameliyathanede toplam 665 hemşire çalışmış ve bunların 167'si tek, 498'i çift olarak çalışmıştır. Yapılan ameliyathanelerin %25'ine tek hemşire girmiştir. 52 hafta boyunca haftada ortalama 12.8 hemşire; 9.6'si scrub ve sirküle hemşire olarak birlikte çalış-



**Grafik 3:** Tek çalışan hemşire sayısı ile hatalı gaz sayımı arasındaki ilişki

miş, 3.2'si ise scrub hemşire olarak tek çalışmışlardır. Ortalamalar ve standart sapmaları Tablo 3'de verilmiştir.

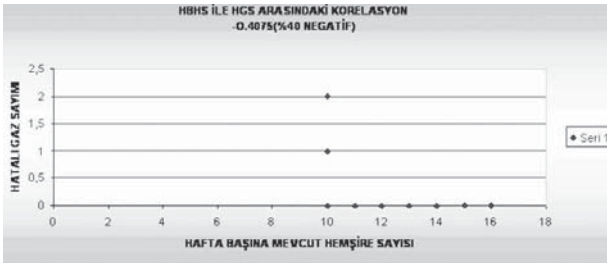
52 hafta boyunca gaz sayımı gerektiren toplam 618 ameliyat gerçekleşmiş ve bu sayıların 612'si doğru gaz sayımı, 6'sı hatalı gaz sayımı olarak kaydedilmiştir. Gaz sayımlarının ilişkin yüzdeler Grafik 2'de verilmiş olup, gaz sayımlarının %1 oranında hatalı olduğu tespit edilmiştir. İlgili değerler Tablo 4'de verilmiştir.

**Tablo 3:**

	GBHS	ÇİFT ÇALIŞ.HS	TEK ÇALIŞ.HS
TOPLAM	665	498	167
ORTALAMALAR	12,788	9,576923077	3,211538462
STNDSAPMA	2,1267	4,253469882	2,126734941

52 hafta boyunca yapılan ameliyatların %1'inde hatalı gaz sayımı meydana gelmiştir. Bu rakam küçük gibi görünse de amaçlanan değer %0 olduğu unutulmamalıdır.

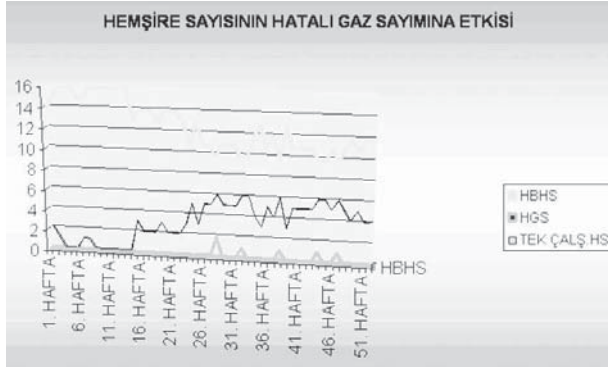
52 haftalık süreçte meydana gelen hatalı gaz sayımları ile hemşirelerin tek çalışması arasındaki ilişki incelenmiş ve %41'lik pozitif bir korelasyon bulunmuştur (Grafik 3). Hemşirelerin tek çalıştığı haftalarda hatalı gaz sayımlarında doğru orantılı bir artış gözlenmiştir. Buradan da anlaşılacağı üzere hemşirelerin tek çalışması ile hatalı gaz sayımı pozitif yönlü bir ilişki vardır. Aynı şekilde haftada gün başına hemşire sayısı ile hatalı gaz sayımı arasındaki ilişkide incelenmiş ve



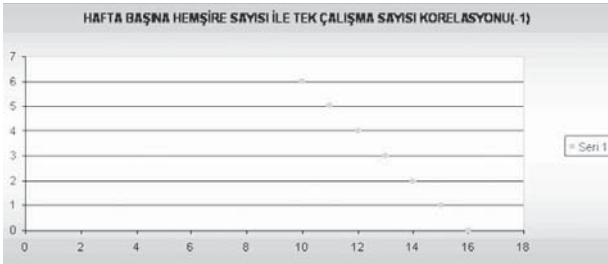
**Grafik 4:** HBHS ve HGS ilişkisi

%40 oranında negatif korelasyona ulaşılmıştır (Grafik 4).

52 haftalık süreçte gün başı mevcut hemşire sayısının 16 hemşireden 10 hemşireye düştüğü görülmektedir. Bu durum tek çalışan hemşire sayısının artmasına neden olmuş ve hatalı gaz sayımları oluşmuştur. Grafik 5'te görüldüğü üzere 28. haftada gün başı çalışan hemşire sayısının 10'a düştüğü, tek çalışan hemşire sayısının 6'ya yükseldiği ve hatalı gaz sayımının belirtilen hafta için 2'ye yükseldiği gözlemlenmiştir. Buna göre haftalık gün başı mevcut hemşire sayısının, tek çalışan hemşire sayısına; tek çalışan hemşire sayısının, hatalı



**Grafik 5:**



**Grafik 6:**

gaz sayımına etkisi grafiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Grafik 5'te görünen haftalık gün başına mevcut hemşire sayısı ve tek çalışan hemşire sayısı arasındaki ilişki incelenmiş, iki değişkenin korelasyonuna bakılmış ve Grafik 6'da görüleceği üzere aralarında -1 değerinde negatif korelasyon olduğu gözlenmiştir. Bu iki değişken arasında tam bir negatif korelasyon mevcuttur.

## TARTIŞMA

Bir çalışmada ameliyat esnasında veya sonrası rutin gazlı bez ve alet sayımının, 8 ameliyatta 1 kez gibi yüksek oranda

**Tablo 2:** Dolaşan (Sirküle) hemşirenin görevleri

<b>Dolaşan (Sirküle) hemşirenin görevleri;</b>
• Ameliyathane hemşiresinin genel görevleri yanı sıra; ameliyat odasının nem ve ısısını kontrol eder ve gerektiği şekilde düzenlenmesi için ilgili birimle işbirliğinde sorumlu hemşireye yardım eder.
• Ameliyata gelen hastaya kendini tanıtır. Hasta bilgilerini gözden geçirir ve hastanın endişesini azaltmak için psikolojik destek sağlar.
• Hastanın ameliyat masasına alınmasına, uygun pozisyon verilmesine, emniyetinin sağlanmasına yardım eder, mahremiyetini korur.
• Cerrahi işlem süresince odada kalarak ihtiyaca yönelik destek verir. İhtiyaç duyulan sarf malzemeyi temin eder. Steril paket açma standartlarını uygular.
• Cerrahi doku örneklerini (spesmen) uygun şekilde hazırlar, etiketler, kayıt eder ya da kayıt edilmesi için sekreterliğe teslim eder ve laboratuara gönderilmesini sağlar.
• Hastanın ameliyat sonunda sedyeye alınmasına yardım eder.
• Hastanın işlem sonrası güvenli bir biçimde ünite hemşiresine yazılı ve sözlü teslim eder
• Cerrahi işlem sonrası ameliyatta sayımı yapılacak gaz kompres, tampon, uzun tampon, iğne, cerrahi alet gibi malzemeleri scrub hemşire ile birlikte emin oluncaya kadar sayar. Ameliyatta Sayımı Yapılacak Malzeme Formuna kaydeder, imzalar

hatalı olduğu gözlenmiştir. Ancak eksik olan materyal tıpkı serimize olduğu gibi, hastaya zarar vermeden bulunmuştur. Buna "nearly miss" denmektedir. Bu çalışma "cerrahi sayım" işleminin önemini belirtmektedir. Her 5000 hastanın birinde bir cerrahi malzemenin unutulabileceği hesaplanmıştır. Bunun önlemenin yolu da mutlaka ameliyat esnasında ve sonunda tüm malzemelerin sayılması ve ameliyat bitmeden kayıt altına alınmasıdır (1).

**Tablo 4:**

	<b>TOPL.GS</b>	<b>DGS</b>	<b>HGS</b>
TOPLAM	618	612	6
ORTALAMALAR	11,88462	11,8	0,12
STNDSAPMA	3,346956	3,42	0,38

Aynı çalışmada her olguda ortalama 8.6 dakika sayım yapılmış. 29 uygunsuz sayım tespit edilmiştir. Bunların %45'i gazlı bez, %34'ü alet, %21'i iğnedir. Hatanın esas sebebi %59 oranda gazlı bezlerin yanlış yere konmasıdır. %3 sayım hatası ve %38 yanlış dokümantasyon diğer nedenlerdir (1).

Bizim çalışmamızda da ameliyat esnasında veya sonrası rutin gazlı bez ve alet sayımı 612 ameliyatta 6 kez hatalı olduğu gözlenmiştir. Bu oran %1 gibi küçük bir miktardadır. Bizim oranlarımızın bu kadar düşük olması kayıtlarımızın düzgün tutulması veya basit sayım hatalarının bildirilmemesi nedeniyle olabilir.

Özellikle travma hastalarında, yaşam ve ölümün zamanla yarışıldığı olgularda, sayım yapmada hatalar olabilmekte bu tür olgularda unutulmuş gazlı bez oranları yüksek bulunmuştur (2).

Yabancı cisim unutulduğu 149 olguda sebep genelde eksik olduğu halde gazlı bezlerin doğru sayıldığına inanılması yol açmaktadır (3).

Yeni teknolojiler sayım hatalarını oldukça azaltabilirler ancak getirdiği mali külfet iyi hesaplanmalıdır. Standart sayma yanında selektif x- ray tarama, barkod sponge (BCS) ve radyofrekans sponge uygulaması alternatif yöntemlerdir. Her kurum kendine uygun yöntemi maliyetleri göz önüne alarak seçebilir (4).

## SONUÇ

İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Ameliyathanesinde her ameliyat odası için gerekli ameliyathane hemşire istihdamının negatif korelasyon nedeniyle yıl içinde yetersiz olduğu ortaya çıkmıştır ve tek çalışma sayısının arttığı dönemlerde gaz sayımlarında hatalar görülmüştür. Hemşire sayısının azalmasını göz önüne alırsak gaz sayımı gibi tıbbi hata oranlarının artması kaçınılmaz görünüyor. Bu durumun yetersiz istihdamdan kaynaklandığı kanısına varıldı.

## KAYNAKLAR

- 1- **Greenberg CC, Regenbogen SE, Lipsitz SR, Diaz-Flores R, Gawande AA.**The frequency and significance of discrepancies in the surgical count. *Ann Surg.* 2008 Aug; 248(2): 337-41
  - 2- **Murdock DA, ORN J.** Trauma: when there's no time to count. 2008 Feb; 87 (2): 322-8.
  - 3- **Wan W, Le T, Riskin L, Macario A.** Improving safety in the operating room: a systematic literature review of retained surgical sponges.*Curr Opin Anaesthesiol.* 2009 Apr; 22 (2): 207-14.
  - 4- **Regenbogen SE, Greenberg CC, Resch SC, Kollengode A, Cima RR, Zinner MJ, Gawande AA.** Prevention of retained surgical sponges: a decision-analytic model edicting relative cost-effectiveness*Surgery.* 2009 May;145 (5): 527-35.
-