



Cerrahi hastalarda dren ve kateter güvenliğini etkileyen faktörler

Factors affecting the safety of drains and catheters in surgical patients

Kerim Bora Yılmaz, Melih Akıncı, Duray Şeker, Müjdat Güller, Gürkan Güneri, Hakan Kulaçoğlu

ÖZET

Amaç: Drenler ve kateterler klinikte hem tedavi edici hem de profilaktik amaçla kullanılmaktadır. Bu çalışmada cerrahi kliniğinde ameliyat edilen hastaların dren, kateter, nazogastrik ve santral damar yolu güvenliklerini etkileyen faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Genel cerrahi kliniğinde genel anestezi altında ameliyat edilen 204 hasta ardışık olarak çalışmaya alınmıştır. Prospektif olarak hastaların dren ve kateter güvenliklerini etkileyen faktörlerin takibi sağlanmış ve sorun olanlar kayıt altına alınarak analizi yapılmıştır.

Bulgular: Takip sırasında 12 (%5,8) hastada dren/kateter güvenlikleri açısından sorun yaşandı. Hasta güvenliği açısından sorun yaşanıp takibe alınan hastaların yaş ortalaması 63,1 (39-86) idi. Sekiz (%66,7) hasta acil, dört (%33,3) hasta ise elektif şartlarda ameliyat edilmişti. Üç (%25) hastada psikiyatrik/nörolojik yandaş hastalık ve 3 (%25) hastada ise dren güvenliği bozulduğu sırada anestezi/yoğun bakıma bağlı bilinç bulanıklığı mevcut idi. Sekiz (%66,7) hastada dren veya kateterler hasta tarafından çekilirken, 2 (%16,7) hastada kendiliğinden çıkma ve 2 (%16,7) hastada takipte yanlış dren çekme mevcut idi. Bir hasta demans, bir hasta Alzheimer ve bir hasta ise şizofreni tanısı ile takip edilmekte idi. Üç (%25) hastanın batin dreni, dört (%33,3) hastanın nazogastrik sondası, bir (%8,3) hastada entübyasyon tüpü, bir (%8,3) hastada santral kateter ve üç (%25) hastada birden fazla dren çıkmıştır.

Sonuç: Drenlerin yanlış kullanılması veya çıkan drene yönelik tekrar girişim hasta güvenliği açısından sorun oluşturmaktadır. Cerrahi hastaların tedavi sırasında güvenlikleri açısından yakından takip edilmesi, bilinç bulanıklığı ve yandaş nörolojik/psikiyatrik hastalıkları olan hastalar için ek önlemler alınması büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hasta güvenliği, dren, kateter, yoğun bakım, deliryum

ABSTRACT

Objective: Drains and catheters are used for both prophylactic and therapeutic reasons in clinical practice. This study aimed to investigate the factors that affect safety of drains, catheters, nasogastric tube and central venous line in patients who underwent surgery.

Material and Methods: Two hundred and four consecutive patients who were operated at the general surgery clinics under general anesthesia were included in the study. Factors that affect the safety of drains and catheter were followed and recorded prospectively.

Results: During follow-up period, 12 (5.8%) patients have experienced problems regarding safety of drains/catheters. The mean age of patients who were followed-up in terms of security problems was 63.1 (39-86) years. Eight (66.7%) patients had been operated emergently, and four (33.3%) patients electively. Three (25%) patients had psychiatric/neurological co-morbidities and 3 (25%) patients were confused due to anesthesia/intensive care unit treatment when the drain safety was broken. Eight (66.7%) patients withdrew the drains or catheters by themselves, in 2 (16.7%) patients the drains spontaneously came out and in 2 (16.7%) patients the wrong drain was withdrawn. One patient had dementia, one patient had Alzheimer's disease and one patient was being followed-up with a diagnosis of schizophrenia. In three (25%) patients the abdominal drain, in four (33.3%) patients nasogastric tube, in one (8.3%) patient intubation tube, in one (8.3%) patient central venous catheter, and in three (25%) patients multiple drains were removed.

Conclusion: The inaccurate use of drains or re-intervention for an unintentionally removed drain causes problems regarding patient safety. Close monitoring of surgical patients in terms of security, and submission of additional measures for patients with confusion and neurological/psychiatric disorders are of great importance.

Key Words: Patient safety, drain, catheter, intensive care, delirium

GİRİŞ

Hasta güvenliğini etkileyen faktörler ve yaşanan sorunlar medyada geniş olarak yer bulmakta ve bu durum günümüzde ayrıca akademik yazında da giderek önem kazanmaktadır. ABD için 1999 yılına ait raporda yaklaşık 44000-98000 arası hastanın medikal hatalar nedeni ile öldüğü bildirilmiştir (1). Hastanede yatan hastaların %11'inin istenmeyen olaylardan etkilendiklerini sunan çalışmalar mevcuttur (2).

Drenler ve kateterler cerrahi işlemler sırasında sıklıkla kullanılmaktadır (3). Drenler hem tedavi edici hem de profilaktik amaçla kullanılmaktadır. En sık kullanım sebebi profilaktik amaçlı kan, lenfatik drenaj gibi sıvıların ve havanın cerrahi sonrası oluşacak boşluklarda birikimini önlemektir (4). Tedavi edici amaçlı kullanım sıklıkla intraoperatif veya perkütan uygulamalar ile apse drenajlarını kapsar. Cerrahi drenler kullanılabilecek işleme, ihtiyaçlara, özelliklerine (aktif/pasif basınçlı, açık/kapalı) veya yapım malzemesine (silastik, kauçuk) göre tercih edilir.

Kullanılan drenler ve kateterler hasta güvenliğini tehlikeye sokmamalıdır. Dren güvenliğine,ilde tespit yöntemlerine dair birçok yöntem önerilmiştir (5, 6). Bu çalışmada cerrahi kliniğinde ameliyat edilen has-

Dışkapı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Ankara, Türkiye

Bu çalışma, 17. Ulusal Cerrahi Kongresi'nde (26-29 Mayıs 2010, Ankara, Türkiye) poster bildirisi olarak (P399) sunulmuştur.

This study was presented at the 17th National Surgery Congress (26-29 May 2010, Ankara, Turkey) as a poster presentation (P399).

Yazışma Adresi
Address for Correspondence
Kerim Bora Yılmaz

Dışkapı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Ankara, Türkiye
Tel: +90 312 596 20 00
e-posta: borakerim@yahoo.com

Geliş Tarihi / Received: 04.12.2013
Kabul Tarihi / Accepted: 02.03.2014

©Telif Hakkı 2014
Türk Cerrahi Derneği

Makale metnine
www.ulusalcerrahidergisi.org
web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2014
by Turkish Surgical Association

Available online at
www.ulusalcerrahidergisi.org

taların dren, kateter, nazogastrik ve santral damar yolu güvenliğini etkileyen faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Genel cerrahi kliniğinde üç aylık dönem içinde genel anestezi altında ameliyat edilen 204 hasta ardışık olarak çalışmaya alınmıştır. Prospektif olarak hastaların dren ve kateter güvenliğini etkileyen faktörler açısından takibi sağlanmış, sorun yaşayan hastaların gerekli onamları alınarak ve özellikleri kayıt altına alınarak analizi yapılmıştır. Dren veya kateterleri çekilmeden taburcu olan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

İstatistiksel Analiz

Hasta özellikleri ve değerlendirilen faktörler betimleyici istatistikler ile sunulmuştur.

BULGULAR

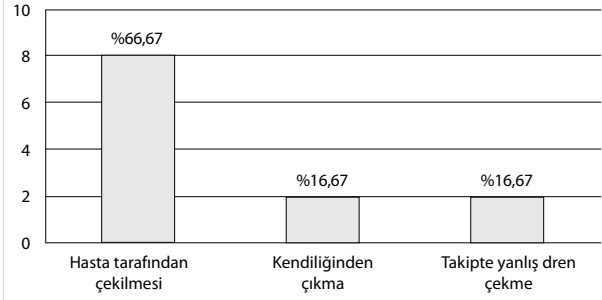
Takip sırasında 204 hastadan 12'sinde (%5,8) dren/kateter güvenlikleri açısından sorun yaşandı. Hasta güvenliği açısından sorun yaşanıp takibe alınan hastaların yaş ortalaması 63,1 (39-86) idi. Hastaların dokuzu erkek ve üçü kadın idi. Sekiz hasta karaciğer/pankreas/safra yolları, üç hasta mide ve bir hasta ise kolon operasyonu geçirmişti. Sekiz (%66,7) hasta acil, dört (%33,3) hasta ise elektif şartlarda ameliyat edilmişti. Dokuz hastada çeşitli rezeksiyonlar uygulanırken, üç (%25) hasta "Bogota bag" uygulaması ile tedavi edilmişti. Üç (%25) hastada kardiyovasküler yandaş hastalıklar mevcuttu. Dren ve kateterlerin istenmeyen plansız çekilme nedenleri Şekil 1'de verilmiştir. Bir hasta demans, bir hasta Alzheimer ve bir hasta ise şizofreni tanısı ile takip edilmekteydi. Etkilenen dren ve kateterlerin dağılımı Şekil 2'de verilmiştir. Hasta drenlerinin son 24 saatlik ortalama getirisi 377,5 (50-800) ml idi. Dokuz (%75) hastada izlemde tekrar operasyon veya tıbbi girişim (perkütan drenaj veya tekrar nazogastrik uygulaması) gerekli oldu. Sekiz (%66,7) hastanın ise taburculuğunda gecikme yaşandı.

TARTIŞMA

Cerrahi drenler ve kateterlere bağlı olarak çeşitli komplikasyonlar görülebilir. Drenlerin abdomen içinde kırılması, ağrı, enfeksiyon, tıkanma ile fonksiyon kaybı, viseral organları perforasyonu ve dren çıkarılması yaşanabilecek problemler olarak sayılabilir (3, 4, 7, 8).

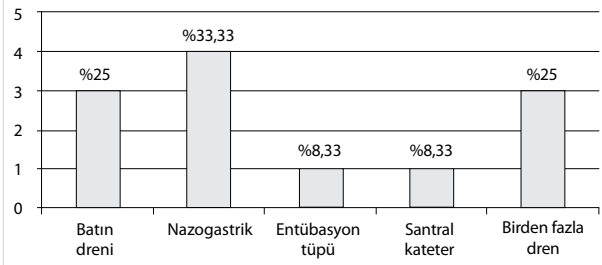
Cerrahi drenlerin gereksiz kullanımı, drene ihtiyaç kalmadığında çekilme süresinin geciktirilmesi ve dren kullanımı sırasında güvenliğinin sağlanmaması problem oluşturmaktadır. Klinisyenlerin özellikle postoperatif erken dönem içindeki hastalarda ve yandaş hastalığı olan cerrahi hastalarında dren güvenliğine dikkat etmeleri gereklidir. Dren ve hasta güvenliği etkilenen hastaların ağırlıklı olarak majör cerrahi geçirmiş veya komplikasyon gelişmiş hastalar arasından çıkması, yoğun bakım şartlarındaki hastalarda gerçekleşmektedir. Hastaların kateter ve dren gün sayılarının uzaması olası komplikasyon riskini artırmaktadır (9). Tüplere bağlı yaşanan olayların en sık sebebi ise psikolojik faktörler olarak değerlendirilmiştir. Sorun yaşayan hastalarımız ileri yaştaydılar. Üç hastada (%25) birden fazla dren ve kateterin çekilmiş olması tedavi başarısı, hasta uyumu ve hasta sağlığı açısından katastrofiktir. Delirium tablosu yaşlı hastalarda ve özellikle yoğun bakımlarda tedavi uyumunu bozmaktadır. Delirium çeşitli fizyopatolojik sebeplerle beyin işlevlerini bozan, başta bilinç, çevre ve yönelim bozukluğu ile karakterize olan, davranışın ileri derecede bozulduğu

Dren ve Kateter Ayrılma Sebepleri



Şekil 1. Dren ve kateterlerin istenmeyen plansız çekilme nedenleri

Etkilenen Dren ve Kateterlerin Dağılımı



Şekil 2. Etkilenen dren ve kateterlerin dağılımı

akut mental durum değişikliği ile karakterizedir (10). Delirium tablosunun oluşmasında altta yatan birçok sebep mevcuttur. Demans, ileri yaş ve görsel/işitsel bozukluklar ana predispozan faktörler arasında sayılırken cerrahi girişimler, immobilizasyon, ilaçlar ve enfeksiyonlar gibi birçok neden olan faktör de mevcuttur (10, 11). Delirium tablosu %64-84 oranında klinisyenler tarafından fark edilmemektedir (12). Tedavi olarak; delirium oluşumuna yol açabilen nedenlerin ortadan kaldırılması ve semptomatik tedavi planlaması uygulanmaktadır (10, 11, 13). Şizofreni gibi psikiyatrik hastalıklar anestezi ve cerrahi uygulamaları sırasında ilaç etkileşimleri, konfüzyon ve tedavi uyumu problemlerine yol açmaktadır (14). Üç (%25) hastamızdaki nörolojik/psikiyatrik yandaş hastalıklar nedeni ile yaşanan sorunların ancak multidisipliner bir yaklaşım ile engellenebileceğini düşünmekteyiz.

Akut hastane bakımı sırasında %7,5 oranında hasta istenmeyen olaylardan etkilenmekte ve bu olayların %37'si engellenebilir olaylardan kaynaklanmaktadır (15). İki (%16,7) hastanın takip sırasında klinisyenler tarafından yanlış dreninin çekilmesi buna örnektir. Cerrahi uygulamaların hasta güvenliğini etkileyebilecek geri dönüşsüz sonuçları olabilmektedir. Cerrahi ekip eğitimi, hasta güvenliği kavramı ve hataların bildirilmesi/izlenmesi ve hatalardan öğrenme medikal hataları azalmaktadır (16, 17).

Nazogastrik kateterin hasta tarafından çekilmesi veya iyi sabitlenmediği için çıkması klinik uygulamalar sırasında çoğu hasta için önemli sıkıntılar doğurmamaktadır. Fakat drenlerin işlev kaybı önemli bir probleme yol açmaktadır. Dokuz (%75) hasta tekrar invaziv müdahale gerekmesi önemlidir. Hastaları bu yeni işlemlere bağlı morbidite riskleri ile karşı karşıya bırakmaktadır. Sekiz (%66,7) hastanın ise taburculuğunda gecikme

yaşanması hasta güvenliğinde yaşanabilecek sıkıntıların yol açabileceği sonuçları göstermektedir. Drenlerin yanlış kullanılması veya çıkan drene yönelik tekrar girişim hasta güvenliği açısından sorun oluşturmaktadır (18, 19).

Takip sırasında problem yaşanan sekiz (%66,7) hasta acil şartlarda ameliyat edilmişti. Acil ve elektif koşullarda cerrahi uygulamaları; preoperatif dönem (ASA sınıflaması), intraoperatif uygulamalar (cerrahinin tipi ve kompleksliği), postoperatif bakım (yoğun bakım yatış süresi, postoperatif mekanik ventilasyon ihtiyacı), cerrahi komplikasyonlar ve sağ kalım sonuçları açısından önemli farklılıklar taşımaktadır (20). Acil şartlarda cerrahi uygulanan hastaların tanı, tedavi ve takiplerinin zorluğu kullanılan enstrümanların güvenliğini ayrıca etkilemektedir.

Bu çalışmanın konusu ve planlamasına bağlı olarak potansiyel kısıtlılıkları mevcuttur. Dren veya kateterin kendiliğinden çıkması veya hasta tarafından çekilmesi durumunun hasta beyanına bağlı olması ve bu beyana göre karar verilmesi önemli bir sorundur. Benzer şekilde klinisyenlerin girişimlerinin rapor edilmemesi veya tam olarak rapor edilmeme riski mevcuttur. Bu kısıtlılıklar hasta güvenliği raporlama sistemleri gelişkin merkezler içinde benzer şekilde yaşanmaktadır (21).

SONUÇ

Cerrahi hastaların tedavi sırasında güvenlikleri açısından yakından takip edilmesi, bilinç bulanıklığı ve yandaş nörolojik/psikiyatrik hastalıkları olan hastalar için ek önlemler alınması büyük önem taşımaktadır. Hasta güvenliğini etkileyen faktörlerin doğru bir şekilde analiz edilmesi için daha geniş hasta gruplarının takip ve tedavilerinin gözlenmesi ve psikiyatri, anestezi ve cerrahi bölümlerinin hastaları multidisipliner olarak analiz etmesi gereklidir.

Etik Komite Onayı: Çalışma gözlemsel olduğu için etik komite izni gerekmemektedir.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - H.K., M.A., K.B.Y.; Tasarım - H.K., D.Ş.; Denetleme - H.K., D.Ş.; Kaynaklar - M.G., G.G.; Malzemeler - M.G., G.G.; Veri toplaması ve/veya işlemesi - M.G., G.G.; Analiz ve/veya yorum - D.Ş., M.A.; Literatür taraması - K.B.Y., M.A.; Yazıyı yazan - K.B.Y., M.A.; Eleştirel inceleme - H.K., D.Ş.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: The study was observational and hence permission of the ethics committee is not required.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - H.K., M.A., K.B.Y.; Design - H.K., D.Ş.; Supervision - H.K., D.Ş.; Funding - M.G., G.G.; Materials - M.G., G.G.; Data Collection and/or Processing - M.G., G.G.; Analysis and/or Interpretation

on - D.Ş., M.A.; Literature Review - K.B.Y., M.A.; Writer - K.B.Y., M.A.; Critical Review - H.K., D.Ş.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

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

KAYNAKLAR

1. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, editors. To Err is Human: Building a safer health system, Washington DC: National Academy Press; 2000.
2. Vincent C, Neale G, Woloshynowych M. Adverse events in British hospitals; preliminary retrospective record review. BMJ 2001; 322: 517-519. [CrossRef]
3. Durai R, Mownah A, Ng PC. Use of drains in surgery: a review. J Perioper Pract 2009; 19: 180-186.
4. Durai R, Ng PC. Surgical vacuum drains: types, uses, and complications. AORN J 2010; 91: 266-271. [CrossRef]
5. Tiwari A, McFarlane JP, Peters JL. A simple technique for securing surgical drains. Injury Extra 2004; 35: 91-93. [CrossRef]
6. Hormbrey E, Pandya A, Humzah D. Drain fixation made foolproof. Ann R Coll Surg Engl 2000; 82: 290-292.
7. Carlomagno N, L Santangelo M, Grassia S, La Tessa C, Renda A. Intraluminal migration of a surgical drain Report of a very rare complication and literature review. Ann Ital Chir 2013; 84: 219-223.
8. Ikeanyi UO, Chukwuka CN, Chukwuanukwu TO. Risk factors for surgical site infections following clean orthopaedic operations. Niger J Clin Pract 2013; 16: 443-447. [CrossRef]
9. Yılmaz KB, Akinci M, Dogan L, Yologlu Z, Atalay C, Kulacoglu H. Central venous catheter-associated thrombosis in the perioperative period: a frequent complication in cancer patients that can be detected early with doppler examination. Tumori 2010; 96: 690-694.
10. Deiner S, Silverstein JH. Postoperative delirium and cognitive dysfunction. Br J Anaesth 2009; 103: 41-46. [CrossRef]
11. Akinci SB, Şahin A. Yoğun bakımda deliryum. Yoğun Bakım Dergisi 2005; 5: 26-35.
12. Ely EW, Gautam S, Margolin R, Francis J, May L, Speroff T, et al. The impact of delirium in the intensive care unit on hospital length of stay. Intensive Care Med 2001; 27: 1892-900. [CrossRef]
13. Brooks P, Spillane JJ, Dick K, Stuart-Shor E. Developing a strategy to identify and treat older patients with postoperative delirium. AORN J 2014; 99: 256-276. [CrossRef]
14. Kudoh A. Perioperative management for chronic schizophrenic patients. Anesth Analg 2005; 101: 1867-1872. [CrossRef]
15. Baker GR, Norton PG, Flintoft V, Blais R, Brown A, Cox J, et al. The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. CMAJ 2004; 170: 1678-1678. [CrossRef]
16. Blendon RJ, DesRoches CM, Brodie M, Benson JM, Rosen AB, Schneider E, et al. Views of practicing physicians and the public on medical errors. N Engl J Med 2002; 347: 1933-1940. [CrossRef]
17. Forster AJ, Asmis TR, Clark HD, Al Saied G, Code CC, Caughey SC, et al. Ottawa Hospital Patient Safety Study: incidence and timing of adverse events in patients admitted to a Canadian teaching hospital. CMAJ 2004; 170: 1235-1240. [CrossRef]
18. Aygen E, Doğru O, Baktır HA, Başbuğ M. Yanlış drenaj nedeniyle kapanmayan safra fistülü: Olgu sunumu. FÜ Sağ Bil Der 2008; 22: 101-104.
19. Prado A, Parada F. Accidental pull-out of drains after abdominoplasty: outpatient endoscopic control of an expanding hematoma and reinstallation of drains under direct vision without opening the wound. Plast Reconstr Surg 2009; 123: 79-80. [CrossRef]
20. Weissman C, Klein N. The importance of differentiating between elective and emergency postoperative critical care patients. J Crit Care 2008; 23: 308-316. [CrossRef]
21. Sinopoli DJ, Needham DM, Thompson DA, Holzmüller CG, Dorman T, Lubomski LH, et al. Intensive care unit safety incidents for medical versus surgical patients: a prospective multicenter study. J Crit Care 2007; 22: 177-183. [CrossRef]