

**Laparoskopik Kolesistektomi Sonrası Gelişen Şiddetli Ağrının Oluşturduğu Nadir Bir
Komplikasyon: Solunum Desteği Gerektiren Bilateral Atelektazi**

**A Rare Complication Due to Severe Pain Developed after Laparoscopic
Cholecystectomy: Necessitating Ventilatory Support for Bilateral Atelectasis**

İsmail Okan¹, Zeki Özsoy¹, Mustafa Süren², Mustafa Şahin¹

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD, Tokat.

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Tokat.

Yazışma Adresi:

Yrd. Doç. Dr. Zeki Özsoy

Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Tokat

E-mail:
zekiserkanozsoy@hotmail.com

Tel: 0 506 5637037

Tel: 0356 2129500/1085

Özet

Laparoskopik kolesistektomi genel cerrahi kliniklerinde en sık yapılan ameliyatlardan birisidir ve özellikle son 20 yıldır semptomatik safra kesesi taşlarının tedavisinde ilk seçenek olmuştur. Postoperatif ağrının açık cerrahiye göre belirgin şekilde azaldığı bildirilmesine rağmen laparoskopik kolesistektomi sonrası halen önemli bir morbidite nedeni olmaya devam etmektedir. Ağrı nedeniyle hastanın öksürmemesi ve derin nefes alıp vermemesi sonucu akciğerlerde biriken ve atılamayan sekresyon postoperatif dönemde atelektazi, pnömoni ve solunum yetmezliği gibi pulmoner komplikasyonlara yol açabilir. Burada, laparoskopik kolesistektomi sonrasında postoperatif ağrıya bağlı bilateral atelektazi gelişen, solunum desteği ve yoğun bakım ihtiyacı gerektiren olgumuzu sunmaktayız.

Anahtar Kelimeler: Laparoskopik kolesistektomi, postoperatif ağrı, atelektazi, solunum yetmezliği.

Abstract

Laparoscopic cholecystectomy, being the initial treatment option for symptomatic biliary stone diseases, is one of the most common operations in general surgery clinics. Although the postoperative pain after laparoscopic cholecystectomy has been reported as decreased, it is still an important source of morbidity. The accumulated and non-propagated secretion in the lungs due to lack of coughing and deep respiration caused by severe pain after laparoscopic cholecystectomy might end up with some complications like atelectasis, pneumonia, and respiratory insufficiency. Here, we discuss a patient who developed bilateral atelectasis due to postoperative pain necessitating admission to intensive care unit and respiratory support after laparoscopic cholecystectomy.

Anahtar Kelimeler: Laparoscopic cholecystectomy, postoperative pain, atelectasis, respiratory insufficiency.

Giriş

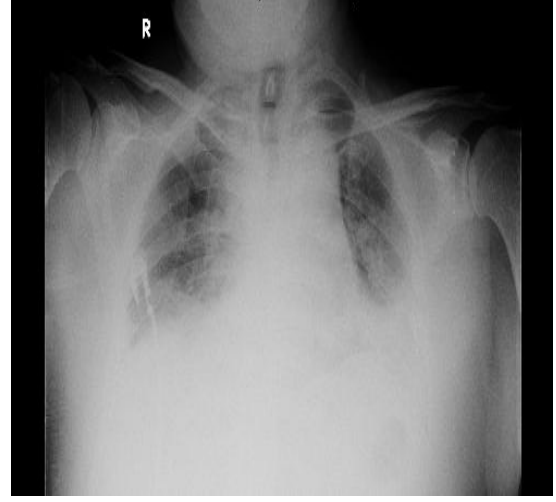
Laparoskopik kolesistektomi genel cerrahi kliniklerinde en sık yapılan ameliyatlardan birisidir ve özellikle son 20 yıldır semptomatik safra kesesi taşlarının tedavisinde ilk seçenek olmuştur (1). Hastanede kalış süresinin az olması, ameliyat sonrası iyileşmenin ve normal yaşama dönmenin daha hızlı olması safra kesesi ameliyatlarında tercih edilen yöntem olmasının önemli sebeplerindendir (2). Postoperatif ağrının açık cerrahiye göre belirgin şekilde azaldığı bildirilmesine rağmen laparoskopik kolesistektomi sonrası

halen önemli bir morbidite nedeni olmaya devam etmektedir. Özellikle omuz başında hissedilen postoperatif ağrı bazı çalışmalarda % 30'lar civarında bulunmuştur (3). Ağrı nedeniyle hastanın öksürmemesi ve derin nefes alıp vermemesi sonucu akciğerlerde biriken ve atılamayan sekresyon postoperatif dönemde atelettazi, pnömoni, solunum yetmezliği gibi pulmoner komplikasyonlara yol açabilir (4). Burada laparoskopik kolesistektomi sonrasında postoperatif ağrıya bağlı atelettazi gelişen solunum desteği ve yoğun bakım ihtiyacı gerektiren olgumuzu sunmaktayız.

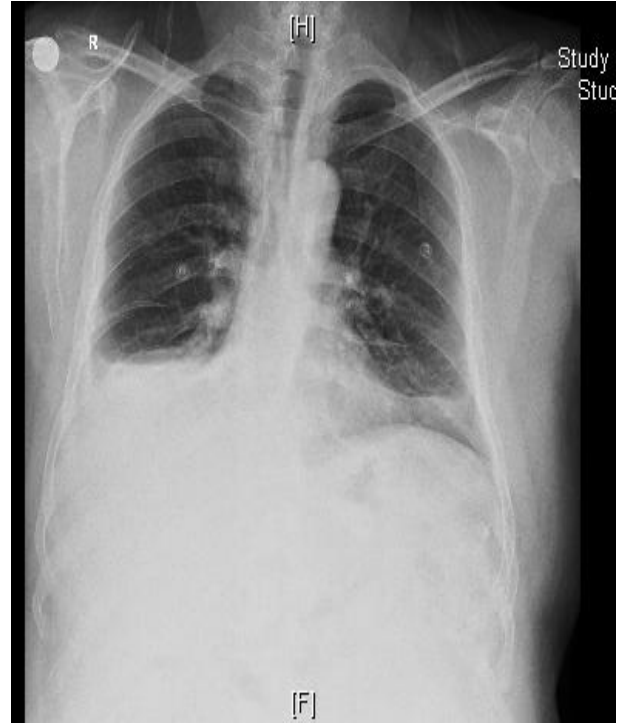
Olgu Sunumu

Ellialtı yaşında erkek hasta acil servisimize karın ağrısı şikayetiyle başvurdu. Hasta bir ay önce perforo kolesistit ve karaciğer absesi tanılarıyla yatırılmıştı. Medikal tedavi sonrası klinik bulguları gerileyen ve çekilen kontrol batin tomografisinde abse boyutunda küçülme olduğu izlenen hasta, 3 ay sonrasına ameliyatı planlanarak taburcu edilmişti. Son başvurusunda hastanın vital bulguları stabildi ve ateşi yoktu. Fizik muayenesinde epigastriyumda ve sağ üst kadranda hassasiyeti mevcuttu ve Murphy bulgusu pozitif. Laboratuvar değerlerine bakıldığında karaciğer fonksiyon testlerinin minimal yükselmiş olduğu ve beyaz küre değerinin 9300 olduğu görüldü. Bilinen komorbiditesi olmayan hastanın çekilen hepatobiliyer ultrasonografisinde akut taşlı kolesistit tespit edildi. Önceki tomografisinde görülen apselerin ise tamamen kaybolduğu izlendi. Hasta rekürren kolesistit tanısıyla ameliyata alındı. Laparoskopik eksplorasyonda omentumun keseye yapışık olduğu, safra

kesesi fundusunun karaciğer yatağına gömülü ve iyileşmiş abseye sekonder fibrotik olduğu saptandı. Laparoskopik kolesistektomi sorunsuz olarak tamamlandı. Postoperatif süreçte serviste takip edilen hastanın postoperatif 6. saatte ilk mobilizasyonunda genel durumunun bozulduğu izlendi. Hastanın taşikardisi ve 36/dakika solunum sayısı mevcuttu. Kan basıncı 150/70 olarak saptandı. Karın muayenesinde distansiyon, yaygın istemli defans ve rebound vardı. Hasta yoğun bakıma alınarak monitorize edildi. Laboratuvar değerlerinde beyaz küresinin 14900 olması dışında anormal değere yoktu. Arterial kan gazı ölçümünde PCO₂: 55, PO₂: 45, SO₂: % 85 olarak saptandı. Akciğer grafisinde her iki hemitoraksta yaygın atelettazi saptandı. Hastaya toraks ve batin BT çekildi. Batin BT'de patoloji saptanmadı. Toraks BT'de ise her iki akciğerde alt zonlarda yaygın atelettazi ve sağ lobda plevral efüzyon saptandı. Hastanın ağrısı multimodal analjezi ile kontrol altına alındı. Hastaya solunum desteği amacıyla 6 saat noninvaziv mekanik ventilasyon uygulandı. Postoperatif 18. saatte hastanın ağrısı ve solunum parametreleri tedrici olarak düzeldi. Görsel analog skalası 3 idi. Postoperatif 2. günde servise alınan hasta sorunsuz olarak iyileşti ve 5. gün taburcu edildi. Hasta 3 yıldır komplikasyonsuz olarak takip edilmektedir.



Şekil 1: Postoperatif 8. saatte çekilen PA akciğer grafisi



Şekil 2: Postoperatif 4. gün çekilen PA akciğer grafisi

Tartışma

Pulmoner komplikasyonlar üst batin cerrahilerinde en önemli morbidite ve mortalite nedenlerinden biridir. Postoperatif dönemde en sık görülen pulmoner komplikasyonlar atelektazi, pnömoni, respiratuvar yetmezlik ve altta yatan kronik akciğer hastalığında alevlenme olarak sıralanabilir (5). Atelektazi ile özellikle postoperatif periyotta (abdominal, torasik ve kraniyal cerrahiler) daha çok karşılaşılır. Laparoskopik kolesistektomi postoperatif morbidite ve mortalite açısından açık kolesistektomiden üstündür. Yapılan çalışmalarda laparoskopikkolesistektomi sonrası pulmonerkomplikasyonların açık kolesistektomiye oranla daha az olduğu görülmüştür (6,7). Bununla birlikte atelektazi görülme insidansı hala yüksektir. Karayiannakis ve arkadaşları laparoskopik kolesistektomi sonrası atelektazi oranını %28,6, Schauer ve arkadaşları ise %40 olarak tespit etmişlerdir (8,9).

Akciğer atelektazisi herhangi bir nedene bağlı olarak bütün bir akciğerin, bir veya daha fazla lob veya segmentinin hacim küçülmesini tanımlar. Atelektaziler obstrüktif ve non-obstrüktif nedenlere bağlı olabilir. Genel anestezi ve cerrahi girişim diyafragma fonksiyonlarını bozarak ya da surfaktan aktivitesini azaltarak atelektaziye sebep olabilir. Atelektazinin fizik muayene bulguları inspeksiyonda yardımcı solunum kaslarının solunuma iştirak etmesi, perküsyonda sonör seste azalma ve akciğer bölgesinde matite alınması oskültasyonda tutulmuş bölgede akciğer seslerinde azalma veya yokluk olarak sıralanabilir. Atelektazinin en önemli laboratuvar bulgusu hipoksemi olup, arteriyel kan gazlarıyla tanı konur.

Artmış ventilasyondan dolayı karbondioksit seviyeleri normal veya düşüktür. Akciğer filminde ve tomografide lobar kollaps bulguları gözlenebilir. Bu bulgular; fissürlerde deplasman, havalanma kaybı, bronşlarda belirginleşme ve damarlanmada artışı, hemidiyaframda yükselme, mediasteninin lezyon tarafına çekilmesi, hiler deplasman, kompensatuar hiperaerasyondur.

Atelektazinin en önemli nedenlerinden birisi ağrı tedavisindeki yetersizliktir. Postoperatif ağrı cerrahi travmayla başlayarak giderek azalır ve doku iyileşmesiyle sona erer. Ağrıyı gidermek için uygulanan geleneksel ve yetersiz yöntemler belirli bir disiplin altında uygulanmamakta, daha da önemlisi bu eksikliğin operasyon sonrası döneme olumsuz etkileri dikkate alınmamaktadır. Oysa postoperatif ağrı, birçok organ sisteminin aktivitesini olumsuz etkileyerek fonksiyonlarını bozmaktadır. Bunun sonucu olarak hastalar bu dönemde ek sorunlarla karşı karşıya kalmakta, postoperatif dönemde pulmonerdisfonksiyon olasılığı da artmaktadır.

Laparoskopik cerrahi esnasında yapılan CO₂ insüflasyonu travmatik etkiyle frenik sinir ve diyafragmada irritasyon ile karın ön duvar kaslarında gerilmeye neden olarak inflamatuvar moleküllerin sentezinde artışa yol açmakta ve sonuç olarak özellikle postoperatif 24 saat içinde hastada batında distansiyon ve ağrı hissedilmektedir (10,11). Bunun yanında operasyon sonrasında batında kalan CO₂ gazı ağrıya bağlı refleks kas spazmı ile birlikte istemsiz olarak karın, toraks ve diyafragmanın kas hareketlerinin sınırlandırılması, interkostal kasların tonusunun artışına neden olarak

fonksiyonel residüel kapasiteyi ve vital kapasiteyi düşürmektedir. Postoperatif sekresyonu artmış, ağrı nedeni ile öksüremeyen ve derin nefes alıp veremeyen hastada atelektazinin gelişmesi ve ventilasyon/perfüzyon oranının bozulması hipoksi ve pnömoniyi kolaylaştırmaktadır (12). Radyolojik çalışmalarla laparoskopik kolesistektomi sonrası pnömoperitonun 24 saat devam ettiği gösterilmiştir (13). Karın içerisinde kalan gaz küçük miktarda olmasına rağmen periton irritasyonu ile birlikte şiddetli ağrıya yol açmaktadır. Bu amaçla ameliyat sonrası gazın aktif olarak aspire edilmesi ile hastaların ilk saatlerdeki analjezi isteminin azaldığı gösterilmiştir (14). Aynı şekilde ameliyat sırasında düşük basınçla çalışılmasının da postoperatif ağrıyı belirgin şekilde azalttığı iddia edilmiştir (15). Buna rağmen rezidüel gazın aspire edilmesinin postoperatif ağrıyı azaltmadığını belirten çalışmalar da bulunmaktadır (16). Pnömoperitoneum için kullanılan CO₂'in ısısı da pulmoner fonksiyonları etkilemektedir. Uzun süre ve arkadaşları izotermik CO₂'in hipotermik CO₂'e göre pulmoner fonksiyon testlerini az da olsa olumlu yönde etkilediğini göstermişlerdir (17).

Bazı yayınlarda preoperatif NSAİ ilaçların verilmesinin postoperatif ağrıyı önleme ve azaltmada etkin olduğu vurgulanmıştır (18-20). Kehlet ve arkadaşları preoperatif NSAİ kullanımının plaseboya üstünlüğünü ortaya koymuşlardır (21). Bunun yanında Sen ve arkadaşları preoperatif analjezinin postoperatif analjezik ihtiyacını azalttığı ancak pulmoner fonksiyon ve komplikasyonlar üzerine ise etkin olmadığı sonucuna varmışlardır (4). Ağrının sebebi ne olursa olsun postoperatif analjezinin

etkin bir şekilde sağlanması ile pulmoner komplikasyonların engelleneceği bilinmektedir. Olgumuzda postoperatif solunum desteği gerektiren atelektazipostoperatif ağrı palyasyonundaki yetersizliğe bağlanmıştır.

Sonuç olarak laparoskopik kolesistektomi sonrası sağ omza vuran ağrının nadir de olsa hastanın solunum fonksiyonlarını bozabileceği unutulmamalıdır. Atelektazinin postoperatif dönemde oldukça sık görülebilen bir komplikasyon olduğu ve ağrının kontrolünün postoperatif sorunsuz iyileşme için önemli olduğu göz ardı edilmemelidir.

Çalışmanın daha önce sunulduğu kongre: 8. Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Kongresi, Antalya, 14-18 Eylül 2011(Poster)

Kaynaklar

1. Schirmer BD, Edge SB, Dix J, Hyser MJ, Hanks JB, Jones RS. Laparoscopic cholecystectomy. Treatment of choice for symptomatic cholelithiasis. Ann Surg. 1991;213(6):665-77.
2. Berggren U, Gordh T, Grama D, Haglund U, Rastad J, Arvidsson D. Laparoscopic versus open cholecystectomy: hospitalization, sick leave, analgesia and trauma responses. Br J Surg. 1994;81(9):1362-5.
3. Cunniffe MG, McAnena OJ, Dar MA, Calleary J, Flynn N. A prospective randomized trial of intraoperative bupivacaine irrigation for management of shoulder-tip pain following laparoscopy. Am J Surg. 1998;176(3):258-61.

4. Sen M, Özol D, Bozer M. Influence of preemptive analgesia on pulmonary function and complications for laparoscopic cholecystectomy. *Dig Dis Sci.* 2009;54(12):2742-7.
5. Smetana GW, Lawrence VA, Cornell JE, American College of Physicians. Preoperative pulmonary risk stratification for noncardiothoracic surgery: systematic review for the American College of Physicians. *Ann Intern Med.* 2006;144(8):581-95.
6. DiVita G, Frazzetta M, Matranga S, Migliore G, Bellisi M, Cortese E. Hypoxemia and pulmonary atelectasis after laparoscopic cholecystectomy. *G Chir.* 1997;18(1-2):19-22.
7. Sha M, Kohno M, Yamagami J, Fujiwara Y, Hiroshima N, Kitahara M, Yamauchi K, Ohmura A. Pulmonary complications following laparoscopic cholecystectomy in patients with abnormal spirometry. *Masui.* 2001;50(12):1332-6.
8. Karayiannakis AJ, Makri GG, Mantzioka A, Karousos D, Karatzas G. Postoperative pulmonary function after laparoscopic and open cholecystectomy. *Br J Anaesth.* 1996;77(4):448-52.
9. Schauer PR, Luna J, Ghiatas AA, Glen ME, Warren JM, Sirinek KR. Pulmonary function after laparoscopic cholecystectomy. *Surgery.* 1993;114(2):389-99.
10. Inan A, Sen M, Dener C. Local anesthesia use for laparoscopic cholecystectomy. *World J Surg.* 2004;28(8):741-4.
11. Lee IO, Kim SH, Kong MH, Lee MK, Kim NS, Choi YS, Lim SH. Pain after laparoscopic cholecystectomy: the effect and timing of incisional and intraperitoneal bupivacaine. *Can J Anaesth.* 2001;48(6):545-50.
12. Berecek KH, Janson SL. Influence of postanesthetic suggestion on prevention of postoperative pulmonary complications. *Chest.* 1972;61(3):240-6.
13. Smith R, Kolyn D, Pymar H, Sauerbrei E, Pace RF. Ultrasonographic and radiologic evaluation of patients after laparoscopic cholecystectomy. *Can J Surg.* 1992;35(1):55-8.
14. Fredman B, Jedeikin R, Olsfanger D, Flor P, Gruzman A. Residual pneumoperitoneum: a cause of postoperative pain after laparoscopic cholecystectomy. *Anesth Analg.* 1994;79(1):152-4.
15. Wallace DH, Serpell MG, Baxter JN, O'Dwyer PJ. Randomized trial of different insufflation pressures for laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg.* 1997;84(4):455-8.
16. Nursal TZ, Yildirim S, Tarim A, Noyan T, Poyraz P, Tuna N, Haberal M. Effect of drainage on postoperative nausea, vomiting, and pain after laparoscopic cholecystectomy. *Langenbecks Arch Surg.* 2003;388(2):95-100.
17. Uzunkoy A, Ozgonul A, Ceylan E, Gencer M. The effects of isothermic and hypothermic carbondioxide pneumoperitoneum on respiratory function test results. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2006;13(6):567-70.
18. Horattas MC, Evans S, Sloan-Stakleff KD, Lee C, Snoke JW. Does

- preoperative rofecoxib (Vioxx) decrease postoperative pain with laparoscopic cholecystectomy? *Am J Surg.* 2004;188(3):271-6.
19. Gramke HF, Petry JJ, Durieux ME, Mustaki JP, Vercauteren M, Verheecke G, Marcus MA. Sublingual piroxicam for postoperative analgesia: preoperative versus postoperative administration: a randomized, double-blind study. *Anesth Analg.* 2006;102(3):755-8.
20. Nakayama M, Ichinose H, Yamamoto S, Nakabayashi K, Satoh O, Namiki A. Perioperative intravenous flurbiprofen reduces postoperative pain after abdominal hysterectomy. *Can J Anaesth.* 2001;48(3):234-7.
21. Kehlet H, Gray AW, Bonnet F, Camu F, Fischer HB, McCloy RF, Neugebauer EA, Puig MM, Rawal N, Simanski CJ. A procedure-specific systematic review and consensus recommendations for postoperative analgesia following laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc.* 2005;19(10):1396-415.

