

OLGU SUNUMU / CASE REPORT

## Kifoskolyotik bir hastada akut apandisit operasyonu için genel anestezi uygulaması

### *General anesthesia for acute appendicitis operation in a patient with kyphoscoliosis*

Taner Çiftci<sup>1</sup>, Güneri Atalan<sup>2</sup>, Hayrettin Daşkaya<sup>3</sup>

#### ÖZET

Kifoz ve/veya skolyoz, anestezi uygulamaları sırasında endotrakeal entübasyon güçlüğüne ve rejyonel girişim tekniklerinin zorlaşmasına neden olmaktadır. Bu olguda, 22 yaşında ileri derecede kifoskolyozu olan bayan hastada akut pandisit operasyonu nedeniyle uygulanan genel anestezi deneyimimizi sunmayı amaçladık. Peroperatif dönemde hastada herhangi bir komplikasyon gözlenmedi ve başarılı bir genel anestezi uygulaması gerçekleştirildi.

**Anahtar kelimeler:** Spinal anestezi, genel anestezi, kifoz, skolyoz

#### GİRİŞ

Kifoskolyoz gelişimsel vertebra bozukluklarının neden olduğu spinal bir segmentin arkaya ve yanlara anormal açıldığı sık görülmeyen bir deformitedir [1]. En yaygın görülen formu idiopatik olanıdır. Ancak, çeşitli nöromusküler hastalıkların sonucu olarak sekonder KS de görülebilir. Kifoskolyotik hastalarda tercih edilmesi gereken anestezi tekniği ile ilgili herhangi bir görüş birliği yoktur. Rejyonel ve genel anestezi teknikleri anestezistin tecrübesine göre tercih edilmektedir. Bu hastalarda mevcut olan anatomik deformite ve beyin omurilik sıvısı (BOS) miktarındaki değişikliklere bağlı olarak blok seviyesinin kontrolü güçtür [2]. Vertebradaki kişisel değişiklikler bile BOS volumünü etkileyerek spinal anestezi seviyesinde farklılık oluşturabilmektedir [3]. Ayrıca genel anestezi uygulamalarında azalmış göğüs duvarı kompliyansı ve diyafram fonksiyonu mevcut solunum sistemi problemlerinde artmaya neden olabilir. Bu durumlar ve görülebilecek en-

#### ABSTRACT

While applying anesthesia, kyphosis and/or scoliosis can lead to difficulty in both during endotracheal intubation and also during performing regional interventional techniques. In this case, we aimed to report our general anesthesia experience in a 22 year-old women with advanced kyphoscoliosis who underwent acute appendicitis operation. There was no complication during the peroperative period and successful general anesthesia was performed.

**Key words:** Spinal anesthesia, general anesthesia, kyphosis, scoliosis

tübasyon güçlüğü de anestezi yönteminin tercihinin etkileyebilmektedir [4].

Sigara içimi solunum fonksiyon testleri normal veya minimal değişiklikler göstermekle birlikte havayolu iritabilitesini artırır, mukosilier transportu azaltır, sekresyonları artırır. Ayrıca zorlu vital kapasite (FVC) ve zorlu ekspiryum volümünü de azaltır. Bu nedenle postoperatif pulmoner komplikasyon oranında artışa neden olan en basit risk faktörlerinden birinin de sigara içimi olduğu bildirilmiştir [5].

#### OLGU

22 yaşında, 30 kg ağırlığında, 120 cm boyunda bayan hasta acil servise karın ağrısı şikayetiyle başvurdu. acil serviste genel cerrahi ve üroloji kliniği tarafından yapılan muayenesinde akut batın ön tanısı konuldu. Yapılan radyolojik görüntüleme ve laboratuvar incelemesi sonucun perforate apandisit düşünüldü ve acil operasyon önerildi. Hasta hikayesinden, spinal deformitenin 6 aylıkken aile tara-

<sup>1</sup> Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Diyarbakır, Türkiye

<sup>2</sup> Elazığ Özel Damla Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Elazığ, Türkiye

<sup>3</sup> Mardin Devlet Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Mardin, Türkiye

**Yazışma Adresi /Correspondence:** Taner Çiftci,

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Diyarbakır, Email: taner.ciftci@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 08.05.2014, Kabul Tarihi / Accepted: 10.06.2014

Copyright © Dicle Tıp Dergisi 2014, Her hakkı saklıdır / All rights reserved

findan fark edilmediği ve tanısı için herhangi bir sağlık kuruluşuna baş vurulmadığı öğrenildi. 8 yıldır günde 1 paket sigara içiyormuş. Düzensiz göğüs hastalıkları kontrolü olan hasta son 1 yıldır kontrole gitmemiş. Olgu yaklaşık 2 saat önce sıvı gıda almış. Hastanın yapılan preoperatif anestezi muayenesinde inspeksiyonda ileri derecede torakalomber kifoskolyoz, oskültasyonda ise bilateral solunum seslerinde azalma ve ekspiryumda uzama tespit edildi. Hastanın ileri derecede göğüs deformitesi, kifoskolyozu ve çok kısa boylu olması nedeni ile spinal anestezinin uygulamasının çok güç olacağı ve blok seviyesinin kontrolünün zor olacağı düşünülerek genel anestezi planlandı. Anestezi konusunda bilgilendirilen hastaya riskler anlatılarak onamı alındı. Yapılan laboratuvar ve radyografik incelemelerinde; postero-anterior radyografisinde açıklığı sola bakan torakalomber skolyoz, EKG'si normal sinüs ritmi, olarak değerlendirildi. Preoperatif dönemde hastaya el sırtından 22G i.v. kanül ile damar yolu sağlanarak %0,9 NaCl infüzyonuna başlandı. Operasyon odasına alınan hasta monitörize edilerek elektrokardiyografi, noninvazif kan basıncı ve pulsoksimetri ölçümleri yapıldı. Hastaya zor entübasyon için gerekli koşullar hazırlandı. Olgu fentanil (1 mcg/kg), propofol (2,5 mg/kg) ve süksinilkolin (0,7 mg/kg) ile indüksiyonu takiben temporomandibuler eklem korunarak orotrakeal entübe edildi (resim 3). Ventilasyon, taze gaz akımı %50-%50 oksijen/hava olarak ETCO<sub>2</sub> basıncı 35-40 mmHg arasında olacak şekilde anestezi cihazı basınç kontrollü moda ayarlanarak sağlandı. Anestezi idamesi %1-2 sevofluran ile sağlandı. İndüksiyondan 5dk sonra 10 mg rocuronium bromide yapıldı. Peroperatif dönemde elektrokardiyografi, ETCO<sub>2</sub>, noninvazif kan basıncı ve puls oksimetri ölçümlerine devam edildi. Ameliyat yaklaşık 35 dk sürdü ve paramedian insizyon ile apendektomi yapıldı. Ameliyat süresince toplam 800 mL %0,9 NaCl uygulandı. Olgudan indüksiyon sonrası ve ekstübasyon sonu alınan kan gazı değerleri normal sınırlardaydı. Olgunun periferik oksijen satürasyonunda ameliyat boyunca düşme gözlenmedi (>%97). Kalp hızı ve kan basıncı ameliyat öncesi değerlerin % 10'u kadar alt ve üst limitler arasında stabil olarak izlendi. Olgu ameliyat sonrası bilinç düzeyi tam olarak açılana, yeterli spontan solunum ve koruyucu hava yolu refleksi oluşana kadar ameliyat odasında tutuldu. Hastanın postoperatif dönem analjezi gereksinimi için iv parasetamol

uygulandı. Hasta yaklaşık 30 dk. derlenme odasında gözlendikten sonra genel cerrahi servisine gönderildi. Olgu iki gece hastanede kaldıktan sonra ertesi gün sorunsuz olarak taburcu edildi.

## TARTIŞMA

Kifoskolyozlu hastalarda mevcut akciğer problemleri ve kolumna vertebralisteki anatomik deformite anestezi yönetimini belirlenirken büyük zorluklara yol açmaktadır. Kifoskolyozun temel patofizyolojik etkisi; alveoler hipoventilasyon, hipoksik vazokonstrüksiyon ve zamanla pulmoner arteriyel hipertansiyon ve kor pulmonale ile sonuçlanan restriktif akciğer hastalığıdır [6]. Önceki çalışmalarla genel anestezi sonrasında FVC, FEV<sub>1</sub>, FEF %25-75 ve PEF gibi respiratuvar parametrelerde azalma bulunmuşlardır [7].

Subaraknoid aralığa enjekte edilen lokal anesteziklerin etki süreleri ve hangi seviyeye kadar yayılacakları tahmin edilemeyebilir [8]. Bu değişkenliğin nedenini araştıran birçok çalışmada spinal anestezi yayılımını etkileyen en az 25 faktörün var olduğu gösterilmiştir [9,10]. KS'de kolumna vertebraliste var olan anatomik deformite, rejyonal anestezi tekniklerini daha komplike hale getirebilir. Bu hastalarda, vertebral kanalda daralma, BOS volümünü etkileyerek blok seviyesini etkileyebilir. BOS volümünün azalması lokal anestezinin dilüsyonu azalttığı için daha derin bloklara neden olabilir. Bunun yanında vertebral kanalda daralma blok seviyesinin yükselmesini engelleyebilir. KS'li hastalarda, tercih edilmesi gereken anestezi tekniği ile ilgili herhangi bir görüş birliği yoktur. Olgumuzda rejyonal anestezi tekniğinin akut batın tablosunda anestezi seviyesinin yetersiz kalabileceği ve anatomik çekince-lerden dolayı genel anestezi uygulanmasına karar verildi.

Trakeal entübasyon güclüğü olan olgularda Laringeal maske ASA'nın güç havayolu yönetimi algoritmi içinde yer almaktadır. Bu endikasyon için, planlanan cerrahi girişimin tipi de uygun olmalıdır. Endotrakeal entübasyon ve ekstübasyon sırasındaki kadar kardiyovasküler yanıt oluşturmaması ve laringeal refleksi uyarmaması havayolunda tolere edilmesi için anestezi madde gereksiniminin daha az olması, intraoküler basıncı minimal arttırması, uyanma sırasında öksürmenin az olması gibi üstün-

lükleri vardır. Ancak kontrollü solunum için uygun olmaması, buradan kaçan gazın mide distansiyonu ve regürjitasyona neden olabilmesi gibi sakıncaları vardır. Olgumuz 2 saat önce sıvı gıda almıştı ve akut batın nedeniyle para median insizyon planlanıyordu. Tok olması ve operasyonun tüm batın da olabileceği şüphesi mevcuttu. Hastanın malampatisinin I ve tiromental mesafesinin uygunluğu nedeniyle orotrekeal entübasyon uygulandı.

Sonuç olarak, kifoskolyotik hastalarda tercih edilmesi gereken anestezi tekniği ile ilgili herhangi bir görüş birliği yoktur. Hastanın anatomik durumuna, yapılacak cerrahi girişime ve klinik bulgularına göre anestezi seçimi yapılmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. McMaster MJ, Glasby MA, Singh H, Cunningham S. Lung function in congenital kyphosis and kyphoscoliosis. *J Spinal Disord Tech* 2007;20:203-208.
2. Kleinman W. Spinal, epidural and caudal blocks. In: *Clinical Anesthesiology*, edit by Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ& Larson CP. Lange Medical Books, Mc Graw-Hill, New York 2002;253-282.
3. Hogan OH, Prost R, Kulier A, Taylor ML, Liu S, Mark L. Magnetic resonance imaging of cerebrospinal fluid volume and the influence of body habitus and abdominal pressure. *Anesthesiology* 1996; 84:1341-1349.
4. Moran DH, Johnson MD. Continuous spinal anesthesia with combined hyperbaric and isobaric bupivacaine in a patient with scoliosis. *Anesth Analg* 1982;70:445-447.
5. Bluman LG, Mosca L, Newman N, et al. Preoperative smoking habits and postoperative pulmonary complications. *Chest* 1998;113:883-889.
6. Conti G, Rocco M, Antonelli M, et al. Respiratory system mechanics in the early phase of acute respiratory failure due to severe khyphoscoliosis. *Intensive Care Med*, 1997;23:539-544.
7. Tiefenthaler D, Hammerle PE. Lung function after total intravenous anaesthesia or balanced anaesthesia with sevoflurane. *Brit J Anaesthesia* 2011;106:272-68.
8. Carpenter RL, Hogan QH, Liu SS, et al. Lumbosacral cerebrospinal fluid volume is the primary determinant of sensory block extent and duration during spinal anesthesia. *Anesthesiology* 1998;89:24-29.
9. Grene NM. Distribution of local anesthetic solutions within the subarachnoid space. *Anesth Analg* 1985;64:715-730.
10. Brain AIJ. The development of the laryngeal mask a brief history of the invention, early clinical studies and experimental work from which the laryngeal mask evolved. *Eur J Anesthesiol* 1991;46:489-491.