

Omurga Cerrahisi Geçirecek Ankilozan Spondilitli Hastalarda Hava Yolu Yönetimi

Melek AKSOY SARI ¹, Orhan KALEMCİ ², Düriye Gül BOZDOĞAN ¹,
Elvan ÖÇMEN ¹, Kasım Zafer YÜKSEL ³, Kemal YÜCESOY ²,
Necati GÖKMEN ¹

¹ Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji Anabilim Dalı, İzmir

² Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

³ Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kahramanmaraş

✓ Ankilozan Spondilit (AS), etiyolojisi aydınlatılmamış, omurga ve sakroiliak eklemlerin kronik inflamasyon ve anormal ossifikasyonu ile karakterize inflamatuvar bir hastalıktır. Şiddetli olgularda servikal vertebra ve atlantookspital eklem tutulumuyla hareket kısıtlılığı gelişmektedir. Anestezistler için ankilozan spondilitli olgularda hava yolu yönetimi önemli bir sorundur. Bu olgu serisinde, genel anestezi altında omurga cerrahisi planlanan yedi ankilozan spondilitli olguda sorunsuz anestezi yaklaşımı tartışılmıştır.

Anahtar kelimeler: Ankilozan Spondilit, anestezi, hava yolu yönetimi

J Nervous Sys Surgery 2010; 3(2):43-48

Airway Management in Patients with Ankylosing Spondylitis Who Will Undergo Spinal Surgery

✓ Ankylosing Spondylitis (AS), is a chronic inflammatory disease of unknown etiology, characterized by inflammation and abnormal ossification of the spine and sacroiliac joints. In severe cases, because of cervical spine and atlantokspital joint involvement, ROM is limited. Airway management in patients with ankylosing spondylitis is a challenging problem for anesthesiologists. In this case series, unevenful anesthesia practise of seven ankylosing spondylitis patients scheduled for spinal surgery under general anesthesia are discussed.

Key words: Ankylosing Spondylitis, anesthesia, airway management

J Nervous Sys Surgery 2010; 3(2):43-48

Ankilozan Spondilit (AS) kronik, progresif ve otoimmün bir kollajen doku hastalığıdır. Birincil olarak sakroiliak ve vertebra eklemlerini tutar. Bu eklemlerde neden olduğu inflamasyon sonucunda, progresif dejeneratif osteoartrite yol açarak ankiloza (bambu vertebra) neden olur. Ayrıca göz, akciğer, kalp

ve böbrek gibi organlarda hasara yol açar ⁽¹³⁾. Atlantookspital eklem tutulumu ve ankilozun omurgada yaptığı değişiklikler başın ekstansiyonunun ve temporomandibular eklem tutulumu ile de ağız açıklığının kısıtlanması direkt laringoskopiye ve trakeal entübasyonu zorlaştırır ⁽⁶⁾. Biz bu makalemizde “beklenen zor entübasyon” olarak değerlendirdiğimiz omurga cerrahisi uygulanacak ankilozan spondilit tanısı almış yedi olguda anestezi yaklaşımımızı sunmayı amaçladık.

Alındığı tarih: 25.12.2010

Kabul tarihi: 13.05.2011

Yazışma adresi: Uzm. Dr. Orhan Kalemci, Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İnciraltı 35330 İzmir

e-posta: okalemci@gmail.com

OLGU 1

On yedi yıl önce AS tanısı almış ve son 2 yıldır artış gösteren bel ağrısı yakınmasıyla hastanemiz nöroşirurji kliniğine başvuran 32 yaşında kadın hastaya Posterior Segmental Enstrümantasyon (PSE) cerrahisi planlandı. Hasta karşıya bakmakta ve supin pozisyonunda yatmakta zorluk çekiyordu (iki yastıkla yatabiliyor) (Resim 1). Boyun hareketlerinde ekstansiyonu kısıtlı olan olgunun ağız açıklığı tam, Mallampati skoru I idi. İndüksiyon sonrası hastada maske ventilasyon zorluğu yaşanmadı. Yapılan direkt larinkoskopisi Cormack-Lehane sınıflamasına göre Grade I olan hasta 7,5 no'lu spiralli tüp ile ilk denemede entübe edildi.



Resim 1. Olgu 1'in preoperatif ve radyolojik görüntüsü.

OLGU 2

Son 2 yıldır artan bel ağrısı yakınması nedeniyle hastanemiz nöroşirurji kliniğine başvuran 50 yaşında erkek hasta; 15 yıldır AS nedeniyle takip edilmekte, karşıya bakmakta ve supin pozisyonunda yatmakta güçlük çekmekteydi (üç yastıkla yatabiliyor) (Resim 2). Baş ekstansiyonunda kısıtlılık olan hastanın ağız açıklığı tam, Mallampati skoru I idi. İndüksiyon sonrası maske ventilasyonunda güçlük yaşanmayan olgunun yapılan direkt larinkoskopisi Cormack-Lehane sınıflamasına göre grade II idi. Hasta 8 no'lu spiralli tüp ile sorunsuz olarak entübe edildi.



Resim 2. Olgu 2'nin preoperatif ve radyolojik görüntüsü.

OLGU 3

On yedi yıldır bel ağrısı yakınması olan ve 8 yıl önce AS tanısı alan 37 yaşında erkek hastaya son 6 aydır bel ağrılarının artması üzerine PSE planlandı (Resim 3). Yapılan anestezi öncesi değerlendirmede boynunu hareket ettiremeyen olgunun, boyun ekstansiyonunun olmadığı, ağız açıklığının kısıtlı ve Mallampati skorunun III olduğu saptandı. İndüksiyon sonrası maske ventilasyonunda güçlük yaşanmayan olgu baş ekstansiyonunun olmayışı nedeniyle intubating laringeal mask airway [ILMA (laringeal mask airway (LMA)-Fastrach)] ile entübe edildi.



Resim 3. Olgu 3'ün preoperatif ve radyolojik görüntüsü.

OLGU 4

On yıl önce AS tanısı almış ve son 6 aydır artış gösteren bel ağrısı yakınmasıyla hastanemiz nöroşirurji kliniğine başvuran 49 yaşında erkek hastaya PSE cerrahisi planlandı (Resim 4).

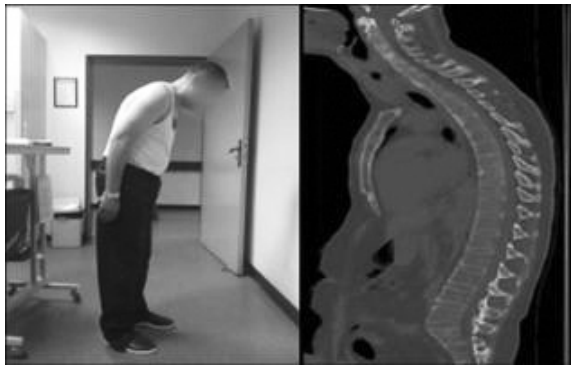
Hasta karşıya bakmakta ve supin pozisyonunda yatmakta zorluk çekiyordu (iki yastıkla yatabiliyor). Boyun hareketlerinde ekstansiyonu kısıtlı olan olgunun ağız açıklığı tam, Mallampati skoru I idi. İndüksiyon sonrası hastada maske ventilasyonunda zorluk yaşanmadı. Yapılan direkt laringoskopisi Cormack-Lehane sınıflamasına göre Grade II olan hasta 8 no'lu spiralli tüp ile ilk denemede sorunsuz entübe edildi.



Resim 4. Olgu 4'ün preoperatif ve radyolojik görüntüsü.

OLGU 5

Son 1 aydır bel ve boyun ağrısı yakınması olan, hareket kısıtlılığı artan ve 10 yıl önce AS tanısı alan 36 yaşında erkek hastaya PSE planlandı. Hastanın boyun ve bel hareketlerinde ve karşıya bakmakta kısıtlılığı mevcuttu (Resim 5). Yapılan anestezi öncesi değerlendirmede boynunu hareket ettiremeyen olgunun, boyun ekstansiyonunun olmadığı, ağız açıklığının tam, Mallampati skorunun I olduğu saptandı. İndüksiyon sonrası



Resim 5. Olgu 5'in preoperatif ve radyolojik görüntüsü.

maske ventilasyonunda güçlük yaşanmayan olgunun direkt laringoskopisi Cormack-Lehane sınıflamasına göre Grade II idi. Hasta ilk denemede 8,5 no'lu spiralli tüp ile entübe edildi.

OLGU 6

Sekiz yıl önce AS tanısı aldığından beri boyun ağrısı ve boyun hareketlerinde kısıtlılık yakınması olan, 5 ay önce araç içi trafik kazası sonucu T4 vertebra fraktürü gelişen ve son 3 aydır yakınmalarında artma olan 55 yaşında kadın hastaya PSE cerrahisi planlandı (Resim 6). Hasta karşıya bakmakta ve supin pozisyonunda yatmakta zorluk çekmekteydi (üç yastıkla yatabiliyor). Torakolomber kifoskolyozu, boyun hareketlerinde ekstansiyon kısıtlılığı olan olgunun ağız açıklığı tam, Mallampati skoru I idi. İndüksiyon sonrası hastada maske ventilasyon güçlüğü yaşanmadı. Yapılan direkt laringoskopisi Cormack-Lehane sınıflamasına göre Grade II olan hasta 7,5 no'lu spiralli tüp ile ilk denemede entübe edildi.



Resim 6. Olgu 6'nın preoperatif ve radyolojik görüntüsü.

OLGU 7

Daha önce PSE operasyonu geçiren, ancak bel ağrısı yakınmaları devam eden 55 yaşındaki kadın hastaya revizyon PSE yapılması planlandı (Resim 7). Otuz yıldır AS nedeniyle takip edilen olgunun, baş ekstansiyonu kısıtlı, ağız açıklığı tam, Mallampati skoru I idi. İndüksiyon sonrası maske ventilasyonunda güçlük yaşanmayan olgunun yapılan direkt laringoskopisi Cormack-



Resim 7. Olgu 7'nin preoperatif ve anestezi indüksiyonu sırasındaki görüntüsü.

Lehane sınıflamasına göre Grade I idi. Hasta 7,5 no'lu spiralli tüp ile sorunsuz entübe edildi.

TARTIŞMA

Ankilozan spondilit etyolojisi bilinmeyen, spinal eklemlerde ve komşu yapılarda belirgin inflamasyon ile karakterize, omurgada ilerleyici ve yukarıdan aşağıya kemik füzyona yol açan inflamatuvar bir hastalıktır ⁽¹¹⁾. Periferik eklem tutulumu daha az olmasına karşın olguların 1/3'ünde kalça ve omuz eklem tutulumu vardır. Göz ve kalp gibi eklem dışı organlarda da inflamatuvar lezyonlar görülebilir. Ankilozan spondilit klinik, radyolojik, epidemiyolojik ve genetik özellikleri ile seronegatif spondiloartropatiler grubunda yer alır ^(1,8). Kadın: erkek oranı 1:3'tür ⁽¹³⁾. Hastaların % 90'ında HLA-B27 pozitifdir ^(11,13). Türkiye'de AS prevalansı 1.436 erkeğin tarandığı bir çalışmada % 0.14 olarak bulunmuştur ⁽¹⁵⁾. İlk semptom sıklıkla kronik bel ağrısı ve tutukluktur. Hastaların % 75'i bel ağrısı ile başvurur. Başlangıç sinsi ve yavaştır ^(2,7). Servikal tutulum genellikle geç ortaya çıkar, özellikle ekstansiyon kısıtlanır. Rotasyonun etkilenmesi ile görüş alanı daralır ⁽¹²⁾.

Ciddi olgularda, servikal vertebralar fleksiyon pozisyonunda sabitlenir. Vertebral kolonun bu bölgesi, özellikle hiperekstansiyonda, fraktür oluşumuna ve hava yolu sağlama girişimleri sırasında servikal spinal kord hasarına çok yatkındır. Ankilozan spondilit olgularında temporo-

mandibular eklem tutulumu da olabilir ve bu durum hava yolu girişimlerini daha karışık hale getirebilir ^(5,6). Bu hastalar zor hava yolu, respiratuvar sorunlar veya servikal kırık riski nedeniyle anestezi yönetiminde sorunlara neden olabilmektedir ⁽⁶⁾.

Bu hastalarda uyanık fiberoptik entübasyon hava yolu yönetiminde en güvenli yöntem olarak görülse de bazı hastalar uyanık entübasyonu kabul etmeyebilir ya da bu girişimler başarısızlıkla sonuçlanabilir ⁽⁶⁾. Hava yolunun değerlendirilmesinde Mallampati sınıflamasının kullanılması zor entübasyon varlığında hazırlıklı olumasını sağlayacak, kolaylıkla uygulanabilen bir sınıflamadır. Boyun hareketlerinde azalma ve ağız açıklığının yeterli olmadığı olgularda zor entübasyon görülme olasılığı arttığı ve instabil bir boynun ekstansiyona getirilmesinin önemli nörolojik sorunlara yol açabileceği göz önünde bulundurulmalıdır ⁽⁴⁾.

Omurga cerrahisi uygulanacak hastalarda standart bir anestezi uygulaması yoktur. Yüzüstü yatan hastalarda daha güvenli olduğu düşünüldüğü için genel anestezi uygulaması çoğunlukla tercih edilir. İndüksiyon için hipnotik ajan ve opioid verilmesini takiben maske ile yeterli ventilasyon sağlandığında nondepolarizan kas gevşetici verilmesi tercih edilebilir. Maske ventilasyonunda sorun ile karşılaşıldığında kısa etkili süksinilkolin veya kas gevşeticisiz entübasyon diğer seçeneklerdir. Eğer hava yoluyla ilgili olarak herhangi bir soru akla geliyorsa; hasta tam olarak uyanmadan, sözlü komutlara uymadan ve hava yolunu güvenli bir şekilde idame edebileceğine karar verilmeden hasta ekstübe edilmemelidir ⁽⁴⁾.

Elektrokardiyografi, non-invaziv kan basıncı, periferik oksijen saturasyonu ve end-tidal karbondioksit ölçümü rutin monitörizasyondur. Özel durumlarda daha ileri monitörizasyon yöntemleri (invaziv kan basıncı, santral venöz basınç ve idrar çıkışının takibi, pulmoner arter kateteri-

Tablo 1. Mallampati sınıflaması ⁽¹⁶⁾.

Sınıf I	Yumuşak damak, uvulanın tümü
Sınıf II	Yumuşak damak, uvulanın bir bölümü
Sınıf III	Yumuşak damak, uvulanın bazalı
Sınıf IV	Yalnızca sert damak

zasyonu vb.) kullanılabilir ^(4,13).

Sunulan olguların hepsinde başın altına yükseklik koyularak hastaların supin pozisyonunda rahat olmaları sağlandı. Standart monitörizasyon yapıp basit yüz maskesi ile preoksijenasyon uygulandı. İndüksiyon öncesi zor hava yolu gereçleri (LMA, ILMA, Trakeotomi seti) hazır bulundu. İndüksiyonda hipnotik ajan (propofol) ve opioid (fentanil) kullanılarak başarılı maske ventilasyonu sağlandı. Hemodinamik stabilize sağlandıktan sonra kas gevşetici ajan uygulanmadan biri hariç tüm olgularda Macintosh laringoskop kullanılarak direkt laringoskopi yapıldı. Direkt larinkoskopisi Cormack-Lehane sınıflamasına göre grade I-II olan olgular non depolarizan kas gevşetici ajan (rokuronyum) verilerek ilk denemede başarılı bir şekilde entübe edildi. Boyun ekstansiyonu olmayan, ağız açıklığı kısıtlı olan bir olguda ise entübasyon güçlüğü öngörülerek direkt laringoskopi uygulanmayıp ILMA (LMA-Fastrach) kullanılarak entübe edildi.

Uyanık fiberoptik entübasyonu kabul etmeyen elektif cerrahi planlanan hastalarda ILMA hava yolunu sağlamada güvenli bir araçtır. Yapılan bir olgu serisinde AS'li 12 hastanın 11'inde ILMA ile başarılı kör entübasyon uygulanmıştır ⁽¹⁰⁾. Ağız açıklığının < 2 cm olduğu ya da entübasyon gereksinimi olmayan olgularda LMA uygun olabilir. Ancak, ağız açıklığı < 1.2 cm olduğunda, boyun ekstansiyon kısıtlılığı ve büyük servikal osteofitlerin varlığında LMA uygun olmayabilir ⁽¹⁰⁾. Lai ve ark. ⁽⁹⁾ yaptıkları çalışmada AS'li 11 hastanın 8'i Glideskope ile nazotrakeal olarak başarıyla entübe edilmiştir, entübe edilemeyen üç olguda fiberoptik ile entübasyon yapılmıştır. Defalque ve ark. ⁽³⁾ yayınladıkları bir olgu sunumunda ise 61 yaşında boyun ekstansi-

Tablo 2. Cormack ve Lehane sınıflaması ⁽¹⁶⁾.

Grade I	Glottisin tamamı görülebiliyor
Grade II	Glottisin alt ucu ve epiglot görülebiliyor
Grade III	Yalnızca epiglot görülebiliyor
Grade IV	Epiglot bile görülemiyor

yonu olmayan ağız açıklığının 35 mm olduğu bir hastada LMA başarılı bir şekilde uygulanmıştır.

Olgularımızın hepsinin omurga cerrahisi nedeniyle pron pozisyon verilecek hastalar olması nedeniyle LMA uygun bir hava yolu aracı değildir. Biri hariç tüm olgularda boyun hareketlerinin kısmen olması ve Mallampati sınıflamasının Grade I-II olması nedeniyle hastalarda direkt laringoskopi denendi. Olguların hepsi ilk denemede zorluk yaşanmadan başarıyla entübe edildi. Ekstübasyon, hastaların yeterli spontan solunumunun olması ve verilen komutlara uymaları sonrasında gerçekleştirildi.

Bu olgu serisi ile servikal ve torakolomber deformitelere sahip ve temporomandibular eklem tutulumu olan olgularda direkt laringoskopi ile başarılı entübasyon yapılabileceği saptandı.

KAYNAKLAR

1. Arnett FC. Ankylosing spondylitis. In: Koopman WJ (ed). Arthritis and allied conditions. A textbook of rheumatology. Baltimore: Williams and Wilkins 1997; 1197-208.
2. Çolak B, Çelik Ş, Kirazlı Y, et al. Ankilozan spondilitte bulgu ve belirtilerin epidemiyolojik dökümü. Ege Fiz Tıp Reh Der 1997; 3:157-65.
3. Defalque RJ, Hyder ML. Laryngeal mask airway in severe cervical ankylosis. Canadian Journal of Anesthesia 1997; 44:305-7.
4. Gerçek A, Özgen S. Omurga cerrahisine anestezi yaklaşımı. Maltepe Tıp Der 2009; 1:67-72.
5. Gil S, Jamart V, Borrás R, Miranda A. Airway management in a man with ankylosing spondylitis. Rev Esp Anestesiol Reanim 2007; 54:128-31.
6. Göktuğ AO, Başar H, Türkyılmaz E, Bakkal K, Baltacı B. Ankilozan spondilitli olguya anestezi yaklaşım. Türk Anest Rean Der Dergisi 2008; 36:182-6.
7. Inman RD. Ankylosing spondylitis. In: Klippel JH (ed). Primer on the Rheumatic Disease. Atlanta: Arthritis Foundation 1997; 189-95.
8. Khan MA. Ankylosing spondylitis: Clinical features. In: Klippel JH, Dieppe PA (eds). Rheumatology. St.

- Louis: Mosby 1994; 25:1-10.
9. **Lai HY, Chen IH, Chen A, Hwang FY, Lee Y.** The use of the Glidescope® for tracheal intubation in patients with Ankylosing Spondylitis. *British Journal of Anaesthesia* 2006; 97:419-22.
 10. **Lu PPL, Brimacombe J, Ho ACY, Shyr MH, Liu HP.** The intubating laryngeal mask airway in severe ankylosing spondylitis. *Canadian Journal of Anaesthesia* 2001; 48:1015-9.
 11. **Çeliker R.** Ankilozan spondilit: Klinik özellikleri. *Romatizma* 2000; 15(1):15-21.
 12. **Ryall NH, Hellivell PS.** A critical review of ankylosing spondylitis. *Critical Reviews in Physical Medicine and Rehabilitation* 1998; 10(3):265-301.
 13. **Tüzüner F, Alkış N, Aşık İ, Yılmaz AA.** Anestezi yoğun bakım ağrı. *MN Medikal & Nobel* 2010; 142-169.
 14. **Van der Ünden.** Ankylosing spondylitis. In: Kelley WN, Harris ED, Ruddy S, Sledge CB. *Textbook of Rheumatology*. Philadelphia: WB Saunders Company 1997; 969-982.
 15. **Yenal O, Usman ON, Yassa K, et al.** Zur epidemiologische rheumatischer syndrome in der Türkei. *Z Rheumatol* 1977; 36:294-98.
 16. **Miller RD, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP, Young WL.** Airway management in the adult. *Miller's Anesthesia* 7th edition 2009: 1573-611.