

Down Sendromlu Bir Olguda Anestezik Yaklaşımımız

Anesthetic Considerations for Patients with Down Syndrome: Case Report

Dr. Vildan TAŞPINAR,^a
Dr. Bahattin NAZLI,^a
Dr. Havva KOÇ,^a
Dr. Peren ÖZER,^a
Dr. Bayazıt DİKMEN,^a

^a2. Anesteziyoloji ve Reanimasyon
Kliniği, Ankara Numune Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Ankara

TARK 2007 anesteziyoloji ve reani-
masyon kongresinde poster sunusu
olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Vildan TAŞPINAR
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma
Hastanesi, 2. Anesteziyoloji ve Reani-
masyon Kliniği, Ankara
TÜRKİYE/TURKEY

ÖZET Down sendromu (Trizomi 21), dünyada en sık rastlanan genetik bozukluktur ve 1000 canlı doğumdan biri etkilenir. Down sendromlu hastaların organ sistemlerinin yaklaşık tümü birçok konjenital anomali ile etkilenir. Down sendromlu birçok hasta yaşamlarının ileri dönemlerinde genel anestezi gerektiren çeşitli işlemlere genellikle ihtiyaç duyarlar. Down sendromlu hastaların preoperatif değerlendirilmesinde, sistemlerde sıklıkla görülen anomaliler ve bu anomalilerin sonucunda oluşan fonksiyonel şartlara dikkat etmek önemlidir. Bu hastalarda anestezi riski artmıştır. Bu sunuda sendroma anestetik yaklaşım gözden geçirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Down sendromu, anestezi

ABSTRACT Down syndrome, trisomy 21, is the most prevalent genetic disorder worldwide and affects more than 1 in 1000 live births. Patients with Down syndrome are afflicted with multiple congenital anomalies that affect almost all of their organ systems. Later in life many patients with Down syndrome often require multiple procedures requiring general anesthesia. During preoperative evaluation for anesthesia in the Down patient, it is important to focus attention on the functional conditions of the patient and systems that frequently show anomalies. The risks of anesthesia are increased in these patients. In this report the anesthetic implications of the syndrome are reviewed.

Key Words: Down syndrome, anesthesia

Turkish Medical Journal 2008;2(3):154-6

Down Sendromu (Trizomi 21) insan malformasyonlarının en sık rastlanan konjenital paternidir.¹ Sıklıkla kısa boyun, atlantookspital instabilite, düzensiz dişler, makroglossi, mental retardasyon, strabismus, katarakt, hipotoni, hipotiroidi eşlik eder.^{2,3} İlişkili olduğu anomaliler hastaların %40'ında bulunan konjenital kalp hastalıkları (özellikle, endokardiyal yastık defekti ve ventriküler septal defekt), subglottik stenoz, trakeaözofageal fistül, kronik orta kulak efüzyonu ile ilişkili işitme kaybı, havayolu obstrüksiyonu, uyku apnesi, kronik pulmoner enfeksiyon ve nöbetlerdir. Anestezik yaklaşımda zor havayolu, postoperatif dönem solunum komplikasyonları, paradoksik hava embolisi riski unutulmamalıdır.¹ Acil servisimize şiddetli karın ağrısı şikayeti ile gelen hastamızdaki anestezik yaklaşımımızı sunmayı amaçladık.

OLGU SUNUMU

26 yaşında, 30 kg ağırlığında bayan hasta acil servise şiddetli karın ağrısı ile başvurdu. Down sendromu tanısı ile araknoid kisti bulunan hastamız anti-epileptik kullanıyordu. Mental retardasyonu, gelişme geriliği, tipik yüz görünümü vardı. Mallampatisi II olan hastanın solunum sesleri kaba, batın distandü ve takikardikti. EKG'sinde sinüzal takikardi, D₂₋₃, aVF, V₃₋₆'da R kaybı, bifazik T dalgası vardı. Anormal biyokimya değerleri Tablo 1'de verilmiştir. Tablo 2'de hemogram ve hemostaz parametreleri bulunmaktadır. TFT'sinde T₃<1.00 pg/ml (N: 1.71-3.71), T₄<0.40 ng/dl (N: 0.70-1.48), TSH: 6.76 uIU/ml (N: 0.34-4.94) idi. Kan gazı değerleri: pH:7.5, pCO₂:31.4 mmHg, pO₂: 70.1 mmHg, O₂ Sat: 94.8%, BE:-0.9 mmol/L, HCO₃: 21.9 mmol/L. Preoperatif dönemde yapılan konsültasyonlarında Nöroloji ve Nöroşirürji Klinikleri kafa içi basınç ve serebral perfüzyon korunarak yüksek riskle opere olabileceğini belirttiler. Kardiyoloji Kliniği ise mevcut kalp rahatsızlığı nedeni ile yüksek risk ile opere olabileceğini belirterek enfektif endokardit riskine karşı antibiyotik profilaksisi önerdi. Ailesinden bil-

gilendirilmiş onam onayı alındıktan sonra, genel anestezi altında volvulus ön tanısı ve ASA III ile operasyona alındı. Zor havayolu ihtimaline karşı hazırlık yapıldı. Rutin monitorizasyonda KAH: 110/dk, KB: 128/74 mmHg olan hastaya; anestezi induksiyonunda 0.06 mg/kg Midazolam, 1mg/kg Lidokain HCl, 2 mcg/kg Fentanil, 0.1 mg/kg Vekuronyum verildi. Endotrakeal entübasyon sorunsuz bir şekilde gerçekleştirilerek 6 numara endotrakeal tüp yerleştirildi. Anestezi idamesinde 0.5-1 MAC Sevofluran ile %100 O₂ (4 L/dk) kullanıldı. Periferik damar yollarından operasyon boyunca sıvı ve kan replasmanı uygulandı. Arteriyel monitorizasyonu takiben saatlik idrar takibine alındı. Hemikolektomi yapılan ve kolostomi açılan hastanın operasyonu 90 dakika sürdü. Peroperatif stabil hemodinamiye sahip olan hastaya ekstübasyon öncesi 1 mg/kg Lidokain HCl yapıldı. Ekstübe edilerek yoğun bakımda takibe alınan hastanın postoperatif 1. günde kan gazı değerlendirilmesinde pH: 7.4, pCO₂: 30.4 mmHg, pO₂: 74.6 mmHg, O₂ Sat: 94.6%, BE:-5.1 mmol/L, HCO₃:18.4 mmol/L idi. Postoperatif 3. gün sıvı ve elektrolit tedavisi devam ederken genel cerrahi servisine nakledildi.

TABLO 1: Biyokimya değerleri.

	AKŞ mg/dl	AST U/L	LDH U/L	ALP U/L	GGT U/L	CKMB U/L	Kreatinin mg/dl	T.Ca2 mg/dl	İ.Ca2 mg/dl	Na mmol/L	K mmol/L
Preoperatif	124	49	376	204	100	139	0.39	7	3.6	134	3.35
Postoperatif 1. gün	182	46	410	81	48	110	0.54	4.8	3.3	126	2.67
Normal	70-115	0-34	125-243	40-150	5-64	0-25	0.6-1.3	8.4-10.6	4.2-5.2	135-145	3.5-5.5

TABLO 2: Hemogram ve hemostaz parametreleri.

	Preoperatif	Postoperatif 1. gün	Normal
BK	13.3	7.1	4.4-11.3K/uL
RBC	4.59	5.26	4.1-5.1M/uL
Hgb	9.5	11	12.3-15.3g/dL
Hct	30.3	34.4	36-45%
Plt	464	333	150-450K/uL
Protrombin Zamanı	17.3	17.2	11.5-15.5sn
INR	1.36	1.36	0.8-1.2
Protrombin Zamanı(%)	48.3	48.8	70-130%
APTT	30	43.4	20-34sn

TARTIŞMA

Konjenital malformasyonlardan en sık karşılaşılan Down Sendromlu hastalar, gerek çocukluk döneminde ve gerekse ilerleyen yaşlarda çeşitli nedenlerle genel anestezi gerektiren işlemlere maruz kalabilirler. Bu nedenle eşlik edebilen anomaliler, yandaş hastalıklar ile per ve postoperatif gelişebilecek komplikasyonlar dikkate alınmalıdır.⁴ Bizim hastamız da akut gelişen karın ağrısı nedeni ile acil servisimize başvurdu ve volvulus ön tanısı ile operasyona alındı.

Down sendromlu hastalarda sıklıkla otolarinolojik problemler vardır. Bunlar arasında kronik orta kulak enfeksiyonu ve beraberinde işitme kaybı, ayrıca kronik rinitis, sinüzitis, havayolu obstrüksiyonu ve uyku apnesi görülebilir.⁵ Subglottik stenoz da sık görülebildiğinden genelde yaşına uygun olan endotrakeal tüpten küçüğü seçilmelidir.⁶ 26 yaşındaki olgumuz ancak 6 numara endotrakeal tüp ile entübe edilebildi.

Hastaların 1/3'ünde görülen kardiyak anomaliler, VSD veya endokardiyal yastık defekti şeklindedir.⁶ Hastamızın mevcut EKG bulgularına rağmen, ileri tetkiklerinin yapılabilmesi mümkün olmadığı için, Kardiyoloji Kliniği tarafından efektif endokardit proflaksisi ile yüksek risk altında operasyonuna izin verildi. Uygulanan anestezi yöntemi ve sıvı- kan replasmanları ile hastamız pre ve postoperatif dönemde hemodinamik açıdan stabildi.

2004 yılında Borland ve ark., 7 yıl içinde genel anestezi altında nonkardiyak cerrahi nedenle opere edilen Down sendromlu çocukların %3.66'sında ciddi bradikardi, %1.83'ünde havayolu obstrüksiyonu, %0.54'ünde zor entübasyon, %1.83'ünde entübasyon sonrası krup ve %0.43 bronkospazm ile karşılaşmışlardır.⁷

Zor entübasyon olasılığı yanında postoperatif dönemde de karşılaşılabilecek olan havayolu problemleri nedeni ile gerekli ekipman ve deneyimli ekip, her zaman hazır bulunmalıdır.⁸

Trizomi 21'li hastalarda kas gevşeticilere ve atropine artmış duyarlılık olabilir. Down sendromlu çocuklar atropinin oküler sistem ve kalp atım hızı üzerindeki etkisine duyarlıdır. Bu kolinerjik reseptörlerin anormal duyarlılığı nedeni ile olabileceği gibi, adrenerjik ve kolinerjik reseptörlerin arasındaki imbalansla veya ilaç yayılımının değişikliği sonucunda da olabilir.^{1,9} Trizomi 21'li çocuklar opioidlere ve anestetiklere karşı da hassastırlar. Bu nedenle uygulanan anestezi ilaç düzeyinin azaltılması gerekebilir.⁶ Hastamızda sedasyon dozunda uygulanan anestetiklerle anestezi induksiyonu gerçekleştirildi. Anestezi idamesi ise düşük konsantrasyonda inhalasyon anestetigi ile sağlandı.

Sonuç olarak sıklıkla karşılaşılabileceğimiz konjenital malformasyonlardan olan Down Sendromlu hastalara, hayatlarının herhangi bir döneminde çeşitli nedenlerle anestezi vermemiz gerekebilir. Bu durumda eşlik eden anomaliler ile anesteziinde dikkat edilecek noktalar akılda tutulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Morgan GE, Mikhail MS, Murray MJ, Larson CP. Pediatric Anesthesia. In: Ryan JF. Clinical Anesthesiology. 3rd ed. USA: McGraw-Hill Companies; 2002. p. 868.
2. Miller RD. Anesthetic Implications of Concurrent Diseases. In: Roizen MF, Fleisher LA eds. Miller's Anesthesia. 6th ed. New York: Churchill Livingstone; 2005. p. 1099.
3. Miller RD. Anesthesia for Eye, Ear, Nose, and Throat Surgery. In: Donlon JV, Doyle DJ, Feldman MA, eds. Miller's Anesthesia. 6th ed. New York: Churchill Livingstone; 2005. p. 2536.
4. Santamaria LB, Di Paola C, Mafrica F, Fodale V. Preanesthetic Evaluation and Assessment of Children with Down's Syndrome. Scientific World Journal 2007; 7:242-51.
5. Shott SR. Down Syndrome: Common Otolaryngologic Manifestations. Am J Med Genet C Semin Med Genet 2006 ;142(3):131-40.
6. Arkan A. Özel Durumlar. Arkan A. Çocuk Anestezisi. Birinci Baskı. İzmir: İzmir Çağdaş Matbaa ve Ambalaj; 1994. s. 188.
7. Borland LM, Colligan J, Brandom BW. Frequency of Anesthesia-Related Complications in Children with Down Syndrome Under General Anesthesia for Noncardiac Procedures. Paediatr Anaesth 2004 ;14(9):733-8.
8. Infosino A. Pediatric Upper Airway and Congenital Anomalies. Anesthesiol Clin North America 2002 ;20(4):747-66.
9. Gregory GA. Psychological Preparation and Premedication. In: Steward DJ. Pediatric Anesthesia. 2nd ed. New York: Churchill Livingstone; 1989. p. 529.