

## Yüksek doz süksinilkolin kullanımı sonucu gelişen uzamış bir apne olgusu

Dr. Binnur Sarihasan, Dr. Zeynep Esener

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Anabilim Dalı

✓ Bu makalede, rektal biyopsi amacıyla operasyona alınan ve yüksek doz süksinilkolin kullanılan bir aylık bebekte gelişen uzamış apne olgusu sunulmuştur. Doza bağımlı uzamış apne geliştiğinde, takip edilecek yöntemin sabırla beklemek ve iletimin başladığını gördükten sonra antagonize etmek olduğu vurgulanmıştır. İzlediğimiz yöntem diğer çalışmalarla karşılaştırılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Süksinilkolin, uzamış apne.

**A case of prolonged apnea after high dose of succinylcholine**

✓ In this report, a case of prolonged apnea produced by a high dose of succinylcholine in a one month old baby who was given anaesthesia for a rectal biopsy, is presented. When dose dependent prolonged apnea has been occurred, the emphasised procedure is to wait patiently and antagonise after observing the transmission. The followed procedure has been compared with the other studies.

**Key Words:** Succinylcholine, prolonged apnea.

Süksinilkolin (sch), süksinik asitin dikolin esteri olup, intramüsküler (i.m), intravenöz (i.v), ve subcutan (s.c) verilebilir. i.v dozu 1mg/kg'dır, etkisi 10-30 san'de başlar, 2-5 dak. sürer. Damar bulmanın güç olduğu durumlarda, özellikle çocuklarda maximum 4mg/kg sc verilebilir. Kısa ve orta etki süreli gevşeticilerin kullanılmaya başlanması ile sch'nin infüzyon şeklinde kullanımı hemen hemen terkedilmişse de gereğinde %0.1'lik solüsyon 4-6mg/dak hızda verilebilir. Uzamış apne, infüzyon dışında, bizim olgumuzda da olduğu gibi yüksek doz sch kullanımını takiben gelişebilir. Sinir-kas kavşağında meydana gelen olay depolarizan tip bloğun nondepolarizan tipe dönüşmesi ve Faz II blok da denilen dual bloğun oluşmasıdır (1).

Amacımız, bu sorunla karşılaşıldığında anesteziyoloğun izleyeceği en iyi yolun akciğerleri havalandırmaya devam ederek normal sinir-kas iletiminin dönmesini beklemek ve son sch enjeksiyonundan en az 30 dak geçmişse, dual bloğun varlığını gösteren solma ve posttetanik potansiyasyon mevcut-

sa veya sinir kas iletiminin başladığını gösteren belirtiler varsa antikolinesteraz ile iletimin eski haline döndürülebileceğini vurgulamaktır.

### VAKA TAKDİMİ

Bir aylık ve üç kilo ağırlığında bir bebek megakolon ön tanısı ve rektal biyopsi amacıyla ameliyathaneye alındı. Hasta monitorize edildikten sonra O<sub>2</sub> (2lt/dak) + N<sub>2</sub>O (4 lt/dak) ve %1.5 Halothan ile maske yardımıyla uyutuldu. E1 üzerinden 23 numaralı kelebek yardımı ile damar yolu açıldı. %0.4 lük sch'den 6 mg verilerek kas gevşekliği sağlandı, bu esnada N<sub>2</sub>O ve Halothan kapatılarak %100 O<sub>2</sub> ile 5 dak ventile edildi. 12 numaralı tüp ile entübe edilerek anesteziye O<sub>2</sub>+N<sub>2</sub>O+ Halothan ile devam edildi. Cerrahi işlem başladığı sırada bebeğin solumaya başladığı ve anestezinin yüzelleştigiine ait belirtiler görüldüğü için Halothan %1.5'a getirilerek 2mg sch i.v olarak yapıldı. Cerrahi işlemin ortalarında tekrar gevşeme gereksinimi doğdu ve 2mg sch yapılması istendi ve aynı anda sulandırılmamış sch'den yanlışlıkla 15mg

yapıldığı farkedildi. Cerrahi işlem bitene kadar  $O_2+N_2O$  + %0.8 Halothan ile anesteziye devam edildi. İşlem sonunda  $N_2O$  ve Halothan kesildi. Teknik nedenlerle periferik sinir stimülatörü kullanılmadığından zayıf da olsa spontan solunumun başlamasına kadar, bebek %100  $O_2$  ile 1.5 saat ventile edildi. İletimin başladığı ve bloğun Faz II tipe döndüğü düşünülerek 0.05 mg/kg Neostigmin ve 0.01 mg/kg Atropin i.v olarak yavaşça verildi. Beş dakika sonra hastanın spontan solunumu yeterli düzeye döndü ve uyandı, ekstübe edildi. Postoperatif sorunu olmadı.

### TARTIŞMA

Bebek, rektal biyopsi için masaya alındığında vital bulguları normal ve aktifti. Maske ile indüksiyonu yapılarak, sch ile kas gevşekliği sağlandı, entübe edildi. Operasyonun devamında iki kez sch ihtiyacı oldu. İkinci dozun yanlışlıkla sulandırılmamış sch'den 15 mg verildiği farkedildi. Operasyondan sonra 1.5 saat süreyle spontan solunumu dönmedi.

Uzamış apne klinik uygulamada iki esas nedenle meydana gelir. Birincisi genetik ve organik nedenlerle sch hidrolizini sağlayan enzimin yetersizliği, ikincisi ise uzun süre ve yüksek dozda sch kullanılmasıdır (2). Bizim olgumuzda uzamış apne nedeni yanlışlıkla yüksek doz sch verilmesidir. Uzamış apne nedeni bu olduğunda en iyi tedavi beklemek ve sinir stimülatörü yardımı ile iletimin başladığını tespit ederek veya solunumun başladığını gördükten sonra antikolinesteraz vermektir (3). Bizim olgumuzda da bebek 1.5 saat süre ile ventile edilerek beklenmiş ve kas gevşeticinin yıkıldığını gösteren hafif solunum hareketleri başlayınca antikolinesteraz verilmiştir.

Yenidoğanda sinir-kas iletimi erişkindekine benzerdir. Yalnız normal erişkinde görülmeyen posttetanik sönme yenidoğanın ilk iki haftasında görülür (2,3).

Churchill-Davidson yenidoğanın sinir-kas iletimi ile ilgili çalışmalarında depolarizan ilaçlara dirençli olduklarını ve bu ilaçlarla meydana gelen sinir-kas bloğunun Faz II blok görünümünde olduğunu, iletimin antikolinesteraz ilaçlarla düzeldiğini saptamışlardır (2). Lee ve Katz yerleşmiş bir Faz II bloğun TOF oranı 0.4'den düşük ise antikolinesteraz kullanılabileceğini ve bu oranın 30 dak içerisinde düşeceğini ifade etmişlerdir (4).

Meakin ve ark. süksinilkolinin trakeal entübasyona izin veren efektif dozunu yenidoğanda çocuklara göre daha yüksek bulmuşlardır (5). Goudsouzian ve ark. da yenidoğanın kısa etkili kas gevşeticilerine dirençli olduğunu vurgulamışlar ve süksinilkolini infüzyon şeklinde kullanmışlardır. Infüzyon kesildikten sonra uzun süren apne olgularında en iyi çözümün beklemek olduğunu ifade etmişlerdir (6).

James ve ark. da, neostigmin ile antagone edilebilir bir Faz II blok varsa son dozundan 30 dak sonra antikolinesteraz yapılması gerektiği fikrinde birleşmişlerdir (7).

Bizim olgumuzda da diğer araştırmaları destekler şekilde iletimin başlanıldığından emin olaraks kadar beklenmiştir.

Sonuç olarak uzamış apne olgularında, en iyi çözüm sabırla beklemek, sinir-kas iletimin başladığını görerek veya tam yerleşmiş dual bloğun varlığını tesbit ederek antagone etmek olmalıdır.

**Geliş Tarihi:** 28.2.1992

**Yayına Kabul Tarihi:** 15.12.1992

### KAYNAKLAR

1. Esener Z. Klinik Anestezi. Samsun: Logos Yayıncılık, 1991, pp 116,118.
2. Whyte W.D. Anestezi uygulaması. Cilt II. Akyön G. (ed). Ankara: Türkiye Organ Nakli ve Yanık Tedavi Vakfı Yayınları, 1984. 1015, 1027
3. Feldman S.A. Muscle Relaxant. Vol. 1. London: W.B Saunders Company, 1979. 64.
4. Lee C. Katz R.L. Neuromuscular pharmacology: a clinical update and commentary. British Journal of Anaesthesia, 52: 173-188, 1980
5. Meakin G, Mc Kiernan E.P, Morris P, Baker R.D. Dose-response curves for suxamethonium in neonates, infants and children. British Journal of Anaesthesia, 62: 655-658, 1989.
6. Goudsouzian N.G, Liu L.M.P. The neuromuscular response of infants to a continuous infusion of succinylcholine. Anesthesiology, 60: 97-101, 1984
7. James M, Home H.C. Prolonged paralysis following suxamethonium and the use of neostigmine. British Journal of Anaesthesia, 65: 430-432, 1990.

