

# Psödokolinesteraz Enzim Eksikliği Sebebiyle Uzamış Apne

## 20. BÖLÜM

*Bilge OLGUN KELEŞ<sup>1</sup>*

### ÖZET

Psödokolinesteraz (PKE) enzimi karaciğerde sentezlenip plazmaya salınan, pankreas, kalp, beyin beyaz cevherinde de bulunan ve fizyolojik rolü tam olarak bilinmeyen bir enzimdir. Kas gevşetici olarak kullanılan mivakuryum ve süksinilkolin, tetrakain, klorprokain, kokain ve eroin gibi ester yapılı ilaçların hidrolize edilmesini sağlamaktadır (1,2). Bu enzimin eksikliğinde en çok tartışılan süksinilkolin metabolizmasıdır. Süksinilkolin anestezi pratiğinde sıkça kullanılan, en kısa etkili, depolarizan bir nöromüsküler blokördür. PKE enzimi sayesinde süksinil monokoline ve sonra süksinik aside metabolize olur. Yaklaşık etki süresi 6-10 dakikadır. Eksikliğinde süksinilkolin metabolize edilemez ve nöromüsküler blokajın uzamasına sebep olur. Tedavisi taze kan veya taze donmuş plazma ile plazmadaki enzim seviyesini artırmaktır. Bu olgu sunumunda, 3 yaşında adenoidektomi ameliyatı sırasında kullanılan süksinilkolin sonrası uzamış apne gelişen, PKE enzim eksikliği ve tedavisi tartışılmaktadır.

### OLGU

#### Preoperatif Dönem

Van Muradiye ilçe hastanesinde, elektif olarak adenoidektomi cerrahisi planlanan hasta pre-operatif değerlendirildi. Üç yaşında, 12 kg olan çocuğun bilinen hiçbir ek bir hastalığı yoktu. Hastanın yaşayacağı ilk anestezi deneyimi idi ve ailesinin daha önceki ameliyat hikayelerinde özellik arz eden bir durum bildirilmedi. Mallampati 1, Amerikan Anesteziyoloji Derneği (ASA) ASA 1 olarak değerlendirilip genel anestezi planlandı. Hasta derlenme ünitesinde 0,5 mg kg<sup>-1</sup> oral midazolam ile premedike edildikten 30 dk sonra operasyon için ameliyathaneye alındı.

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD.  
bilge.olgun@hotmail.com

- 4) Hastanın ailesi yeterince bilgilendirilmeli ve ailenin de enzim seviyelerine bakılmalıdır. Aile PKE genetik taraması için yönlendirilmeli ve hangi ilaçlara karşı dikkatli olmaları gerektiği bir yazılı belge ile sunulmalıdır. Bir daha anestezi almaları gerektiğinde anestezi uzmanına bu konuda bilgi vermeleri tavsiye edilmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Soliday FK, Conley YP, Henker R. Pseudocholinesterase deficiency: a comprehensive review of genetic, acquired, and drug influences. *AANA J*. 2010 Aug;78(4):313-20.
2. Al-Emam A. Butyryl-cholinesterase deficiency: A case report of delayed recovery after general anaesthesia. *Toxicol Rep*. 2021 Jun 17;8:1226-1228. doi: 10.1016/j.toxrep.2021.06.016
3. Tran DT, Newton EK, Mount VA et al. Rocuronium versus succinylcholine for rapid sequence induction intubation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Oct 29;2015(10):CD002788. doi: 10.1002/14651858.CD002788.pub3
4. Voss T, Wang A, DeAngelis M, Speek M, Saldien V, Hammer GB, Wrishko R, Herring WJ. Sugammadex for reversal of neuromuscular blockade in pediatric patients: Results from a phase IV randomized study. *Paediatr Anaesth*. 2022 Mar;32(3):436-445. doi: 10.1111/pan.14370.
5. Bohringer C, Moua H, Liu H. Is There Still a Role for Succinylcholine in Contemporary Clinical Practice? *Transl Perioper Pain Med*. 2019;6(4):129-135. doi: 10.31480/2330-4871/100.
6. Kurnutala LN, Rugnath N. Pseudocholinesterase Deficiency – Is Succinylcholine Still Needed to Facilitate Endotracheal Intubation? *Cureus*. 2020 Sep 29;12(9):e10721. doi: 10.7759/cureus.10721. PMID: 33150117; PMCID: PMC7603876.
7. Bui DD, Asher SR. Break the Spasm with Succinylcholine, but Risk Intraoperative Awareness with Undiagnosed Pseudocholinesterase Deficiency. *Case Rep Anesthesiol*. 2020 Sep 18;2020:8874617. doi: 10.1155/2020/8874617. PMID: 33014473; PMCID: PMC7520683.
8. S.Yıldırım, A.F. Şahin, İ.Döngel. Sivas İlinde Pseudokolinesteraz Eksikliği Görülme Sıklığı ve İlişkili Klinik Parametreler. *Türkiye Klinikleri J Anest Reanim* 2012;10(2):84-8
9. R. Abdullayev, Ö.B.Küçükbebe, R.Kaya. Adıyaman ili Bölgesinde Pseudokolinesteraz Enzim Eksikliği. *Türk J Anaesth Reanim* 2015;43:381-6
10. Kalow W, Genest K. A method for the detection of atypical forms of human serum cholinesterase; determination of dibucaine numbers. *Can J Biochem Physiol*. 1957 Jun;35(6):339-46. doi: 10.1139/y57-041. PMID: 13437188.
11. Cornelius BW, Jacobs TM. Pseudocholinesterase Deficiency Considerations: A Case Study. *Anesth Prog*. 2020 Sep 1;67(3):177-184. doi: 10.2344/anpr-67-03-16. PMID: 32992329; PMCID: PMC7530809.
12. Y.Kara, F.Solmaz, P.Kırdemir. Süksinilkolin kullanılan gebede uzamış apne: Case Report. *Med J SDÜ* 2016;23(2): 65-67