



## Preanestezik Değerlendirmede Unutulan Ama Önemli Bir İlaç: Amiodaron

### A Forgotten but Important Drug on Preanaesthetic Evaluation: Amiodarone

Ali Ahıskaloğlu<sup>1</sup>, Elif Oral Ahıskaloğlu<sup>2</sup>, Ömer Karaca<sup>3</sup>, İlker İnce<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

<sup>2</sup>Bölge Eğitim Araştırma Hastanesi, Anestezi Kliniği, Erzurum, Türkiye

<sup>3</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Sayın Editör,

**P**reoperatif değerlendirmenin amacı anestezi planına yol göstererek perioperatif morbidite ve mortaliteyi azaltmaktır. Etkin bir preoperatif değerlendirme için hastanın yakın zamanda kullandığı tüm ilaçların ve alerjik reaksiyonların tamamen bilinmesi gereklidir. Bu olguda preoperatif dönemde amiodaron kullanan hastaların tiroid işlev bozukluğu riski altında olduğu ve mutlaka cerrahi öncesi tiroid işlevlerinin değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaya çalıştık.

Elli yaşında erkek hasta elektif kolesistektomi amacıyla preanestezik vizit için anestezi polikliniğimize başvurdu. Hastanın daha önce bilinen herhangi bir tiroid işlev bozukluğu olmamasına rağmen daha önce kullandığı ilaçlar arasında hastanın amiodaron kullanım öyküsü olması üzerine bakılan tiroid fonksiyon testleri; TSH: 0,04  $\mu$ U mL<sup>-1</sup> (0,34-5,36) fT<sub>4</sub>: 2,28 ng dL<sup>-1</sup> (0,61-1,12) fT<sub>3</sub>: 3,36 pg dL<sup>-1</sup> (2,5-3,9) şeklindeydi. Hastanın daha önceki medikal kayıtlarına bakıldığında 6 ay önce ventrikül taşikardisi sebebiyle kardiyoloji kliniğinde yatışı yapıldığı ve yatış esnasındaki tiroid fonksiyonlarının normal olduğu gözlemlendi. Ventrikül aritmisi olan hastaya intravenöz amiodaron infüzyonu 3 gün boyunca başlanmış. Daha sonra 200 mg tablet 3 ay boyunca kullanılmak üzere reçete edilmiş. Hasta 3 ay boyunca amiodaron 200 mg kullandıktan sonra kardiyolog gözetiminde ilacı kesilmiş. Hasta 3 aydır amiodaron kullanmamaktaymış. Bu tiroid fonksiyon bozukluğunun amiodaron ilişkili olduğu düşünülerek endokrinoloji konsültasyonu sonrası hasta ötiroid oluncaya kadar elektif cerrahi işlem iptal edilerek antitiroid tedavi başlandı.

Amiodaron, yaygın olarak kullanılan, geniş spektrumlu, tüm atriyum ve ventrikül ritim bozukluklarının tedavisinde kullanılan ve iyot içeren antiaritmik bir ilaçtır. Benzofuran derivativesi olan ilaç ağırlığının %37'si kadar iyot içerir ve yapısal olarak tiroid hormonuna benzer (1). Yaklaşık 75 mg iyot bulunduran 200 mg'lık tabletin alınmasını takiben günde 6 mg iyot salınımı gerçekleşir. Normalde günlük önerilen iyot alımı göz önünde tutulursa, 200 mg'lık tablet günlük iyot alımının yaklaşık 20 katı daha fazla iyot salınmasına neden olmaktadır. Yağda çözülebilir olması nedeniyle yaklaşık 100 güne kadar uzayabilen bir yarı ömrü bulunmaktadır. İlaç kesildikten sonra da etkileri devam etmektedir. Amiodaron kullanan hastaların %2-10'nunda tiroid fonksiyon bozukluğu gelişebilir. Bu oran iyot alımının düşük olduğu toplumlarda daha yüksek oranlarda olabilir (2). Amiodaron ile ilgili tirotoksikoz genellikle amiodaron tedavisinin erken dönemlerinde ya da ilaç kesildikten aylar hatta yıllar sonra da gelişebilir. Amiodaron ile ilgili iki tip tirotoksikoz tanımlanmıştır. Tip 1 genellikle tiroid hastalığı olanlarda genellikle nodüler ya da diffüz guatr zemininde gerçekleşir. T<sub>3</sub> ve T<sub>4</sub> sentezi artmıştır. Tip 1 amiodaron hipertiroidisinde perklorat ve metimazol kullanılmaktadır. Tip 2 ise daha önce bilinen tiroid fonksiyon bozukluğu olmayan hastalarda meydana gelir. Dekstrüktif tiroidit sonucu aşırı T<sub>3</sub> ve T<sub>4</sub> salınımı meydana gelir (3). Tip 2'de, eğer klinik tablo hafif seyrediyorsa, spontan remisyon için bir süre beklenebilir. Başlangıçtan çok daha ciddi bir klinik tablo gelişmiş veya yeterli düzelme görülüyorsa kortikosteroid tedavisi başlanır.

Literatürde amiodaronun indüklediği tirotoksikoz nedeniyle anestezi esnasında fatal seyir gösteren vakalar rapor edilmiştir (4). Başarısız medikal tedavi olan hastalarda tiroidektomi gerekebilir. Yine literatürde rejyonal anestezi teknikleriyle tiroidektomi yapılan olgular bulunmaktadır (5).

Amiodaron tedavisi başlanmadan önce ve tedavi sırasında hastalarda tiroid fonksiyon testlerine bakılmalı ve en az 3 aylık aralıklarla kontrol edilmesi gereklidir. Amiodaron tedavisi kesildikten sonra 9 aya kadar toplam vücut iodin depoları yüksek kalmasından dolayı takibin en az 9 aya kadar uzaması gerekmektedir. Tedavi kesilmesi sonrasında da tiroid işlev bozukluğu gelişebileceğinden en az yılda bir tiroid fonksiyon testlerine bakılması önerilmektedir. Amiodaron ile oluşan hipertiroidi tek doz ile erken dönemde alta tiroid hastalığı olanlarda geliştiği gibi bizim hastamızda amiodaron tedavisi kesildikten aylar sonra da gelişebilir.

Preanestezik vizit esnasında amiodaron gibi antiaritmik bir ilacın kullanım öyküsü sorgulanmalıdır. Amiodaron kullanan hastaların mutlaka tiroid fonksiyon testleri ne tür cerrahi geçirecek olursa olsun değerlendirilmelidir.

**Hasta Onamı:** Yazılı hasta onamı bu olguya katılan hastadan alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir – A.A.; Tasarım – A.A., E.O.A.; Denetleme – Ö.K., İ.İ.; Kaynaklar – A.A., İ.İ.; Malzemeler – A.A.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi – A.A.; Analiz ve/veya Yorum – A.A., E.O.A., Ö.K., İ.İ.; Literatür Taraması – A.A., E.O.A.; Yazıyı Yazan – A.A., E.O.A.; Eleştirel İnceleme – A.A., E.O.A., Ö.K., İ.İ.; Diğer – E.O.A., İ.İ., Ö.K.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

**Informed Consent:** Written informed consent was obtained from patient who participated in this case.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept – A.A.; Design – A.A., E.O.A.; Supervision – Ö.K., İ.İ.; Resources – A.A., İ.İ.; Materials – A.A.; Data Collection and/or Processing – A.A.; Analysis and/or Interpretation – A.A., E.O.A., Ö.K., İ.İ.; Literature Search – A.A., E.O.A.; Writing Manuscript – A.A., E.O.A.; Critical Review – A.A., E.O.A., Ö.K., İ.İ.; Other – E.O.A., İ.İ., Ö.K.

**Conflict of Interest:** No conflict of interest was declared by the authors.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

## Kaynaklar

1. Eskes SA, Wiersinga WM. Amiodarone and thyroid. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab 2009; 23: 735-51. [\[CrossRef\]](#)
2. Ünal N, Gürlek A. Amiodaron ve tiroid. Hacettepe Med J 2005; 36: 152-6.
3. Gough I, Meyer-Witting M. Surgery and anaesthesia for amiodarone-associated thyrotoxicosis. ANZ J Surg 2000; 70: 155-6. [\[CrossRef\]](#)
4. Fideler FJ, Dieterich HJ, Schroeder TH. Fatal outcome during anaesthesia induction in a patient with amiodarone-induced thyrotoxicosis. Eur J Anaesthesiol 2008; 25: 337-9. [\[CrossRef\]](#)
5. Klein SM, Greengrass RA, Knudsen N, Leight G, Warner DS. Regional anesthesia for thyroidectomy in two patients with amiodarone-induced hyperthyroidism. Anesth Analg 1997; 85: 222-4.