



# Melatonin Poisoning: A Case Report

## Melatonin İntoksikasyonu: Vaka Sunumu

Mehmet Gül, Cesareddin Dikmetaş, Başar Cander, M. Akif Önal, Z. Defne Dünder, Atıf Harmankaya

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

### ABSTRACT

Melatonin, also known chemically as N-acetyl-5-methoxytryptamine, is produced in the pineal gland from the precursor tryptophan and secreted into the blood. Its exogenous forms are used for the treatment of sleep disorders and jet lag. Melatonin is sold as a sleep drug at pharmacies in Turkey and throughout the world. In this study, we present a case of attempted suicide by the ingestion of melatonin.

**Keywords:** Suicide, melatonin, poisoning  
**Received:** 29.04.2011 **Accepted:** 09.06.2011

### ÖZET

Melatonin (N-acetyl-5-methoxytryptamine) pineal bezden salgılanan ve triptofandan üretilen bir nörohümorale hormondur. Eksojen formülasyonu uyku bozukluklarında ve Jet lag (insanda 24 saatlik biyolojik etkinlik çevriminin ani değişimler nedeniyle uğradığı geçici değişiklik ve düzensizlik) tedavisinde kullanılır. Melatonin dünyada ve ülkemizde uyku ilacı olarak eczanelerde reçetesiz satılmaktadır. Bu makalede intihar amacıyla melatonin içen bir vaka sunduk.

**Anahtar Kelimeler:** İntihar, melatonin, zehirlenme  
**Geliş Tarihi:** 29.04.2011 **Kabul Tarihi:** 09.06.2011

### Giriş

Melatonin (N-acetyl -5-methoxytryptamine) pineal bezden salgılanan ve triptofandan üretilen bir nörohümorale hormondur. Bu hormon karanlıkta salgılanır, uykuyu kolaylaştırır ve uykunun sirkadien ritmini düzenler (1, 2). Hipnotik etkisinden dolayı melatonin karanlık hormonu adı verilmiştir (1). Eksojen formülasyonu uyku bozukluklarında ve jetlag tedavisinde kullanılır (1-3). Melatonin Türkiye’de eczanelerde uyku ilacı olarak reçetesiz satılmaktadır. Melatonin dünyada da yine uyku ilacı olarak eczanelerde reçetesiz satılmaktadır (3, 4). Melatonin bu kolay erişilebilirliği ve uyku ilacı olarak etkisi nedeniyle intihar amacıyla seçilmesine neden olabilmektedir (4). Melatonin’in çok geniş bir güvenlik aralığı mevcuttur (5, 6). Bu makalede acil servise intihar amacıyla melatonin alan bir vaka sunacağız.

### Olgu Sunumu

Bu yazıda intihar amacıyla 60 adet 3 mgr Melatonin ve 50 ml Deltametrin içen ve başvurduğu bir başka sağlık merkezinden gastrik lavajı yapıp aktif kömürü verilerek ileri tetkik ve tedavi için acil servisimize sevk edilen 36 yaşında bayan hastayı sunuyoruz. Hastanın acil servisteki ilk bakışında Glaskow Koma Skalası (GKS) 15, pupiller izokorik, tansiyon arteriyel 110/60 mmHg, nabız: 72 atım/dk, ateş: 36.5°C idi. Hastanın yapılan kan tetkiklerinde beyaz küre: 4660 K/Ül Hemogloblin: 11.8 g/dL, Trombosit: 197000, INR: 1.05, PT: 13.6 sn, üre: 39 mg/dL, kreatinin: 0.7 mg/dL, Na: 136 mEq/L, K: 3.9 mg/dL, glukoz: 92 mg/dL, SGOT: 18 u/L, SGPT: 13 u/L idi. Hastanın EKG’sinde normal sinüs ritmi mevcuttu. Hastanın gastrik lavajı tekrarlandı ve aktif kömürü 1 mgr/kg dozunda tekrar verildi. Hasta takip amacıyla acil gözlem ünitesine yatırıldı. Hasta acil gözlem ünitesinde 2 gün takip edildi. Hastanın vital bulgularında ve günlük fizik bakışında bir anormallik görülmemesi nedeniyle psikiyatri konsültasyonu sonrası taburcu edildi.

### Tartışma

Melatonin pineal bezden salgılanan bir hormondur (3). Pineal bez triptofanı serotonine ve melatonine çevirir (3). Bu çevrim retina ışığa maruz kaldığında baskılanır (3). Pineal bez en yüksek düzeyde melatonin üretimini gece yarısı ve sabah 2 arasında ya-

### Address for Correspondence/Yazışma Adresi:

Dr. Mehmet Gül, Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Konya, Türkiye  
Phone: +90 542 720 56 39 E-mail: mehmetgul156@yahoo.com

©Copyright 2012 by Emergency Physicians Association of Turkey - Available on-line at www.jaemcr.com  
©Telif Hakkı 2012 Acil Tıp Uzmanları Derneği - Makale metnine www.jaemcr.com web sayfasından ulaşılabilir.

par (8). Melatonin tüm dokulara penetre olur ve bu dokulardaki yarı ömrü 30-50 dakikadır (8). Melatonin'in eksojen formu ise hipnotik etkisi nedeniyle uyku uyanıklık sirkadien ritmi bozulanlarda ve jetlag gelişenlerde kullanılabilir (1, 7). Genç insanlarda melatonin yaşlı insanlara göre daha fazla bulunur ve bu yüzden genç insanlarda uyku problemi daha az görülür (3).

Melatonin Türkiye'de ve bazı ülkelerde (3, 4) reçetesiz satılmaktadır. Bu kolay ulaşılabilirliği ve uyku ilacı olarak tanıtılması nedeniyle daha ölümcül olacağı düşünülerek intihar düşüncesi olan kişilerde bu ilacın tercih edilmesine neden olmaktadır. Melatonin'in geniş bir güvenlik aralığı vardır (5, 6). Literatürde 6 gr Melatonin alımında dahi minimal toksisite veya toksisite olmadığı tespit edilmiştir (8). Bizim vakamızda hiçbir toksisite bulgusuna rastlanılmamıştır.

Melatonin alımında yan etki olarak uyuşukluk, baş dönmesi, yorgunluk, konfüzyon, kabus görme, baş ağrısı, pruritus, halusinasyonların eşlik ettiği psikoz veya hafif depresyon, taşikardi, hipotermi rapor edilmiştir (1). Solunum depresyonu meydana gelebildiği bildirilmiştir (9). Hipotermi ve taşikardide olabildiği rapor edilmiştir (1). Bizim vakamızda bu semptomları tespit etmedik.

Melatonin flumazenil veya naloksan ile antagonize olabilir (4, 8). Biz vakamızda toksisite semptomları olmadığı için flumazenil ve naloksan kullanmadık. Gastrik dekontaminasyon çok yüksek doz alımlarında önerilmekte, gastrik lavaj ise çoğunda endike görülmemektedir (4). Bizim vakamızda melatonin ile birlikte deltametrim alındığı için gastrik lavaj uyguladık. Melatonin alımında literatürde yan etkiler açısından monitorizasyon ve takip önerilmektedir.

Melatonin'in literatürde asetaminofen ve siklosporin hepatotoksitesinde koruyucu, karbonmonoksit zehirlenmesinde antioksidan özellik gibi daha çok yararlı etkilerinden söz edilmesine rağmen toksik zararlı etkileri ile ilgili yayınlar oldukça sınırlıdır (10, 11).

## Sonuç

Melatonin uyku ilacı olarak bilinmesi ve beraberinde reçetesiz eczanelerde satılması suisid amacıyla tercih edilmektedir. Hastalar genellikle asemptomatik olabileceği gibi solunum depresyonu gibi hayatı tehlikeye sokabilecek semptomlara neden olabilir. Bu yüzden acil servise Melatonin intoksikasyonu nedeniyle başvuran hastaların asemptomatik bile olsa takip edilmesi gerektiği unutulmamalıdır.

## Çıkar çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

## Kaynaklar

1. Balantine J, Hagman J. More on melatonin. *Jam Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997; 36: 1013. [\[CrossRef\]](#)
2. Zhadanova IV, Wurtman RJ, Lynch HJ, et al. Sleep inducing effects of low doses of melatonin ingested in the evening. *Clin Pharmacol Ther* 1995; 57: 552-8. [\[CrossRef\]](#)
3. Holliman BJ, Chyka PA. Problems in assessment of acute melatonin overdose. *South Med J* 1997; 90: 451-3. [\[CrossRef\]](#)
4. Chung CH. An upsurge in melatonin overdose: Case report. *Hong Kong Emer Med J* 2001; 8: 150-2.
5. Arent J. Safety of Melatonin in long term use. *J Biol Rhythms* 1997; 12: 673-81. [\[CrossRef\]](#)
6. Nordlung JJ, Lerner AB. The effect of oral melatonin on skin color and on the release of pituitary hormones. *J Clin Endocrinol Metab* 1977; 45: 768-74. [\[CrossRef\]](#)
7. Jarvis D. Melatonin is available over the counter. *BMJ* 1996; 313: 629. [\[CrossRef\]](#)
8. Waldhauser F, Lynch HJ, Wurtman RJ. Melatonin in human body fluids: clinical significance. The pineal gland. Reiter RJ (ed) New York Raven Press, 1984: 345-70.
9. de Haan M, Macnab J, Kent DA, Kennedy J. Melatonin overdose resulting in respiratory depression and coma responsive to naloxone. *Clin Toxicol* 2005; 43: 759-60.
10. Dremza IK, Cheshchevik VT, Zabrodskaja SV, Maksimchik IuZ, Sudnikovich Elu, Lapshina EA, et al. Hepatotoxic effects of acetaminophen. Protective properties of tryptophan-derivatives. *Biomed Khim* 2010; 56: 710-8.
11. Kurus M, Esrefoglu M, Sogutlu G, Atasever A. Melatonin prevents cyclosporine-induced hepatotoxicity in rats. *Med Princ Pract* 2009; 18: 407-10. [\[CrossRef\]](#)