

SEDASYON AJANLARI

1

YRD. DOÇ. DR. KAMİL TÜNAY
AKÜ ACİL TIP



Sunum Planı

2

- Girişimsel Sedasyon
- Girişimsel Sedasyon Amaç ve Endikasyon
- Sedasyon Ajanları
 - Nitröz Oksit
 - Ketamin
 - Etomidat
 - Propofol
 - Midazolam
 - Meperidin
 - Fentanyl
 - Metoheksital
 - Thiopental
 - Pentobarbital
 - Dexmedetomidine

Sedasyon

3

- Sedatifler veya dissosiyatif ajanların (analjezikle veya analjezik olmadan) verilmesiyle uygulanacak işlemin rahatsızlığını duymadan, kardiyorespiratuar fonksiyonların idame ettirilmesine olanak sağlayan bir teknik
- Bilinç düzeyi baskılanırken havayolu açılığı ve oksijenizasyon kesintisiz devam eder

(ACEP 2014 Aralık)

Temel İlkeleri

4

- Uygun sedasyon seviyesini belirlemek
- Uygun monitörizasyon ve kurtarma malzemelerini hazırlamak
- Sedasyon öncesi analjezik vermek
- Uygun sedasyon seviyesi için ajanın titrasyonu
- İlk mental durumuna gelinceye kadar gözlem

	MİNİMAL SEDASYON	MODERATE İLİMLİ SEDASYON	DERİN SEDASYON	GENEL ANESTEZİ
YANIT	Sözel uyarı ile normal	Sözel ve dokunmaya anlamlı yanıt	Tekrarlayan veya ağrılı uyarana anlamlı yanıt	Ağrılı uyarana yanıtsız
HAVAYOLU	Etkilenmez	Müdahale gerekmez	Müdahale gerekebilir	Müdahale genellikle gerekeli
SPONTAN SOLUNUM	Etkilenmez	Yeterli	Yetersiz olabilir	Sıklıkla Yetersiz
KVS FONKSİYON	Etkilenmez	Genellikle korunur	Genellikle korunur	Bozulabilir

Sedasyonun Amaçları

6

- Anksiyete, korku ve huzursuzluğu gidermek
- Ağrı eşliğini artırmak
- Pozisyondan kaynaklanan rahatsızlığı azaltmak
- Haraketsiz kalmasını sağlamak
- Hemodinamik değişiklikleri minimalize etmek
- Hastanın güvenliğini sağlamak
- Yeterli analjezi, sedasyon ve amnezi sağlamak

Sedasyon Endikasyonları

7

- Ortopedik işlemler, Laserasyonlar, Artrosentez
- Toraks tüpü takılması, Torasentez, Periton lavajı
- Endotrakeal entübasyon
- Lomber ponksiyon, Santral venöz kateter takılması
- Endoskopik / Radyolojik girişimler
- Başağrısı, Renal kolik
- Travma, Yara debridmanı, Abse drenajı
- Kardiyoversiyon

Sedatif Ajanlar

8

- Sedatif Ajanın Seçimi
 - Yapılacak işlemin özelliğine
 - Yapılacak işlemin süresine
 - Hastanın yaşına
 - Hastanın fiziksel durumuna
 - Hekimin tecrübesine
 - Mevcut şartlara göre değişir

İdeal Sedatif Ajanın Özellikleri

9

- Etkisi hızlı başlamalı
- Etkili sedasyon sağlamalı
- Kesildikten sonra etkisi çabucak geçmeli
- Kolay uygulanabilmeli
- Yan etkisi az olmalı
- Kümülasyona (birikim) yol açmamalı
- Diğer ilaçlarla minimal etkileşmeli
- Ucuz olmalı

TABLO 41-8**Girişimsel Sedasyon Ve Analjezide İlaçların İlk Dozları****Minimal sedasyon**

Nitro oksit (Nitrous oxide)	50:50 oksijen ile karışık.
Midazolam	0.1 mg/kg IV.
Fentanyl	1.5 microgram/kg IV.
Alfentanil	3–8 microgram/kg IV.
Pentobarbital	2.5 mg/kg IV.

Kısa moderate veya derin sedasyon

Metohexidal (Methohexital)	1 mg/kg IV.
Propofol	1 mg/kg IV.
Etomidat (Etomidate)	0.15 mg/kg IV.
Ketamin (Ketamine)	1 mg/kg IV.

Uzatılmış moderate veya derin sedasyon

Propofol	1 mg/kg IV ihtiyaç olursa takiben her 3 dk'da 0.5 mg/kg; yaşlılarda yarı doz verilir.
Ketamin (Ketamine)	1 mg/kg IV ($\pm$ midazolam, 0.05 mg/kg IV).

TABLO 41-9 Yetişkinler İçin Girişimsel Sedasyon Ve Analjezi Ajanları

İlaçlar	Önerilen Doz	Verilme Yolu	Etki Başlama Süresi	Etki Süresi	Kullanım
Nitro oksit (Nitrous oxide)	50:50 oksijen ile karışık	Inhalasyon	2–3dk	15–20 dk	Minimal sedasyon
Midazolam	0.05–0.1 mg/kg	IV	1–3 dk	1 saat	Minimal veya moderate sedasyon
	Uygun sedasyona kadar her 2 dk'da 0.05 mg/kg tekrarlanabilir	IM	15–30 dk	1–2 saat	Minimal sedasyon
	0.1 mg/kg				
Fentanil (Fentanyl)	1–3 micrograms/kg, 5 micrograms/kg'dan titre edilebilir	IV	<1 dk	30–60 dk	Minimal sedasyon
Fentanil ve midazolam	1–2 micrograms/kg fentanil artı 0.1 mg/kg midazolam	IV	1–2 dk	1 saat	Moderate veya derin sedasyon
Metoheksidal (Methohexital)	1 mg/kg	IV	1 dk	10 dk	Moderate veya derin sedasyon
Pentobarbital	2.5 mg/kg ihtiyaç olursa takiben iki defa 1.25 mg/kg	IV yolla <50 mg/dk da verilmeli	30–60 sn	15+ dk	Minimal ve moderate sedasyon Sıklıkla radyolojik işlemler için kullanılır
Ketamin (Ketamine)	1 mg/kg	IV	1–3 dk	10–20 dk	Disosiyatif sedasyon
	2–5 mg/kg	IM	5–20 dk	30–60 dk	Disosiyatif sedasyon
Ketamin ve midazolam	Yukarıdaki ketamine ek 0.05 - 0.1 mg/kg midazolam	IV	1–3 dk	30–60 dk	Disosiyatif sedasyon
Etomidat (Etomidate)	0.15 mg/kg, takiben gerekirse her 2 dk da 0.1 mg/kg	IV	30–60 sn	5–10 dk	Moderate, derin sedasyon Amnezi ile ilişkili
Propofol	1 mg/kg, gerekirse takiben her 3 dk da 0.5 mg/kg	IV	1–2 dk	5–10 dk	Moderate and derin sedation

Nitröz Oksit

12

- **Dozu: 50:50 O₂ ile karıştırılarak kullanılır**
- **Etkinin başlangıcı: 2-3 dk.**
- **Etki süresi: 15-20 dk.**
- Minimal veya moderate sedasyonda IV ilaca ek olarak
- Minimal kardiyak depresan ve pulmoner vazokonstriktör
- Kontrindikasyonları:
 - Pulmoner hipertansiyon
 - Hamilelik
 - Pnömotoraks
 - Pnömosefali ve hava embolisi

Nitröz Oksit

13

- Özellikle yan etki profilinin az olması nedeniyle dental girişimlerde sık kullanılmakta

DERLEME (Review)

Hacettepe Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi
Cilt: 34, Sayı: 1-2, Sayfa: 53-61, 2010

Çocuk Diş Hekimliğinde Nitröz Oksit/Öksijen Sedasyonu

Nitrous Oxide/Oxygen Sedation in Pediatric Dentistry



Journal of the Neurological Sciences 268 (2008) 160–162

Journal of the
**Neurological
Sciences**

www.elsevier.com/locate/jns

Safety of nitrous oxide administration in patients with Charcot-Marie-Tooth disease

Geoffrey K. Isbister ^a, Joshua Burns ^{b,*}, Felicity Prior ^c, Robert A. Ouvrier ^b

^a Clinical Pharmacology, The Children's Hospital at Westmead/Tropical Toxinology Unit, Menzies School of Health Research, Charles Darwin University, Darwin, Australia

^b Institute for Neuromuscular Research, The Children's Hospital at Westmead/Discipline of Paediatrics and Child Health, Faculty of Medicine, The University of Sydney, Australia

^c Hunter Drug Information Service, Calvary Mater Hospital, Newcastle, Australia

Received 6 October 2007; accepted 4 December 2007

Available online 31 December 2007

Nitröz Oksit

14

- Güncel kullanımı Avrupadan sonra ABD’de de doğumki anksiyeteyi azaltma (gülerek doğum 😊)

In multiple countries outside of the United States, women are offered the use of nitrous oxide for pain relief in labor.

JOGNN

CASE REPORT

A Case Report on the Anxiolytic Properties of Nitrous Oxide during Labor

Michelle Collins

Correspondence:
Michelle Collins, PhD,
CNM, FACNM, Vanderbilt
University School of
Nursing, 348 Frist Hall,
461 21st Ave South,
Nashville, TN 37240.
michelle.c.collins@
vanderbilt.edu

Keywords:
nitrous
N2O
labor analgesia
anxiolysis

ABSTRACT

Widely used in Europe as a labor analgesic, nitrous oxide (N2O) is making a dramatic return in the United States. Valued for its analgesic properties, N2O also has anxiolytic characteristics. Fear and anxiety in childbirth have been associated with various negative effects, and N2O may have the potential to lessen these effects for some women. Women in the United States should have the option of using N2O during labor.

JOGNN, 44, 87-92, 2015. DOI: 10.1111/j.1552-8909.12522

Accepted October 2014

Ketamin

15

- **Dozu: 1-1,5 mg/kg IV. 2-4 mg/kg IM.**
- **Etkinin başlangıcı: 1-2 dk.**
- **Etki süresi: 10-60 dk.**
- Derin analjezi, sedasyon ve amnezi
- Hem analjezik hem de anksiyolitik
- Solunum etkilenmez (Hızlı ve yüksek doz hariç)

Ketamin

16

- Yetişkinlerde kullanım sonrası halüsinasyon, ajitasyon, heyecanlılık, konfüzyon reaksiyonlara neden olur (% 10-20)
- Bunun tedavisinde Midazolam kullanılır

American Journal of Emergency Medicine (2008) 26, 985–1028



The
American Journal of
Emergency Medicine

www.elsevier.com/locate/ajem

Original Contribution

Adverse events associated with ketamine for procedural sedation in adults

Reuben J. Strayer MD^{a,*}, Lewis S. Nelson MD^{b,c}

^aEmergency Medicine, Mount Sinai School of Medicine, New York, NY 10029, USA

^bEmergency Medicine, New York University School of Medicine, New York, NY 10016, USA

^cFellowship in Medical Toxicology, New York City Poison Control Center, New York, NY 10016, USA

Received 7 September 2007; accepted 14 December 2007

Ketamin

17

- 1:1 oranında ketamin-propofol (0.7 mg/kg) karışımının kullanımı deliryum benzeri riski azaltır ve dolaylı olarak benzodiazepin kullanımı azalır (728 hasta) (*Acad Emerg Med.* Mar 2011;18(3):237-45.)

CLINICAL INVESTIGATION

CME

A Prospective Case Series of Single-syringe Ketamine–Propofol (Ketofol) for Emergency Department Procedural Sedation and Analgesia in Adults

Gary Andolfatto, MD, and Elaine Willman, MD

Ketamin

18

- Ketamin-propofol kombinasyonu(Ketofol) tek doz etkili sedasyon sağlar, hasta memnun, hekim memnun ve emin

A Prospective Case Series of Pediatric Procedural Sedation and Analgesia in the Emergency Department Using Single-syringe Ketamine–Propofol Combination (Ketofol)

Gary Andolfatto, MD, and Elaine Willman, MD

ACADEMIC EMERGENCY MEDICINE 2010; 17:194–201 © 2010 by the Society for Academic Emergency Medicine

Ketamin

19

- IM kullanımı sayesinde ajite ve şiddet eğilimi olan hastaların yönetiminde kullanılabilir

ORIGINAL RESEARCH

Prehospital Use of IM Ketamine for Sedation of Violent and Agitated Patients

Kenneth A. Scheppke, MD*
Joao Braghiroli, MD†
Mostafa Shalaby, MD‡
Robert Chait, MD§

*University of Miami Miller School of Medicine Palm Beach Regional Campus, JFK Medical Center, Department of Emergency Medicine, Atlantis, Florida

†University of Miami, Miller School of Medicine, Miami, Florida

‡Metrohealth Medical Center Case-Western Reserve University, Department of Hospital Medicine, Cleveland, Ohio

§University of Miami Miller School of Medicine Palm Beach Regional Campus, JFK Medical Center, Department of Cardiology, Atlantis, Florida

Ketamin Kontrendikasyonları

20

- Aktif pulmoner enfeksiyon
- Şiddetli kafa travması
- KAH, KKY, kontrolsüz HT, anevrizma
- MSS kitle, hidrosefali, KİBAS
- Bilinç değişikliği ve fokal nörolojik defisit
- Glokom, Porfiri, Psikoz, Hipertiroidi
- 3 ay altındaki çocuklar
- Posterior farenks girişimleri
- Hamilelik ve emzirme

Ketamin'in Komplikasyonları

21

- Bulantı ve kusma
- Nistagmus
- Aşırı sekresyon
- Hafif miyoklonik seğirmeler
- Halüsinasyon, kabus ve rüyalar
- Sempatomimetik etkiler;
 - Hipertansiyon
 - Taşikardi
 - Ritim bozuklukları

Etomidat

22

- **Dozu: 0,1- 0,3 mg/kg IV.**
- **Etkinin başlangıcı: 1 dk altında (15-30 sn)**
- **Etki süresi: 10-20 dk.**
- Sedatif ve Hipnotik
- Serebral iskemiden koruma
- En iyi hemodinamik profil sağlayan ajan
- Kısa etki süreli
- İntraoküler basıncı düşürür
- KVS komplikasyonu az

Etomidat

23

- Oropedik girişimlerde (redüksiyon, atelleme vs) etkili ve yeterli sedasyon sağlar (Ped.Emrg.Care:2015 70 hasta)

ORIGINAL ARTICLE

Etomidate Versus Ketamine

Effective Use in Emergency Procedural Sedation for Pediatric Orthopedic Injuries

Nezihat Rana Dişel, MD, Hayri Levent Yilmaz, MD,† Yaşar Sertdemir, PhD,‡ Hasan Yeşilağaç, MD,§
and Akkan Avcı, MD||*

Etomidat

24

- Analjezik etki yok denecek kadar az, hatta myoklonusa neden olabilir; fentanil ile kombinasyonu bunu azaltır. (Medicine Volume 94, Number 1, January 2015)

OPEN

Sedation and Analgesia With Fentanyl and Etomidate for Intrathecal Injection in Childhood Leukemia Patients

Chun-Hui Yang, MS, Xin Tian, MD, Hai-Bin Yin, MS, Xiao-Hui Gao, MS, and Na Li, BS

Etomidat

25

- Histamin salınımı minimal
- Nöbet aktivitesi
- Stresle bozulmuş glukokortikoid cevabı
- Tek dozla bile sürrenal süpresyon (hatta Cushing Sendromu'nun tedavisinde öneri)

European Journal of Endocrinology (2012) 167 137–143

ISSN 0804-4643

REVIEW

THERAPY IN ENDOCRINE DISEASE

Etomidate in the management of hypercortisolaemia in Cushing's syndrome: a review

Veronica A Preda^{1,2}, Jonathan Sen¹, Niki Karavitaki¹ and Ashley B Grossman¹

¹Department of Endocrinology, Oxford Centre for Diabetes Endocrine and Metabolism, Churchill Hospital, Oxford OX3 7LJ, UK and ²University of Sydney, Royal North Shore Hospital, St Leonards Sydney NSW 2065, Australia

(Correspondence should be addressed to A B Grossman; Email: ashley.grossman@ocdem.ox.ac.uk)

Propofol

26

- **Dozu: 1- 2mg/kg IV yavaş infüzyon**
- **Etki başlangıcı: 1,5 dk. (max etki)**
- **Etki süresi: 2-16 dk.**
- ICP %30-50 düşür
- 1 mg/kg infüzyon ile bulantı kusma daha az
- Solunum sistemi üzerine önemli yan etkiler
 - Doz ve veriliş hızına bağlı
 - Apne
- 2-2.5 mg/kg bolus dozda hipotansiyon (%20-40)

Propofol

27

- Pediatrik hastalarda girişimsel işlemlerde güvenle kullanılabilir. 2014 Ped.Crit.Care.Med 12.447 hasta çalışması, %2.1 yan etki, diğer ajanlardaki yan etki insidansı 8.6 kez daha fazla

The Safety of Propofol Sedation for Elective Nonintubated Esophagogastroduodenoscopy in Pediatric Patients

Surender Rajasekaran, MD, MPH¹; Richard M. Hackbarth, MD¹; Alan T. Davis, PhD²;
John S. Kopec, MD¹; Deborah L. Cloney, MD³; Robert K. Fitzgerald, MD¹; Nabil E. Hassan, MD¹;
Akunne N. Ndika, MBBS, MPH¹; Kathleen Cornelius, BS¹; Allison McCullough, RN, MSN¹;
Dominic Sanfilippo, MD¹

Propofol

28

- 429 pediatrik hasta analizinde Propofol ile Ketamin kombinasyonu güvenli önerilmekte, olguların %9.1 hipoksi, %2.1 apne, solunum desteği ile bütün hastalarda şifa (2015)

American Journal of Emergency Medicine xxx (2015) xxx–xxx



Contents lists available at ScienceDirect

American Journal of Emergency Medicine

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ajem



Brief Report

Sedation with the Combination of Ketamine and Propofol in a Pediatric ED: A Retrospective Case Series Analysis ☆☆☆★★★

Eric Scheier, MD ^a, Chen Gadot ^b, Ronit Leiba, MA ^c, Itai Shavit, MD ^{a,*}

^a Pediatric Emergency Department, Rambam Health Care Campus, Haifa, Israel

^b Rappaport Faculty of Medicine, Technion-Israel Institute of Technology, Haifa, Israel

^c Quality of Care Unit, Rambam Health Care Campus, Haifa, Israel

Propofol

29

- Alkol geri çekilme sendromunda benzodiazepin tedavisine alternatif (dexmedetomidine ile), benzer etki düzeyi

Clinical Pharmacology: Advances and Applications

Dovepress

open access to scientific and medical research

 Open Access Full Text Article

ORIGINAL RESEARCH

Evaluating the effects of dexmedetomidine compared to propofol as adjunctive therapy in patients with alcohol withdrawal

This article was published in the following Dove Press journal:

Clinical Pharmacology: Advances and Applications

31 October 2014

[Number of times this article has been viewed](#)

Propofol

30

- Yine pediatrik hastalarda oral girişim ve travma müdahalelerinde ketamin ile kombinasyonu önerilmekte (Pediatr Emer Care 2014;30: 805-807), hastanede kalış süresi kısa, yatış yok

ORIGINAL ARTICLE

Sedation for Children With Intraoral Injuries in the Emergency Department *A Case-Control Study*

Itai Shavit, MD, Noam Bar-Yaakov,† Lelah Grossman,† Giora Weiser, MD,* Ruth Edry, MD,‡
and Ivan P. Steiner, MD§*

Propofol

31

- Propofol ile orta düzey sedasyon ve genel anestezi altında histeroskopik işlem yapılan hastaların karşılaştırıldığı çalışmada ağrının daha az ve operasyon süresinin kısaldığı bulunmuş

(J Minim Invasive Gynecol.2015 Feb;22(2).

Parenterally administered moderate sedation and paracervical block versus general anesthesia for hysteroscopic polypectomy: a pilot study comparing postoperative outcomes. Centini G. et all.)

Propofol

32

- Ajitasyon ve son dönem kanser hastalarının tedavisinde benzodiazepinlere alternatif olarak yüksek doz propofol ile yanıt alınmış

Case Reports

High-Dose Propofol Drip for Palliative Sedation: A Case Report

Christopher M. Herndon, PharmD, BCPS,
and Ethan Zimmerman, MD

American Journal of Hospice
& Palliative Medicine®
Volume 25 Number 6
December/January 2009 492-495
© 2009 Sage Publications
10.1177/1049909108319268
<http://ajhpm.sagepub.com>
hosted at
<http://online.sagepub.com>

Midazolam

33

- **Dozu: 0.03-0.2 mg/kg IV.**
- **İndüksiyon dozu: 0.1mg/kg**
- **Etki başlangıcı: Maximum etki 2-3 dk.**
- **Etki süresi: 45 dk.**
- En hızlı etki başlangıçlı ve en kısa etki süreli benzodiazepin
- Lipofilik olduğu için yağ içerisinde dağılımı yüksek
- Obez hastalarda dikkat

Midazolam

34

- Anksiyolitik
- Antikonvülzan
- Sedasyon
- Azalmış dikkat
- Amnezi
- Pitoz
- Kas gevşemesi
- Hipnotik

Midazolam

35

- Özellikle opioid kötü kullanımında midazolam kombine kullanımlar için iyi bir seçenek
- Oral girişimlerde kısa etkisi sayesinde ideal

RESEARCH ARTICLE

The Anxiolytic Effect of Midazolam in Third Molar Extraction: A Systematic Review

Qi Chen, Lufei Wang, Lina Ge, Yuan Gao, Hang Wang*

State Key Laboratory of Oral Diseases, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, West China Stomatology Hospital, Sichuan University, Chengdu, Sichuan, China

* Dr.hangwang@gmail.com

PLOS ONE | DOI:10.1371/journal.pone.0121410 April 7, 2015

Midazolam

36

- Girişimsel işlemlere karşı fobisi olan hastalarda veya opioid kötüye kullanım hikayesi olan bağımlılık potansiyeli olan hastalar için tek ilaç yerine kombine tedaviler önerilmekte ve bu kombinasyonlar için en ideal ajanın Midazolam olduğu belirtilmekte

Anesth Prog.2015 Spring;62(1):25-30. doi: 10.2344/0003-3006-62.1.25.Dexmedetomidine, ketamine, and midazolam for oral rehabilitation: a case report. Kim BW, Peskin RM

Midazolam

37

- Eklem redüksiyonları için ideal bir ajan

Closed reduction of traumatic bilateral anterior hip dislocations with sedation: a case report and review of the literature

Chee Kidd Chiu¹, M.B.B.S., M.S.Orth., Tiong Soon Ng², M.D., Nayyer Naveed Wazir³, M.B.B.S. M.S.Orth., Kareem Abdul Bhurhanudeen³, M.B.B.S., M.S.Orth.

Midazolam

38

- Görüntüleme yapılacak hastalarda kullanımı ideal, girişimin uzaması halinde diğer ilaçlarla kombinasyona uygun

Case Report

Korean J Anesthesiol 2014 December 67(6): 421-424
<http://dx.doi.org/10.4097/kjae.2014.67.6.421>

Sedation using 5% lidocaine patches, midazolam and propofol in a combative, obese adolescent with severe autistic disorder undergoing brain magnetic resonance imaging
-a case report-

Midazolam

39

- Nöbet durumunda alternatif kullanımı mümkün, özellikle küçük çocuk ve infantlarda

Intranasal Midazolam for the Emergency Management of Hypercyanotic Spells in Tetralogy of Fallot

Jesus Vallejo Montero, RN, Esther Moreno Nieto, RN,† Inmaculada Rubio Vallejo, PharmD,‡
and Sergio Vallejo Montero, RN†*

Meperidine

40

- **Dozu: 0,75-1,0 mg/kg IV (25 mg titrasyonlarla) veya 50-100 mg IM yapılır**
- **Etki başlangıcı: IV 5-15 dk , IM 30-60 dk**
- **Etki süresi: 2-4 saat**
- Opioid analjezik, lokal anestezi ve sedatif etki

Meperidine

41

Yan etkiler

- Solunum depresyonu
- SSS stimülasyonu
- Bulantı ve kusma
- Nöbet (Diyaliz hastaları, Yaşlı hastalar, Sickle-cell hastaları, Kanser hastaları)
- Başdönmesi
- Hipotansiyon
- Bağımlılık

Meperidine

42

- Meperidine ve metabolitine bağlı nöbet
- MAO inh.ile birlikte kullanılırsa serotonin artışı ile sonuçlanır
 - Dezoryantasyon
 - Şiddetli hipertermi (40 derecenin üzerinde ateş)
 - Hipo/hipertansiyon
 - Kas rijiditesi
 - Ölüm

Meperidine

43

- Midazolam/meperidine kombinasyonu ile propofolün karşılaştırıldığı prospektif çift-kör bir çalışmada propofol kadar kardiyovasküler koruyucu etki ve hasta memnuniyeti ve hastanede kalış süresinde kısalma bulunmuş

Iran Red Crescent Med J. 2014 November; 16(11): e19329.

DOI: 10.5812/ircmj.19329

Published online 2014 November 15.

Research Article

Cardiopulmonary Safety of Propofol Versus Midazolam/Meperidine Sedation for Colonoscopy: A Prospective, Randomized, Double-Blinded Study

Bunyamin Gurbulak¹; Sinan Uzman^{2,*}; Esin Kabul Gurbulak³; Yasar Gokhan Gul⁴; Mehmet Toptas²; Sevim Baltali⁴; Osman Anil Savas⁵

Meperidine

44

- Meperidine-prometazine-clorpromazin (MPC) kombinasyonu 40 yılı aşkın süredir kullanılmasına rağmen yan etki profili yüksek, acil servis için ideal ajan olmaktan çıkmaktadır.

0749-5161/01/1705-0351
PEDIATRIC EMERGENCY CARE
Copyright © 2001 by Lippincott Williams & Wilkins, Inc.

Vol. 17, No. 5
Printed in U.S.A.

Iatrogenic cardiopulmonary arrest during pediatric sedation with meperidine, promethazine, and chlorpromazine

ERIC T. BROWN, MD, STEPHEN W. CORBETT, MD, STEVEN M. GREEN, MD

Fentanyl

45

- **Dozu: 2-4 $\mu\text{g/kg}$ IM 0.5-1.0 $\mu\text{g/kg}$ IV**
- **Etkinin başlangıcı: 1-2 dk**
- **Etki süresi: 1 saat**
- Analjezik, anksiyolitik, sedasyon etkili
- Yan etkiler:
 - Solunum depresyonu
 - Toraks rigiditesi
 - Hipoksemi - geçici apne
 - Hipotansiyon

Fentanyl

46

- 113 hasta ile yapılan çalışmada 4 ajan kullanılmış, Fentanil ve Propofol verilenlerde yüksek apne insidansına rastlanmıştır

■ CLINICAL SCIENCE ■

Risk Factors for Respiratory Depression in Patients Undergoing Retrobulbar Block for Vitreoretinal Surgery

Ruwan A. Silva, MD; Jody C. Leng, MD, MS; Lisa He, MD; John G. Brock-Utne, MD; David R. Drover, MD; Theodore Leng, MD, MS

Ophthalmic Surgery, Lasers & Imaging Retina | [Healio.com/OSLIRetina](https://www.healio.com/OSLIRetina)

Fentanyl

47

- Farklı bir kullanım (nebülize), analjezik etki, morfin ile karşılaştırıldığında yeterli düzeyde hasta ve hekim memnuniyeti

American Journal of Emergency Medicine xxx (2015) xxx–xxx



Contents lists available at ScienceDirect

American Journal of Emergency Medicine

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ajem



Original Contribution

Nebulized fentanyl vs intravenous morphine for ED patients with acute abdominal pain: a randomized double-blinded, placebo-controlled clinical trial[☆]

Travis Deaton, MD^a, Jonathan D. Auten, DO^a, Michael A. Darracq, MD, MPH^{b,*}

^a Naval Medical Center San Diego, Department of Emergency Medicine, 34800 Bob Wilson Drive, San Diego, CA 92134

^b University of California, San Francisco (UCSF), Fresno Medical Education Program, Department of Emergency Medicine, 155 N Fresno St, Fresno CA 93701

Fentanyl

48

- Farklı bir kullanım (sublingual), çok merkezli çalışmada, uzun süre ağrısı olan hastalar (malinite hariç), yaşam konforunda artış, ağrıda belirgin azalma

Clin Drug Investig (2015) 35:169–177
DOI 10.1007/s40261-015-0268-8

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

Efficacy and Safety of Sublingual Fentanyl Tablets for the Management of Breakthrough Pain in Patients with Chronic Musculoskeletal Pain with Neuropathic Component: Multicenter Prospective Study

Luz Cánovas-Martínez • José J. Carceller-Ruiz • Pilar Díaz-Parada • Gustavo Illodo-Miramontes • Enrique Freire-Vila • Aurora De la Iglesia-López • Belén García Iglesias • Beatriz López-Ulloa • Enrique Domínguez-Suárez • Alberto Camba-Rodríguez

Published online: 6 February 2015
© Springer International Publishing Switzerland 2015

Fentanyl

49

- Solunum depresyonu etkisi belirgin, transdermal kullanımda bile!

Palliative Medicine 2003; **17**: 714–716

Case report

Severe respiratory depression and sedation with transdermal fentanyl: four case studies

Claud Regnard St Oswald's Hospice, Newcastle City Hospitals NHS Trust and Northgate & Prudhoe NHS Trust and University of Newcastle-upon-Tyne, Newcastle-upon-Tyne, UK and **Anne Pelham** St Oswald's Hospice, Regent Avenue, Newcastle-upon-Tyne, UK

Key words: adverse effects; fentanyl; respiratory depression; sedation; transdermal administration

Metohexital

50

- **Dozu: 1 mg/kg IV.**
- **Etkinin başlangıcı: 1 dk**
- **Etki süresi: 10 dk.**
- Kısa etki süreli
- Solunum depresyonu riski yüksek
- Orta düzey ve derin sedasyon

Metohexital

51

- Sıklıkla Elektrokonvülsif Tedavi (ECT) kullanılmakta

Journal of ECT • Volume 28, Number 3, September 2012

Using the Dilution Method to Reduce the Pain Associated With Methohexital Injection

BRIEF CLINICAL REPORT LETTER

Methohexital and Succinylcholine Dosing for Electroconvulsive Therapy (ECT)

Actual Versus Ideal

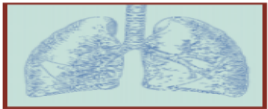
Ethan O. Bryson, MD,† Amy S. Aloysi, MD,† Dennis M. Popeo, MD,† Carol A. Bodian, DrPH,*
Rosa M. Pasculli, BA,† Mimi C. Briggs, BA,† and Charles H. Kellner, MD†*

Metoheksital

52

- Kritik hastada endotrakeal entübasyonda kullanılan etomidat'a alternatif olarak önerilmekte

Pulmonary Critical Care



A COMPARISON OF METHOHEXITAL VERSUS ETOMIDATE FOR ENDO- TRACHEAL INTUBATION OF CRITICALLY ILL PATIENTS

By Enrique Diaz-Guzman, MD, Eduardo Mireles-Cabodevila, MD, Gustavo A. Heresi, MD, Seth R. Bauer, PharmD, and Alejandro C. Arroliga, MD

AJCC AMERICAN JOURNAL OF CRITICAL CARE, January 2010, Volume 19, No. 1

www.ajcconline.org

Downloaded from ajcc.aacnjournals.org by guest on April 13, 2015

Thiopental

53

- **Dozu: 3-5 mg/kg/IV**
- **Etkinin başlaması: 30-40 sn.**
- **Etki süresi: 10-30 dk.**
- ICP düşür (Serebral kan akımını azaltır)
- Myokardial depresyon ve vazodilatasyon
- Kan basıncında doza bağlı orta derecede düşme
 - Hipovolemik hastalarda dikkatli kullanılmalıdır
- Trismus

Thiopental

54

- Uzamış kullanımında hipotansiyona dikkat(19 yaş bayan, operasyonun 5.saatinde derin hipotansiyon)

Anesthetic management for percutaneous computed tomography-guided radiofrequency ablation of reninoma -a case report-

Nam-Su Gil¹, Jeong Yeol Han², Seong-Ho Ok³, Il-Woo Shin³,
Heon Keun Lee³, Young-Kyun Chung³, and Ju-Tae Sohn³

Department of Anesthesiology and Pain Medicine, ¹Samsung Medical Center, Seoul, ²Gyeongsang National University Hospital, ³Institute of Health Sciences, Gyeongsang National University Hospital, Gyeongsang National University School of Medicine, Jinju, Korea

Thiopental

55

- Çocuklarda görüntülemede Rektal kullanımı ile ideal bir sedatif, yan etki kusma dışında çok az , daha düşük doz

Pediatrics International (2007) 49, 387–391

doi: 10.1111/j.1442-200X.2007.02372.x

Original Article

Low dose of rectal thiopental sodium for pediatric sedation in spiral computed tomography study

SHAHRAM AKHLAGHPoor, ABBAS ARJMAND SHABESTARI AND
MOHSEN SHOJAEI MOGH DAM

Spiral CT Department, Noor Medical Imaging Center, Tehran, Iran

Thiopental

56

- Propofol ile karşılaştırıldığında kardiyak yan etki insidansı daha düşük

<http://dx.doi.org/10.4250/jcu.2014.22.2.58>

pISSN 1975-4612/ eISSN 2005-9655

Copyright © 2014 Korean Society of Echocardiography

www.kse-jcu.org

ORIGINAL ARTICLE

J CARDIOVASC ULTRASOUND 2014;22(2):58-64

COMPARISON OF THE IMPACT OF THE ANESTHESIA INDUCTION USING THIOPENTAL AND PROPOFOL ON CARDIAC FUNCTION FOR NON-CARDIAC SURGERY

Pentobarbital

57

- **Dozu: 2.5 mg/kg IV. (50 mg/dk nın altında)**
- **Etkinin başlangıcı: 30-60 sn**
- **Etki süresi: 15 dk.**
- İşlem ağrısızsa kullanılır
- Çocuklarda nörolojik görüntülemelerde kullanılan ideal bir ajandır
- Nöbet aktivitelerinin durdurulmasında kullanılabilir.

(No To Hattatsu. 2014 Nov;46(6):443-6.A case of acute encephalitis with refractory repetitive partial seizures successfully controlled by very-high-dose phenobarbital therapy found in a boy.)

Pentobarbital

58

- PLES uzamış nöbet aktivitesinin tedavisinde uzun süreli infüzyon kullanımı (62 gün)

Corsi, E., et al. (2014). "Prolonged pentobarbital-induced coma for the treatment of severe seizures related to posterior reversible encephalopathy syndrome." A A Case Rep **3**(11): 149-152.

Pentobarbital

59

- Standart delirium tedavisine yanıt alınamayan 3 hastada Pentobarbital ile yanıt

Case Series

The Use of Pentobarbital in Cases of Severe Delirium: A Case Series

American Journal of Hospice
& Palliative Medicine®

2014, Vol. 31(1) 105-108

© The Author(s) 2013

Reprints and permission:

sagepub.com/journalsPermissions.nav

DOI: 10.1177/1049909112474111

ajhpm.sagepub.com



**Christopher W. Kerr, MD, PhD¹, Debra L. Luczkiewicz MD¹,
Timothy Holahan, DO², Robert Milch, MD, FACS³, and Pei C. Hang, PhD¹**

Dexmedetomidine

60

- Deksmedetomidin geniş farmakolojik spektrumuna sahip, güçlü ve ileri derecede selektif alfa2-adrenoseptör agonistidir.
- **Doz: 1.0 µg/kg'lık bir yükleme dozu (10 dk) , 0.2 -1.0 (µg/kg/saat) bir idame infüzyonu**
- Sedatif , anksiyolitik, hipnotik, analjezik ve sempatolitik etki

Dexmedetomidine

61

- Solunum depresyonuna yol açmaksızın, hastaların uyandırılabilir ve koopere durumda oldukları bir sedasyon ve analjezi sağlar.
- Daha az anksiyete ve hemodinamik instabilite
- İntraoküler basınçta azalma

Dexmedetomidine

62

- Postoperatif hastalar ve yoğun bakımda kullanımı sık
- Yeni çalışmalar preoperatif ve acil servis kullanımı üzerine yoğunlaşmakta
- Bezodiazepinlerle sinerjizm gösterir
- Hipotansiyon ve bradikardi hızlı verilirse ortaya çıkar

Neurocognitive Dysfunction Risk Alleviation With the Use of
Dexmedetomidine in Perioperative Conditions or
as ICU Sedation

A Meta-Analysis

Bo Li, MD, Huixia Wang, MD, Hui Wu, MD, and Chengjie Gao, MD

Teşekkürler...