

SPİNAL ANESTEZİ İLE EPİDURAL ANALJEZİ KOMBİNASYONUNDA
FENTANYL VE MORFIN'İN YERİ

GÜNERLİ, A., ARKAN, A., SAĞIROĞLU, E., MALTEPE, F.

ÖZET : Çalışmamız ameliyatları Spinal anestezi - Epidural anestezi kombinasyonu ile yapılması düşünülen, herbiri 20 hastayı kapsayan iki grupta yapıldı. Olgularımızda hem ameliyat süresinde anesteziyi hem de postoperatif analjeziyi sağlamak için Spinal 105 mg Carbocain %3 Fentanyl, II.ci gruptaki olgulara 3 mg Morfin uygulandı.

Tüm hastalar Diazem 10 mg, Atropin (0.01 mg/kg) ile i.m premedike edildi. Olgular intraoperatif ve postoperatif dönemde analjezi ve komplikasyonlar yönünden değerlendirildi.

Bu çalışmamızla hem genel anestezide hemde lokal anestezide olduğu gibi ilaçları kombine ederek müşterek etkilerinden faydalanmayı, ameliyat süresinde olduğu kadar ameliyat sonrasında da iyi bir analjezi sağlamayı, hastayı en az şekilde travmatize ederek ucuz-ekonomik bir teknik elde etmeyi amaçladık.

ABSTRACT : A. GÜNERLİ, A.ARKAN, E.SAĞIROĞLU, F.MALTEPE Dokuz Eylül University Medical Faculty Dept. of Anesthesiology. Importance of Fentanyl and Morphine in the Combination of Spinal Anaesthesia and Epidural Analgesia.

Our study was conducted in two groups with 20 patients in each. These patients would be operated on using a combination Spinal Anaesthesia and Epidural Analgesia.

To obtain enough anesthesia during the operation and analgesia in the post operation period the patients were given 105 mg Carbocain %3 Dental, and additionally Epidural 0.1 mg Fentanyl was administered to the first group and 3 mg Morphine to the second group.

Yard.Doç.Dr.Ali GÜNERLİ, Yard.Doç.Dr.Atalay ARKAN, Prof. Dr. Emel SAĞIROĞLU, Uzm.Dr.Fikret MALTEPE, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Anabilim Dalı.

All the patients were premedicated with Diazem 10 mg and Atropin (0.01mg/ki) i.m.

The patients were evaluated for analgesia and complications during the operation and post-operation period.

The purpose of our study was to develop a new economical and easy-to-use technique which would allow the benefits of using medicines in combination as done in general and local anaesthesia, provide effective analgesia during the post-operation period as well as the operation, and treat the patient with minimal trauma.

Key Words : Spinal-Epidural, Anaesthetic, Analgetic, Fentanyl and Morphine.

Anahtar Sözcükler : Spinal-Epidural, Anestezik, Analjezik, Fentanil ve Morfin.

GİRİŞ

N₂O nun 1941 de genel anesteziye eklenmesi ile analjetik etkisinden yararlanılması (3), induksiyonda barbitüratlar ve narkotiklerin kullanılması (1) ve nörolept anestezi genel anestezideki kombinasyonlara örnektir. C.P Naumann (9) tarafından yapılan genel anestezi ile epidural kombinasyonunda kan kaybı ve tromboemboli komplikasyonlarının minimal olduğu saptanmıştır.

G.Szappanyos aynı yöntem ile yaptığı çalışmada post operatif uzun süren bir analjezi sağlamıştır (12).

Spinal kord üzerindeki spesifik opiat reseptörlerinin bulunmasından sonra kronik ağrıları gidermek için epidural yolla opiatlar uygulanmaya başlanmıştır (11).

Biz de bu çalışmamızda yukarıda sayılan amaçlara ulaşabilmek için daha önce Morfin ve Carbocain kullanarak yapmış olduğumuz çalışmayı Fentanyl ve Carbocain ile tekrarlayarak, Spinal-Epidural kombinasyonunu ilk defa Bupivacain-Fentanyl kullanarak uygulayan F.John'un bulguları ile kendi bulgularımızı mukayese etmek istedik (6).

Intraoperatif ve postoperatif dönemde tam bir analjezi elde etmeyi amaçladık. Her iki grupta görülen etki ve yan etkilerin görülme sıklığını değerlendirdik.

MATERYAL METOD

Çalışmamız laboratuvar ve kardiovasküler sistem bulguları lokal anestezi uygulamasına uygun, allerjik hikayesi olmayan her birisi 20 olguyu kapsayan 2 grupta yapıldı.

I.ci gruptaki olgulara lokal anestetik olarak Carbocain %3 Dental 105 mg ile Fentanyl 0.1 mg, II.ci gruptaki olgulara ise Carbocain %3 Dental 105 mg ve Morfin 3 mg verildi.

I.ci gruptaki olgularımız 40-78 yaşları arasındaki erkek hastalar II.ci gruptaki olgular 33-77 yaşları arasındaki 18'i erkek,2'si kadın hastalardan oluşuyordu.

Olgularımıza bir gece öncesinden başlamak üzere, premedikasyonda ve ameliyat süresince hiçbir analjezik verilmedi.

Operasyondan bir gün önce ziyaret edilen hastalardan blok uygulaması için izin alındı. Kendilerine işlem hakkında gerekli bilgiler verildi.

Anestezi uygulamasından 45 dakika önce bütün hastalar Diazem 10 mg, ve Atropin (0.01 mg/kg) ile i.m premedike edildiler.

Hastalar ameliyat masasına alındıktan sonra periferik i.v kateter ile damar yolu açıldı %5 Dekstroz RL solüsyonu ile infüzyon başlatıldı. Kan basıncı Riva-Rocci metodu ile ölçüldü, nabız ve solunum değerleri kaydedildi. E.K.G. sürekli olarak monitorize edildi.

Blok uygulaması için hastalara sağ yan pozisyon verildi. L₃-L₄ veya L₂-L₃ aralığından 20 Gauge'lik spinal iğne ile girilerek Spinal aralık bulundu. Her iki gruptaki olgulara Carbocain %3 Dentalden (3.5 ml=105 mg) enjekte edildi. İğne yavaş yavaş aspire edilerek geri çekilirken 180° C döndürüldü ve negatif basınç aranarak Epidural mesafe saptandı. Emin olmak için serum fizyolojik %0.9'luk ile doldurulmuş enjektör yardımıyla epidural mesafe kontrol edildi. I.ci gruptaki hastalara serum fizyolojik %0.9 luk ile 10 cc ye tamamlanmış 2 ml=0.1 mg Fentanyl, II.ci gruptaki hastalara serum fizyolojik %0.9 luk ile 10 cc ye tamamlanmış 3 mg Morfin Epidural boşluğa enjekte edildi. İşlem bittikten sonra hastalar sırt üstü pozisyona getirildi. Nabız monitörden devamlı olarak, tansiyon arteriel ise 5'er dakikalık aralıklar ile ölçüldü.

Intraoperatif hipotansiyon, bradikardi, solunum depresyonu, ağrı duyulması, postoperatif kaşıntı, solunum depresyonu, idrar rötansiyonu, bulantı-kusma gibi yan etkileri ile postoperatif analjezinin süresi araştırıldı.

Fentanyl uyguladığımız olgularımızın yaş ortalamaları 67.75 2.13 vücut ağırlıkları ortalamaları 69.95 2.11 kg,

Morfin uyguladığımız olgularımızın yaş ortalamaları 61.25 2.4, vücut ağırlıkları ortalamaları 69.15 2.4 kg idi.

Fentanyl grubunda en kısa ameliyat 45 dakika en uzun ameliyat 165 dakika olup ortalama $90+7.2$ dk., Morfin kullandığımız gruptaki ameliyat süreleri 25-225 dakika arasında olup, ortalama $91.25+13.06$ dakika idi.

Her iki grupta intraoperatif analjezi %100 idi. Morfin kullanılan gruptaki olguların daha sakin oldukları gözlemlendi.

Intraoperatif devrede Fentanyl kullanılan gruptaki olgulardan 3'ünde, Morfin kullanılan olgulardan 6'sında hipotansiyon görüldü. Vazokonstriktör ajan Efedrin verilerek tedavi edildi.

Fentanyl kullanılan grupta 6 olguda, Morfin kullanılan gruptaki 2 olguda bradikardi tespit edildi. Tedavileri i.v Atropin verilerek yapıldı.

Her iki grupta postoperatif 1'er olguda kaşıntı tespit edildi. Fentanyl grubundaki olgudaki kaşıntı şiddetli idi. İ.v Antistın verilerek tedavisi sağlandı.

Her iki gruptaki olgularımızın Üriner kateteri olanların dışındakilerden Fentanyl grubunda idrar rötansiyonuna rastlamadık. Buna karşın Morfin kullanılan gruptaki olgularımızdan 3'ünde idrar rötansiyonu oluştu.

Fentanyl grubundaki olgulardan 1'inde , Morfin grubunda ise 6 olguda bulantı görüldü. Tedaviye gerek kalmadan düzeldi.

Postoperatif devrede Fentanyl grubunda 8 hastada 72 saat (%40), 2 olguda 24 saat (%10), geri kalan olgularda ise 6-16 saat arasında değişen (%50) analjezi tespit edildi.

Morfin kullanılan gruptaki olguların 14'ünde 72 saat (%70) ve daha uzun süren analjezi, 5 olguda 24-48 saat (%25), 1 olguda 12 saat (%5) süren bir analjezi elde edildi.

TARTIŞMA

Son yıllarda çeşitli nedenlerle ortaya çıkan ağrıları gidermek için dünyada ve ülkemizde analjezi konusunda oldukça yoğun çalışmalar

BULGULAR

Olgularımızın yaş, cins, vücut ağırlığı, bölümleri, yapılan ameliyaller ve ameliyat süreleri bakımından dağılımları Tablo I ve II'de gösterilmiştir.

Tablo III ve IV'de intraoperatif hipotansiyon, bradikardi, postoperatif analjezi ve yan etkiler gösterilmiştir.

TABLO : 1 FENTANYL KULLANILAN HASTALARIN DAĞILIMI

Sıra No	Adı Soyadı	Yaş Cins	Ağırlık	Bölüm	Ameliyat Süresi	Yapılan Ameliyat	Carbocain %3
1	K.B	62- E	70	Üroloji 5175	45 dk	Sistostokopi	105 mg
2	A.Z	55- E	75	Üroloji 94358	150 dk	BPH	105 mg
3	R.A	62- E	54	Üroloji 92606	105 dk	Prostatektomi	105 mg
4	A.U	50- E	67	Üroloji 90591	95 dk	TUR-Hidrosetel	105 mg
5	O.İ	60- E	78	Üroloji 74193	60 dk	Mesane Tümörü	105 mg
6	M.G	70- E	65	Üroloji 78384	110 dk	BPH	105 mg
7	R.A	71- E	75	Cerrahi 94910	95 dk	Bilateral Herni	105 mg
8	O.H	68- E	70	Üroloji 50648	75 dk	BPH	105 mg
9	K.D	53- E	70	Cerrahi 96830	45 dk	İnguinal Herni	105 mg
10	F.Ü	70- E	75	Cerrahi 89209	105 dk	Varis	105 mg
11	M.K	68- E	60	Üroloji 94722	110 dk	Prostatektomi	105 mg
12	H.O	56- E	73	Üroloji 95931	75 dk	Prostatektomi	105 mg
13	İ.A	61- E	88	Üroloji 96686	85 dk	Prostatektomi	105 mg
14	K.D	78- E	64	Üroloji 95114	120 dk	Sistostokopi Testis Tümörü	105 mg
15	A.M	70- E	56	Üroloji 97971	165 dk	TUR	105 mg
16	H.H	53- E	70	Ortopedi 97690	60 dk	Patellektomi	105 mg
17	H.D	77- E	73	Üroloji 97362	105 dk	TUR	105 mg
18	40- E	40- E	70	Üroloji 96615	55 dk	Mesane taşı (Laparotomi)	105 mg
19	A.K	64- E	75	Üroloji 63024	65 dk	TUR	105 mg
20	A.G	67- E	71	Üroloji 100576	75 dk	BPH	105 mg

TABLO : 2 MORPHİNE KULLANILAN HASTALARIN DAĞILIMI

Sıra No	Adı Soyadı	Yaş Cins	Ağırlık	Bölüm	Ameliyat Süresi	Yapılan Ameliyat	Carbocinin %3
1	A.B	72- K	52	Ortopedi	135	Endoprotez	105 mg
2	B.B	65- K	65	Ortopedi	195	Total kalça prot.	108 mg
3	M.T.C	55- E	55	Cerrahi	45	Memoroid	108 mg
4	Ü.Ü	45- E	64	Ortopedi	210	Tümör ektirposyonu	105 mg
5	H.K	55- E	100	Cerrahi	105	İnguinal herni	108 mg
6	H.G	56- E	55	Üroloji	50	Sistoskopi	105 mg
7	A.C.K	75- E	70	Üroloji	90	Mesane taşı (Laparotomi)	105 mg
8	İ.G	72- E	68	Üroloji	60	TUR	105 mg
9	A.K	33- E	75	Ortopedi	60	Artrotomi	105 mg
10	A.K	63- E	84	Üroloji	25	Üretra boynu sklerozu	105 mg
11	H.P	73- E	65	Üroloji	85	Mesane tümörü	105 mg
12	A.M.D	72- E	62	Üroloji	70	TUR	105 mg
13	İ.C	57- E	76	Cerrahi	50	İnguinal herni	105 mg
14	S.B	66- E	70	Cerrahi	85	İnguinal herni	105 mg
15	İ.Ü	42- E	68	Cerrahi	35	İnguinal herni	110 mg
16	A.E	62- E	90	Üroloji	120	Prostatektomi	105 mg
17	A.F.K	57- E	72	Üroloji	50	Sistoskopi	105 mg
18	H.T	60- E	68	Üroloji	50	Prostatektomi	105 mg
19	S.B	60- E	74	Üroloji	225	Prostatektomi	105 mg
20	T.D	68- E	60	Üroloji	80	Prostatektomi	105 mg

TABLO 3 : FENTANYL GRUBUNDAKİ YAN ETKİLERİN DAĞILIMI

Sıra No	Post Operatif Analjezi Süresi Saat		YAN ETKİLER					
			Intraoperatif		Post operatif			
			Hipotansiyon	Bradikardi	Kasıntı	Sol.Depr.	İdr.Ret.	Bul. Kus.
1	24	Saat	-	-	-	-	Sonda	-
2	16	"	-	-	-	-	Sonda	-
3	72	"	-	-	-	-	Sonda	-
4	72	"	-	-	-	-	Sonda	-
5	72	"	-	-	-	-	Sonda	-
6	12	"	+	+	-	-	Sonda	-
7	8	"	-	-	-	-	-	-
8	12	"	-	-	-	-	Sonda	-
9	8	"	-	-	-	-	-	-
10	24	"	+	+	-	-	-	-
11	72	"	+	+	-	-	Sonda	-
12	72	"	-	+	+	-	Sonda	+
13	6	"	-	-	-	-	Sonda	-
14	10	"	-	+	-	-	Sonda	-
15	8	"	-	+	-	-	Sonda	-
16	10	"	-	-	-	-	-	-
17	72	"	-	-	-	-	Sonda	-
18	12	"	-	-	-	-	Sonda	-
19	72	"	-	-	-	-	Sonda	-
20	72	"	-	-	-	-	Sonda	-

TABLO 4 : MORFİNE GRUBUNDAKİ YAN ETKİLERİN DAĞILIMI

Sıra No	Post Operatif Analjezi Süresi Saat		YAN ETKİLER					
			Intraoperatif		Post Operatif			
			Hipotansiyon	Bradikardi	Kasıntı	Sol.Depr.	İdr.ret.	Bul. Kus.
1	12	Saat	-	-	-	-	Sonda	-
2	72	"	+	+	-	-	-	+
3	24	"	-	-	-	-	-	-
4	36	"	+	-	-	-	-	+
5	72	"	+	-	-	-	-	-
6	72	"	+	-	-	-	Sonda	-
7	28	"	+	-	-	-	Sonda	-
8	72	"	-	-	-	-	Sonda	-
9	72	"	-	-	-	-	+	-
10	72	"	-	-	-	-	Sonda	-
11	32	"	+	-	-	-	Sonda	-
12	72	"	-	-	-	-	Sonda	-
13	72	"	-	-	-	-	+	+
14	72	"	-	-	-	-	+	+
15	72	"	-	-	-	-	-	-
16	72	"	-	-	-	-	Sonda	-
17	72	"	-	-	-	-	Sonda	-
18	48	"	-	-	-	-	Sonda	-
19	72	"	-	-	-	-	Sonda	-
20	72	"	-	+	-	-	Sonda	+

yapılmaktadır. Özellikle ameliyat sonrası başta yaşlı hastalar olmak üzere ağrıyı gidermek, ağrıya bağlı olarak solunum yavaşlaması ile ortaya çıkacak Pnömoni'leri önlemek için uygulanan çeşitli yöntemler dikkat çekmektedir (2.5.7,14).

Opiat reseptörlerinin bulunması ve epidural yoldan verilen Opiat deriveleri bu konuda önemli bir adımı teşkil etmektedir (4). Opiatların yağa eriyebilirliği Epidural etkinin yüksek olmasına, büyük moleküler ağırlıklı oluşları ise etkilerinin uzun sürmesini sağlamaktadır. Ayrıca epidural uygulamada daha düşük dozlara ihtiyaç duyulmaktadır (7,10)

1980'li yıllarda spinal anestezi uygulamasına Morfin ilâvesi enteresandı. Böylece postoperatif devrede daha uzun süren bir analjezi elde edildi (7).

Weddel ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada Morfin'e bağlı olarak üriner rötansiyon %50, bulantı-kusma %25, baş ağrısı ise %1 oranında idi. Bu değerler sistemik Opiat uygulamasındakilerden daha düşük düzeylerde idi (5).

Yalnız başına Spinal anestezi altında yapılan ameliyatların uzamaları halinde anestezinin yetersiz kalabileceği düşüncesi ve postoperatif dönemde hastalara ağrısız bir dönem verebilmek amacıyla F.John'un yapmış olduğu 64 olguyu kapsayan çalışması 1983'te Zürih'teki anestezi kongresinde sunuldu. Çalışmasında F.John Carbostesin'in %0.5 lik solüsyonundan 2.5-3 ml Spinal, 0.05 mg= 1ml Fentanyl'i Epidural boşluğa vererek intraoperatif %100 analjezi postoperatif %48 oranında 24 saatlik analjezi elde etti. Dolaşımın sabit kaldığını, spinal anestezinin etkisinin uzamış olduğunu bildirdi (6). Ayrıca hastaların belirgin şekilde sakin oldukları gözlemlendi. Bizim de Fentanyl kullandığımız gruptaki olgularımızdaki 3 hipotansiyon, ve 2 bradikardi dışındaki bulgularımız F.John'un bulguları ile paralellik göstermekteydi. Araştırmacıların çalışmaları sırasında gözledikleri sakinleştirici effekt bizim çalışmamızda Morfin grubunda daha belirgin idi (6,8).

Ertok ve arkadaşlarının Epidural Morfin kullanarak yaptıkları çalışmanın sonuçlarında olduğu gibi biz de solunum depresyonuna rastlamadık. Olgularımızda postoperatif devrede izlediğimiz analjezi süresi aynı araştırmacıların sonuçları ile paralellik göstermekte idi (5,10).

Fentanyl grubundaki olgularımızda izlediğimiz %50 oranındaki 6-16 saat süren analjezi Lecron ve arkadaşları ile Lomessy ve ark.nın bildirdikleri gibi Fentanyl etkisinin 8-10 saat sürdüğü şeklindeki bulgularına uymaktadır.

Kanaatimizce Opiatların Epidural yolla uygulanmaları halinde sistemik uygulamaya göre daha düşük dozlara ihtiyaç vardır. Buna paralel olarak yan etkiler de o oranda azalmaktadır.

Uyguladığımız bu teknikte intraoperatif tam bir analjezi sağladığımızı gördük. Zira en uzun ameliyatta bile başka bir ilaç desteğine gerek kalmadı. Postoperatif analjezi Morfin kullandığımız grupta daha uzun idi. Fentanyl'in yan etkileri Morfin'e göre daha az idi. Sonuçta her iki ilâcın deneyimli bir anesteziistin elinde böyle bir kombinasyon için alternatif olabileceği kanaatine varıldı.

KAYNAKLAR

1. Ausherman HW, Nowilli WK, Stephan CR: Controlled Analgesia with Continuous Drip Meperidin. J.A.M.A 1956; 160-175.
2. Bailey PW, Smith BE: Continuous epidural infusion for postoperative analgesia. Anaesth 1980; 35:1002.
3. Cullen SC, Mc Quiston WO, Peterson VW: Nitrous Oxide Anaesthesia for Thoracoplasty. Anesthesiology 1941; 2:31.
4. de Castro J, Lecron L: Peridural Opiat Analgesia verschiedene Opiate komplikationen und Nebenwirkungen. In.Zenz. M(Hrsg); Peridural Opiat Analgesia Gustav-Fisher Stuttgart-New York, 1981.
5. Ertok E, Pamukçu Z, Erman M, Trakya A, Egemenlik A, İçel E, Öğütman Ç: Anestezi sırasında ve sonrasında Analjezi için Epidural lokal Anestetik ile Morfin'in birlikte uygulanması: Türk Anest.ve Rean.Cem Mecmuası: 1986; 14:36-39.
6. John F: Kombinierte Spinal und Epidural anaesthesie. Der Anaesth. 1983; 32:165.
7. Lecron L, Levy D, Toppet-Ballatoni E: Agonistic morphine antagonist and their antidotes in anaesthesia: 7 th World Congress of anesthesiologist Hamburg 1980; 14/21.
8. Lomessy A, Viole JP, Martin J: Analgesie post operatoire an fentanyl par voie peridurale. Ann. Anesthesiology. Fr.1981; 22:17.
9. Naumann CP: The Intraoperative Combination of Peridural and General Anaesthesia in Thoracic Surgery and its Advantage in the postoperative Period. Der Anaesthesist. 1983; 32:915.

10. Peder C, Crawford M, Wolf J: A comparison between extradural morphine chloride and buprenorphine for postoperative pain relief. Sixth European Congress of Anaesthesiology September 8/15 1982.
11. Rutter DV, Skewes DG, Morgan M: Extradural opioids for postoperative analgesia. Br J Anaesth 1981; 53:915.
12. Szappanyos G: Is Epidural Analgesia Combined with Light General Anesthesia Justified. Der Anaesthesist 1983; 32:13.
13. Wolfe M, Davies JGK: Analgesic action of extradural fentanyl. Br J Anaesth 1980; 52:357.
14. Zenz M, Piepenbrock S, Hübner B, Glocke M: Peridurale Analgesie mit Buprenorphine und Morphin bei postoperativen Schmerzen. Anaesthesie Intensivtherapie Notfallmedizin 1981; 16:333-339.