

T.C

Akdeniz Üniversitesi

Antalya Tıp Fakültesi

Anesteziyoloji ve Reanimasyon Birimi

AMELİYAT SONRASI
PERİDURAL MORFİN ANALJİZİ
(Uzmanlık Tezi)

T377/1-1

Dr.Emel Şanlı

Antalya,1982

(377)

İ Ç İ N D E K İ L E R

	Sayfa
GİRİŞ	I
GENEL BİLGİLER	2
MATERYAL METOD	15
BULGULAR	18
TARTIŞMA	23
SONUÇ	30
ÖZET	31
OLGULAR	32
LİTERATÜR	34

GİRİŞ

Ameliyattan sonraki devrede hastayı ençok rahatsız eden faktörlerin başında ağrı gelmesine rağmen,bugüne kadar ağrı tedavisi için geliştirilen çeşitli ilaç ve yöntemlerle bu konuda ideal bir ölçü bulunamamıştır.

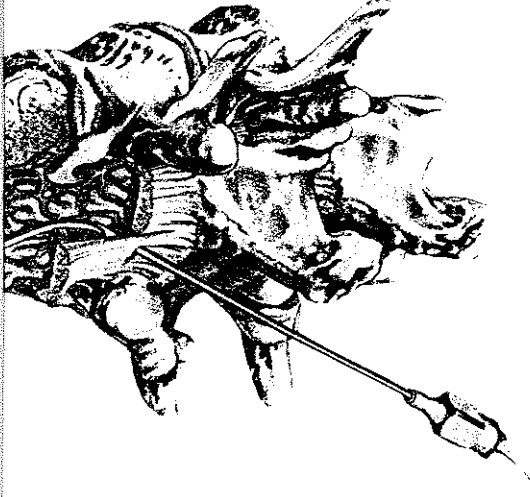
Bu maksatla peridural morfin uygulamasının ağrı tedavisindeki yerini araştırdık.

GENEL BİLGİLER

Peridural aralığın anatomisi:

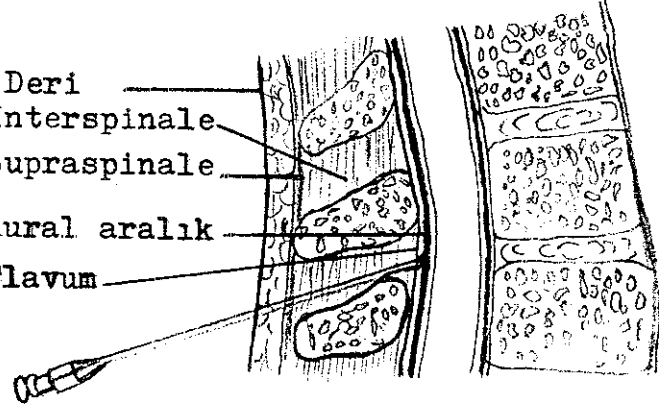
Peridural aralık kraniyalde foramen oksipitale magnumla, kaudalde hiatus sacralis ile sınırlanmıştır. İç kısmında durameter spinalis, dış kısmında vertebral kanal periostu ile sarılıdır. Yukarı ve aşağı kısımları kapalı olmasına rağmen, yanlarında intervertebral foraminaller ön ve arkada sacral foraminaller ile paravertebral bölgeye bağlantılıdır. (Şekil I)

Peridural aralıkta spinal sinirlerin ön ve arka kökleri yanında yağ dokusu, gevşek bağ dokusu ve plexus venosus vertebralis internusun zengin damar ağları bulunur. Dorsal bölgede 3-6 mm olan peridural aralığın en geniş bölgesi C₂-C₃ hizasındadır. T₄' e doğru bu genişlik daralmaya başlar, orta toraks segmentlerinde gene bir genişleme yapar. Bazen lumbal segmentte daralmalar gösterebilir.

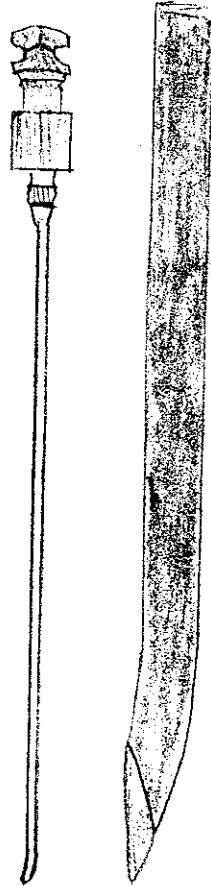


Şekil I:Peridural aralık.
Eriksson'dan (I7)

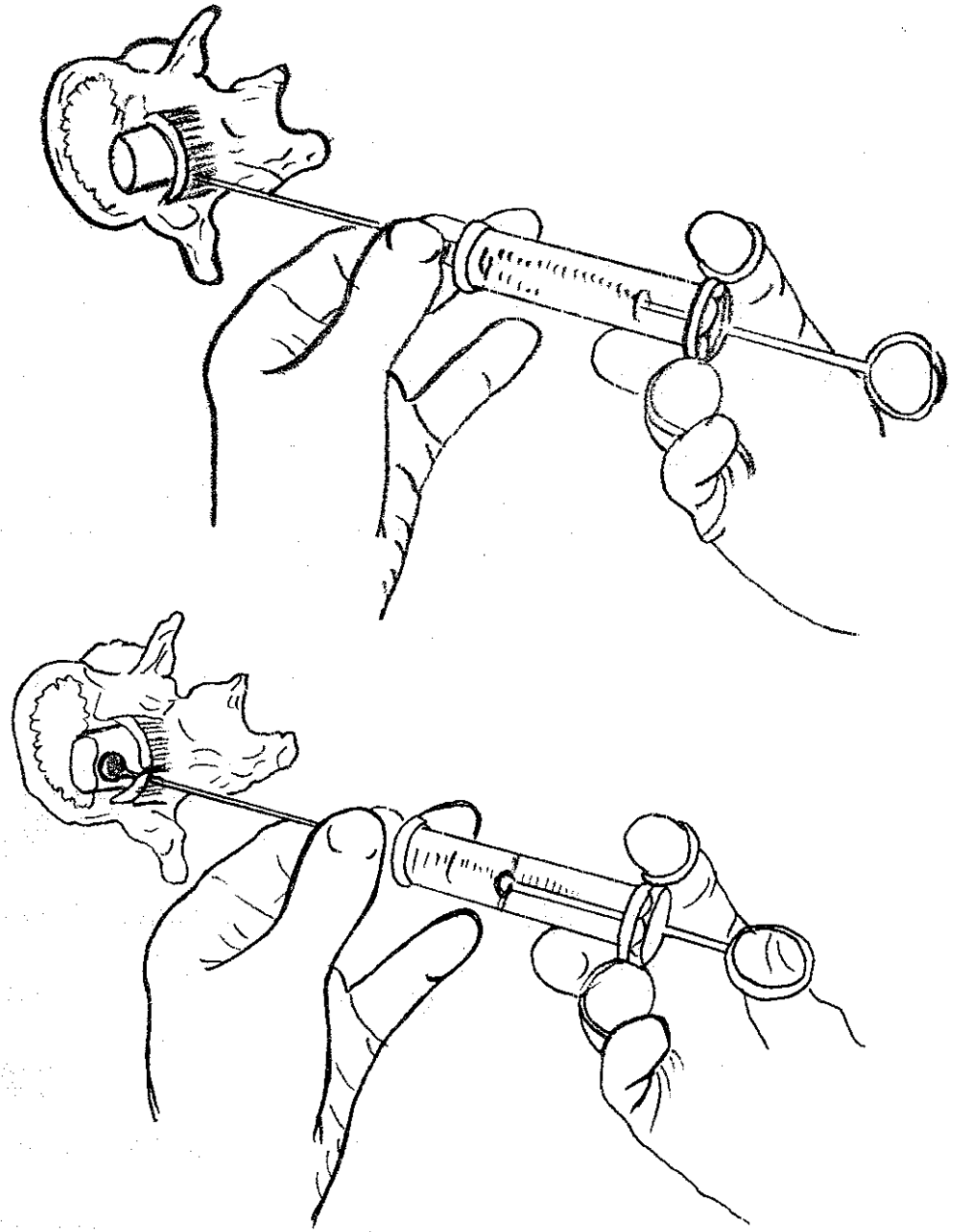
Deri
Lig.İnterspinale
Lig.Supraspinale
Peridural aralık
Lig.Flavum



Şekil 2:Peridural aralığın
Ponksiyonu.Lawin'den (26)



Şekil 3:Touhy iğnesi
Eriksson'dan (I7)



Şekil 4: Basıncın kaybolması tekniği. Eriksson'dan (17)

Peridural Aralığın Ponksiyonu:

Genellikle yan yatırılmış hastada dizler mümkün olduğu kadar karına çektilirli,çene göğüse dayattırılarak omurgaya azami bir kamburluk verdirilmeye çalışılır.

Bu pozisyonda hasta yardımcı bir kişi tarafından tutulur. Cilt dezenfekte edildikten sonra birkaç ml düşük konsant-rasyonlu lokal anestezi madde cilt ve ciltaltına infilt-re edilir.Kateterin kolay geçmesini sağlamak amacıyla ucu hafif eğri TOUHY iğnesi ile ucu kraniyale bakacak şekilde cilt ve ciltaltı geçilir.Ligamentum supraspinale ve ligamentum interspinale geçildikten sonra iğnenin mandreni çıkarılır.

İğnenin peridural aralıkta olduğunu anlayabilmek için çeşitli metodlar vardır.Bunlardan bir tanesi asılı damla metodu olup,iğnenin ucuna bir damla lokal anestezi maddesi konarak iğne dikkatlice ileriye doğru itilir. Peridural aralığa varıldığı anda,peridural aralıkta bulunan negatif basınç etkisi ile bu damla iğnenin ucundan içeri çekilir.

Diğer bir metod ise direncin kaybolması metodudur. Burada iğnenin ucuna hava veya serum fizyolojik dolu enjektör takılır. (Şekil 4) İğnenin ucu Ligamentum Flavuma gelince enjektördeki direnç çok yükselir. Bundan sonra iğnenin ucu peridural aralığa gelince enjektörün direnci birden bire düşerek bir boşluğa enjekte ediyor hissini verir. Enjektör çıkarılarak likör veya kan gelip gelmediği aspire edilerek kontrol edilir. İğnenin peridural aralıkta olduğu negatif basınçtan dolayı, aspirasyona dirençle anlaşıldıktan sonra iğnenin içinden plastik bir kateter geçirilir. İğne çıkartılarak kateter tespit edilir.

MORFİN: (I,5)

Morfin fenantren çekirdeğinde üç numaralı karbona bağlı fenolik, altı numaralı karbona bağlı alkolik hidroksil ile etamin köprüsüne bağlı metil köklerini ihtiva eder. Opiumun en önemli alkaloidlerinden biridir. Bu halkada CH_3 kalkıp yerine allyl kökü gelirse morfin antagonistleri elde edilir. Şu halde gerek analjezik gerekse sedatif etki $N-CH_3$ köküne bağlıdır.

1973 yılında Pert (31) biyoşimik bir olayla morfin ve diğer opiumların beyinde belli bölgelere bağlandığını ispat etti.

Snyder (37) beyinin belli bölgelerindeki bu bağlanmanın özel reseptörler ile olduğunu buldu. Opiumlarda en fazla analjezik etkisi olanın, en fazla reseptör afinitesi olduğunu gösterdi. Buna göre morfin, reseptör afinitesi en yüksek opiumlardan olduğu için analjezik etkisinde diğer opiumlara nazaran yüksektir.

Morfinin santral sinir sistemindeki reseptörleri şu bölgelere dağılmıştır: (2, 10, 25, 37, 43)

- I. Limbik sistem denilen ağrı hassasiyeti bulunan bölge
2. Beyindeki gri cevherden Talamusa kadar uzanan Paleospinotalemik ağrı yolunda
3. Medulla Spinalisteki Substansiya Jelatinozada bulunur.

Morfinin sistemik etkileri : (I, 5)

Morfinin en önemli etkilerinden biri analjezi ve korkudan kurtulma hissidir. Diğer etkileri bulantı, kusma, sıcaklık hissi, ekstremitelerde ağırlık hissi, ağız kuruluğu, terleme ve özellikle burunda kaşınmadır. Kardiyovasküler sistem morfinden az etkilenir.

Morfinin merkezi etkileri depresyon ve stimülasyon şeklinde görülebilir. Bu karşıt etki morfinin nöronların aktivitelerine eşit depressif etkisinden doğar.

Stimulasyon depresyonun ortadan kalkması ile açıklanabilir.

(5) Morfinin Talamo-kortikal yolla deprese edici etkisi lobus frontalisde analjezi yapar. Medulla oblongatada sedatif ve hipnotik etki, solunum merkezinde solunum depresyonu, kusma merkezinde emetik etki ve okulomotor merkezde miyozis yapar. Morfin spastik bir konstibasyona sebep olur.

Azami analjezik etki morfinin i.v. (10-15 mg) verilmesinde 20 dakika, i.m. veya s.c. verilmesinde 90 dakika devam eder. Morfinin santral solunum depresyonu yapıcı etkisi ise 4 saatten fazla devam eder. (15) 70 kg ağırlığında bir insanda 10 mg i.m. morfin 30 ile 180 dakika arasında süren % 25 ventilasyon düşüklüğüne yol açar. 210 dakika sonra ventilasyon düşüklüğü tekrar düzeler. (35) Ayrıca morfin plasenta bariyerini geçtiği için çoğunlukla fütusta solunum depresyonu yapması mümkündür.

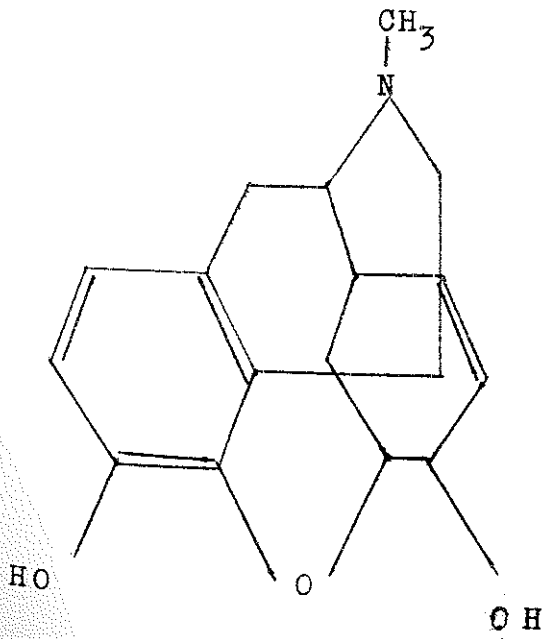
Peridural yolla verilen morfin daha çok medulla spinalis arka boynuzunun substansiya jelatinozasına etki eder. Snyder'e (37) göre opiumların, opium reseptörleri ile bağlanmasında sodyum konsantrasyonunun büyük rolü vardır. Opiumların serum fizyolojik ile verilmesi etkisini azaltmakta, glukoz ile verilmesi ise etkisini arttırmaktadır.

Opium antagonistlerinin etkisi ise sodyumlu sıvılarda artmaktadır.

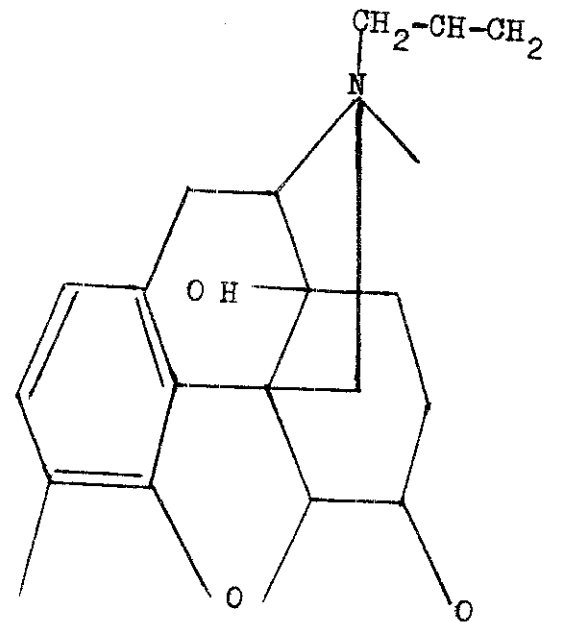
Ancak çok büyük dozlarda peridural yolla verilen morfin liköre geçebilir.Yağlarda az çözülür olması nedeni ile bunun likörden plazmaya diffuzyonu çok gecikir.(38)

Morfin ençok santral sinir sistemine etki etmesine rağmen, burada en düşük konsantrasyonda bulunur.Yaklaşık % 90'ı böbreklerden konjuge bir şekilde itrah edilir.Konjugasyon karaciğerde glukronik asitle olur.Morfinin konjugasyonu karaciğer hastalıklarında azalacağı için verilen morfinin böbrek yolu ile itrahıda gecikecektir.Vücut ısısının normalin altında olduğu hallerde metabolizma azalır.Morfinin diğer bir detoksikasyon yoluda demetilasyondur.

Morfin



Naloxan



Ağrı :

Ağrı kişinin yalnızca kendisinin belirleyebileceği rahatsız edici duyuşsal bir gözlemdir. Organizmaya zararlı nitelikteki uyarılar ağrı olarak algılanırlar. Ağrının algılanması uyarının çeşitli analizlerinin bir kompleksidir.(5)

Ağrının periferik ve santral olmak üzere iki aşaması vardır. Periferik kısmı anatomik duyu yollarını içine alır. Santral aşamada ise uyarı değerlendirilir.

Ağrı duyusu özel reseptörler ve ağrı duyusunu alan çıplak sinir uçlarından sinir lifleri ile merkezi sinir sistemine taşınmaktadır. Bu sinir liflerinin çapları, yapıları ve iletimi nakletmeleri arasındaki bağlantıların varlığı 1927 de Gasser ve Erlanger tarafından tarif edilmiştir.(19)

<u>Lif tipi</u>	<u>Lif çapı (mikron)</u>	<u>İletim hızı(m/s)</u>
A alfa	10-22	60-120
beta	7-15	40-90
gama	4-8	30-45
delta	1-6	15-25 (ısı, ağrı lifleri)
B	1-3	3-15
C (miyelinsiz)	0,3-1	0,5-2 (ağrı, ısı, dokunma)

Özel reseptörler ve serbest sinir uçları ile alınıp miyelinli ve miyelinsiz liflerle taşınan hissiyet sonucu birkaç tip ağrı ortaya çıkar.

Derin ağrı :

Kasların, kemiklerin, eklemlerin ve tendonların ağrı hissi, derialtı dokularının basınç hissi ve eklemlerin pozisyonu ile hareket hisleri derin duyarlılık bölümünde incelenir. Derin ağrı genellikle künt ağrı karakterinde olup iyi lokalize edilemez. Derin ağrıya bulantı, bradikardi ve hipotansiyon eşlik eder.

Yüzeyel ağrı :

Yüzeyel ağrının karakteri keskin, yanıcı ve batıcıdır. Yüzeyel ağrıya taşikardi ve hipertansiyon eşlik eder.

Visseral ağrı :

Karın ve göğüs boşluğunda bulunan iç organlar, deride ağrı uyandırabilecek birçok uyaranlara karşı duyarlılık göstermezler. Buna rağmen ağrı iç organların belli başlı hastalık belirtilerinden biridir. Bunun için visseral ağrı derinin ağrı hissinden başka bir şekilde izah edilmelidir.

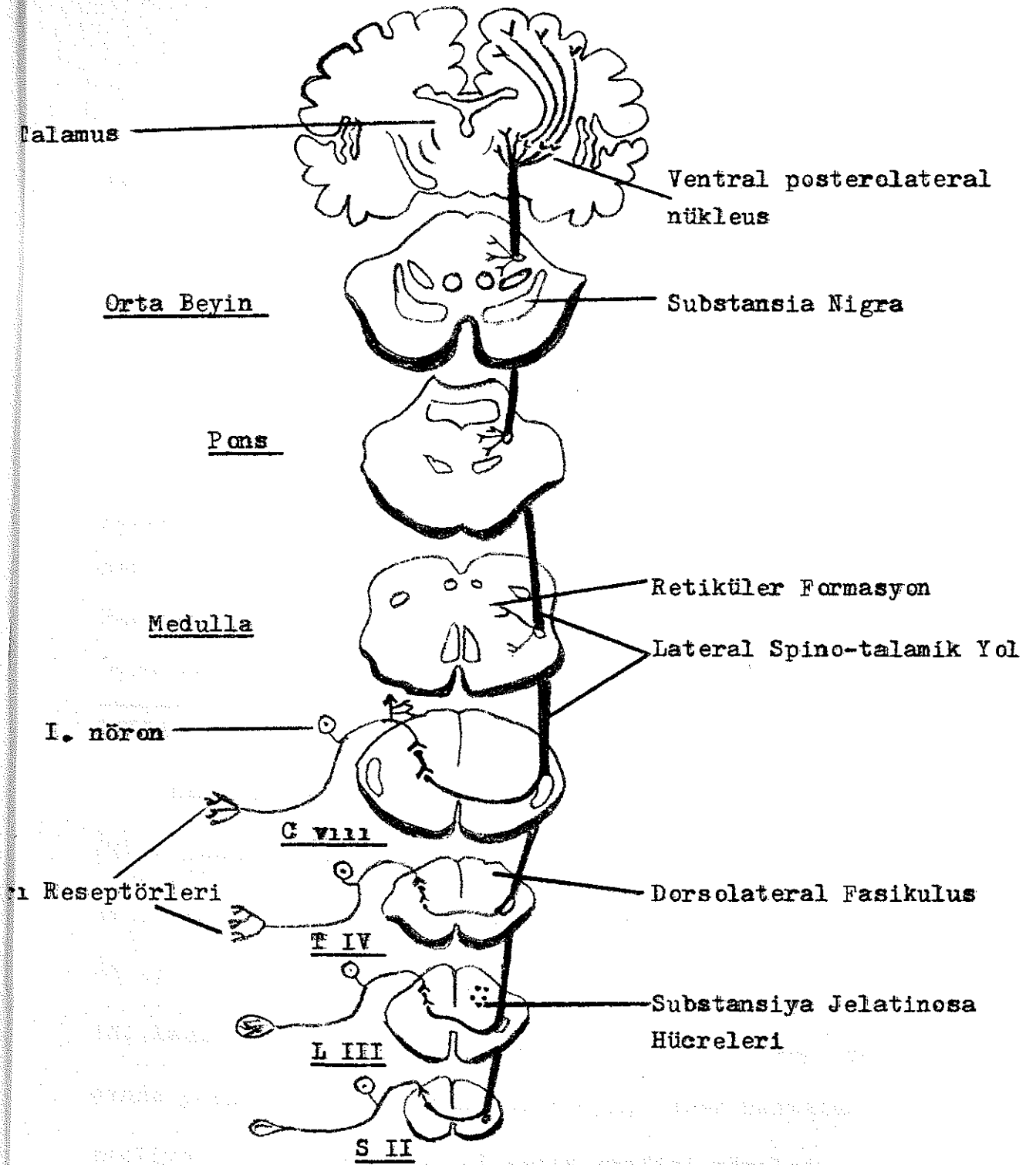
Bir visser hastalandığı zaman onun yakınındaki dokularda

ağrısı duyulmaktadır. Bazen bu bölge hasta olan organdan hayli uzakta olabilir. Mesela mide ağrıları skapulalar arasına, apendiks ağrılarının göbek civarına, angina pectorisin sol kola yayılması gibi. Belli bir spinal segment belirli bir visser bölgesinin sempatik innervasyonunu sağladığı gibi yine aynı segment derinin belirli bir bölgesinin duyarlılığını temin eder. Bu şekilde aynı segmentten sinirlenen deri bölgesi o segmente ait visserin dermatomudur. Bu iki bölge bazen birbirine çok yakın, bazende çok uzak bulunur.

Periferden merkeze ağrı iletimi medulla spinalisteki lateral spino-talamik yolladır. Birinci nöron dorsal kök gangliyonundadır. Miyelinli ve miyelinsiz lifler arka kök gangliyonunda T-bifurkasyonuna sahiptirler. C lifleri arka boynuza girmeden önce ve girdikten sonra çaprazlaşmalar gösterirler. Buna karşılık miyelinli geniş lifler arka boynuza girdikten sonra çaprazlaşırlar. Dallara ayrılarak ikinci nöronlarla sinaps yaparlar. İkinci nöronun başlayan aksonlar aynı segmentte komissura anterior albede çaprazlaşarak ön funikulusdan yukarı çıkar, medulla oblongatadan geçerek talamusta ventral postero-lateral

nukleusta üçüncü nöronu yapar. Üçüncü nöron aksonları kortekste Brodman'ın 3,2,1 numaralı sahalarında bulunan dördüncü nöronlara varır.(Şekil 5)(33)

Ağrı uyarısını getiren afferent yollar beyin sapındaki retiküler formasyona ve değişik talamus çekirdeklerine ulaşırlar.Uyarının ağrı olarak algılanması limbik sistem yolu ile olur.Buna karşılık ağrının analizinin Frontal kortekste olduğu sanılmaktadır.(5)



Sekil 5: Raymond C. Truex'den (33)

MATERIAL-METOD

Bu araştırma RWTH Aachen Tıp Fakültesi Marienhöhe Eğitim hastanesinde 1980-1981 yıllarında peridural Morfin analjezisi yapılan 50 batin cerrahisi hastasını kapsamaktadır.

Tablo I:Hastaların ameliyatlara göre dağılımı

<u>Ameliyat</u>	<u>Hasta sayısı</u>	<u>%</u>
Mide	12	24
Safra kesesi	23	46
Barsak	9	18
Rektum	3	6
Pankreas	1	2
Laparotomi	2	4
TOPLAM	50	100

Hastalarımızın yaş ortalaması 58 olup, en genç hasta 44 en yaşlı hasta 72 yaşında idi. Boy ortalamaları 168 cm, en uzununu 181 cm en kısası 149 cm idi. Kilo ortalamaları 66 kg olan hastalardan en ağırı 77 kg, en zayıfı ise 55 kg idi. Ameliyat hazırlığı olarak yapılan rutin tetkikler dışında peridural morfin analjezisi yapılacak hastalara ameliyat öncesi Lumbosakral kemik grafisi, nörolojik muayene, pıhtılaşma-kanama zamanı tayin edilerek bu muayenelerde patolojik bulgusu olmayanlar çalışmaya dahil edilmiştir.

Premedikasyon olarak hastalara ameliyattan bir gece önce 5mg Nitrazepam (Mogadon) verildi. Ameliyat günü 0,5 mg atropin, 50 mg petidin (Dolantin) ve 25 mg prometazin (Atosil) verildi.

Peridural kateter ameliyat öncesi konuldu. Batın üst bölgesi (Mide, safra kesesi, pankreas) ameliyatları için kateter L₂-L₃ arasına konup, 5 cm kraniyal istikamette itildi. Batın alt bölgesi ameliyatlarında kateter L₄-L₅ arasına kondu. Kateterin konduğu bölge iyi bir şekilde dezenfekte edildikten sonra kateter sırttan göğüze kadar getirilerek burada tespit edildi. Kateterden test dozu olarak 3ml % 0,5 lik bupivacain (Karbostezin) verilerek kontrol edildi.

Bütün hastalara nöroleptanestezi uygulandı ve ameliyatın son 45 dakikasından itibaren i.v. olarak Fentanyl verilmedi. Postoperatif dönemde hastalar yoğun bakım servisine alındılar.

Hastaların ilk ağrı şikayetlerinden sonra 3 mg morfin 10 ml serum fizyolojik içinde peridural kateterden enjekte edildi.

İlk 8 saatte her 30 dakikada, daha sonra her saatte

olmak üzere nabız, kan basıncı, ağrı şiddeti ve solunum sayısı izlenmiştir. Ağrı hastanın ifadesi yanında, klinik gözlemlerin birleştirilmesi ile hafif, orta ve şiddetli ağrı olarak değerlendirildi. Orta ve şiddetli ağrıların saptandığı hallerde 2-3 mg morfin 10 ml serum fizyolojik içinde peridural yolla enjekte edildi.

B U L G U L A R

Hastaların durumlarına uygun dozlarda peridural yolla morfin verilerek postoperatif devrede her hastada yeterli derecede analjezik etkiye ulaşıldı.

Hastalarda ısı, basınç ve batma hissi kaybolmadığı gibi motor fonksiyonlarında da hiçbir değişiklik izlenmedi. Buna karşın ameliyata bağlı diffuz karın ağrılarında belirli olarak azalma görüldü.

Subjektif olarak ağruların azalmaya başlaması ilk peridural morfin enjeksiyonundan 2-10 dakika sonra başlamakta ve 20 ile 30 dakikada maksimal seviyeye ulaşmaktadır. (Tablo 2,3)

Tablo 2 : Peridural morfin analjezisinde etkinin başlaması süresi:

<u>Zaman</u>	<u>Hasta sayısı</u>	<u>%</u>
2 dakika	9	18
3 "	13	26
6 "	21	42
10 "	7	14
TOPLAM	50	100

Tablo 3 :İlk peridural morfin enjeksiyonundan sonra etkinin maksimal seviyeye ulaşma süresi:

<u>Zaman</u>	<u>Hasta sayısı</u>	<u>%</u>
20 dakika	18	36
24 "	23	46
28	5	10
30	4	8
TOPLAM	50	100

Ameliyat günü birinci morfin enjeksiyonundan sonra analjezik etki ortalama 17 saat sürdü. Bir hastada 1/2 saat ile en kısa, bir hastadada 73 saat ile en uzun etki sağlandı. 2 hastada başlangıç dozu yetersiz geldiğinden 1/2 ile 1 saat sonra ikinci dozu vermek icap etti. 2 saat içinde morfin dozu 6 mg'ı aşılmadı. (Tablo 4)

Tablo 4 :Peridural morfin enjeksiyonunda etki süresi :

<u>Zaman</u>	<u>Hasta sayısı</u>	<u>%</u>
0-5 saat	2	4
5-10 "	3	6
10-15 "	17	34
15-20 "	21	42
20-25 "	6	12
25 saat üstü	1	2
TOPLAM	50	100

Tablo 5:Günlük peridural morfin dozu ortalaması

<u>Gün</u>	<u>Ortalama morfin dozu</u>	<u>Hasta sayısı</u>
Ameliyat günü	4,5 mg	50
1. Gün	5,5 mg	32
2. Gün	4 mg	19
3. Gün	3,5 mg	5
4. Gün	5 mg	2
5. Gün	5 mg	1

50 peridural kateterden 6 tanesi postoperatif 1. gün, 12 tanesi 2. gün, 15 tanesi 3. gün, 14 tanesi 4. gün, 2 tanesi 5. gün, 1 taneside 6. gün çıkarıldı.

Peridural morfin uygulamasını izleyen ilk bir saat içinde 21 hastada dakikadaki solunum sayısında hiçbir değişiklik meydana gelmemiştir. 29 hastada ise 20 ile 30. dakikalar arasında solunum sayısında dakikada 4'e kadar varan düşmeler gözlenmiştir. 30. dakikadan sonra bütün hastaların dakikadaki solunum sayıları tekrar normale dönmüştür. Hiçbir hastamızda klinik olarak solunum depresyonu izlenmemiştir.

Peridural morfin uygulamasından sonraki ilk 10 dakika içinde bütün hastaların sistolik kan basınçlarında 5-10 mm Hg' lik bir düşme görüldü isede, 30. dakikadan sonra

bütün hastalarda sistolik kan basıncı tekrar normale dönmüştür. Diastolik kan basıncında ise kayda değer herhangi bir değişikliğe rastlanmamıştır.

Hastalarımızda peridural morfin uygulamasından sonra ilk 20 dakikada görülen nabız sayısındaki 3 ile 8 arasındaki düşme 30 dakika sonra tamamen normale dönmüştür.

Peridural morfin uygulamasına bağlı görülen yan etkiler şunlardır:

Bulantı ve kusma ilk morfin uygulamasından sonra 8 hastada % 16 oranında görülmüştür. Bulantı ve kusmaya genellikle ilk saat içinde rastlanmıştır. Bu 8 hastadan ikinci morfin uygulamasına gerek duyulanlarda, tekrarlanan dozlardan sonra bulantı ve kusma olmamıştır.

4 Hastada ilk peridural morfin uygulamasından sonra gördüğümüz uyuklama hali 2 ile 3 saat kadar sürmüştür. Bu hastaların pupillalarında bir değişiklik saptanamamıştır.

Bunlardan başka 7 hastada ilk peridural morfin uygulamasından sonra aşırı terleme görülmüştür. 2 Hastada görülen kaşınma klinik olarak bir problem yaratmamıştır.

Hastalara ameliyat öncesi mesane sondası konulduğundan idrar retansiyonu yönünden bir bilgi sağlanamadı.

Peridural katetere konulan bakteri filitresinden dolayı-
da herhangi bir enfeksiyona rastlanmadı.

T A R T I Ő M A

Birçok araştırmacının yaptığı çalışmaların sonuçları ile bizim yapmış olduğumuz peridural morfin uygulaması sonucu batin ameliyatlarından sonra ki ağrı tedavisinde alınan neticeler arasında bir benzerlik gördük. (3,4,6,8,II,I6,2I,25,37,46,47)

Peridural morfin uygulamasında etkinin kısa zamanda başlaması ve uzun zaman sürmesi,morfinin sistemik resorpsiyonuna bağlı olmayıp,reseptör mekanizması ile olduğu ortaya konmuştur. (2,9,IO,25,37,43)

Peridural morfin uygulamasında analjezik etkinin ortaya çıkması bizim çalışmamızda ortalama 5,6 dakikada olmuş ve 23,4 dakikada azami seviyeye ulaşmıştır. Analjezik etki ortalama I7 saat sürdü. Engquist'in (I6) yaptığı çalışmada analjezik etki IO dakikada ortaya çıkıyor ve 20 dakikada azami seviyeye ulaşıyordu. Etki süresi ortalama I7, I saat sürüyordu. Müller'in (28) yaptığı çalışmada analjezik etki 8 dakikada ortaya çıkıp, 30 dakikada azami seviyeye ulaşıp ortalama I7,5 saat sürmekte idi. Hartung (23) analjezik etkinin ortaya çıkmasını 5 dakika olarak bildirmiştir. Zens ve arkadaşları (45) analjezik etkinin ortaya çıkmasını ortalama 4 dakika, azami etkiye ulaşması-

nı 27 dakika ve analjezi süresini 9,5 saat bildirmelerine karşın Grabow (20) analjezik etkinin süresini 24 saat olarak bildirmektedir. Piepenbrock (32) ise analjezi süresini 20 saat olarak bildirmiştir.

Müller (28) 0,05 mg/kg morfinle 5 ml Bupivacain'i (Karbostezin) kombine ederek peridural aralığa enjekte etmiş ve 30 dakika sonra hastada % 100 ağrı kaybolmuştur. Bu halde analjezi süresi 19,5 saat sürmüştür. Buna göre lokal anesteziyelerle kombine edilen morfinin etkisi uzamaktadır.

Yaptığımız çalışmada günlük ortalama morfin dozu 4,5 mg gibi dikkati çekecek kadar düşük bir doz olup buda kg başına 0,065 mg dir. Engquist (16) günde ortalama 4,9, Müller (29) 3,5 mg, Zenz (45) 5mg, ve Grabow (20) ise 2 mg peridural morfin uygulamışlardır.

Peridural morfin analjezisi ile bugüne kadar yapılan çalışmalarda sempatik blok yapmadan etkili olması diğer analjezi metodlarına karşı büyük bir avantaj olarak değerlendirilmektedir. (47)

Von Berg 6'sı erkek, 4'ü kadın 10 hastada yaptığı araştırmada ameliyat öncesi peridural kateter koymuştur. (40)

Bu kateterden ameliyat esnasında anestezi ve ameliyat sonrası morfin analjezisi yapmıştır. Hastaların seçiminde hipovolemi, kalp yetmezliği, arteriosklerotik damar tıkanıklığı ve kronik venöz yetmezliği olan hastaları bu çalışm- gurubundan çıkarmıştır. Von Berg aşağıdaki neticeleri elde etmiştir:

-Peridural anesteziden sonra görülen arteriyel hipotansiyon yalnız arteriyel akım hızının artmasına bağlıdır.

-Arteriyel akım hızının artması da arteriollerin dilatasyonuna ve arterio-venöz anastomozların açılmasına bağlıdır.(30)

Peridural analjezide ise :

- Arteriyel akım hızında,
- Venaların maksimal dolma zamanında ve damarların kapasitelerinde bir değişiklik olmamıştır.

Von Berg'in neticelerinde görüldüğü gibi peridural morfin analjezisinden sonra sempatik blok görülmemektedir.

Bizim çalışmamızda önemli tansiyon düşüklüğüne rastlanmamıştır. Reiz ve Westberg (34) 1200 hastadan yalnız %2 sinde 20 mm Hg den fazla tansiyon düşmesi görmüşlerdir. Buna sebep olarakda vertebral ven pleksusuna istenmeden

direkt morfin enjeksiyonunu göstermektedirler. Diğer yazarlarda peridural morfin uygulamasından sonra önemli tansiyon düşmelerine rastlamamışlardır. (4,6,8,16,20,21,22,29,46,44,7)

Peridural morfin analjezisinin klinik olarak değerlendirilmesinde en önemli faktör morfinin solunum merkezine etkisidir. Bizim çalışmalarımızda klinik olarak bariz bir solunum depresyonu görülmemiştir. Bazı yazarlar peridural morfin uygulamasından sonra geç olarak ortaya çıkan solunum depresyonu görmüşlerdir. (12,13,14,20,22,24,41,44)

Christensen (13) 83 yaşındaki bir kadında peridural 4 mg morfin verilmesinden 6 saat sonra hastanın solunum depresyonu nedeni ile komaya girdiğini ve 4 defa i.v. nalloxan vermekle solunumun düzeldiğini bildirmektedir. Weddel ve Ritter'de (41) peridural morfin verilmesinden 6 saat sonra bir hastada solunum sayısının dakikada 12 den 6 ya düştüğü ve bunun i.v. nalloxan verilmesinden sonra tekrar normale döndüğünü bildirmiştir. Reiz ve Westberg (34) 1200 vakadan yalnız birinde 2.ci morfin enjeksiyonundan 4 saat sonra solunum sayısının 9 a düştüğünü ve pupillaların daraldığını görmüşler, 20 dakika ara ile 2 defa 0,3 mg nalloxan enjekte edildikten sonra hastanın durumunun düzeldiğini,

analjezik etkinin ise 6 saat daha sürdüğünü, bundan sonra verilen 2mg morfin ile klinik solunum depresyonu belirtileri görülmeden hastanın 24 saat daha ağrısız kaldığını bildirmişlerdir. Bazı vakalarda peridural morfin analjeksinden sonra ilk bir saat içinde ortaya çıkan solunum depresyonunun sebebi, bu hastalarda opiumlarla yapılan premedikasyona bağlanmaktadır. (36) İntratekal yolla verilen morfinden sonra solunum depresyonlarının daha sık görülmesi, peridural morfin uygulamasının daha az tehlikeli olduğunu gösterir. (9) Peridural yolla verilen morfinin meydana getirebileceği solunum depresyonu i.v. morfin antagonistleri ile ortadan kaldırılabilir.

Peridural morfin uygulamasından sonraki ilk bir saat içinde yapılan kan tetkiklerinde, kanda eser miktarda morfin tespit edilmiştir. (12,42) Buna rağmen peridural morfin uygulanan hastalar solunum depresyonuna karşı titizlikle incelenmelidir.

Deride segmenter olarak lokalize olan, daha çok baş ve boyun derisinde görülen kaşıntı, içinde konserve edici maddeler bulunan morfinle yapılan peridural analjeziden sonra % 15, saf morfin ile yapılan da ise % 1 nispetinde

görülmektedir.(8,22,27,34) Hastalarımızdan ikisinde yalnız baş ve boyun kısmını tutan kaşıntı herhangi bir tedaviyi gerektirmeden I I/2 ile 2 saat arasında kendiliğinden kayboldu.

8 Hastamızda % I6 nispetinde bulantı ve kusma gördük. Zenz (44,46) yaptığı çalışmalarda bulantı ve kusmayı % 4 oranında bildirmektedir.Bu oranı Tigerstedt (39) % I7 olarak bildirmektedir.

Literatürde (32,34,35) % I5 oranında bildirilen idrar retansiyonu hastalarımıza konan mesane sondası nedeni ile değerlendirilemedi.

Peridural morfin analjezisinde günlük kateter bakımı çok önemlidir.Ponksiyon yerinin enfekte olup olmadığı çok iyi kontrol edilmelidir.Biz çalışmalarımızda bu konuda herhangi bir komplikasyon görmedik.Literatürde IIS gün bırakılmış kateter bildirilmiştir.(46) Müller (29) kateteri deri altından bir tünel ile göbeğe kadar getirip burada tespit etmiş ve iki hafta bırakmış,herhangi bir komplikasyona rastlamamıştır.Börner (6) 23 gün sonra ölen bir hastada kateter yerinde yaptığı histolojik muayenede patolojik bir bulgu tespit etmemiştir.Frings (I8) I60 peridural analjezi vaka-sında hiçbir hastada kateter bağlı komplikasyona rastlamadı.

Postoperatif devrede hastanın hayatını tehlikeye koyan komplikasyonların başında akciğeri ilgilendiren pnömoni, atelektazi, bronşit ve emboliler gelmektedir. Bu komplikasyonların önlenmesi için hastaların ameliyat sonrası mümkün olduğu kadar erken mobilize edilmesi, hareket ve solunum jimnastiği yapması gerekmektedir. Alışıla gelmiş yollardan ağrı ilacı almış hastada bu ilaçların sedatif etkisinden dolayı, hastanın mobilize edilmesi yetersizdir. Yüksek analjezik etkisi olan ve santral sedatif etki yapmayan peridural morfin analjezisinde hastaların çabuk mobilize edilerek bu komplikasyonların azalması peridural morfin analjezisinin diğer faydalı yönünü ortaya koyar.

Piepenbrock (32) 157 peridural morfin analjezisinde hiçbir pnömoni bildirmemekte buna karşın % 6,4 oranında plöreziye rastladığını söylemektedir. Bunuda analjezi tekniğine değil, ameliyat manipülasyonuna bağlamaktadır. Bizim vakalarımızda da akciğer komplikasyonlarına rastlanmamıştır.

Peridural morfin analjezisinin poliklinik hastalarına uygulanmasına karşı çıkmaktadır. (II)

S O N U Ç

- 1- Peridural morfin analjezisi yapılan hastalarımızda hissi ve motor fonksiyonlarda bir değişiklik husule gelmemiştir.
- 2- Peridural morfin analjezisinin dolaşım sistemine etkisi ehemmiyetsiz ölçüdedir.
- 3- Klinik olarak belirgil solunum depresyonu gösteren hiçbir vakamız olmamıştır.
- 4- Peridural yolla enjekte edilen morfine bağlı taşiflaksi ve anaflaksi görülmemiştir.
- 5- Peridural morfin analjezisi ile batin ameliyatlarından sonra ulaşılan analjezik etki kuvvetli ve uzun sürelidir.
- 6- Diffüz ağrının ortadan kalkmasına rağmen, batıcı ağrı hasta tarafından hissedilmektedir. Bu da ameliyat sonrası hastanın cerrah tarafından değerlendirilebilmesine olanak sağlamaktadır.
- 7- Hastalarımızda günlük ortalama verilen peridural morfin miktarı 4,5 mg olup i.v. veya i.m. verilen dozun çok altındadır.
- 8- Peridural morfin analjezisinden sonra görülen bulantı, kusma ve kaşıntı gibi yan etkiler tedaviyi gerektirmeyecek kadar hafif seyretmişlerdir.

Ö Z E T

Büyük batın cerrahi girişimi yapılan 50 hastaya ameliyat sonrası ortaya çıkan ağrı problemini ortadan kaldırmak amacıyla peridural yolla morfin analjezisi uyguladık. Bu vakalarda analjezinin yerleşme süresi, verilen analjezik ilaç miktarı ve ortaya çıkabilecek komplikasyonları inceledik.

O L G U L A R I M I Z

Sıra No:	Adı Soyadı	Yaşı	Kilosu	Boyu	Ameliyat
I	A.J	56	73	I68	Safra kesesi
2	A.W	53	6I	I59	Mide rezeksiyonu
3	B.M	66	63	I69	Rektum amputasyonu
4	B.P	47	7I	I75	Safra kesesi
5	B.S	49	76	I80	Safra kesesi
6	C.G	70	59	I60	Safra kesesi
7	C.P	46	62	I80	Sağ hemikolektomi
8	C.V	58	55	I50	Mide rezeksiyonu
9	C.W	48	73	I6I	Rektum amputasyonu
IO	D.K	70	75	I8I	Mide rezeksiyonu
II	D.M	44	67	I73	Safra kesesi
I2	E.J	56	70	I60	Pankreas rezeksiyonu
I3	E.W	7I	6I	I69	Laparotomi
I4	F.A	45	55	I57	Safra kesesi
I5	H.H	65	64	I73	Mide rezeksiyonu
I6	H.P.J	54	70	I54	Laparotomi
I7	J.M	67	64	I74	Rektum amputasyonu
I8	J.M	53	7I	I64	Safra kesesi
I9	J.S	62	67	I63	Safra kesesi
20	K.S	47	70	I68	Safra kesesi
2I	L.J	65	74	I80	Sol hemikolektomi
22	L.T	63	59	I64	Safra kesesi
23	M.E	46	60	I6I	Vagotomi
24	M.E	44	68	I73	Safra kesesi
25	M.L	70	75	I70	Safra kesesi
26	M.T	66	77	I79	Sağ hemikolektomi
27	M.U	5I	6I	I57	Safra kesesi
28	N.P	59	73	I77	Mide rezeksiyonu
29	N.W	66	64	I70	Sol hemikolektomi
30	O.P	72	70	I77	İnce barsak rez.
3I	P.C	63	66	I68	Safra kesesi
32	P.G	70	73	I79	Safra kesesi
33	P.P	6I	60	I67	Mide rezeksiyonu

Sıra No	Adı Soyadı	Yaşı	Kilosu	Boyu	Ameliyat
34	R.S	63	70	174	Mide rezeksiyonu
35	S.F	62	71	179	Safra kesesi
36	S.G	49	57	163	Sol hemikolektomi
37	S.U	51	66	170	Safra kesesi
38	S.W	70	59	166	Mide rezeksiyonu
39	T.I	47	56	161	Safra kesesi
40	T.W	56	70	163	Safra kesesi
41	U.R	63	64	171	İnce barsak rez.
42	U.R	68	58	165	Mide rezeksiyonu
43	v.C.B	63	68	180	Mide rezeksiyonu
44	v.B.T	61	67	168	Safra kesesi
45	V.F	54	60	163	Sağ hemikolektomi
46	V.H	48	77	180	Safra kesesi
47	Z.J	46	64	169	Safra kesesi
48	W.E	61	57	159	Mide rezeksiyonu
49	W.J	70	59	149	Safra kesesi
50	W.M	47	68	174	İnce barsak rez.

L İ T E R A T Ü R

1. Akcasu, A.: Farmakoloji ve Tedavi Ders Kitabı. I33-I4I
1973 Kurtuluş Mabaası, İstanbul
2. Atweh, S.F., Kuhar, M.J.: Autoradiografic localisation of opiate
in rat brain, spinal cord and lower medulla.
Brain Res. I24, 53, 1977
3. Bapat, A.R., Kshirsagar, N.A., Bapat, R.D.: Aspects of epidural
morphine. Lanc .2, 584, 1979
4. Behar, N.F., Magora, F., Olshwang, D., Davidson, J.D.: Epidural
morphine in treatment of pain. Lancet I, 527, 1979
5. Benzer, H., Frey, R., Hugin, W., Mayrhofer, O.: Lehrbuch der
Anesthesiologie Reanimasion und Intensivtherapie.
Springer Verlag 1977
6. Börner, U., Müller, H., Stoyanov, M.: Epidurale opiat analgesie.
Anaesthesist 29, 570, 1980
7. Boas, R.A.: Hazards of epidurale morphine. Anaesth. Intens. Care
8, 377, 1980
8. Bromage, P.R.: Dangers and Complications of intrathecal and
epidural opiates. Abstr. 7. Weltkongress Anaesthesi-
ologie. 49, 1980
9. Bromage, P.R., Camporesi, D., Chestnut, E.: Epidural narcotics for
postoperative analgesia. Anest. Analg. 59, 473, 1980
10. Calvillo, O., Hery, L.J., Neuman, R.S.: Effects of morphine on dorsal
horn neurons in the cat. Can. J. Physiol. Pharmacol.
52, 1207, 1974
11. Chayen, L. in: Magora, F., Olshwang, D., Eimerl, D., Shorr, J.:
Observations on extradural morphine analgesia in

- various pain condition. *Brit. J. Anaest.* 52, 247, 1980
12. Cousins, M. J., Mathers, L. E., Glynn, C. J., Wilson P. R.:
Selective spinal analgesia. *Lancet* I, 1141, 1979
13. Christensen, V.: Respiratory depression after extradural morphine. *Brit. J. Anaest.* 52, 841, 1980
14. De Castro, J., Lecron, L.: Peridurale opiat analgesie, verschiedene Opiate, Komplikationen und Nebenwirkungen. In *Peridurale Opiat Analgesi* von Zens, M. Fischer Verlag Stuttgart, 155, 1981
15. Eckenhoff, J. E., Helrick, M., Hege, M. J. D., Jones, R. E.: Respiratory hazards of opiates and other narcotic analgesics. *Surg. Gynec. Obstet.* 101, 701, 1955
16. Engquist, A.: Grundlagen der Periduralen Opiat Analgesi und Klinische Erfahrungen. *Peridurale Opiat Analgesie* Zens, M. 50-52, Fischer Verlag Stuttgart, 1981
17. Eriksson, E.: Handbook of Local Anaesthesia. 121-125, 1969
18. Frings, N., Bormann, v. B., Kroh, U., Lennartz, H.: Peridurale Anaesthesie und Analgesie Verfahren in der Allgemeinchirurgie *Der Chirurg* 53, 184-188, 1982
19. Gasser, H. S., Erlanger, J.: Electrical Signs of Nervous Activity. *Benzer's den Anaesthesiologie und Reanimation* 87, 1977
20. Grabow, L.: Schmerz Behandlung durch epidurale opiat applikationen. *Anaest. Intensivther. Notfallmed.* 17, 96, 1982
21. Graham, J. L., King, R., Mc Caughey, W.: Postoperative pain relief using epidural morphine. *Anaesthesia* 35, 158, 1980
22. Glynn, C. J., Mathers, L. E., Cousins, M. J.: Spinal narcotics and respiratory depression. *Lancet* II, 356, 1979

23. Hartung, H., Klose, R. J.: Die Morphin induzierte Anästhesie in der Geburtshilfe. Anaesth. Intensivmed. Heft 5, 15, 396-399, 1980
24. Hüscher, M.: Peridurale Morphin Analgesie bei Rippenserienfrakturen In Peridurale Morphfin Analgesie Zens, M. Fischer Verlag Stuttgart, 1981
25. La Motte, C., Pert, C. B., Snyder, S. H.: Opiate Peceptor bindung in primate spinal Cord. Distribution and changes after dorsal root section. Brain Res. 112, 407, 1976
26. Lawin, P., Herden, H. N.: Anaesthesie Fibel. Georg Thieme Verlag Stuttgart 175, 1973
27. Mathews, E.: Epidurale Morphine. Lancet I, 673, 1979
28. Müller, H., Börner, U., Hempelmann, G.: Minimal use of epidural opiate Analgesie. 7. Weltkongress Anaesthesiologie. 348, 1980
29. Müller, H., Börner, U.: Peridurale Opiat Applikation bei Malignom bedingten chronischen Schmerzen. Anaesth. Intensivmed. Heft 5, 16, 251, 1981
30. Nolte, H.: Physiologie und Patophysiologie der Subarachnoidalen und Periduralen Blocaden. Regional Anaesth. I, 3, 1979
31. Pert, C. B., Kutar, M. J., snyder, S. H.: Opiate recertors. Autoradio- graphic localisation in rat Brain. Proc. Nat. Acad. Sci. USA. 73, 3729, 1976
32. Piepenbrock, S., Zens, M., Otten, G.: Peridurale Opiat Analgesie in der Postoperativen Phase. In peridurale Opiat Analgesie Zens, M. Fischer Verlag, Stuttgart, 1981
33. Raymond, C. T., Malcolm, B. C.: Human Neuroanatomy 267, 1969
34. Reiz, S., Westberg, M.: Side effects of epidural morphine. Lancet II, 203, 1980

35. Ritzow, H.: Über den Atem depressorischen effect von Morphin, Fentanyl und seine Beeinflussbarkeit durch Morphin Antagonisten. *Anaesthesist* 22, 425, 73
36. Scott, D.B., Mc Clure, J.: Selective epidurale analgesia. *Lancet* I, 1410, 1977
37. Snyder, S.H.: Opiate receptors and internal opiates. *Scientific American* March. 44, 1977
38. Stanley, T.H.: Intrathecal opiates, a potent tool to be used with caution. *Anesthesiology* 53, 523, 1980
39. Tigerstedt, I., Tammisto, T.: Double-blind, multiple-dose comparison of buprenorphin and morphine in postoperative pain. *Acta Anaesth. Scand.* 24, 462, 1980
40. Von Berg, E.: Peridurale morphin Analgesie und sympathische Block. In Zenz's Peridurale Opiat Analgesie 47
41. Weddel, S.J., Ritter, R.: Serum levels following epidural administration of morphine and correlation with relief of postsurgical pain. *Anesthesiology* 54, 210
42. Wolfe, M.J., Nicholas, A.J.: Selective epidurale analgesia. *Lancet* I, 306, 1979
43. Yaksh, T.L.: Analgesic action of intrathecal opiates in cat primate. *Brain Res.* 153, 205, 1979
44. Zenz, M.S., Piepenbrock, B., Otten, G., Otten, R., Neuhaus, M.: Peridurale Morphin Analgesie I. postoperative Phase. *Anaesthesist* 30, 77, 1979
45. Zenz, M.S., Piepenbrock, B., Otten, G., Otten, R.: Epidurale Analgesie, Morphin injektion zur Schmerzbekämpfung *Fortsch. Med.* 9, 306, 1981

46. Zenz, M.S., Piepenbrock, B., Hübner, M., Glocke, D.: Peridurale Analgesie mit Bufrenophin und Morphin bei postoperativen Schmerz. *Anaesth. Intens.* 16, 333, 1981
47. Zenz, M.S., Piepenbrock, B., Otten, G., Otten, M., Hüscher, H.: Postoperative pain therapy with epidural morphine. *Abstr. 7. Weltkongress Anaesthesiology* 147, 1980