



Pregabalinin Aksiller Blok Sonrası Analjeziye Etkisi

Effects of Pregabalin on Postoperative Analgesia after Axillary Block

Özden Pürücü, Belgin Yavaşcaoğlu, Fatma Nur Kaya, Alp Gurbet, Suat Türkcan, Gültekin Orhan

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada; aksiller blok ile el ve ön kol cerrahisi geçirecek olgularda, ameliyattan 1 saat önce tek doz alınan 150 mg pregabalinin; blok özellikleri ve postoperatif analjezi üzerine etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntemler: Çalışmaya dahil edilen 60 olgu randomize olarak iki gruba ayrıldı; Grup P'ye (n=30) cerrahiden 1 saat önce 150 mg pregabalin ve Grup K'ya (n=30) plasebo tablet verildi. Rutin monitörizasyon sonrası aksiller blok uygulandı. Tüm olguların solunum ve hemodinamik parametreleri, aksiller blok özellikleri, sedasyon skorları, postoperatif ağrı şiddeti, ilk ağrı başlama ve ilk analjezik gereksinim zamanları kaydedildi.

Bulgular: Hemodinamik ve solunum ile ilgili değişkenler, aksiller blok özellikleri, postoperatif ağrı başlama ve ilk analjezik gereksinim süreleri gruplar arası benzer bulunurken; postoperatif dönemde kaydedilen ağrı skorları, 4. ve 6. saatlerde Grup P'de daha düşük bulundu (p=0,002, p=0,002). Ayrıca ilk 24 saatte Grup K'da bir olgunun, Grup P'de ise dokuz olgunun analjezik gereksinimi olmadı (p=0,012).

Sonuç: Periferik rejyonal blok ile cerrahi uygulanacak olgularda cerrahiden 1 saat önce tek doz 150 mg pregabalinin; postoperatif ağrıyı ve analjezik gereksinimini azalttığı kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Pregabalin, analjezi, aksiller blok

Objective: To evaluate the effects of preoperative, single dose 150 mg Pregabalin on block characteristics and postoperative analgesia in patients who undergo hand and forearm surgery with axillary block.

Methods: Sixty patients were randomly divided into two groups: Group P (n=30) received 150 mg Pregabalin and Group K (n=30) received a placebo capsule 1 hour before the surgery. After routine monitoring, axillary block was performed. Respiratory and haemodynamic parameters, block characteristics, sedation scores, severity of postoperative pain, time of onset of postoperative pain and analgesic requirement time were recorded.

Results: While the haemodynamic parameters, characteristics of axillary block, onset of postoperative pain and analgesic requirement time were similar between the groups, postoperative 4th and 6th hour pain scores were lower in Group P (p=0.002, p=0.002). Also one patient in Group K and nine patients in Group P did not require any analgesics in the first 24 hour (p=0.012).

Conclusion: We concluded that a single dose of 150 mg Pregabalin, given one hour before axillary block, reduces postoperative pain and analgesic requirements in the early postoperative period

Key Words: Pregabalin, analgesia, axillary block

Giriş

Aksiller brakial pleksus blokajı ilk olarak 1911 yılında Hirschel tarafından tanımlanmıştır. Günümüzde spinal anesteziden sonra en sık uygulanan rejyonal anestezi tipidir ve hasta tarafından, diğer tekniklere göre daha iyi tolere edilir. Aksiller teknikte el, el bileği ve ön kolun rejyonal bloğu sağlanmaktadır. Sinir hasarı, hematoma, intravasküler enjeksiyon gibi komplikasyonlar diğer yaklaşımlara göre daha az görülür (1-3).

Postoperatif ağrı, cerrahi travmaya bağlı ortaya çıkan inflamasyon sürecinin de eşlik ettiği ve doku iyileşmesi ile giderek azalan akut bir ağrıdır (4). Postoperatif ağrının, preoperatif dönemden başlayarak kontrol altına alınabileceği fikri yani "Preemptif Analjezi" kavramı ilk defa 1913 yılında ele alınmıştır. Woolf ve ark. (5) yaptıkları deneysel çalışmalarla; strese önce uygulanan antinösetif tedavi ile afferent iletide meydana gelen değişiklikleri engelleyerek "preemptif analjezi" adı verilen kavramın doğmasına yol açmıştır. Preemptif analjezi bir yandan periferik ve santral sensitizasyonu engellerken, diğer yandan da inflamasyona bağlı ve nöropatik ağrı tiplerini de önleyebilmektedir (6, 7). Preemptif analjezi, insizyon ve inflamasyon hasarına bağlı oluşacak ağrıdan korunmak ya da oluşacak ağrıyı azaltmak için, söz konusu ağrının yol açacağı mekanizmaları, ortaya çıkmadan önlemek amacıyla izlenen yoldur. Burada amaç; ağrılı uyarana karşı oluşan periferik ve santral sensitizasyonu önleyerek primer ve sekonder hiperanaljeziyi, allodiniyi ve dorsal boynuz hücrelerindeki reseptör alan değişikliklerini azaltmaktır. Girişim öncesi uzun etkili analjezik kullanılması periferik sinir sistemindeki sensitizasyon sürecini önleyip, postoperatif ağrının devamını ve de derecesini azaltabilir (8). Kissin ve ark. (8); fizyolojik ağrı tedavisinde yeri olmayan, ancak santral sensitizasyon sürecini değiştirerek patolojik ağrıya etkili olabilen ajanlara dikkat çekmektedir. Sonuç olarak; glutamat reseptör agonistleri ile direkt etki veya afferent yolun blokajı ile indirekt etki yaparak santral sensitizasyon önlenir. Bu iki yolun kombine edilmesinin klinik sonuçlardaki iyileşmeyi belirgin olarak arttırabileceğini ileri sürmüştür. Chizh ve ark.'nın (9) sağlıklı gönüllülerde elektriksel olarak oluşturulan hiperanaljezi modellerinde; tekrarlayan oral pregabalin dozlarının hiperanaljezi ve allodiniyi azalttığı, bunun periferik nosiseptör

sensitizasyonu ile ilgili olmayıp, santral sensitizasyonu azaltarak etkili olduğu belirtilmiştir. Ayrıca santral sensitizasyonun nöropatik ve kronik ağrı oluşumunda da etkisi olduğu vurgulanmıştır.

Rejyonal anestezi öncesi pregabalin uygulanmasının ilk olarak gerçekleştirildiği bu çalışmamızda; aksiller blok ile el ve ön kol cerrahisi geçirecek olgularda, ameliyattan 1 saat önce tek doz oral yolla alınan 150 mg pregabalinin; solunum ve hemodinamik yanıtlar, aksiller blok özellikleri ve postoperatif analjezi üzerine etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntemler

Çalışmamız, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezinde, 29 Nisan 2008 tarih ve 2008-9/23 no'lu etik kurul onayı alındıktan sonra yapıldı. Aksiller blok ile el ve ön kol cerrahisi planlanan, Amerikan Anestezistler Cemiyeti (ASA) fiziksel sınıflamasına göre ASA I-II grubu, 18-65 yaş arası, 60 olgu çalışmaya dahil edildi.

Çalışma dışı bırakılma kriterleri:

1. Çalışmaya dahil olmak istemeyen hastalar
2. Pregabalinin bileşimindeki herhangi bir maddeye karşı duyarlılığı olduğu bilinen hastalar
3. Akut pankreatitli hastalar
4. Galaktozemili hastalar
5. Hamile ve emzirenler
6. Böbrek yetmezliği olanlar
7. Karaciğer yetmezliği olanlar
8. Kooperasyon kurulamayanlar
9. Aksiller bloğun kontrendike olduğu hastalar

Tüm olgulara; çalışmanın amacı ve detayları, girişim öncesi sözlü olarak açıklandı ve çalışmaya katılmayı kabul eden gönüllülerden yazılı onamları alındı. Olgular kapalı zarf yöntemi ile rastgele iki gruba ayrıldı. Aksiller bloktan 1 saat önce Grup P (n=30) olgularına 150 mg pregabalin, Grup K (n=30) olgularına dış görünüşü pregabalin benzeyen içinde etken madde olmayan tablet verildi. Olgular ameliyathaneye alındıktan sonra standart DII derivasyonlu elektrokardiyografi (EKG), noninvazif kan basıncı ve periferik oksijen saturasyonu (SpO₂) monitörizasyonu uygulandı.

Brakial pleksus bloğu için kol, 90° açı ile abduksiyon ve dış rotasyona, dirsek ise 90° açı ile fleksiyona getirildi. Olguların aksiller bölgesi, cilt antisepsisi amacıyla %10 povidonyodin solüsyonu ile silindi ve solüsyonun kuruması beklendi. Aksillada pektoral kasın alt kenarında, arter nabzının hissedildiği en yüksek nokta belirlenip, arter sol elin işaret ve orta parmakları arasına alınarak tespit edildi.

Aksiller blok için; %0,5 bupivakain 100 mg (20 mL), lidokain 200mg (10 mL) ve %0,9 serum fizyolojik (10 mL) ile toplam 40 mL'lik lokal anestetik solüsyon hazırlandı. Periferik sinir stimülatöründen verilen 2 mA'lık elektrik akımı ile median, radial; ulnar ve muskulokutanöz sinirlerden en az üç tanesi lokalize edilerek her sinir etrafına hazırlanan solüsyon eşit hacimde enjekte edildi.

Aksiller blok uygulaması öncesi kontrol, aksiller blok sonrası ve intraoperatif dönemde 5, 10, 15, 30, 45, 60, 75, 90 ve 105. dakikalarda kalp hızı (KH), ortalama arter basıncı (OAB), SpO₂, solunum sayısı, Ramsay Sedasyon Skoru (RSS) (10) (1: Hastada anksiyete mevcut, ajite ve huzursuz, 2: Koopere, oryante ve sakin, 3: Uyuyor, fakat sözlü iletişime yanıt alınıyor, 4: Uyuyor fakat yüksek sesli uyarana

veya glabellar uyarıya ılımlı yanıt alınıyor, 5: Uyuyor ve yüksek sesle uyarana veya glabellar uyarıya yavaş yanıt alınıyor, 6: Uyuyor ve ağrılı uyarana yanıt alınmıyor) kaydedildi.

Aksiller blok uygulaması tamamlandıktan sonra Bromage skalası (11) (0: Blok yok, kolunu kaldıracak, 1: Motor güç azalmış ancak kol hareketli, 2: Kol hareketsiz ancak parmaklar hareketli 3: Tam blok, elde ve kolda hareket yok) ile motor blok değerlendirildi ve motor blok başlama zamanı kaydedildi. "Pin-prick" testi (0: Duyu bloğu yok, 1: Dokunma hissi var, ağrı yok, 2: Dokunma hissi ve ağrı yok) ile el ve ön kolun tüm duyu alanlarında anestezi oluşma zamanı tespit edilerek duyu bloku başlama zamanı olarak kaydedildi.

Postoperatif ağrı; Sözel Numerik Skala (Verbal Rating Scala=VRS; 0: Hiç ağrı yok, 10: Hayal edilebilecek en şiddetli ağrı) ile girişim sonrası takip edildikleri klinikte 2, 4, 6, 8, 12. ve 24. saatlerde değerlendirilerek kaydedildi. Bunun yanında olguların postoperatif dönemde motor blok ve duyu bloku gerileme süreleri, ilk ağrı başlama zamanı, ilk analjezik gereksinim zamanı (VRS≥4) kaydedildi. Ağrı düzeyi VRS≥4'ün üzerinde olan olgulara tenoksikam 20 mg uygulandı ve analjezik gereksinimi olan olgular kaydedildi.

İntraoperatif ve postoperatif gelişen komplikasyonlar (baş dönmesi, halsizlik, sersemlik, kaşınma, hipotansiyon, bradikardi, bulantı vb.) kaydedildi. Hipotansiyon; 60 saniye süre ile SAB'nin <90 mmHg ölçülmesi ya da kontrol değerine göre %20'den daha fazla azalması olarak tanımlandı ve 5-10 mg iv efedrin ile tedavi edildi. Bradikardi; KH'nın 60 saniye süre ile <50 atım dk⁻¹ olması şeklinde tanımlandı ve 0,5 mg atropin iv ile tedavi edildi. Bulantı ve kusma varlığında 10 mg metoklopramid iv yapılması planlandı. Bunun yanında ameliyat sırasında hasta ve cerrah memnuniyeti (1: Kötü, 2: Orta, 3: İyi) kaydedildi. Aksiller blok; ilk mobilizasyon zamanı ve hastanede kalış süresini etkilemediğinden kayıt alınmadı. İntraoperatif ve postoperatif veriler çalışma grupları hakkında bilgisi olmayan bir anestezi tarafından kaydedildi.

Verilerin istatistik incelemesi SPSS 13.0 programı kullanılarak yapıldı. Sürekli değişkenlerde verilerin dağılım yapısına göre, bağımsız 2 grup arasında anlamlı fark olup olmadığını görmek için bağımsız örneklem t testi (Independent T-Test) kullanıldı. Ortalamalarla birlikte değişkenlik ölçütü olarak standart sapma (ort±SS) kullanıldı. İlk analjezik istem zamanlarının karşılaştırılmasında Fisher's exact test kullanıldı. Çalışma için "post hoc power" analizi ki-kare testi ile yapıldı. Güç analizi için Chizh ve ark. (9) çalışması baz alındı. Postoperatif dönemde analjezik ihtiyacında pregabalin grubunda istatistiksel anlamlı fark bulabilmek için gerekli olgu sayısı 58 olarak tespit edildi (Güç: 0,84, α=0,05, β=0,16). Gruplara göre kategorik olarak verilmiş değişkenlerin dağılımını araştırmak için çapraz tablolardan yararlanılarak ki-kare testi uygulandı. Bütün incelemelerde p<0,05 anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya kabul edilen 60 olgudan çalışma dışı bırakılan olmadı. Olguların demografik verileri ve operasyon süreleri karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel fark saptanmadı (Tablo 1).

Her iki gruptaki olguların kontrol, aksiller blok sonrası ve intraoperatif dönemdeki 5, 10, 15, 30, 45, 60, 75, 90 ve 105. dakikalarda KH, OAB, SpO₂ ve solunum sayısı değerleri grup içi ve gruplar arası karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı (Şekil 1, 2).

Aksiller blok sonrası duyu bloku seviyesi ve motor blok dereceleri arasında anlamlı fark bulunmadı (Şekil 3, 4).

Olgularda gruplar arası karşılaştırılma yapıldığında motor ve duyu bloku başlama ve gerileme süreleri, ilk ağrı başlama zamanı ve ilk analjezik gereksinim zamanı arasında istatistiksel fark saptanmadı. Ancak Grup K'da 1 olguda, Grup P'de 9 olguda ilk 24 saat içinde analjezik gereksinimi olmadı ($p=0,012$) (Tablo 2).

Olguların postoperatif dönemde bakılan VRS skorları; 4. ve 6. saatlerde Grup P'de anlamlı olarak düşük bulundu ($p=0,002$, $p=0,002$) (Tablo 3).

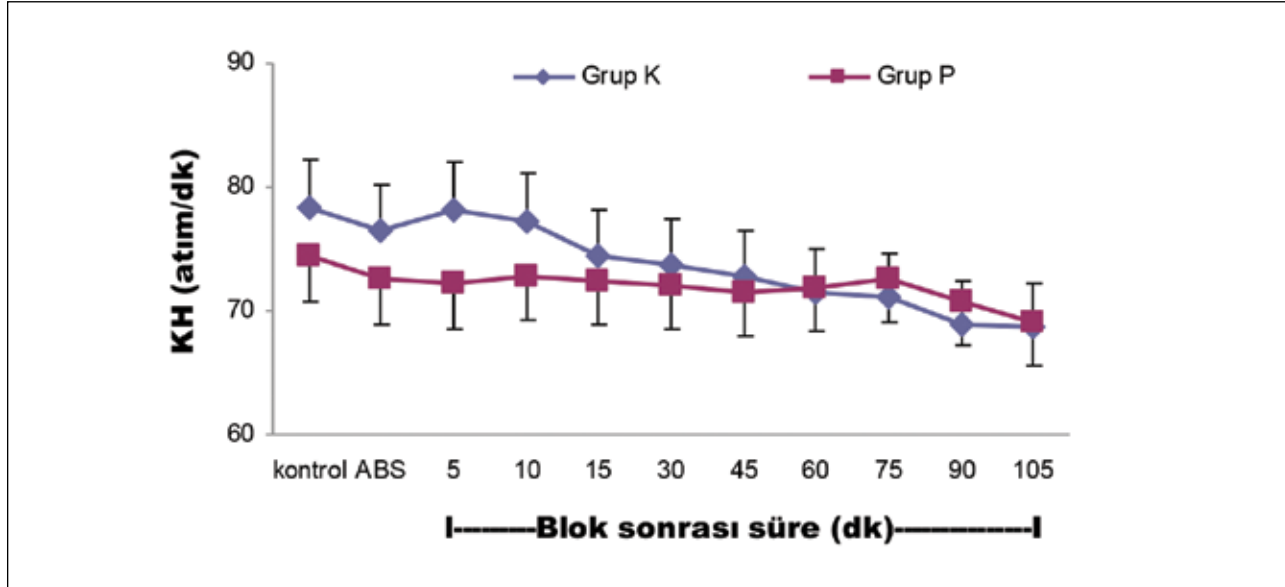
İntraoperatif dönemde ortalama RSS değerleri her iki grupta aynı bulundu. İntraoperatif ve postoperatif dönemde her iki grupta komplikasyon gözlenmedi.

Aksiller blok ve cerrahi işlem sırasında hasta uyumu, hasta ve cerrah memnuniyeti gruplar arasında benzer bulundu.

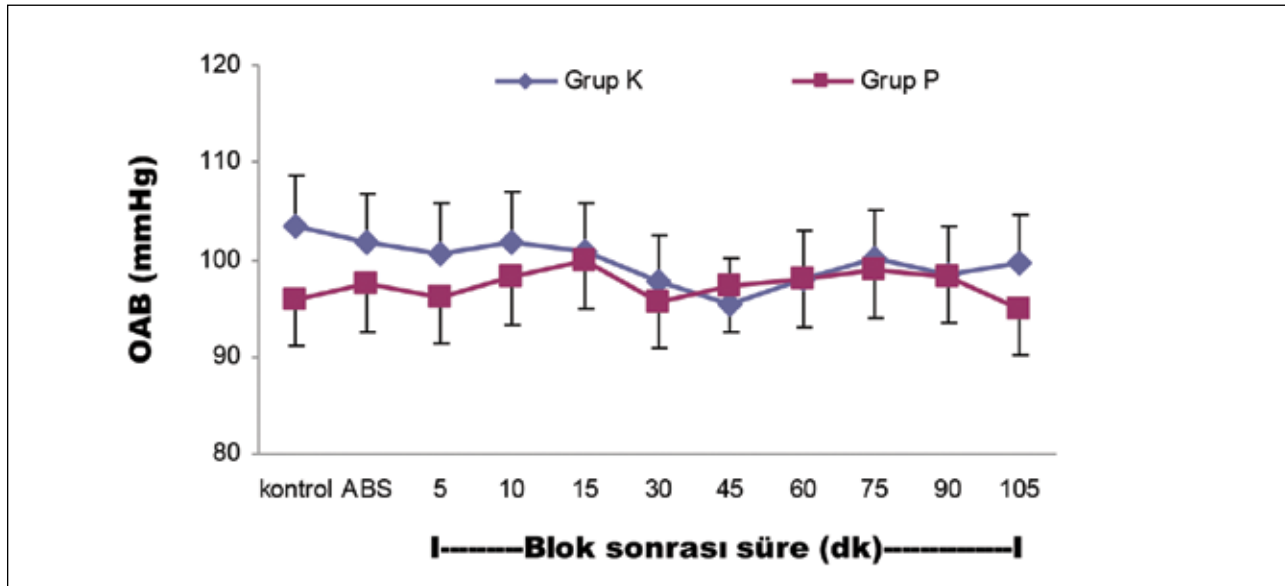
Tartışma

Çalışmamızda; aksiller blok ile el ve ön kol cerrahisi geçirecek olgularda, preemptif analjezik etkinliğini araştırmak için, ameliyattan 1 saat önce, oral yolla, tek doz alınan 150 mg pregabalinin; hemodinami ve solunumsal parametreler ile aksiller blok özelliklerini etkilemeden, yan etki ve komplikasyon oluşturmadan postoperatif dönemde ilk 6 saatte ağrıyı ve ilk 24 saatte analjezik gereksinimini azalttığını tespit ettik.

Son yıllarda akut ağrı fizyolojisi konusundaki önemli gelişmelere rağmen, cerrahi girişim sonrası, hastaların yaklaşık %75-80'i ağrı hissetmektedirler (12).



Şekil 1. İntraoperatif kalp hızı (KH) değerlerinin karşılaştırılması (ort±SS)
ABS: Aksiller blok sonrası



Şekil 2. İntraoperatif ortalama arter basıncı (OAB) değerlerinin karşılaştırılması (ort±SS)
ABS: Aksiller blok sonrası

Tablo 1. Olguların demografik verileri ve ameliyat süreleri

	Grup P (n=30)	Grup K (n=30)	P değeri (ki-kare test)
Yaş (yıl)	37,40±2,60	38,37±2,60	0,745
Vücut ağırlığı (kg)	67,90±1,90	73,77±2,60	0,082
Boy (cm)	168,57±1,60	169,53±1,60	0,688
Cinsiyet (K/E)	5/25	9/21	0,222
ASA I/II	26/4	24/6	0,492
Ameliyat süresi (dk)	77,80±6,80	81,60±8,0	0,778
Veriler ort±SS ve n olarak verilmiştir			

Tablo 2. Postoperatif motor ve duyu bloku zamanları ile ilk analjezik gereksinimleri

	Grup P (n=30)	Grup K (n=30)	P değeri (T-test veya Fisher's exact test)
Motor blok başlama süresi (dk)	2,80±0,50	2,26±0,20	0,876
Duyu bloku başlama süresi (dk)	5,23±0,60	4,47±0,40	0,374
Motor blok gerileme süresi (dk)	371,53±5,81	375,23±3,00	0,395
Duyu bloku gerileme süresi (dk)	447,33±39,30	400,17±20,0	0,615
İlk ağrı başlama zamanı (dk)	490,33±4,60	457,33±32,30	0,355
İlk analjezik gereksinim zamanı (dk)	576,83±44,13	534,31±38,49	0,237
İlk 24 saatte analjezik gereksinimi olmayan olgu sayısı (n)	9	1	0,012*
Veriler ort±SS ve n olarak verilmiştir			

Tablo 3. Postoperatif ağrı skorlarının karşılaştırılması

	Grup P (n=30)	Grup K (n=30)	P değerleri (t-test)
2. saat	0,23±0,10	0,47±0,10	0,071
4. saat	0,57±0,10	1,37±0,20	0,002*
6. saat	1,33±0,20	2,57±0,20	0,002*
8. saat	2,00±0,20	2,93±0,20	0,115
12. saat	1,63±0,20	2,45±0,20	0,200
24. saat	0,60±0,10	1,14±0,10	0,349
Veriler ort±SS olarak verilmiştir			

Nöropatik ağrı ve inflamasyona bağlı hiperperaljezinin hayvan modeli çalışmaları; gabapentin ve pregabalin gibi voltaj duyarlı kalsiyum kanallarının alt ünitesine bağlanan ajanların antinosiseptif, antihiperaljezi ve antiallodini özelliklerinin olduğunu göstermiştir (13). Santral nöron sensitizasyonunun postoperatif ağrı ile amplifikasyona uğrayacağı belirtilmiştir (5). Yapılan çalışmalardan birinde; cerrahi uyarı öncesinde tek doz 300 mg pregabalin verilmesi ile santral

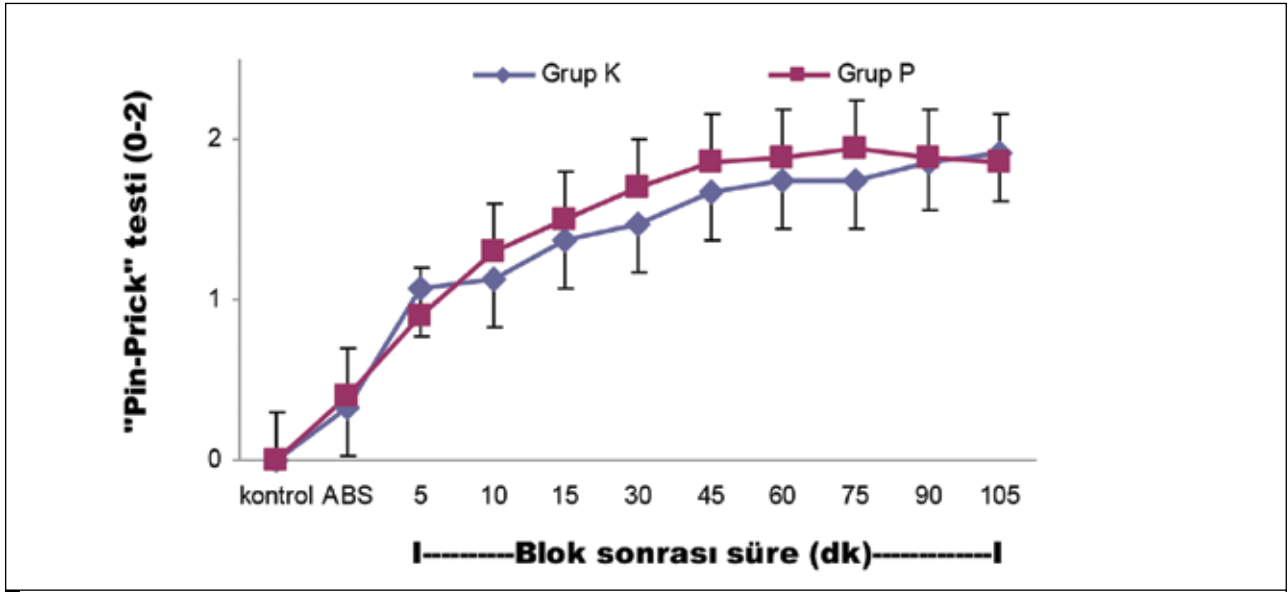
sensitizasyonun azaltılabileceği gösterilmiştir (14). Aynı zamanda pregabalinin; preoperatif dönemde akut kullanımıyla, antihiperaljezik etkinliğinin cerrahi boyunca ve sonrasında süreceği ve santral sinir sistemi hipersensitivitesini azaltarak, kronik ağrı gibi uzun dönem etkilerin önlenilebileceği belirtilmiştir (14, 15). Pregabalinin cerrahi sonrası ağrıda kullanımını araştıran bir çalışmada ise; gabapentinoid ilaçların multimodal analjezideki önemi vurgulanmakta, opioid gereksinimini azalttığı gibi kronik ağrı gelişimini önlemede de kullanılabileceği belirtilmektedir (16).

Zhang ve ark.'nın (17) akut postoperatif ağrıda pregabalinin etkinliği ile ilgili çalışmaları irdeledikleri metaanalizde; perioperatif pregabalin uygulamasının cerrahi sonrası ilk 24 saatte ağrı yoğunluğunu azaltmadığı ancak opioid tüketimini belirgin azalttığı bildirilmiştir. Ayrıca gabapentininden daha potent bir gabapentinoid olduğundan pregabalinin postoperatif analjezide daha iyi bir seçim olabileceği belirtilmiştir.

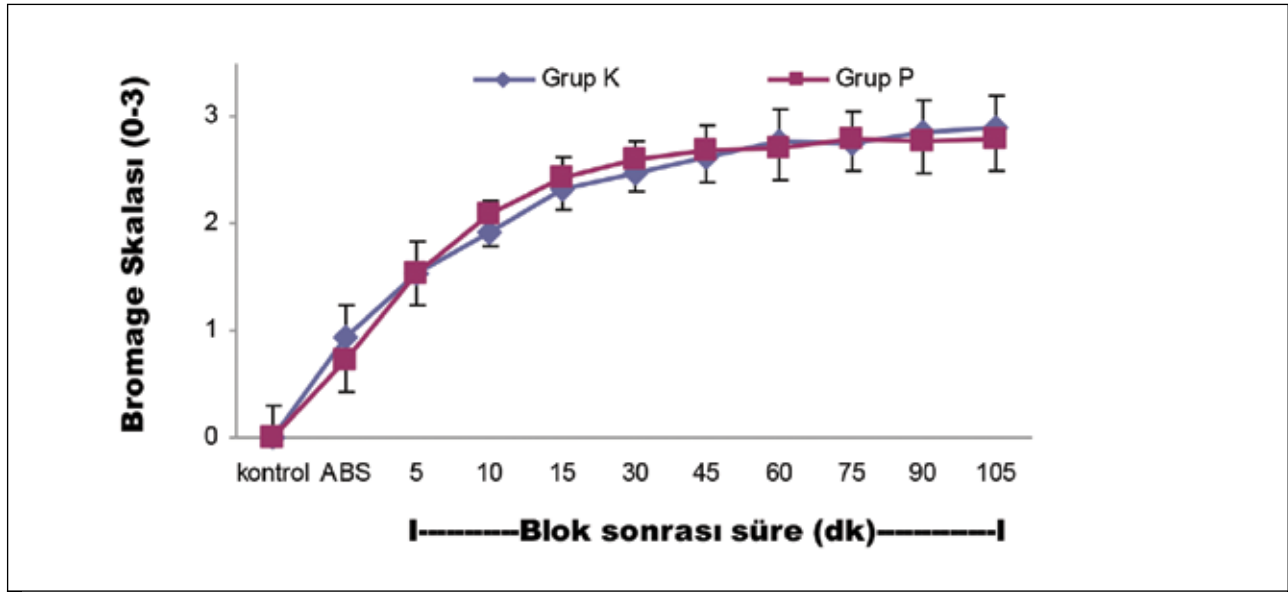
Reuben ve ark. (18) lomber laminektomi uygulanacak olguları 4 gruba ayırarak cerrahiden 1 saat önce ve 12 saat sonra olacak şekilde; 1. Gruba plasebo, 2. Gruba celecoxib 400 mg, 3. Gruba pregabalin 150 mg, 4. Gruba pregabalin 150 mg ve celecoxib 400 mg vermişlerdir. Sonuç olarak; cerrahi öncesi ve sonrasında pregabalin kullanımının ağrının azaltılmasında ve morfin tüketiminde celecoxib kadar etkili olduğu ve her iki ilacın kombinasyonunun en etkili tedavi olduğunu bildirmişlerdir. Spreng ve ark. (19) diskektomi olacak 50 olguyu 2 gruba ayırarak bir gruba cerrahiden 1 saat önce oral 150 mg pregabalin, diğer gruba ise plasebo verdikleri çalışmalarında pregabalin alan grupta plaseboya göre erken dönemde ağrı skorlarının ve opioid kullanımının daha düşük olduğunu bildirmişlerdir. Benzer olarak bizim çalışmamızda da; cerrahiden 1 saat önce 150 mg pregabalin kullanan Grup P olgularında ilk 6 saatte VRS skorları Grup K'ya göre daha düşük bulunmuş olup, ilk 24 saatte Grup K'da daha fazla sayıda olguda analjezik gereksinimi olmuştur.

Schulmeyer ve ark. (20) preoperatif 2 saat önce uygulanan tek doz 150 mg pregabalin kullanımının laparoskopik gastrektomi sonrası analjezik etkisini araştırdıkları çalışmalarında, pregabalin alan grupta ağrı skorlarının, opioid kullanımının, bulantı, kusma ve antiemetik tüketiminin daha düşük olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca bu tür girişimlerde başlangıç efektif doz olarak 150 mg pregabalini önermişlerdir. Kim ve ark. (21) lomber spinal füzyon cerrahisinde multimodal analjezi rejiminde cerrahi öncesi oral pregabalinin efektif dozunu araştırdıkları çalışmanın sonucunda, preoperatif 150 mg pregabalin verilen grupta, opioid kullanımının ve ek analjezik ihtiyacının azaldığını, sedasyon, baş ağrısı, baş dönmesi, görme bozukluğu, bulantı gibi en sık görülen yan etkilerin diğer gruplara göre daha az görüldüğünü bildirmişlerdir.

Rejyonal anestezi uygulamalarında ise pregabalin ve benzeri gabapentinoid ilaçların postoperatif analjezik etkilerinin incelendiği çalışmalar sınırlı sayıda olup, farklı sonuçlar elde edilmiştir (22, 23). Ancak şimdiye kadar periferik rejyonal anestezi ile birlikte pregabalinin kullanıldığı bir çalışma olmadığından, biz pregabalinle aynı bağlanma alanına ve benzer farmakolojik profile sahip diğer bir gabapentinoid olan gabapentinle yapılmış benzer çalışmaları inceledik. Bunlardan bir tanesi Adam ve ark.'nın (23) yapmış olduğu çalışmadır. Bu çalışmada brakial pleksus bloğundan 2 saat önce alınan 800 mg gabapentinin postoperatif ağrı ve opioid tüketimine etkisi olmadığı bildirilmiştir. Bu gözlemden, gabapentinin etkin olduğu santral sensitizasyonun brakial pleksus bloğu ile önlenmesinin etkin olabileceği vurgulanmıştır. Bunun yanında Turan ve ark.'nın (22) yapmış



Şekil 3. Aksiller blok sonrası duyuşsal blok seviyelerinin ("Pin-prick" testi) karşılaştırılması (ort±SS)
ABS: Aksiller blok sonrası



Şekil 4. İntraoperatif motor blok derecelerinin karşılaştırılması (ort±SS)
ABS: Aksiller blok sonrası

olduğu çalışmada; RİVA yöntemi eşliğinde ameliyata alınan elektif el cerrahisi olgularında, 1200 mg oral gabapentin premedikasyonunun anestezi kalitesini arttırdığını, turnike ağrısını ve erken postoperatif dönemde ağrı skorlarını azalttığını bildirmişlerdir. Benzer olarak bizim çalışmamızda da; postoperatif ilk 6 saatte ağrı skorları daha düşük ve analjezik gereksinimi daha az sayıda olguda gerekmiştir.

Rejyonel anestezi uygulamalarında preoperatif uygulanan gabapentin ile hemodinamik yanıtların değişmediği bildirilmiştir (22-24). Benzer olarak biz de çalışmamızda; aksiller blok uygulamasında 150 mg pregabalin dozunun, hemodinamik ve solunumsal parametreleri değiştirmedini tespit ettik.

Bilindiđi gibi gabapentin ve pregabalin kullanımında yan etki olarak sedasyon görülebilmektedir. Yaptığımız çalışmada ise iki grup

arasında RSS açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Bunun sebebinin çalışmamızda pregabalinin düşük dozda kullanımı olduğunu düşünmekteyiz.

Pregabalin; yan etki sıklığı düşük, diğer ilaçlarla etkileşimi az, iyi tolere edilebilen bir ilaçtır. Çalışmalarda uyku hali, baş dönmesi, konfüzyon, baş ağrısı, ataksi ve kilo artışı gibi yan etkiler bildirilmiştir (19-21). Bu çalışmaların çoğu pregabalinin kronik kullanımında bildirilmiş olmakla birlikte, postoperatif hastalarda da en sık görülen yan etkiler baş dönmesi, uykuya meyil, kusma ve sedasyon olarak belirtilmiştir. Hill ve ark.'nın (25) yapmış olduğu çalışmada 300 mg pregabalin ile tedavi edilen 50 olgunun 24'ünde (%48) yan etki gözleendiği, en sık gözlenen yan etkilerin de; baş dönmesi, uyku hali ve kusma olduğu, istatistiksel olarak diğer üç grupta yan etki açısından farklılık olmadığı bildirilmiştir. Reuben ve ark.'nın (18) yaptığı başka bir çalışmada ise,

preemptif 150 mg pregabalin uygulamasında yan etki insidansının çok düşük olduğu bildirilmiştir. Yaptığımız çalışmada her iki grupta da ciddi bir yan etki gözlemlenemedi. Bunun nedeninin; düşük ve tek doz pregabalin kullanımına bağlı olduğunu düşünmekteyiz.

Sonuç

Periferik rejyonal anestezi öncesi pregabalin uygulamasının ilk olarak gerçekleştirildiği bu çalışmamızda, aksiller blok uygulaması ile el ve ön kol operasyonu planlanan olgularda, girişimden 1 saat önce alınan 150 mg pregabalinin; aksiller blok özelliklerini, hemodinami ve solunumu etkilemeden, yan etki ve komplikasyon oluşturmadan, postoperatif dönemde ilk 6 saatteki ağrıyı ve ilk 24 saat analjezik gereksinimini azalttığını tespit ettik. Pregabalinin periferik rejyonal bloklardaki etkinliğinin desteklenmesi için yeni çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Çıkar çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Kaynaklar

- Kayhan Z. Periferik bloklar. Ed Kayhan Z. Klinik anestezi. 2. Baskı. Ankara: Logos Yayıncılık; 1997; 457-77.
- Morgan GE, Mikhael MS, Murray MJ. Peripheral nevre blocks. In: Morgan GE (ed). Clinical Anesthesiology. 3rd edition. New York: Appleton and Lange Medical; 2002; 283-94.
- Stark RH. Neurologic injury from axillary block anesthesia. J Hand Surg 1996; 3: 391-6.
- Uyar M. Postoperatif ağrılı hastanın değerlendirilmesi ve ağrı ölçümü. In: Postoperatif analjezi. Ed Yücel A. İstanbul: Mavimer Matbaacılık Yayıncılık Ltd. Şti 2004; 27-36.
- Woolf CJ, Chong MS. Preemptive analgesia—treating postoperative pain by preventing the establishment of central sensitization. Anesth Analg 1993; 77: 362-79. [CrossRef]
- Ceyhan D, Güleç MS. Is postoperative pain only a nociceptive pain? Agri 2010; 22: 47-52.
- Craig TH. Multimodal postoperative pain management. Am J Health Syst Pharm 2004; 61: 4-10.
- Kissin I. Preemptive analgesia. Anesthesiology 2000; 93: 1138-43. [CrossRef]
- Chizh BA, Göhring M, Tröster A, Quartey GK, Schmelz M, Koppert W. Effects of oral pregabalin and aprepitant on pain and central sensitization in the electrical hyperalgesia model in human volunteers. Br J Anaesth 2007; 98: 246-54. [CrossRef]
- Ramsay MA, Savege TM, Simpson BR, Goodwin R. Controlled sedation with alphaxolone-alphadone. Br Med J 1974; 22: 656-9. [CrossRef]
- Cousins MJ, Bromage PR. Epidural Neural Blokade. In: Cousins MJ, Bridengbaugh PO (eds). Neural Blokade in clinical anesthesia and pain. 2nd edition. Philadelphia: JB Lippincott, 1988; 253-360.
- Apfelbaum JL, Chen C, Mehta SS, Gan TJ. Postoperative pain experience: results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. Anesth Analg 2003; 97: 534-40. [CrossRef]
- Dahl JB, Mathiesen O, Møiniche S. "Protective premedication": an option with gabapentin and related drugs? A review of gabapentin and pregabalin in the treatment of post-operative pain. Acta Anaesthesiol 2004; 48: 1130-6. [CrossRef]
- Buvanendran A, Kroin JS, Kari M, Tuman KJ. Can a single dose of 300 mg of pregabalin reach acute antihyperalgesic levels in the central nervous system? Reg Anesth Pain Med 2010; 35: 535-8. [CrossRef]
- Dauri M, Faria S, Gatti A. Gabapentin and pregabalin for the acute post-operative pain management. A systematic-narrative review of the recent clinical evidences. Curr Drug Targets 2009; 10: 716-33. [CrossRef]
- Durkin B, Page C, Glass P. Pregabalin for the treatment of postsurgical pain. Expert Opin Pharmacother 2010; 11: 2751-8. [CrossRef]
- Zhang J, Ho KY, Wang Y. Efficacy of pregabalin in acute postoperative pain: a meta-analysis. Br J Anaesth 2011; 106: 454-62. [CrossRef]
- Reuben SS, Buvanendran A, Kroin JS, Reagunathan K. The analgesic efficacy of celecoxib, pregabalin, and their combination for spinal fusion surgery. Anesth Analg 2006; 103: 1271-7. [CrossRef]
- Spreng UJ, Dahl V, Raeder J. Effect of a single dose of pregabalin on post-operative pain and preoperative anxiety in patients undergoing discectomy. Acta Anaesthesiol Scand 2011; 55: 571-6. [CrossRef]
- Cabrera Schumeyer MC, de la Maza J, Ovalle C, Farias C, Vives I. Analgesic effects of a single preoperative dose of pregabalin after laparoscopic sleeve gastrectomy. Obes Surg 2010; 20: 1678-81. [CrossRef]
- Kim JC, Choi YS, Kim KN, Shim JK, Lee JY, Kwak YL. Effective dose of peri-operative oral pregabalin as an adjunct to multimodal analgesic regimen in lumbar spinal fusion surgery. Spine 2011; 36: 428-33. [CrossRef]
- Turan A, White PF, Karamanlioğlu B, Pamukçu Z. Premedication with Gabapentin: The effect on tourniquet pain and quality of intravenous regional anesthesia. Anesth Analg 2007; 104: 97-101. [CrossRef]
- Adam F, Ménigaux C, Sessler DI, et al. A Single Preoperative dose of gabapentin (800 Milligrams) does not augment postoperative analgesia in patients given interscalene brachial plexus blocks for arthroscopic shoulder surgery. Anesth Analg 2006; 103: 1278-82. [CrossRef]
- Tassone DM, Boyce E, Guyer J, Nuzum D. Pregabalin: a novel gamma-aminobutyric acid analogue in the treatment of neuropathic pain, partial-onset seizures and anxiety disorders. Clin Ther 2007; 29: 26-48. [CrossRef]
- Hill CM, Balkenohl M, Thomas DW, Walker R, Mathe H, Murray G. Pregabalin in patients with postoperative dental pain. Eur J Pain 2001; 5: 119-24. [CrossRef]