

OLGU SUNUMU

YÜKSEK RİSKLİ İKİ HASTANIN ALT EKSTREMİTE CERRAHİSİNDE PSOAS KOMPARTMAN VE SİYATİK SİNİR BLOĞU İKİLİSİ

COMBINED PSOAS COMPARTMENT AND SCIATIC BLOCK FOR LOWER EXTREMITY SURGERY IN TWO HIGH-RISK PATIENTS

Kasım TUZCU
Emin SİLAY

ÖZET

87 ve 89 yaşlarında yüksek riskli iki kadın hastanın alt ekstremitte cerrahisinde psoas kompartman ve siyatik sinir bloğunu birlikte uyguladık. İlk olguda yineliyen kalça çıkığına açık redüksiyon, ikinci olguda ise popliteal arter embolisi nedeniyle embolektomi ve trombektomi ameliyatı uygulandı. İlk ameliyat 75, ikincisi ise 100 dakika sürdü. Olgularda operasyon boyunca ağrı olmadı ve hemodinamik değışiklikler çok azdı. Operasyonlar başarılı bir şekilde sonuçlandırıldı. Postoperatif dönemde ilk hastada beşbuçuk, ikinci hastada ise 7 saat boyunca ağrı kesici gerekmedi. Psoas kompartman ve siyatik sinir bloğu ikilisi, yaşlı ve yüksek riskli olguların alt ekstremitte cerrahisinde genel anestezi veya diğer bölgesel santral bloklara karşı seçenek olarak düşünölmelidir.

Anahtar sözcükler: Açık redüksiyon, Ameliyat riski, Anestezi riski, Embolektomi, Yaşlılık.

SUMMARY

We applied combined psoas compartment and sciatic nerve block in two high-risk women, who are 87 and 89 years old. First operation was an open reduction of recurrent luxation of the hip, while the second was an embolectomy- thrombectomy following femoropopliteal bypass. There was no pain during operations. Hemodynamic changes were minimal. The operation were succesfully concluded. There was no postoperative analgesic requirement within first five and half hours in the first case, and 7 hours in the second one.

Combined blocks such as psoas compartment and sciatic nerve is a good choice for lower extremity operations in elderly and high risk patients.

Key words: Anesthesia risk, Embolectomy, Open reduction, Operation risk, Senility

Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi. Anesteziyoloji Anabilim Dalı ANTAKYA

(Yrd. Doç. Dr. K. Tuzcu)

Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji Kliniği KAYSERİ

(Uz. Dr. E. Silay)

Yazışma: K Tuzcu

GİRİŞ

Anestezi yönteminin seçilmesinde dikkat edilmesi gereken önemli noktalar; tekniğin cerrahi girişimin tipine uygunluğu, cerrahın tercihi, anestezistin deneyimi ve hastanın fizyolojik ve mental durumudur. Günümüzde periferik sinir blokları hem anestezik amaçlı hem de postoperatif analjezik amaçlı olarak kullanılmaktadır. Genel durumu bozuk olan ileri yaş grubu hastalarda kardiyopulmoner, nörolojik ve diğer hastalıkların sık görülmesi nedeniyle klasik anestezik yöntemlere (genel anestezi, bölgesel santral bloklar) seçenek olabilmektedir. Alt ekstremitenin tümünü lumbosakral pleksus inerve eder. Lomber pleksus bloğu ile siyatik sinir bloğu birlikte tüm alt ekstremitede cerrahi anestezi sağlayabilir.

OLGU 1

Sağ intertorakanterik femur kırığı nedeniyle parsiyel protez operasyonu yapılan, 87 yaşında, 60 kg ağırlığındaki kadın hastada postoperatif dönemde 20. ve 22. günlerde 2 defa kalça çıkığı gelişti. Gelişen kalça çıkığı propofol ile sedasyon yapılarak kapalı redüksiyon ile düzeltildi. Kalça çıkığının yeniden tekrarlamaı üzerine postoperatif 35. günde açık redüksiyon için operasyon planlandı. Hastanın preoperatif olarak ilk değerlendirilmesinde atriyal fibrilasyon, konjestif kalp yetmezliği ve hipertansiyon tespit edilmişti. İlk operasyondan sonraki postoperatif süreçte hastanın genel durumu daha da bozuldu. Bu dönemde mide kanamaı geçiren hastada BUN, kreatinin değerleri yükselmeye başladı ve trombosit değerleri 69 bine kadar düştü. EKG'sinde yeni olarak sol dal bloğu gelişen hastanın hemodinamik değerleri bozuldu. Bu bulgularla hasta kalb açısından yüksek risk grubu ve ASA IV olarak değerlendirildi.

Hasta ve yakınları bilgilendirilerek hastanın anestezik açıdan yüksek risk grubu olduğu anlatıldı. Periferik sinir bloğu uygulaması için onamları alındı. Operasyon odasına alınan hastaya takipneik olması nedeniyle nazal maske ile 2-4 lt/dk'dan oksijen başlandı. EKG, noninvaziv arteriyel kan basıncı ve periferik oksijen satürasyonu ile izlendi (Petaş KMA 800). Operasyon öncesi bazal değerleri; nabız: 110 atım/dk, kan basıncı: 90/50 mmHg, solunum: 20/dk, SpO2: %92' idi. Hastaya opere edilecek ekstremitte üstte olacak şekilde yan yatar konuma getirildikten sonra her iki alt ekstremitte kalça ve diz ekleminden mümkün olduğu kadar fleksiyona getirildi. Gerekli asepsi ve antisepsi sağlandıktan sonra ilyak kanatların tepe noktaları, lomber vertebraların spinöz çıkıntıları, spina ilyaka posterior superior çıkıntı anatomik işaret noktaları

olarak belirlendi. Winnie yaklaşımı ile L4 vertebranın spinöz çıkıntısının yaklaşık 4 cm laterali iğne giriş yeri olarak işaretlendi. İntradermal yerel anestezi 2 ml %2'lik prilokain ile sağlandı. Sinir uyarıcı cihazına (Stimuplex HNS 12; B.Braun) bağlı 10 cm uzunluğundaki özel bir iğne (100mm 21G; Stimuplex A: B. Braun) ile deriye dik olarak girildi. L4'ün transvers çıkıntısına değene kadar ilerletildi. Daha sonra iğne geri çekilerek transvers çıkıntı geçilecek şekilde kaudale doğru yönlendirildi. Kuadriseps kasında kasılmalar görülene kadar ilerletildi. Kasılmalar gözlen-dikten sonra cihazın uyarıcı akım şiddeti 0.5 mA'e düşürüldü. Kasılmaların sürmesi üzerine iğne ucunun lomber pleksus ile uygun konumda olduğu kabul edilerek 20 ml %0.25 levobupivakain ve 10 ml %1 lidokain HCl ikilisi damar içine girişi önlemek amacıyla sık aspirasyon ile yavaş bir şekilde verildi. Daha sonra aynı konumda siyatik sinir bloğuna geçildi. Trohanter majörün uç noktası, spina ilyaka posterior süperior çıkıntı, hiatus sakralis anatomik işaret noktaları olarak belirlendikten sonra arka yaklaşım (Labat tekniği) seçildi. Giriş noktasına yerel anestezi için 2ml %2'lik prilokain uygulandı. Uyarıcı iğne ile deriye dik olarak girildi. Sinir uyarıcı cihaz ile siyatik sinir bulunduktan sonra akım şiddeti 0.5 mA'e düşürüldü. Ayaktaki plantar fleksiyon hareketinin devam etmesi üzerine iğne ucunun siyatik sinir bloğu için uygun konumda olduğuna karar verilerek 20 ml %0.25 levobupivakain ve 10 ml %1 lidokain HCl ikilisi damar içine kaçışı önlemek amacıyla sık aspi-rasyon ile yavaş bir şekilde verildi. Blok sonrasında duyuusal seviye iğne ucu yardımıyla değerlendirildi. Motor blok kalça çıkığı nedeniyle değerlendirilemedi. İşlemden 20 dk sonra L1 düzeyinde duyuusal blok oluşması üzerine, operasyona başlama izni verildi. Diğer bacakta duyuusal veya motor blok olmadı. Operasyon sırasında hastanın ağrısı olmadı. Ek analjezik gerekmedi. Operasyon 75 dakika sürdü. Operasyon sırasında hemodinamide bozulma olmadı. Operasyonda kan kaybı 350 cc civarında oldu. Kan transfüzyonu yapılmadı. Operasyon sırasında herhangi bir komplikasyon gelişmeyen olguda ameliyat başarılı bir şekilde sonuçlandırıldı. Postoperatif dönemde hastaya ilk analjezik 5.5 saat sonra gerekti.

OLGU 2

89 yaşında 65 kg ağırlığında femoropopliteal baypaslı kadın hastaya ayak iskemisi nedeniyle operasyon planlandı. Hastanın preoperatif olarak değerlendirilmesinde kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve koroner arter hastalığı olduğu tesbit edildi. Hastanın sağ bacağı diz altı seviyesinden itibaren soğuk ve soluktu.

Malleollerin distalinde yer yer ve parmaklarda siyanoz vardı. Kapiller dolaşım yoktu. Ayak topuğunda 4X4 cm'lik derin nekroze yarası vardı. Femoral nabızı var, popiteal nabızı yoktu. Hasta asetilsalisilik asit (Coraspin 300mg tb, Bayer), isosorbit-mononitrat (Monodur 60mg tb, AstraZeneca) ve düşük molekül ağırlıklı heparin (Clexane 0.2 ml, Aventis) kullanıyordu.

Genel durumu düşkün olan hastanın yakınlarına bilgi verilerek periferik sinir bloğu uygulaması için onamları alındı. Operasyon odasına alınan hastanın rutin izlemi yapıldı. Operasyon öncesi; nabız: 83 atım/dk, kan basıncı: 149/70 mmHg, solunum: 14/dk, SpO₂: %93' idi. Hastaya opere edilecek ekstremitte üstte olacak şekilde yan yatar konuma getirildikten sonra her iki alt ekstremitte kalça ve diz ekleminden mümkün olduğu kadar fleksiyona getirildi. Steril koşullarda sinir uyarı cihazı yardımıyla Winnie yöntemi kullanıldı. 20 ml %0.25 levobupivakain ve 10 ml %1 lidokain HCl ikilisi verilerek psoas kompartman bloğu ve arka yaklaşım (Labat) tekniği ile 20 ml %0.25 levobupivakain ve 10 ml %1 lidokain HCl ikilisi verilerek siyatik sinir bloğu uygulandı. İşlemden 25 dk sonra bloğun oturması ile operasyona başlama izni verildi. Diğer bacakta duysal veya motor blok olmadı. Operasyon sırasında hastanın ağrısı olmadı ve ek analjezik gerekmedi. Hemodinamide bozulma olmayan hastanın ameliyatı 100 dakika sürdü. Operasyon sırasında herhangi bir komplikasyon gelişmeyen olguda arteryel embolektomi-trombektomi ameliyatı başarılı bir şekilde sonuçlandırıldı. Postoperatif dönemde ilk analjezik 7 saat sonra gerekti.

TARTIŞMA

Periferik sinir blokları son yıllarda anestezi ve/veya analjezik amaçlı olarak sık kullanılmaya başlanan tekniklerdir. Lomber pleksus bloğu ile siyatik sinir bloğunun birlikte uygulanması halinde alt ekstremitedeki tüm cerrahi girişimler yapılabilir. Lomber pleksus bloğu ilk kez Winnie ve arkadaşları tarafından 1973 yılında tanımlanmıştır (1). İlk dört lomber sinirin ön dalları (L1-2-3-4), 12 nci torakal sinirin bir dalı ile birleşerek lomber pleksusu oluşturur. Lomber pleksus: n. iliohipogastrikus (L1), n. İlioinguinalis (L1), n. genitofemoralis (L1-2), n. kütaneus femoris lateralis (L2-3), n. femoralis (L2-3-4) ve n. obturatorius (L2-3-4) sinirlerinden meydana gelir. Lomber pleksus anterior ön (üçlü blok) veya arka yaklaşımla (psoas kompartman bloğu) bloke edilebilir. Siyatik sinir ise dört ve beşinci lomber sinirler ile bir, iki ve üçüncü sakral sinirlerin ön dallarının birleşmesi ile oluşan vücuttaki en kalın sinirdir. Biz olgularımızda psoas

kompartman bloğu ile siyatik sinir bloğu ikilisini kullandık.

Periferik sinir bloklarının genel anesteziye göre en önemli avantajları solunum sistemine etkisinin az olması, genel anesteziye bağlı erken postoperatif hipoksi riskinden kaçınılmış olması, hemodinamiye etkisinin çok az olması, derlenme süresinin kısa olması, bulantı kusma insidansının az olması ve postoperatif analjezik etki sağlaması ile opioid tüketimini azaltmasıdır (2,3).

Günübirlik diz artrokopisi cerrahisinde psoas kompartman bloğu, spinal anestezi ve genel anestezi toplam 60 hastada karşılaştırılmış, psoas kompartman bloğu ve spinal anestezi gruplarında genel anestezi grubuna göre derlenme sürelerinin daha kısa olduğu, hasta memnuniyetinin daha yüksek olduğu ve postoperatif ağrı skorlarının daha düşük olduğu bildirilmiştir (3).

Genel anestezi, epidural anestezi ve genel anestezi ile psoas kompartman bloğu birlikteliğinin total kalça protezi ameliyatlarında derin ven trombozu ve kan kaybındaki etkileri araştırılmış, psoas kompartman bloğu yapılan grupta gerek derin ven trombozu gerekse kan kaybı daha az olarak bulunmuştur (4). Yaşlı hastalardaki kalça kırığı cerrahisi anesteziinde psoas kompartman bloğu ile siyatik sinir bloğu ikilisi genel anestezi ile karşılaştırılmış, psoas kompartman bloğu ve siyatik sinir bloğu ikilisi uygulanan hastalarda operasyon sırasında hipotansiyon gelişme sıklığı ve ameliyat sonrası yoğun bakım gereksiniminin daha az olduğu bildirilmiştir (5). Olgularımızda da hemodinami dengeli seyretti. Hipotansiyon olmadı. Birinci olgumuzda postoperatif ilk 5.5 saat, ikinci olgumuzda 7 saat analjezik gerekmedi. Postoperatif dönemde yoğun bakım gerekmedi.

İleri yaşlı hastalarda, sepsisli hastalarda, diabetes mellituslularda, kararsız kalp damar sistemi hastalıklarında santral bloklar kan basıncında aşırı düşmelere neden olabilirler. Bu hastalarda çoğunlukla kan basıncını desteklemek için vazopresör ilaçlar kullanmak gerekebilir. Psoas kompartman bloğunda ise çok az hemodinamik değişiklikler vardır. Çünkü lomber pleksus bloğunda sadece sınırlı tek taraflı sempatik blokaj olur (6). Ortalama en yüksek duysal seviye T8 olan kataterli spinal anestezi uygulanan kalça kırığı operasyonlarında arteriyel kan basıncındaki düşüşün ortalama %30 olduğu bildirilmiştir (7).

Kırıklı hastalarda santral blokları uygulamak, omurgayı fleksiyona getirmek ağrılı olduğu için zordur. Spinal kalsifikasyon ve dejeneratif spinal hastalıklar

da bu zorluğu arttırır. Psoas kompartman bloğu yan yatarken, hastada fleksiyon gerekmeden kolayca yapılabilir. Ayrıca santral bloklara göre idrar retansiyonu daha az görülür (6).

Total kalça operasyonlarında kataterli psoas kompartman bloğu, tek injeksiyon siyatik sinir bloğu ve propofol sedasyonu ile birlikte uygulanmış, çalışmadaki on hastada da başarılı anestezi elde edilmiş hiçbir hastada genel anesteziye geçilmemiştir (8). Femur boyun kırığı operasyonlarında psoas kompartman bloğu, siyatik sinir bloğu ve propofol sedasyonu birlikte uygulanmış, onbir hastanın dokuzunda yeterli cerrahi anestezi elde edilmiş, bir hastada yerel anestezi toksisitesi bulguları meydana gelmiştir (9). Proksimal femur kırığı cerrahisi için spinal anestezi ile psoas kompartman bloğu, siyatik sinir bloğu ve ilyak kanat bloğu ikilisi karşılaştırılmış, spinal grupta hiçbir hastada yetersiz anestezi oluşmamışken, diğer gruptaki onbeş hastanın dördünde (% 27) yetersiz anestezi oluşmuştur. Bu dört hastanın üçünde oluşan insizyon ağrısı tek doz 250µg alfentanil ile önlenmiş, diğer hastada ise sedasyon gerekmiştir. (10). Olgularımızda ise operasyon sırasında hiç ağrıları olmadığı gibi sedasyon da gerekmemiştir.

Bloğun daha hızlı başlaması, etkinin daha uzun sürmesi ve toksik doz yerel anestezi düzeyinden kaçınmak için bloklarda tek yerine iki ajan (levobupivakain ve lidokain) kullandık. Farmakokinetik çalışmalar psoas kompartman bloğunda hem bolus hem de infüzyon şeklinde uygulandığında yerel anestezi kullanımının güvenli olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte yayınlanan yerel anestezi toksisitesi de gözardı edilmemelidir. Toksik doz bilinmeli, yerel anestezi kardiyotoksitesite dozundan daha düşük miktarlarda kullanılmalıdır (11).

Psoas kompartman bloğu alt ekstremitte cerrahisinde postoperatif analjezi için etkili ve güvenli bir yöntemdir. Büyük alt ekstremitte cerrahisinden sonra ağrı önlemede opioidlerden ve üçlü femoral bloktan daha iyi, epidural blokla eşdeğer bulunmuştur. Bu analjezik etkinlik katater tekniği kullanılarak 8 saatten daha da uzun olabilir. Psoas kompartman bloğu, üçlü femoral bloğa göre lomber pleksusun tüm dallarını bloke etmede daha iyidir. Psoas kompartman bloğunda lateral kütanöz femoral ve obturator sinirde daha yüksek oranda duyuşal ve motor blok oluşur. Psoas kompartman bloğu ve siyatik sinir bloğu grubu ile femoral ve siyatik sinir bloğu grubu artroskopik diz cerrahilerinde karşılaştırılmış, psoas kompartman bloğu grubunda daha düşük ağrı skorları elde edilmiştir. Ayrıca psoas kompartman bloğunda lateral kütanöz femoral ve

obturator sinirde daha yüksek oranda duyuşal blok elde edilmiştir (12). Total kalça protezlerinde kataterli psoas kompartman bloğu ile epidural blok karşılaştırılmış, ağrı skorlarında ve analjezik tüketiminde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (13).

Psoas kompartman bloğunun komplikasyon oranı düşüktür. Başlıca komplikasyon olarak epidural yayılım tanımlanmıştır. Diğer potansiyel komplikasyonlar total spinal blok, renal yaralanmalar, retroperitoneal hematomdur. Komplikasyonlardan kaçınabilmek için anatominin iyi bilinmesi, yerel anestezi injeksiyonunun yavaş yapılması ve sık aspirasyon yapılması, sinir uyarı cihazı kullanılarak kuadriseps kasında belirgin kontraksiyon görülmesi önerilir. Son yıllarda ultrasonografi kullanılarak çevre yapılar daha iyi görülüp, daha az yerel anestezi kullanılarak blok elde edilebildiği bildirildiği için ultrasonografi kullanımı daha güvenli olabilir (14). Psoas kompartman bloğunda epidural yayılım sıklığı % 9 civarındadır. Epidural blok gelişiminin mekanizması direk epidural aralığa injeksiyondan çok yerel anesteziğin paravertebral alanın proksimaline yayılımı ile meydana gelmektedir. Epidural yayılımı engellemek için ilaç miktarı 30-40 ml'yi aşmamalıdır (9,11).

Psoas kompartman bloğu hem intraoperatif anestezi hem de postoperatif analjezi için uygundur. Postoperatif analjezide ilk 8 saat etkilidir. Süreyi uzatmak için kateter kullanılabilir. Devamlı infüzyon ile opioid tüketimi azaltılmasına rağmen tamamen giderilememektedir. Muhtemelen sakral pleksusun inerve ettiği yapılardan kaynaklanan ağrı nedeniyledir. En iyi sonucun elde edilmesi için psoas kompartman bloğu siyatik sinir bloğu ile birleştirilmeli veya sistemik analjezik kullanılmalıdır. Ayrıca genel anesteziye ek olarak kullanıldığında daha az anestezi ajan kullanılacağı ve daha az kan kaybı olacağı bilinmelidir.

Sonuç olarak anestezi yöntemi seçimi her hasta için ayrı değerlendirilmelidir. İdeal anestezi önemli olan en az yan etki ve yüksek hasta memnuniyetidir. Psoas kompartman bloğu, genel anestezi ve santral bloklarla karşılaştırıldığında hemodinamik denge açısından daha iyidir. Alt ekstremitenin tüm cerrahi girişimlerinde yüksek risk grubu yaşlı hastalarda psoas kompartman ve siyatik sinir bloğu ikilisi başarı ile uygulanabilir.

KAYNAKLAR

1. Kaya M, Özalp G, Tuncel G, Canoler Ö, Turgut S, Şavlı S. ve ark. Total kalça protezi cerrahisinde hasta kontrollü rejyonel analjezi: psoas kompartman ve üçlü femoral sinir blokajının karşılaştırılması. Anestezi Dergisi 2006; 14 (1): 43-7.

2. Bahçeci F, Erkalp K, Başaranoğlu G, Yangın Z, Çömlekcı M, Bay B, Saidoğlu L. Lomber pleksus bloğu ile birlikte siyatik sinir bloğunda bupivakain / lidokain ve alkalize bupivakain / lidokain kombinasyonlarının etkinliğinin karşılaştırılması. Türkiye Klin. Anest Reanim. Derg. 2009; 7 (3): 123-9.
3. Jankowski CJ, Hebl JR, Stuart MJ, Rock MG, Pagnano MW, Beighley CM etal. A comparison of psoas compartment block and spinal and general anesthesia for outpatient knee arthroscopy. Anesth Analg 2003; 97: 1003-9.
4. Hoek JA, Henny ChP, Knipsscheer HC, Cate H: The effects of different anaesthetic techniques on the incidence of thrombosis following total hip replacement. Thrombosis Haemostasis 1991; 65 (2): 122-5.
5. Naja Z, Hassan MJ, Khatib H, Ziade MF, Lonqvist PA. Combined sciatic-paravertebral nerve block and general anaesthesia for fractured hip of the elderly. Middle East J Anesthesiol 2000; 15: 559-568.
6. Ben-David B, Lee E, Croitoru M. Psoas block for surgical repair of hip fracture: A case report and description of a catheter technique. Anesth Analg 1990; 71: 298-301.
7. Van Gessel EF, Forster A, Zdravko G. Surgical repair of hip fractures using continuous spinal anesthesia: comparison of hypobaric solutions of tetracaine and bupivacaine. Anesth Analg 1989; 68: 276-81.
8. Buckenmaier CC, 3rd, Xenos JS, Nilsen SM. Lumbar plexus block with perineural catheter and sciatic nerve block for total hip arthroplasty. J Arthroplasty 2002; 17:499-502.
9. Gaillat F, Thibault S, Scemama F, Joly F, Paladini M, Auffray J. Bloc lombaire et sciatique posterieur pour fracture du col du femur du sujet age: experience clinique. Cah Anesthesiol 2002; 50: 99-104.
10. Visme V, Picart F, Le Jouran R, Legrand A, Savry C, Morin V. Combined lumbar and sacral plexus block compared with plain bupivacaine spinal anesthesia for hip fractures in the elderly. Reg Anesth Pain Med 2000; 25: 158-62.
11. Farny J, Girard M, Drolet P. Posterior approach to the lumbar plexus combined with a sciatic nerve block using lidocaine. Can J Anaesth 1994; 41: 486-91.
12. Ganidağlı S, Cengiz M, Baysal Z, Baktıroğlu L, Sarban S. The comparison of two lower extremity block techniques combined with sciatic block: 3-in-1 femoral block vs. psoas compartment block. Int J Clin Pract 2005; 59: 771-6.
13. Türker G, Uçkunkaya N, Yavaşcaoğlu B, Yılmazlar A, Özçelik S. Comparison of the catheter-technique psoas compartment block and the epidural block for analgesia in partial hip replacement surgery. Acta Anaesthesiol Scand 2003; 47: 30-6.
14. Kirchmair L, Entner T, Kapral S, Mittersschiffthaler G. Ultrasound guidance for the psoas compartment block: an imaging study. Anesth Analg 2002; 94: 706-10.

İLETİŐİM

Yrd. Doç. Dr. K.Tuzcu
Tel: (533) 6139556
E.posta: tuzcuoglu01@gmail.com