

Epidural Yöntemle Yapılan Ağrısız Normal Doğum Mean Platelet Volum Düzeyini Etkiler Mi?

Does Spontaneous Vaginal Delivery with Epidural Analgesia Effect The Mean Platelet Values ?

Serdar Kokulu¹, Elif Doğan Baki¹, Bekir Serdar Ünlü², Hasan Şenay¹, Güleğül Köken²

¹Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

²Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

Yazışma adresi: Serdar Kokulu, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ali Çetinkaya Kampüsü Afyonkarahisar, İzmir Karayolu 8.km 03200, Afyonkarahisar, Tel: (0505) 3918498, E-mail: serdarkokulu@yahoo.com

Geliş tarihi / Received: 24.01.2014

Kabul tarihi / Accepted: 04.02.2014

Özet

Amaç: Respiratuar distres sendromu, kronik obstrüktif akciğer hastalığının akut alevlenmesi, akut pankreatit ve sepsis gibi birçok hastalığın MPV ile ilişkisi araştırılmıştır. MPV'nin diğer inflammatuar markerlarına göre daha ucuz ek maliyet getirmeyen bir inflammatuar marker olduğu gösterilmiştir. Epidural yolla yapılan ağrısız normal doğum esnasında oluşan MPV değişikliklerini araştırmayı amaçladık.

Materyal Metod: Hastanemizde spontan vajinal doğum yapan ve epidural yolla ağrısız doğum yapan hastalar retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaş, ağırlık, boy, gebelik haftaları, doğumun birinci, ikinci, üçüncü evrelerinin süreleri, bebelerin doğum ağırlıkları, hastaların doğum için hastaneye ilk başvurularındaki MPV değerleri ile postpartum 24. saatteki MPV değerleri kaydedildi.

Bulgular: Demografik veriler açısından her iki grupta da anlamlı bir fark yoktu. Her iki grupta da MPV değerleri bazal değerlere kıyasla 24. saatte yükselmişti fakat iki grup arasında istatistiksel olarak fark yoktu.

Sonuç: MPV doğuma bağlı inflammatuar yanıtı araştırmada bir marker olarak kullanılabilir.

Anahtar kelimeler: Doğum, epidural analjezi, ortalama trombosit hacmi

Backgrounds: Relationship between MPV and many diseases such as; respiratory distress syndrome, acute exacerbations of chronic obstructive lung disease, acute pancreatitis and sepsis was investigated. And it has been shown that MPV is cheaper than the other inflammatory markers and does not bring additional cost. We aimed to study the changes of MPV values during vaginal delivery with epidural anesthesia.

Methods: Patients who had spontaneous vaginal deliveries with/ without epidural anesthesia in our hospital were retrospectively analyzed. Patients' age, weight, height, gestational week, duration of first-second-third stages of labor, weight of babies, MPV values that when they admitted to hospital and 24th hours at postpartum.

Results: There was no difference in terms of demographic datas between the groups. MPV values increased in both groups when compared with baseline values at 24th hour but this was not statistically significant.

Conclusion: MPV can be used as a marker for researching labor-related inflammatory response

Key words: Obstetric Labor, epidural analgesia, mean platelet volume

Giriş

Doğum ağrısı kadınların hayatları boyunca yaşayabilecekleri en şiddetli ağrılardan biridir. Doğum ağrısı, anneyi mekanik olarak yorar, stres ve anksiyeteye neden olur, hiperventilasyon ile oksijen ihtiyacını artırır. Doğum ağrısı, stres ve anksiyeteye cevap olarak sempatik stimülasyon oluşturur (1).

Megakaryositlerden farklılaşarak oluşan trombositlerin %85-90'ı kemik iliğinde %10-15 kadarı da akciğerlerde yapılır (2). Trombosit sayılarında ortaya çıkan değişikliklerin birçok hastalıkla olan ilişkisi değerlendirilmiştir. Trombosit sayısında değişikliğe yol açan birçok hastalık; trombositlerin hacminde ve işlevlerinde bozulmalara sebep olabilmektedir. Dolaşımdaki trombosit hacimleri heterojen bir yayılım gösterir. Bu nedenle trombosit hacmini değerlendirirken ortalama trombosit hacmine (MPV) bakılır (3). Genel olarak trombosit sayısı azaldıkça MPV artar (4). Respiratuar distres sendromu, kronik obstrüktif akciğer hastalığının akut alevlenmesi, akut pankreatit ve sepsis gibi birçok hastalığın MPV ile ilişkisi araştırılmıştır (5-8). MPV'nin diğer enflamasyon belirteçleri ile birlikte kullanılabilir hızlı, diğer infalmmatuar markerlarına göre daha ucuz ek maliyet getirmeyen bir inflamatuvar marker olduğu gösterilmiştir.

Farklı anestezi tekniklerinin doğum esnasında inflamatuvar belirteçler üzerine etkilerini araştıran çalışma olmasına rağmen epidural ağrısız doğumun MPV değerleri üzerine etkisini araştıran bir çalışmaya rastlamadık.

Bu çalışmamızda epidural yolla yapılan ağrısız normal doğum esnasında oluşan MPV değişikliklerini araştırmayı amaçladık.

Materyal ve Metot

Hastanemiz yerel etik kurul onayı (2013/149) onayı alındıktan sonra Ocak 2012- Ocak 2013

tarihleri arasında hastanemizde spontan vajinal doğum yapan hastalar ile epidural yolla ağrısız doğum yapan hastalar retrospektif olarak incelendi. Perinatal enfeksiyonu olan hastalar, kronik inflamatuvar hastalığı olan hastalar, daha önce immun yetmezlik tanısı olan hastalar, plesanta previa ve preeklamsi nedeniyle takip edilen hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Miadında (36-42 gebelik haftasında) olmayan, baş prezentasyonda olmayan ve çoğul gebelikler çalışma dışı bırakıldı.

200 hasta çalışmamıza dahil edildi. Hastalar; epidural yolla ağrısız doğum yapanlar Grup 1 (n=97) ve spontan vajinal doğum yapanlar Grup 2 (n=103) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Her iki grupta da hastaların yaş, ağırlık, boy, doğumun birinci, ikinci, üçüncü evrelerinin süreleri, bebelerin doğum ağırlıkları, gravida, parite, hastaların doğum için hastaneye ilk başvurularındaki MPV değerleri ile postpartum 24. saatteki MPV değerleri kayıt edildi.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler SPSS 20 (SPSS, Chicago, IL) sürümü kullanılarak yapıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodları kullanıldı. Değişkenlerin dağılımı kolmogorov smirnov testi ile değerlendirildi. Normal dağılım gösteren parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Student T testi; normal dağılım göstermeyen parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Mann Whitney U testi kullanıldı. Normal dağılım gösteren parametrelerin grup içi karşılaştırmalarında eşlendirilmiş t testi, normal dağılım göstermeyen parametrelerin grup içi karşılaştırmalarında ise Wilcoxon işaret testi kullanıldı. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında karşılaştırmalarda ki-kare testi kullanıldı. Sonuçlar $p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi.

Sonuçlar

Çalışmamızda Grup1 ve Grup 2 hastalar yaş, ağırlık boy ve gebelik haftaları açısından kendi arasında karşılaştırıldıklarında istatistiksel olarak bir fark saptanmadı. ($p>0.05$) (Tablo1)

Her iki grup hastalar doğumun birinci, ikinci evrelerinin süreleri Grup2 hastalarda anlamlı derecede uzundu. Üçüncü evrelerinin süreleri, bebeklerin doğum ağırlıkları, gravida ve parite değerleri açısından incelendiğinde istatistiksel olarak bir fark yoktu. ($p>0.05$) (Tablo2)

Grup1 ve Grup 2 'de postpartum 24.saat MPV değerleri, hastaneye doğum için ilk başvuru anındaki MPV değerlerine göre istatistiksel olarak artmıştı ($p< 0.05$). Her iki grup kendi arasında karşılaştırıldığında MPV değerleri benzerdi (Tablo3).

Tartışma

Spontan vajinal doğum yapan gebelerle epidural yolla ağrısız doğum yapan gebeleri karşılaştırdığımız bu çalışmamızda yeni bir inflamatuvar marker olan MPV düzeylerini araştırdığımız bu çalışmamızda her iki grupta hastaneye başvuru esnasında ölçülen MPV düzeyi ile postpartum 24.saat ölçülen MPV düzeyleri arasında anlamlı bir artma saptanırken gruplar arası bir anlamlı fark bulunamadı.

Doğum ağrısını giderebilmek için farmakolojik ve non farmakolojik birçok yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemler arasında en sık kullanılanlardan biri de epidural yolla ağrısız doğumdur (9) Ağrısız doğum ile doğumun oluşturduğu stres yanıtı ve bu yanıtı bağlı inflamatuvar cevabı baskılayabilir. Epidural analjezi afferent nöral blokaj ile postoperatif nöroendokrin yanıtı ve hasarı azaltabilir (10). Özellikle alt batin cerrahisinde postoperatif dönemde hasta kontrollü epidural analjeziyle ağrı kontrolü sağlanan hastalarda proinflamatuvar sitokin yanıtta azalma olduğu tespit edilmiştir

(11). Daha önce yapılan çalışmalarda preeklamsi ve gestasyonel diabetin MPV ile ilişkisi araştırılmış olmasına rağmen doğum yöntemlerinin MPV üzerine etkisini araştıran bir çalışmaya rastlamadık (12,13) Çalışmamızda epidural yolla ağrısız doğum yönteminin MPV üzerindeki etkilerini araştırdık. Büyükkoçak ve ark (14) genel anestezi yöntemiyle yapılan sezeryan (Grup 1), spinal anestezi yöntemiyle sezeryan (Grup 2), epidural anestezi yöntemiyle uygulana sezeryan (Grup 3) ve epidural yolla ağrısız doğum hastalarını (Grup 4) karşılaştırdıkları çalışmalarında hastaların doğum için hastaneye başvuru anında ve postpartum 24. saate akut beyaz küre, albumin ve C reaktif protein düzeylerini incelemişlerdi. Bizde bu çalışmaya benzer şekilde hastaneye başvuru anında ve postpartum 24. saat MPV değerlerini inceledik.

Wang ve ark (15) epidural yolla yapılan ağrısız doğum yapan kadınlar da doğum öncesi bazal değerlerle kıyaslandığında doğum sonrası interlökin 6 düzeyinde anlamlı artış saptamışlar fakat interlökin 10 ve tümör nekrozis faktör alfa düzeyinde anlamlı farklılık tespit etmemişlerdir. Bizim çalışmamızda da MPV düzeyi benzer olarak postpartum dönemde bazal değerlere göre yüksekti.

Vogl ve ark (16) spontan vajinal doğum, epidural yolla ağrısız doğum, sezeryan ile doğum ve vakum yardımı ile doğum yapan bayanların stres hormonlarını karşılaştırdıkları çalışmalarında spontan vajinal doğum ile epidural yolla yapılan ağrısız doğum arasında sters yanıt açısından istatistiksel bir fark saptamamışlar. Biz de bu çalışmaya benzer şekilde bu spontan vajinal doğum ile epidural yolla ağrısız doğum arasında MPV değerleri açısından fark saptamadık.

Epidural analjezinin doğumun süresine etki ettiği bilinmektedir. Halpern ve arkadaşları 2369

hastayı kapsayan bir meteanalizde travayın 1.ve 2. evresinde anlamlı uzamalar tesbit etmişlerdir (17). Bizim çalışmamızda da benzer olarak Grup 2 hastalarda doğumun 1. ve 2. evresi anlamlı orak uzundu.

Spontan vajinal doğum ile epidural yolla yapılan ağrısız doğumun fetal MPV değerleri üzerine etkilerinin incelenmemiş olması ve MPV değerlerinin postpartum sadece 24. saatte

değerlendirilmiş olması çalışmamızın limitasyonlarını oluşturmaktadır.

Sonuç olarak; diğer inflamatuvar markerlara kıyasla daha ucuz, daha pratik ve ölçülmesi daha basit olan MPV düzeyi hem spontan vajinal doğum yapan kadınlarda hem de epidural yolla ağrısız doğum yapanlarda postpartum 24. saat artış göstermektedir. MPV doğuma bağlı inflamatuvar yanıtı araştırmada bir marker olarak kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

Tablo 1. Hastaların demografik verileri

| | Grup 1 | Grup 2 | p |
|--------------|-------------|-------------|------|
| Yaş (yıl) | 24.82±5.03 | 25.10±4.99 | 0.70 |
| Ağırlık (kg) | 72.99±10.76 | 71.71±11.95 | 0.43 |
| Boy (cm) | 161.71±0.05 | 161.94±0.04 | 0.78 |

Tablo 2. Doğum evrelerinin süreleri, gebelik haftası, gravida parite ve bebeklerin doğum ağırlıklarını dağılımı

| | Grup 1 | Grup 2 | p |
|--|---------------|---------------|-------------|
| Doğumun birinci evresinin süresi (dk) | 472.89±100.72 | 418.45±100.70 | 0.00 |
| Doğumun ikinci evresinin süresi (dk) | 59.07±26.59 | 48.59±18.84 | 0.00 |
| Doğumun üçüncü evresinin süresi (dk) | 11.00±0.87 | 10.92±1.00 | 0.30 |
| Doğum Ağırlığı (gram) | 3246.29±36 | 3270.29±41 | 0.66 |
| Gravida | 1 (1-5) | 1 (1-5) | 0.48 |
| Parite | 0 (0-3) | 0 (0-2) | 0.73 |

Sonuçlar ortalama ± standart deviasyon, ve ortanca (min-maks) şeklinde verilmiştir

Tablo 3. Hastaneye ilk başvuru esnasında (MPV1) ve postpartum 24.saatte (MPV2) ortalama trombosit hacimleri

| | Grup 1 | Grup 2 | p |
|---------------------|--------------|--------------|------|
| Doğum öncesi | 9.98±1.11 | 9.74±1.02 | 0.11 |
| Postpartum 24.saate | 10.93±1.00 | 11.11±0.94 | 0.20 |
| p | 0.001 | 0.001 | |

Sonuçlar ortalama ± standart deviasyon, şeklinde verilmiştir

En sağdaki sütunda yer alan p değerleri iki grup karşılaştırıldığında elde edilen değerlerdir.

En alt satırdaki p değerleri aynı grup içinde doğum öncesi ve postpartum 24.saatsınrası değişkenlerin karşılaştırıldığında elde edilen p değerleridir

Yazarlarla ilgili bildirilmesi gereken konular (Conflict of interest statement) : Yok (None)

Kaynaklar

- 1) Şükran Şahin „Doğum Ağrısının Mekanizması ve Etkileri;Şükran Ş.,Medge D Owen Ağrısız Doğum ve Sezaryende Anestezi,Nobel &Güneş 2006;11-22
- 2) Tavasolli M. Modulation of megacaryocyte amp. Peripolexis by phlebo-tomy: Megacaryocytes as a component of marrow-blood barrier. Blood Cells. 1986;12(1):205-16.
- 3) Paulus JM, Bury J, Grosdent JC. Control of platelet territory development in me-gakaryocytes. Blood Cells 1979;5(1):59-88.
- 4) Cole JL, Marzec UM, Gunthel CJ, Karpatkin S, Worford L, Sundell IB et al. Inef-fective platelet production in thrombocytopenic human immunodeficiency virus-infected patients. Blood 1998;91(9):3239-46.
- 5) Ulasli SS, Ozyurek BA, Yilmaz EB, Ulubay G. Mean platelet volume as an inflammatory marker in acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. Pol Arch Med Wewn. 2012;122(6):284-90.
- 6) Canbolat FE, Yurdakok M, Armangil D, Yigit S. Mean platelet volume in neonatal respiratory distress syndrome. Pediatrics International, 2009;51(2):314-6

- 7) Beyazit Y, Sayilir A, Torun S, Suvak B, Yesil Y at al. Mean platelet volume as an indicator of disease severity in patients with acute pancreatitis. Clin Res Hepatol Gastroenterol, 2012 Apr;36(2):162-8
- 8) Guida JD, Kunig AM, Leef KH, Mckenzie SE, Paul DA. Platelet count and sepsis in very low birth weight neonates: is there an organism-specific response? Pediatrics, 2003;111(6):1411-5
- 9) Yıldihan R, Yıldızhan B, Turan YB. Doğumda epidural analjezi. Van Tıp Dergisi: 2008;15 (4):116-9
- 10) Yokoyoma M, Itano Y, Katayama H et al. The effects of continuous epidural anesthesia and analgesia on stress response and immune function in patients undergoing radical esophagectomy. Anesth Analg 2005;101(5):1521-7.
- 11) Beilin B, Shavit Y, Trabekin E et al. The effects of postoperative pain management on immune response to surgery. Anesth Analg 2003;97(3):833-7.
- 12) Dundar O, Yoruk P, Tutuncu L, Erikci AA, Muhcu M, Ergur AR, Atay V, Mungen E. Longitudinal study of platelet size changes in gestation and predictive power of elevated MPV in development of pre-eclampsia. Prenat Diagn. 2008;28(11):1052-6.

- 13) Erikçi AA, Muhçu M, Dünder O, Oztürk A. Could mean platelet volume be a predictive marker for gestational diabetes mellitus? Hematology. 2008;13(1):46-8.
- 14) Buyukkocak U, Daphan C, Caglayan O, Aydinuraz K, Kaya T, Saygun O, Agalar F. Effects of different anesthetic techniques on serum leptin, C-reactive protein, and cortisol concentrations in anorectal surgery. Croat Med J. 2006;47(6):862-8.
- 15) Wang LZ, Hu XX, Liu X, Qian P, Ge JM, Tang BL. Influence of epidural dexamethasone on maternal temperature and serum cytokine concentration after labor epidural analgesia. Int J Gynaecol Obstet. 2011;113(1):40-3.
- 16) Vogl SE, Worda C, Egarter C, Bieglmayer C, Szekeres T, Huber J, Husslein P. Mode of delivery is associated with maternal and fetal endocrine stress response. BJOG. 2006;113(4):441-5.
- 17) Halpern SH, Leighton BL ,Ohlsson A, et al:Effect of epidural vs.parenteral opioid analgesia on the progres of labor. JAMA 1998 ;280(24):2105-10