

Doğumda Epidural Analjezi

Recep Yıldızhan*, Begüm Yıldızhan**, Yasemin Bozkurt Turan ***

Özet:

Ağrısız doğum olarak da isimlendirdiğimiz epidural analjezi annenin konforu dışında başka tıbbi endikasyonlara da sahiptir. Lokal anestetiklere eklenen opioid katkısı ile daha az maternal yan etki ve neonatal depresyonsuz analjezi sağlamaktayız. Hasta kontrollü olan uygulama şekli tercih edilmektedir. Doğum esnasında kullanılan epidural analjezinin anne ve bebeğin stresini artırmadığı ortaya konmuştur.

Anahtar kelimeler: doğum ağrısı, epidural analjezi, lokal anestetik

Doğum ağrısı bilinen en şiddetli ağrılardan biridir. İnsanoğlu doğumun ağrısız gerçekleşmesi için pek çok yöntem denemiştir. Fakat tüm gebeleri memnun edebilecek ortak bir yöntem tanımlanamamıştır. Analjezi uygulamasının seçimi annenin isteğine, kadın doğum ve anestezi uzmanının ortak kararlarına ve doğumun seyrine bağlıdır (1).

Doğumda non-farmakolojik ve farmakolojik yöntemler kullanılmaktadır. Farmakolojik yöntemlerden en sık olan regional tekniklerdir. Regional teknik, doğum eyleminde çok iyi bir ağrı tedavisi sağlarken annenin doğum sırasında uyanık ve koopere olmasına da izin verir. İlk başta kullanılan bolus uygulamaları yanında son dönemde devamlı ve hasta kontrollü analjezi uygulamaları da artmıştır (2). Sıklıkla epidural analjezi (EA) yani "ağrısız doğum" kullanılmaktadır. Kombine spinal EA daha az kullanılmaktadır.

Obstetrik Anestezinin Fetüs ve Anne Üzerine Etkileri

Anestezist, sezaryen ve vaginal doğumda en uygun anesteziyi oluşturmak için, gebelik süresince annede oluşan fizyolojik değişiklikleri, anestetik ajanların fetüs ve yenidoğanda direkt, indirekt etkilerini, değişik anestezi tekniklerinin risklerini ve yararlarını, özellikle obstetrik

komplikasyonlarını iyi bilmek ve anlamak zorundadır. Hiçbir anestetik ajan ve teknik doğum hastaları için ideal değildir. Anestezinin seçimi, hastanın isteğine, obstetrik gereksinimlere ve anesteziyenin deneyimine bağlıdır (3). Gebelikte büyüyen fetüsün artan metabolik gereksinimi tüm maternal organ sistemlerinde değişikliğe yol açar. Bu değişiklikler korpus luteum ve plasentadan salgılanan hormonlar ile başlatılır. İkinci ve üçüncü trimesterde büyüyen uterusun mekanik etkileri ile daha da artar. Bu gelişen fizyolojik değişiklikler obstetrik anesteziyeye özellik ve önem kazandırmaktadır (4). Yeterli basınçta oksijenlenmiş kan ile plasentanın perfüzyonu için, maternal kardiyovasküler ve pulmoner sistemler verimli çalışmalıdır. Fetal asidozu önlemek için normal maternal asit-baz dengesi de korunmalıdır. Düşük maternal kan basıncı, azalmış maternal kalbe dönüş, anesteziyeye bağlı vasküler değişiklikler ve maternal pulmoner ventilasyonda azalma uterus kan akımının azalmasına sebep olabilir (5).

Sezaryen başta olmak üzere, forseps uygulanması, epizyotomi, internal versiyon, makat gelişi, plasentanın çıkarılması, uterus inversiyonunun düzeltilmesi gibi nedenlerle anestezi gerekebilir. Anestezi; ilaçların etkisi ile veya utero plasental kan akımını etkileyerek asfiktik değişiklikler yoluyla neonatal depresyona neden olabilir. Doğrudan veya annede yaptıkları değişikliğin fetüs ve yenidoğana yansımaları şeklinde olabilir. Opioidler, iv. anestetikler, inhalasyon anestetikleri, lokal anestetikler ve β mimetik ilaçlar neonatal depresyona neden olabilirler. Bu süreç anestezistin kontrolünde olan birçok faktörden etkilenir. Aorta-kaval basıncının önlenmesi, yeterli maternal PaO₂ (250–300) mm Hg ve zaten düşük olan PaCO₂'yi daha da düşürerek hiperventilasyondan kaçınılması gibi

*Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Van

**Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, İstanbul

***Van İpekyolu Devlet Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Van

Yazışma Adresi: Dr.Recep Yıldızhan
YYÜ Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Van

önlemlerle neonatal depresyonun önüne geçilmelidir (6).

Gebelik, regional ve genel anestezi sırasında anestetik gereksinimleri azaltır. Bu azalmada, maternal hormonal ve endojen opioid düzeylerindeki değişikliklerin ilişkili olduğu gösterilmiştir. Farmakolojik dozlarda sedasyon yapan progesteron, gebelik sonunda normalin 20 katına çıkar. Doğum süreci ve doğum anı sırasında β -endorfin seviyesinde dalgalanma meydana gelir. Miadında gebede regional anestezi sırasında lokal anestetiklere karşı artmış duyarlılık söz konusu olup doz gereksinimleri %30 kadar azalabilir. Bu, hormonlar aracılığı ile olduğu kadar epidural venöz pleksus dolgunluğuna da bağlı olabilir. İnför vena kava'nın büyüyen uterus tarafından tıkanması epidural venöz pleksusu genişleterek epidural kan volümünü artırır. Bunun 3 majör etkisi vardır. (1) Serebrospinal sıvı volümünün azalması, (2) Epidural aralığın potansiyel volümünün azalması, (3) Epidural aralıkta basınç artışı. Bu etkiler lokal anesteziğin dağılımını artırır. Epidural basınç artışı da dural ponksiyon ve epidural kateterin epidural ven içine yerleşme şansını artıracak böylelikle istemeden intravasküler enjeksiyon yapılmasına neden olabilir (6).

İlaçların Plasental Geçişi

İlaçların plasental geçişinde primer yol pasif transferdir. İlaçlar plasentayı geçer ve fetal dolaşıma umbilikal ven yoluyla ulaşırlar. Plasentadan dönen umbilikal venöz kan, ya karaciğeri perfüze eder ya da duktus venozus ile karaciğeri "bypass" eder. Hepatik ilaç "uptake"i, fetal kalp ve santral sinir sistemini ilaçların yüksek dozlarına maruz kalmaktan korur. Umbilikal venöz kanın sağ atriumda dilüsyonu ve foramen ovale ve duktus arteriozus yolu ile şant oluşturması fetal ilaç dağılımını etkiler (7).

Epidural anestezi doğum sırasındaki fizyolojik yanıtları en aza indirgediği gibi gebe için en uygun koşulları sağlar. Doğum analjezisinde amaç alt torakal ve sakral segmentlere yansıtacak ağrının tüm travay süresince kontrol edilmesidir. Bu amaçla L3-L4 veya L4-L5 aralığından epidural sahaya katater yerleştirilir. Santral blok uygulamasında spinal anatomi ve fizyolojinin iyi bilinmesi gereklidir (2).

Epidural Anestezi Uygulaması

Epidural bölge duramater ile ligamentum flavum arasında yer alır. Yukarıda foramen magnum, aşağıda sakrokoksigeal zar, önde posterior longitudinal ligament, arkada ligamentum flavum ile sınırlıdır. En geniş kısmı

olan lumbal bölgenin çapı 0,6 cm'dir (7). Vertebral kanalın venleri, internal vertebral venöz pleksusun bir parçası olup, büyük kısmı epidural aralığın anterolateralinde yer alan geniş ve zengin venöz pleksusları oluştururlar. Valvsiz olan bu venler, aşağıda pelvik, yukarıda intrakranial venlerle ve intervertebral foramenler yoluyla da torasik ve abdominal venlerle doğrudan bağlantılıdır. Bu venler, gebeliğin geç döneminde meydana gelen vena kava obstrüksiyonu nedeniyle genişleyerek epidural aralığı daraltırlar. Bu nedenle gebelerde epidural aralığa orta hattan girilmeli, epidural venlerin dolgunluğunu artıran ıkınma, öksürme gibi eylemler sırasında enjeksiyon yapılmamalıdır (8).

Doğumda Epidural Anestezi Endikasyonları (1)

Maternal endikasyonlar: Ağrısız doğum, hipertansiyon, maternal riskler, çoğul gebelik

Fetal endikasyonlar: Erken doğum, intrauterin gelişim geriliği, intrauterin fetal kayıp veya anomali, makadi geliş, plasental yetmezlik, uterusun düzensiz kasılması

Doğumda Epidural Anestezi Kontrendikasyonları (9)

Mutlak kontrendikasyonlar: Gebenin yöntemi benimsemeyişi, sistemik veya girişimin yapılacağı yerde enfeksiyon, pıhtılaşma bozukluğu, sepsis, kafa içi basınç artışı.

Göreceli kontrendikasyonlar: Vertebral kolonda anatomik bozukluk, demyelizan hastalıklar, kalp hastalıkları, periferik nöropati, gebenin koopere olmaması.

Epidural Anestezi'inin Sağladığı Yararlar (1,10)

Doğumun 1. evresinde lumbal EA ile yeterli analjezi sağlanırken EA'nin pudental siniri de içine alacak şekilde genişletilmesi ile doğumun 2. evresinde vagina ve perinede distansiyona bağlı oluşan ağrı önlenebilir. Kontraksiyonlar sırasındaki hiperventilasyon ve aradaki hipoventilasyon döngüsü EA yöntemi ile kırılır. EA'de amaç travayın erken döneminden doğuma kadar olan süreçte ağrının ortadan kaldırılmasıdır. EA normal doğum seyrini uzatmaz veya kesintiye uğratmaz. Aslında etkin analjezi ile travayın 1. evresi uterus kontraksiyonlarının sıklığı ve şiddetinin düzelmesine bağlı olarak kısalabilir. Annede plazma katekolamin konsantrasyonu azalır. Azalan alfa ve beta adrenerjik reseptör stimülasyonu sonucu uteroplasental perfüzyon ve

uterus aktivitesi daha da iyileşir. Anne bilinçli olduğu ve hava yolu reflekslerini koruduğu için aspirasyon riski ortadan kalkar. Anne koopere olduğu için travayın ikinci evresinde interkostal, diafragmatik ve abdominal motor fonksiyonlarını kullanarak fetüsün doğum kanalında ilerlemesinde etkili olur. Doğum eylemi gerçekleştiğinde anne uyanıktır ve yeni doğanla hemen ilişki kurabilir. Gebeden ıkınma istendiğinde veya fetüsün çıkışında vakum veya forseps ile doğum yaptırılmak istenirse bu işlemler kolayca gerçekleşebilir. Postpartum muayene ve epizyotomi tamiri de kolay ve ağrısızdır. Epidural anestezi uygulanan bir olguda sezaryen endikasyonu gelişirse analjezi düzeyi hızla istenilen anestezi düzeyine getirilebilir. Doğum sonrası tubal ligasyon gerekirse aynı işlem için de yardımcı olur.

Epidural Anestezi Kataterinin Yerleşiminde Oluşabilecek Komplikasyonlar

Epidural anesteziye bağlı olarak sistemik hipotansiyon, yetersiz analjezi, lokal anesteziğin venöz kaçıışı, duranın perforasyonu, bloğun yüksek veya total seviyeye çıkması, yoğun motor blok, idrar retansiyonu, sırt ağrısı ve uterus distonisi gelişebilir.

Epidural Anestezi Uygulama Yöntemleri

Epidural anestezi sırasında kullanılan analjezikler aralıklı bolus enjeksiyon şeklinde, devamlı infüzyon ile ya da hasta kontrollü analjezi metoduyla uygulanabilir. Sabit analjezi seviyesi sağlama açısından dezavantaj içermek ile beraber, herhangi bir alet gerektirmemesi ve ekonomik üstünlüğü nedeniyle EA'nın aralıklı bolus enjeksiyonlar şeklinde verilmesi tercih edilebilir (11). Diğer iki seçenektan farklı olarak, hasta kontrollü analjezide toplamda daha düşük dozlar kullanıldığı görülmüştür. Ayrıca hastanın mobilizasyonu hızlanır (12).

Hasta kontrollü analjezi mental ya da fiziki nedenler ile cihazı kullanamayacaklara ve ilaç bağımlılığı olanlara verilmemelidir (13).

Kullanılan İlaçlar

Ağrısız doğumu gerçekleştirmede kullanılacak ideal lokal anestetik hızlı analjezik etki başlangıcına sahip, en az motor bloğa ve en az maternal toksisite riskine, önemsiz uteroplasental perfüzyona ve uterus aktivitesinde minimal etkiye sahip olmalıdır. Ayrıca kullanılan lokal anestetik ve diğer ilaçların transplasental geçişi olmamalı, fetüs ve yenidoğan üzerine etkisi çok az veya hiç

olmalıdır (14,15). Bupivakain ve Ropivakain doğum analjezisinde sıklıkla kullanılan anestetiklerdir. Doğum analjezisinde ropivakain, bupivakaine göre kısmen daha az kardiyotoksik olması nedeni ile tercih edilmektedir (16). Opioidler veya adrenalin, klonidin gibi nonopioid ajanlarla kombine edilirse etkinlikleri hızlanır ve artar (20). EA'nın doğumda anne ve fetüs üzerine etkilerinin incelendiği çalışmalarda; ağrıyı azalttığı için hiperventilasyon, hipokapni, metabolik asidoz ve laktik asit birikimi gibi çeşitli maternal metabolik değişiklikleri önlediği (17), kortizol gibi stres hormonlarının anne ve bebekte artmadığı (18) belirtilmiştir. Epidural anestezi ve narkotik ajanların kullanımının doğumun süresini uzattığı (19), oksijen ve oksitosin gereksinimini artırdığı (20) görülmüş fakat bu uzamanın herhangi bir klinik bir önemi belirlenmemiştir. Epidural anestezi sezaryen oranını artırmamaktadır (21).

Epidural analgesia during labor

Abstract:

Epidural analgesia also named "painless labor" has some indications other than maternal comfort. We administer analgesia with minimal maternal side effect and without neonatal depression by using local anesthetic complemented with opiate. Patient-controlled epidural analgesia is generally preferred. It is transpired that there is not any increase about maternal and fetal stress by using epidural analgesia during labor.

Key words: labor pain, epidural analgesia, local anesthetic

Kaynaklar

1. Erdine S: Obstetrik anestezi ve analjezi uygulamaları. Rejyonel Anestezi. Nobel Tıp Kitabevi İstanbul 2005,253-70.
2. Morgan G.E, Mikhail M.S. Çev. Tulunay M, Cuhruk H: Obstetric Anesthesia. Clinical anesthesiology. 3th ed, Gunes Kitabevi, Ankara 2001, 22-47.
3. Shnider SM, Levinson G: Anesthesia for Obstetrics. In Miller RD (Ed.) Anesthesia. 4th ed. Vol.2, New York: Churchill Livingstone 1994,2031-76.
4. Erdem MK, Özgen S, Coşkun F: Obstetrik Anestezi ve Analjezi. Kişnişçi H, Gökşin E (Eds.) Temel Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi. Ankara: Melisa Matbaacılık 1996,173-86.
5. Beck WW: Kadın Doğum. Asena U (Ed.). 2. Baskı. İzmir: Karınca Matbaası 1993,185-91.
6. Kayhan Z: Klinik Anestezi. 2.Baskı. İstanbul: Logos Yayıncılık 1997,623-38.
7. Özatamer O, Alkış N. Anesteziye Güncel Konular. Nobel Matbaacılık 2002,59-77.

8. Kayhan Z. Klinik Anestezi. 2. baskı. İstanbul: Logos Yayıncılık 1997,477-505.
9. Türkan S, Saygın B: Spinal, epidural ve kaudal anestezi. Anestezi Güncel Konular. Nobel Tıp Kitabevi İstanbul 2002,337-55.
10. Kurt E: Doğumda epidural analjezi. Anestezi Dergisi 2002,10: 162-76.
11. T.Özkan, B.Ergun, S.E. Akhan, Ş.Döver, A.Büyükören. Epidural analjezinin doğum eylemi üzerine etkileri ve epidural analjezi için kullanılan iki farklı kombinasyonun karşılaştırılması. TKlin J Gynecol Obst 1999, 9:79-85.
12. Vallejo MC, Ramesh V, Phelps AL, Sah N. Epidural labor analgesia: continuous infusion versus patient-controlled epidural analgesia with background infusion versus without a background infusion. J Pain 2007,8: 970-5.
13. Chestnut DH. Does epidural analgesia during labour effect the incidence of cesarean delivery? Reg Anesth 1997,22: 495-9.
14. Chestnut DH. Epidural analgesia and the incidence of cesarean section. Time for another close look (editorial). Anesthesiology 1997,87: 472-6.
15. Litwin A: Mode of delivery following labor epidural analgesia: Influence of ropivacaine and bupivacaine. AANA Journal 2001,69: 259-61.
16. Morgan G.E, Mikhail M.S: Nonvolatil anestetik ajanlar. Clinical anesthesiology. 3th ed, Morgan G.E. Çev. Tulunay M, Cuhruk H, Güneş Kitabevi Ankara 2001,164-9.
17. Jouppila R. Maternal and fetal effects of epidural analgesia during labour. Zbl Gynecol 1985,107: 521-31.
18. Westgren M, Lindahl SGE, Borden NE: Maternal and fetal endocrine stress response at vaginal delivery with and without an epidural block. J Perinat Med 1986,14: 235-41.
19. Gaiser RR. Labor epidurals and outcome. Best Pract Res Clin Anaesthesiol 2005,19:1-16.
20. Kukulu K, Demirok H. Effects of epidural anesthesia on labor progress. Pain Manag Nurs 2008,9: 10-6.
21. Howell, CJ. Epidural versus non-epidural analgesia for pain relief in labour. Cochrane Database Syst Rev 2000.
22. Yücel A: Hasta kontrollü analjezi. Rejyonel Anestezi. Nobel Tıp Kitabevi İstanbul 2005,235-42.