

## Vajinal Doğumda Epidural Analjezi Kullanımı ve Anne-Bebek Sağlığına Etkisi

### Using of epidural analgesia in the vaginal birth and its effects on the health of mother and baby

Zekiye Karaçam<sup>1</sup>, Nurdan Gezer<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Prof. Dr. Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü.  
orcid.org/0000-0002-0419-8961

<sup>2</sup> Yrd. Doç. Dr. Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD.  
orcid.org/0000-0001-8690-9052

#### ÖZ

Epidural analjezi, doğum ağrısının kontrolü için kullanılan farmakolojik yöntemlerden birisidir. Uluslararası literatürde epidural analjezinin anne ve bebek sağlığı ve güvenliği üzerine etkileri konusunda önemli bilgiler yer almaktadır. Obstetrik bakım hizmetlerinin sunulduğu cerrahi kliniklerinde çalışan ebe ve hemşirelerin, yaygın kullanılan bu uygulamanın anne - bebek sağlığı ve güvenliğine olan olumsuz etkilerinin farkında olmaları, anne - bebeğin sağlığı ve güvenliğini sürdürmeleri gerekmektedir.

Türkiye’de bir yandan doğum ağrısı endişesi ile ilişkili isteğe bağlı sezaryen oranlarının azaltılması çalışmaları yapılırken, diğer yandan da epidural analjezi gibi bir başka medikal/ agresif doğuma müdahale yöntemleri gündeme getirilmektedir. Epidural analjezi doğum yapan kadına çok iyi analjezi sağlayabilir. Ancak epidural analjezi, anne ve bebek sağlığını olumsuz etkileyen bazı obstetrik problemlere ve emzirme zorluklarına neden olabilir. Gelişen problemlere bağlı olarak, anne ve bebeğin hastanede kalma süresini uzayabilir ve sağlık bakım maliyeti artabilir. Literatüre dayalı olarak hazırlanan bu makalede, doğum eyleminde epidural analjezi kullanımı ve bu yöntemin anne ve bebek sağlığına etkileri ile ilgili güncel bilgilerin paylaşılması hedeflenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Doğum, vajinal, analjezi, epidural, kadın, bebek, sağlık, ebelik, bakım

#### ABSTRACT

Epidural analgesia is one the pharmacological methods used for the control of birth pain. International literature contains important information on the effect of epidural analgesia on mother and baby health. Nurses and midwives working in surgical clinics offered the obstetric care services are might aware the adverse effects of this practice widely used on maternal and infant health and safety and maintain to the patient safety.

In Turkey, when it is labored to reduce the rate of optional caesarean related to the anxiety of birth pain, on the other hand, another aggressive / medical intervention method such as epidural analgesia is brought to the agenda. Epidural analgesia can provide very good analgesia to the delivering woman. However, epidural analgesia may cause some obstetric problems and breastfeeding difficulties negatively affected the health of maternal and infant. Depending on the problems developed, the length of hospital stay of the mother and baby may be prolonged and the cost of health care may increase. In this study prepared on the basis of literature, it has been intended to share current information about the use of epidural analgesia during labour and its effects on the health of maternal and infant.

**Keywords:** Birth, vaginal, analgesia, epidural, female, baby, health, midwifery, care

*Lokman Hekim Dergisi, 2017;7(3):137-147*

*Geliş Tarihi - Received: 06.04.2017 Kabul Tarihi – Accepted: 06.07.2017*

*İletişim-Correspondence Author: Zekiye Karaçam, Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü- Adnan Menderes University, Faculty of Health Sciences, Division of Midwifery, Aydın, Türkiye. zkaracam@adu.edu.tr*

## GİRİŞ

Doğum eyleminde kadının ağrısının azaltılması ve ağrı ile baş edebilmesinin sağlanması önemlidir. Ülkemizde normal doğum ağrısı ve doğum deneyimi ile ilgili olumsuz ön yargılar bulunmaktadır. Bu nedenle özellikle isteğe bağlı sezaryen doğum oranları giderek artış göstermiş ve çok yüksek oranlara ulaşmıştır. Türkiye’de 2015 yılında 1 milyon 325 bin 783 canlı doğum olduğu<sup>1</sup> ve bu doğumların %52’sinin sezaryen ile gerçekleştiği<sup>2</sup> rapor edilmektedir. İsteyerek sezaryen oranlarının azaltılması ile ilgili çalışmalar, doğumda ağrı ile baş etme teknikleri ve ağrısız doğum olarak bilinen doğumda analjezi kullanımını gündeme getirmektedir.

Spinal opioid reseptörlerin bulunması, santral rejyonal yöntemlerin gelişimi ve hasta kontrollü analjezi yöntemlerinin kullanılmasıyla birlikte obstetrik anestezi ve analjezide de önemli gelişmeler olmuştur.<sup>3</sup> Doğum analjezisinde, etkili analjezi sağlanmasının yanında, annede motor blok oluşturmayan, fetal pozisyon bozukluğu yapmayan ve enstrümantal tekniklere gereksinimi artırmayan yöntemlerin seçilmesi önemlidir.

Doğum ağrısının azaltılmasında farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemlerden yararlanılabilir. Doğumda analjezide kullanılan farmakolojik yöntemler nitrous oksit ve oksijen karışımının inhalasyonu, parenteral opioidler, hasta kontrollü analjezi (remifentanil) ve santral epidural analjeziden (sinir bloku için epidural ile uygulanan regional analjezi) oluşmaktadır.<sup>4-7</sup> Kullanılan yöntemin türü, tıbbi hizmet sunum koşulları, hasta tercihleri, kültürel ve sosyal özelliklere bağlı olarak değişebilir.<sup>8,9</sup>

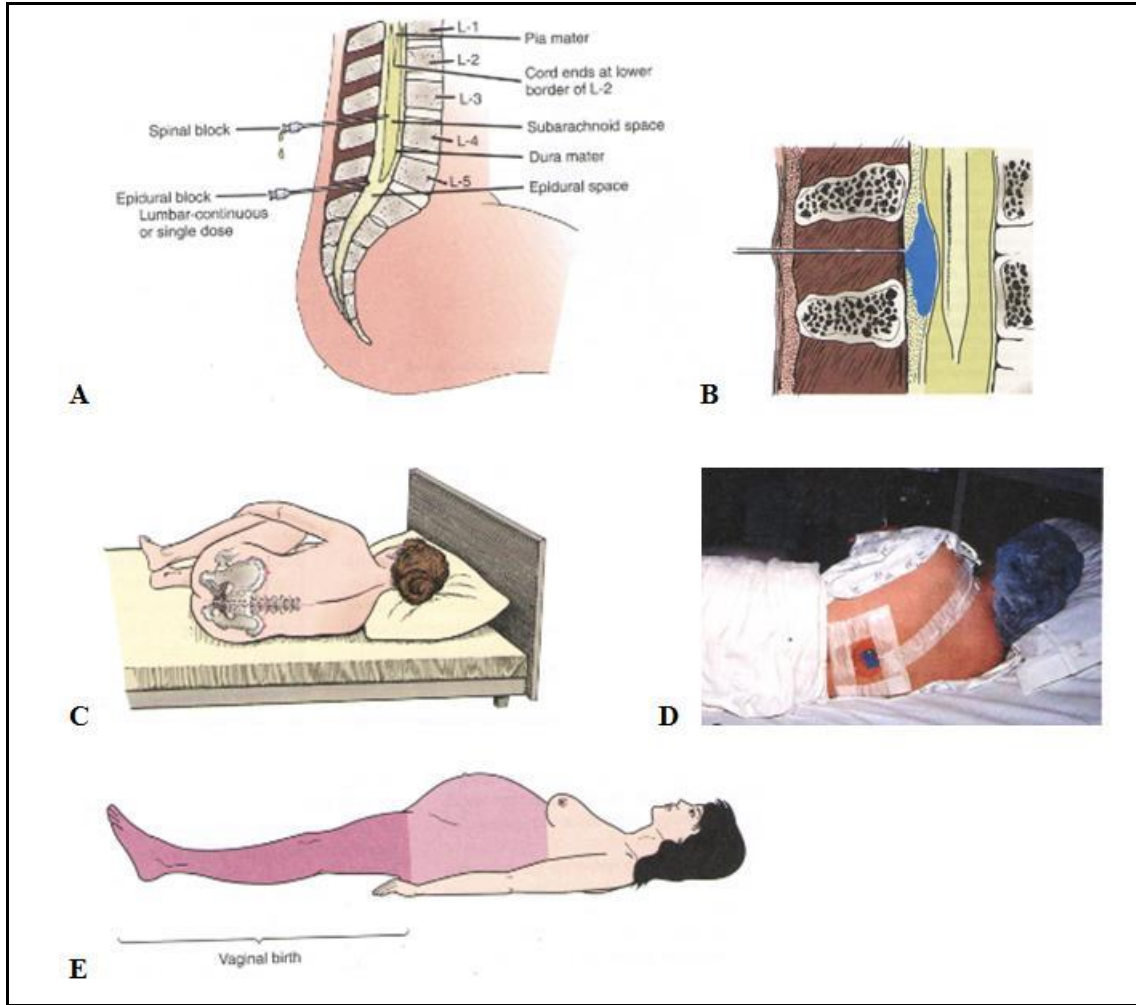
Epidural analjezi doğum ağrısının kontrol edilmesinde altın standart olarak kabul edilmekte ve yaygın biçimde kullanılmaktadır.<sup>6,8</sup> Obstetrik bakım hizmetlerinin sunulduğu birimlerde çalışan ebe ve hemşirelerin, yaygın kullanılan bu tür yöntemler konusunda kapsamlı bilgiye sahip olmaları, anne-bebek sağlığı ve güvenliğini sürdürmeleri gerekmektedir. Bu kapsamda, literatüre dayalı olarak hazırlanan bu yazıda, vajinal doğum eyleminde epidural analjezi kullanımı ve bu yöntemin anne ve bebek sağlığına etkileri ile ilgili güncel bilgilerin paylaşılması hedeflenmiştir.

## EPİDURAL ANALJEZİ

Epidural analjezinin ilk kez 1885’de Corning tarafından denendiği bildirilmektedir.<sup>10</sup> Günümüzde bu yöntem, doğum analjezisinde kullanılan en etkili farmakolojik yöntem olarak gösterilmektedir.<sup>5,11</sup> Vajinal doğum eyleminde uygulanan epidural analjezinin amacı, uterus kontraksiyonlarına izin veren ve ıkınma yeteneğini kaybettirmeyen düşük konsantrasyonlu lokal anestezi kullanarak yeterli analjezi sağlamaktır. Düşük konsantrasyonlu anesteziyle sadece ağrıdan sorumlu olan segmentler bloke edilmekte (*Şekil 1: E*) ve uterus kontraksiyonları ağrıdan çok basınç hissi olarak algılanmaktadır.<sup>12</sup> Bunun yanında epidural analjezi uygulanan kadınlar doğum eyleminin ikinci devresinde rahat edebilecekleri pozisyonları kullanabilirler.<sup>13</sup>

Epidural analjezide normal doğum eyleminde anne adayının bel bölgesinden (L2-3 ya da L3-4 seviyelerinden) özel bir iğne ile girilerek omuriliği saran zarın dışındaki bölgeye takılan bir kateterden lokal anestezi madde verilerek belden aşağısında ağrının hissedilmesi engellenmektedir (*Şekil 1: A, C*

ve D).<sup>14-16</sup> Doğum sırasında uygulanan bu nöroaksillar analjezi, lomber epidural ve kombine spinal-epidural analjiler biçiminde kullanılmaktadır. Epidural solüsyonlar bolus injeksiyon, sürekli infüzyon ya da hasta kontrollü pompalar kullanarak uygulanabilir.<sup>4,12</sup>



Şekil 1.

Lokal anesteziye ilave edilen opioid ajanlar analjezi kalitesini artırırken, her iki ilacın dozunun ve yan etkilerinin azalmasını sağlamakta, analjezik etki daha erken başlamaktadır.<sup>12</sup> Eğer epidural analjezi, bir opioid ile birlikte kullanılacaksa, doğum eylemi süresince kadının ıkınma ve hareket etme yeteneklerini sürdürebilmesi için düşük konsantrasyonlu lokal anestezi maddelerin kullanılması gereklidir.<sup>14</sup>

Amerikan Anestezi Derneği tarafından hazırlanan obstetrik analjezi uygulama rehberinde düşük doz bupivacaine kullanımı önerilmiştir.<sup>8</sup> Simmons ve arkadaşları tarafından yapılan bir Cochrane sistematik derlemede de epidural ve kombine spinal-epidural teknikler arasında doğum şekli, postdural puncture baş ağrısı, üriner retansiyon, bulantı / kusma, hipotansiyon, umbilikal kord kan PH'sı, Apgar skoru ve yenidoğanın yoğun bakım ünitesine kabulü sonuçları bakımından fark olmadığı bildirilmiştir.<sup>17</sup> Ülkemizde yapılan bir çalışmada da sürekli epidural analjezi uygulamasının anne ve yenidoğanlarında ciddi herhangi bir yan bir etkiye neden olmadığı rapor edilmiştir.<sup>18</sup>

Doğum eylemi süresince bireysel gereksinimlere göre düzenlemeyi kolaylaştıran hasta-kontrollü epidural analjezi (PCEA), 1988 yılında geliştirilmiştir.<sup>19</sup> Hasta kontrollü epidural bolus uygulamasında toplam ilaç tüketiminin anlamlı oranda daha az olduğunu bildirilmektedir.<sup>3</sup> Son yıllarda doğum analjezisi olarak düşük konsantrasyonlu lokal anesteziğin kullanımı üzerinde tartışmalar yapılmakta ve bu uygulamanın ikinci devresinin uzunluğu ve enstrümantal doğum oranlarında olumlu etkiye sahip olup olmadığı incelenmektedir. Epidural analjezi kullanılmayan ve düşük konsantrasyonlu lokal anesteziğin kullanımının incelendiği bir meta analizde, düşük konsantrasyonlu lokal anesteziğin doğum eyleminin ikinci devresinin süresinin uzaması ve enstrümantal doğum oranlarındaki artış ile ilişkili olmadığı belirtilmiştir.<sup>20</sup> Ancak bu verilerin düşük kaliteli ve az sayıdaki çalışmalardan elde edilmiş olması daha fazla araştırma yapılması gerektiğini göstermektedir.

Epidural analjezinin uygulanma zamanı ile ilgili yapılan çalışmalarda, epidural analjezinin erken ve geç uygulanma zamanlarının farklı biçimde tanımlandığı görülmektedir. Bazı çalışmalar erken uygulanma zamanını, servikal dilatasyon 4 ya da 5 cm den daha az olarak tanımlarken<sup>21,22</sup>, bazıları da 2 cm den az olarak tanımlamışlardır.<sup>23,24</sup> Kanada uygulama rehberinde, randomize-kontrollü araştırmaların meta-analiz ve randomize-kontrollü araştırmaların kanıtlarına dayalı olarak epidural analjezinin erken ve geç uygulanan grupları karşılaştırıldığında spontan, sezaryen ve enstrümantal doğum yöntemleri bakımından benzer oldukları rapor edilmiştir.<sup>25</sup>

Ülkemizde doğumda epidural analjezi kullanımı ile ilgili yapılan bazı çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalardan birinde epidural analjezi uygulanan ve uygulanmayan kadınlar karşılaştırılmış ve epidural analjezinin doğum eyleminin birinci ve ikinci devresinin uzamasına neden olduğu, epizyotomi ihtiyacını ve yenidoğanların yoğun bakım ünitesine yatış oranlarını artırdığı, ancak plasenta retansiyonu, operatif ve sezaryen doğum oranlarını artırmadığı, 1. ve 5. dakika APGAR skorlarını etkilemediği rapor edilmiştir.<sup>26</sup> Bir diğer çalışmada ise sürekli epidural analjezinin anne ve yenidoğan sağlığına ciddi bir yan etkisinin bulunmadığı ve doğum ağrılarının giderilmesinde kullanılabileceği belirtilmiştir.<sup>18</sup> Köken ve arkadaşlarının çalışmasında ise epidural analjezi uygulanan ve uygulanmayan kadınların eylem süresi, doğum şekli, doğum komplikasyonları, yenidoğan ağırlığı, APGAR skorları, kordon kanı pH değerleri bakımından benzer oldukları, epidural analjezi uygulanan kadınların %80'inin bu uygulamadan çok memnun olduğu bildirilmiştir.<sup>27</sup> Gönenç ve Vural'ın Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde anestezi ve epidural anestezi ile vajinal doğum yapan kadınları karşılaştırdığı bir çalışmada bebeklerin bir ve beşinci dakikalardaki APGAR skorları, doğumdan hemen sonra ağlama, ten teması zamanı, arama ve emme refleksi, bebeklerin uyku hali ve emmeye başlama zamanı bakımından fark olmadığını belirtilmiştir. Ancak yine bu çalışmada istatistiksel olarak önemsiz bir şekilde epidural anestezi ile vajinal doğum yapan bazı kadınların ilk 24 saatte, daha az süt salınımı belirtileri (memelerde karıncalanma, uterus ağrı, memelerden süt akması, kanamada artış) rapor edilmiştir.<sup>28</sup> Daha eski tarihlerde yapılan bazı çalışmalarda da epidural analjezinin iyi bir analjezi sağlamakla birlikte doğumun ikinci devresini uzattığı, anne ve fetüs üzerine ciddi olmayan, basit ve geçici yan etkileri bulunduğu bildirilmiştir.<sup>18,29</sup>

### EPİDURAL ANALJEZİNİN UYGULANMA SIKLIĞI

Epidural analjezi kullanımı tüm dünyada giderek artış göstermektedir. Hollanda'da epidural analjezi kullanımı 2003 yılında %5,4 iken 2012'de %17,6'ya ulaşmıştır.<sup>11</sup> Epidural analjezi Amerika ve

Kanada’da vajinal doğumların yaklaşık %60’ında kullanılmaktadır.<sup>30</sup> Singapur’da 11000 doğumun değerlendirildiği bir çalışmada vajinal doğum yapan kadınların yaklaşık %40’ına epidural analjezi uygulandığı bildirilmiştir.<sup>6</sup> Ülkemizde bu konuda yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır, ancak çok yaygın kullanılmadığı bilinmektedir.

### **EPİDURAL ANALJEZİNİN DOĞUM EYLEMİNE ETKİLERİ**

Liretatürde epidural analjezinin doğum eylemine etkileri ile ilgili çok sayıda ve farklı bilgiler yer almaktadır. Bir çok çalışmada epidural ve non-epidural analjezi grupları karşılaştırıldığında, epidural analjezinin doğum eyleminin ikinci devresini uzattığı, distosi gelişme riskini artırdığı, enstrümantal (vakum ve forseps) vajinal doğum ve sezaryen oranlarını artırdığı rapor edilmektedir.<sup>4,14,31-34</sup>

Epidural analjezi uygulanan doğumlarda, eyleminin ikinci devresinin uzamasının lokal anestezi maddelerin yoğunluğu ile ilişkili olabileceği belirtilmektedir. Yüksek konsantrasyonlu lokal anestezi dozları doğum eyleminin ikinci devresi süresince motor fonksiyonları engelleyebilir ya da pelvik taban ve abdominal kasların relaksasyonuna neden olarak iniş sırasında fetüsün rotasyonuna müdahale edebilir.<sup>20</sup> Epidural analjezi uygulanan doğumlarda, sezaryen oranlarının artışının ise fetal distrese bağlı olduğu bildirilmektedir.<sup>4,14,33</sup>

Bu konuda yapılan bir çalışmada, düşük konsantrasyonlu lokal anestezi (bupivacaine  $\leq$ 0.1), yüksek konsantrasyonlu olanlar ile karşılaştırılmış ve yüksek konsantrasyonlu lokal anestezi enstrümantal doğum oranını artırdığı rapor edilmiştir.<sup>35</sup> Bir başka çalışmada, epidural analjezinin literatürü destekleyen biçimde enstrümantal doğum oranlarını artırdığını, ancak sezaryen doğumları artırmadığı ve sezaryen doğumlardaki artışın katkıda bulunucu faktörler ile ilişkili olduğu bildirilmiştir.<sup>36</sup> Son zamanlarda yapılan epidural ve non-epidural analjezi yöntemleri kullanılan doğum eylemlerinin karşılaştırıldığı bir sistematik derlemede ve meta-analiz çalışmasında, doğum eyleminin ikinci devresinde uzama, enstrümantal ve spontan vajinal doğum oranları ve kadının epidural analjezi tercihi bakımlarından gruplar arasında fark olmadığı belirtilmiştir.<sup>20</sup> Ancak bu çalışmada sistematik derlemeye dâhil edilen çalışmaların heterojenitesi ve kalitesi ile ilgili sınırlılıkların bulunduğu ve daha fazla randomize kontrollü çalışmalara gereksinim bulunduğu da vurgulanmıştır.

Epidural analjezi, doğum eyleminin ikinci devresinin uzamasına neden olduğu gerekçesi ile oksitosin uygulamasına gereksinimi artırmaktadır.<sup>4</sup> Fakat Costley ve East tarafından yapılan bir Chocrane sistematik derlemede, epidural analjezi alan kadınlarda operatif doğumları (sezaryen, vakum ve forseps) azaltmak için oksitosin indüksiyonu kullanımının etkili bir yöntem olmadığı rapor edilmiştir.<sup>37</sup> Çin’de primipar kadınlar ile yapılan bir çalışmada da kadınların %52’sine kombine spinal-epidural analjezi uygulandığı, bu uygulamaya bağlı olarak acil sezaryen oranlarının 1,5 kat arttığı bildirilmiştir.<sup>34</sup>

### **EPİDURAL ANALJEZİNİN ANNE VE BEBEK SAĞLIĞINA ETKİLERİ**

Epidural analjezi doğum yapan kadına çok iyi analjezi sağlayabilir ve hasta memnuniyetini artırabilir. Ancak epidural analjezi, anne ve bebek sağlığını olumsuz etkileyen bazı obstetrik problemlere ve emzirme zorluklarına neden olabilir.<sup>4,5,12,38</sup> Doğumda kullanılan epidural anestezinin yenidoğanın erken dönemde emmeye başlamasını ve emzirme sürecini olumsuz etkilediği, oksitosin salınımını engellediği ve bu nedenle süt salınımını geciktirdiği belirtilmektedir.<sup>28</sup> Ayrıca intrapartum dönemde

anneye opioidlerin, özellikle meperidine (pethidine) uygulanmasının, bebeğin emerek beslenme başarısını azalttığı bildirilmiştir.<sup>39</sup>

Epidural analjezinin anne sağlığına etkileri şunlardır;<sup>4,11,40,41</sup>

- ✓ Hipotansiyon,
- ✓ Lokal anestezi maddenin toksik etkisi
  - Baş ağrısı,
  - Tuhaf hareketler,
  - Konuşma bozukluğu
  - Kulak çınlaması,
  - Ağızda tat değişikliği (metalik tat) ve ağız çevresinde uyuşma
  - Baş dönmesi,
  - Konvülsiyon,
  - Bilinç kaybı,
- ✓ Ateş, titreme,
- ✓ Motor blokaj, uyuşukluk, bir süre hareket edememe,
- ✓ Enfeksiyon,
- ✓ Üriner retansiyon,
- ✓ Kaşıntı ve
- ✓ Nadiren solunum güçlüğü (anestezi maddenin spinal sıvıya karışması ve solunum kaslarını etkilemesi nedeni ile gelişebilir).

#### *Post-dural puncture baş ağrısı ve tedavisi*

Epidural analjezi sonrası gelişen baş ağrısı (post-dural puncture baş ağrısı), girişim sırasında duranın yaralanması riski ile ilişkilidir. Bu duruma bağlı olarak hastanede kalma süresi uzayabilir ve annenin bebeğine bakım yetenekleri olumsuz etkilenebilir.<sup>6,42</sup> Son yıllarda yapılan bir çalışmada dural puncture kaza görülme sıklığının %0,13-0,91 arasında değiştiği ve bu kişilerin %50'sinden daha fazlasında post-dural puncture baş ağrısı geliştiği bildirilmiştir.<sup>6</sup> Yine bu çalışmada post-dural puncture baş ağrısı görülme sıklığının %63 olduğu rapor edilmiştir.<sup>6</sup>

Post-dural puncture baş ağrısının giderilmesinde yaygın bir şekilde parasetamol ve non-steroid anti-inflamatuar ilaçların kullanımı önerilmektedir.<sup>6</sup> Ayrıca post-dural puncture baş ağrısının standart tedavisinde epidural blood patch kullanılabileceği (Şekil 1) ve bu yöntemin %75 oranında etkili olduğu rapor edilmektedir.<sup>42</sup> Fakat bu invaziv bir yöntemdir ve epidural aralığı saptamada zorluk, yanlışlıkla dural delinme, işlem sırasında hastanın rahatsız olması, enfeksiyon ve nörolojik komplikasyon gibi riskleri bulunmaktadır.<sup>43</sup>

*Enfeksiyon* epidural analjezi invaziv bir girişimdir ve bu uygulamaya bağlı olarak enfeksiyon ve abse gelişebilir. Santral nörooksiller blokaj ile ilişkili gelişen enfeksiyon komplikasyonu sonucunda paralizi, menenjit ve ölümü içeren ciddi sonuçlar ortaya çıkabilir.<sup>40</sup> Bu durum, genel popülasyonda 1:1000 ile 1:100 000 arasında görülürken, obstetrik popülasyonda 1:80 000 olduğu rapor edilmiştir.<sup>40</sup>

Epidural analjezinin bazı avantajları da bulunmaktadır. Bunlar; etkili olması, kadının uyanık ve koopere olması, dozun yapılacak müdahaleye göre ayarlanabilir olması ve komplikasyon insidansının düşük olması olarak gösterilmektedir.<sup>29</sup>

Kanada anestezi topluluğunun obstetrik rejyonal analjezi kanıta-dayalı uygulama rehberinde aşağıdaki bilgilere yer verilmektedir;<sup>43</sup>

*Obstetrik rejyonal analjezinin başlangıcında;*

- ✓ Obstetrik rejyonal analjeziye başlamadan önce, hastanenin uygun bir izlem protokolüne sahip olması gereklidir. Bu protokolda gerekli izlemlerin türü ve sıklıkları yer almalıdır. Ayrıca, eğer herhangi bir yardım gerekirse, acil ve yaygın problemlerin nasıl yönetileceği ve kim ile iletişime geçileceği belirtilmelidir.
- ✓ Obstetrik rejyonal analjezi sadece bu konuda özel ve uygun süpervizörler eşliğinde eğitim almış doktorlar tarafından uygulanabilir.
- ✓ Rejyonal analjezi, acil resüsitasyon için gerekli ilaç ve ekipmana derhal ulaşılacak yerlerde başlanmalı ve sürdürülmelidir.
- ✓ Bilgilendirilmiş onam sağlanmalı ve tıbbi kayıtlar içinde saklanmalıdır.
- ✓ Obstetrik rejyonal analjeziye başlamadan önce, damar yolu açıklığı sağlanmalı ve rejyonal analjezi uygulandığı sürece damar yolu açık tutulmalıdır.
- ✓ Anestezist, analjezi sağlanana ve hastanın hayati bulguları stabil olana kadar, acilen ulaşılabilir konumda olmalıdır.

*Doğum eylemi süresince rejyonal analjezinin sürdürülmesi;*

- ✓ Yardımcılı ya da yardımcısız düşük doz (dilüe edilmiş) lokal anestetiklerin sürekli infüzyonu çok düşük oranda önemli komplikasyonlar ile ilişkilidir. Bu nedenle, bir anestezistin hazır bulunmasına gerek yoktur ya da hasta kontrollü epidural analjezi alan hastaların yönetimini sağlamak ve öneride bulunmak için hazır bulunabilirler.
- ✓ Epidural aralıkta olduğu tahmin edilen iğne ya da kateter yolu ile lokal anestetiklerin bolus dozu yaşamı tehdit eden komplikasyonlara neden olabilir. Bu nedenle anestezist bu komplikasyonlara derhal müdahale etmek için hazır bulunmalıdır. Her ünite, lokal anestetiklerin bolus enjeksiyonunun olası risklerini ve acil durum ile ilgili bir yöntem olduğunu kabul etmelidir.

*Doğum eylemi süresince oral beslenme;*

- ✓ Doğum eylemi süresince katı gıdaların sindirimi gecikir. Opioid analjezikler sindirimi daha da geciktirebilir. Bu nedenle gebeler doğum eyleminde oldukları sürece katı gıdaları



yememelidirler. Katı gıdaların aksine, sıvı gıdalar mideden hızlıca geçer ve ince bağırsağın proksimalinde absorbe olurlar. Bu nedenle, doğum eyleminde kadının berrak sıvıları tüketmesi konusunda bireysel protokoller oluşturulabilir.

## SONUÇ ve ÖNERİLER

Doğumda epidural analjezi kullanımının giderek artış gösterdiği gözlenmektedir. Birçok ülkede yapılan çalışmalar epidural analjezinin doğum ağrısının yönetiminde başarılı bir yöntem olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer yandan, ülkemizde yapılan çalışma sonuçları epidural analjezi ile ilgili daha çok olumlu sonuçlar bildirirken, uluslararası çalışmalarda epidural analjezinin doğum eyleminin ikinci devresinin süresi, doğum şekli ve müdahaleleri ile anne ve bebek sağlığına bazı önemli olumsuz etkilerinin olduğu rapor edilmektedir. Bütün bu durumlar anne ve bebeğin hastanede kalma süresini uzatabilir ve sağlık bakım maliyetini artırabilir.

Bu sonuçlara dayalı olarak; (1) sağlık çalışanlarının epidural analjezi, anne ve bebek sağlığı ve güvenliğine olumsuz etkileri, bu etkilerin önlenmesi ve kontrol altına alınması konularında uygulamalarını geliştirmeleri, (2) örgün ve yaygın eğitimde çalışan eğitimcilerin eğitim programlarında bu konuya yer vermeleri, sağlık çalışanları ve toplumu bilgilendirmeleri, (3) yöneticilerin epidural analjezi uygulanması ile ilgili rehber geliştirilmesini sağlamaları ya da uygulamaların mevcut kanıta dayalı uygulama rehberleri ile yapılmasını sağlamaları ve (4) bu konuda uygulama sonuçlarının değerlendirildiği, uygulamaların geliştirilmesine yol gösteren ve hasta deneyimlerini yansıtan daha fazla ulusal araştırmaların yapılması önerilebilir.

## BİLGİ

Bu çalışma, 04-07 Mayıs 2017, Rhodes Island, Greece'de düzenlenen 8<sup>th</sup> EORNA The Colossus of Perioperative Nursing Congress'de poster bildiri olarak sunulmuştur. Çalışma ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## Kaynaklar

1. Türkiye İstatistik Kurumu, Haber Bülteni. Sayı: 21514, 15 Nisan 2016. Erişim: (<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21514>). Erişim Tarihi: 15 Ocak 2017.
2. Sağlık Bakanlığı 2015. Normal ve Sezaryen Doğum Oranları. Erişim: (<http://rapor.saglik.gov.tr/istatistik/rapor/>). Erişim Tarihi: 15 Ocak 2017.
3. Genç Moralar D, Aygen Türkmen Ü, Altan A, Arısoy R, Tahaoğlu E, Özakin E. Doğum Analjezisinde Epidural Sürekli İnfüzyon ve Hasta Kontrollü Epidural Bolus Uygulamasının Karşılaştırılması. Ağrı 2013; 25 (1): 19-26.
4. Anim-Somuah M, Smyth RMD, Jones L. Epidural versus Non-Epidural or No Analgesia in Labour. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 12. Art. No.: CD000331. DOI: 10.1002/14651858.CD000331.pub3.
5. Jones L, Othman M, Dowswell T, Alfirevic Z, Gates S, Newburn M, Jordan S, Lavender T, Neilson JP. Pain Management for Women in Labour: An Overview of Systematic Reviews. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 3. Art. No.: CD009234. DOI: 10.1002/14651858.CD009234.pub2.



6. Tien JC, Lim MJ, Leong WL, Lew E. Nine-Year Audit of Post-Dural Puncture Headache in a Tertiary Obstetric Hospital in Singapore. *Int J Obstet Anesth* 2016; 28: 34–38.
7. Wilson M, Macarthur C, Smith FG, Homer L, Handley K, Daniels J. The RESPITE Trial: Remifentanyl Intravenously Administered Patient-Controlled Analgesia (PCA) Versus Pethidine Intramuscular Injection for Pain Relief in Labour: Study Protocol for a Randomised Controlled Trial. *Trials* 2016; 17: 1–9.
8. Heesen M, Van de Velde M, Klöhr S, Lehberger J, Rossaint R, Straube S. Meta-Analysis of The Success of Block Following Combined Spinal-Epidural vs. Epidural Analgesia during Labour. *Anaesthesia* 2014; 69: 64–71.
9. Sng BL, LeongWL, Zeng Y, Siddiqui FJ, AssamPN, LimY, Chan ESY, Sia AT. Early Versus Late Initiation of Epidural Analgesia for Labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014; Issue 10. Art. No.: CD007238. DOI: 10.1002/14651858.CD007238.pub2.
10. Calthorpe N. The History of Spinal Needles: Getting to the Point. *Anaesthesia* 2004; 9(12): 1231-41.
11. Bonouvrie K, van den Bosch A, Roumen FJME, van Kuijk SM, Nijhuis JG, Evers SMAA, Wassen MMLH. Epidural Analgesia during Labour, Routinely or on Request: A Cost-Effectiveness Analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol European* 2016; 207: 23–31.
12. Heesen M, Klimek M. Obstetric Analgesia – Update 2016. *J Perinat Med* 2016; DOI 10.1515/jpm-2016-0118.
13. Kemp E, Kingswood CJ, Kibuka M, Thornton JG. Position in the Second Stage of Labour for Women with Epidural Anaesthesia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013; Issue 1. Art. No.: CD008070. DOI: 10.1002/14651858.CD008070.pub2.
14. Eriksen LM, Nohr EA, Kjærgaard H. Mode of Delivery after Epidural Analgesia in a Cohort of Low-Risk Nulliparas. *BIRTH* 2011; 38: 317-326.
15. Korhonen AM, Valanne JV, Jokela RM, Ravaska P, Volmanen P, Korttila K. Influence of the Injection Site (L2/3 Or L3/4) and the Posture of the Vertebral Column on Selective Spinal Anesthesia for Ambulatory Knee Arthroscopy. *Acta Anaesthesiol Scand* 2005; 49(1): 72-7.
16. Sarić JP, Mikulandra S, Gustin D, Matasić H, Tomulić K, Dokoza KP. Spinal Anesthesia at the L2-3 and L3-4 Levels: Comparison of Analgesia and Hemodynamic Response. *Coll Antropol* 2012; 36(1): 151-6.
17. Simmons SW, Taghizadeh N, Dennis AT, Hughes D, Cyna AM. Combined Spinal-Epidural Versus Epidural Analgesia in Labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012; Issue 10. Art. No.: CD003401. DOI: 10.1002/14651858.CD003401.pub3
18. Köşüş A, Köşüş N, Çapar M. Nullipar Gebelerde Sürekli Epidural Analjezinin Maternal ve Fetal Sonuçları. *Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst* 2007; 17: 436-441.
19. Gambling DR, Yu P, Cole C, McMorland GH, Palmer L. A Comparative Study of Patient Controlled Epidural Analgesia (PCEA) and Continuous Infusion Epidural Analgesia (CIEA) During Labour. *Can J Anaesth* 1988; 35: 249–54.
20. Wang T-T, Sun S, Huang S-Q. Effects of Epidural Labor Analgesia with Low Concentrations of Local Anesthetics on Obstetric Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Anesth Analg* 2016; DOI: 10.1213/ANE.0000000000001709.

21. Ohel G, Gonen R, Vaida S, Barak S, Gaitini L: Early versus Late Initiation of Epidural Analgesia in Labor: Does It Increase The Risk of Cesarean Section? A Randomized Trial. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 194: 600–5.
22. Wang F, Shen X, Guo X, Peng Y, Gu X; The Labor Analgesia Examining Group: Epidural Analgesia in the Latent Phase of Labor and The Risk of Cesarean Delivery. *Anesthesiology* 2009; 111(4): 871–80.
23. Parameswara G, Kshama K, Murthy HK, Jalaja K, Venkat S. Early Epidural Labour Analgesia: Does It Increase the Chances of Operative Delivery? *Br J Anaesth* 2012; 108 (sup 12): 213–4.
24. Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia. An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. *Anesthesiology* 2016; 124 (2): 270–300.
25. Merchant R, Chartrand D, Dain S, Dobson G, Kurrek MM, Lagace´ A, Stacey S, Thiessen B, Chow L, Sullivan P. Guidelines to the Practice of Anesthesia – Revised Edition 2016. *Can J Anesth* 2016; 63: 86–112.
26. Gümüř F, Melekođlu R, Evrúke İC, Gelegen K, Büyúkkurt S. Doğum Eylemi Sırasında Epidural Analjezi Uygulanmış Hastalarda Epidural Analjezinin Doğum Eylemi, Doğum ve Neonatal Sonuçlara Etkisi. *Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst* 2015; 25(3): 146-52.
27. Köken G, řahin FK, Fidan H, Köken R, Cořar E, Kösel M, Yılmaz M. Epidural Analjezinin Maternal ve Fetal Etkileri. *Turk J Obstet Gynecol* 2007; 4(3): 173-7.
28. Gönenç İM, Vural G. Epidural Anestezi ile Vajinal Doğum Yapan ve Anestezisiz Vajinal Doğum Yapan Primipar Annelerde İlk 24 Saatte Etkili Emzirmenin Deđerlendirilmesi. *Ank Üni Tıp Fak Mecm* 2015; 68 (2): 81-6.
29. Tekin B, şener T, Dikdere İ, Tanriverdi B, Hassa H, Özalp S, şahin F. Bupivakain ile Epidural Analjezinin Anne, Fetüs ve Doğum Eylemi Üzerine Etkisi. *T Klin Jinekolo Obst* 1994; 4: 248-52.
30. Angle PJ, Landy CK, Djordjevic J, Barrett J, Bch MB, Kibbe A, Sriparamanathan S, Lee Y, Hamata L, Zaki P, Kiss A. Performance of the Angle Labor Pain Questionnaire during Initiation of Epidural Analgesia in Early Active Labor. *Anesth Analg* 2016; 123: 1546–53.
31. Sharma SK, McIntire DD, Wiley J, Leveno KJ. Labor Analgesia and Cesarean Delivery: An Individual Patient Meta-Analysis of Nulliparous Women. *Anesthesiology* 2004; 100: 142–8.
32. Liu EH, Sia AT. Rates of Cesarean Section and Instrumental Vaginal Delivery in Nulliparous Women after Low Concentration Epidural Infusions or Opioid Analgesia: Systematic Review. *BMJ* 2004; 328: 1410.
33. Djakovic I, Rudman SS, Kosec V. Effect of epidural analgesia on mode of delivery. *Wien Med Wochenschr* 2016: DOI 10.1007/s10354-016-0511-9.
34. Fen W, Yun-xia C, Shan-Gao K, Tao-Hua Z, Miao Z. Effect of Combined Spinal–Epidural Analgesia in Labor on Frequency of Emergency Cesarean Delivery among Nulliparous Chinese Women. *Int J Gynaecol Obstet* 2016; 35: 259–63.
35. Sultan P, Murphy C, Halpern S, Carvalho B. The Effect of Low Concentrations versus High Concentrations of Local Anesthetics for Labour Analgesia on Obstetric and Anesthetic Outcomes: A Meta-Analysis. *Can J Anesth* 2013; 60: 840–54.

36. Antonakou1 A, Papoutsis D. The Effect of Epidural Analgesia on the Delivery Outcome of Induced Labour: A Retrospective Case Series. *Obstet Gynecol Int* 2016: Article ID 5740534, 5 pages <http://dx.doi.org/10.1155/2016/5740534>.
37. Costley PL, East CE. Oxytocin Augmentation of Labour in Women with Epidural Analgesia for Reducing Operative Deliveries. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 7. Art. No.: CD009241. DOI: 10.1002/14651858.CD009241.pub3.
38. French CA, Cong X, Chung KS. Labor Epidural Analgesia and Breastfeeding: A Systematic Review. *J Hum Lact* 2016; 32(3): 507–20.
39. Akbas M, Akcan AB. Epidural Analgesia and Lactation. *Eurasian J Med* 2011; 43: 45-9.
40. Onofrei M., Wee MY, Parker B, Wee N, Hill S. Bacterial Contamination of Saline Used for Epidural Procedures in An Obstetric Setting: A Randomised Comparison of Two Drawing-Up Techniques. *Int J Obstet Anesth* 2016; <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijoa.2016.10.002>.
41. The American College of Obstetricians and Gynecologist. Medication for Pain Relief During Labor and Delivery. 2014; <https://www.acog.org/-/media/For-Patients/faq086.pdf?dmc=1&ts=20161212T0152150280>.
42. Gizzo S, Noventa M, Fagherazzi S, Lamparelli L, Ancona E, Di Gangi S, Saccardi C, D'Antona D, Nardelli GB. Update on Best Available Options in Obstetrics Anaesthesia: Perinatal Outcomes, Side Effects and Maternal Satisfaction. Fifteen Years Systematic Literature Review. *Arch Gynecol Obst* 2014; 290: 21–34.
43. Dobson G, Chong M, Chow L, Flexman A, Kurrek M, Laflamme C, Lagace'e A, Stacey S, Thiessen B. Guidelines to the Practice of Anesthesia – Revised Edition 2017. *Can J Anesth* 2017; 64: 65–91.