

GEBE CERRAHLARIN ÇALIŞMA ORTAMINDA KARŞILAŞTIKLARI RİSKLER VE KORUNMA YOLLARI

*Betül Gözel ULUSAL, **Melis Çakmak, *Hüseyin Borman
*Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi A.D, Alanya
**Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D, Alanya

ÖZET

Gebelik tüm vücutta muazzam anatomik, biyokimyasal ve fizyolojik değişikliklerin yaşandığı bir süreçtir. Bu zor dönem, cerrahinin oldukça yoğun ve çaba gerektiren nitelikleriyle birleşince fiziken çok yorucu ve aşırı stresli olabilir. Bu süreci de tıbbi komplikasyonlar izleyebilir. Bu derlemede, meslekte maruz kalınabilecek fizik zorlanma, düzensiz çalışma saatleri, kimyasallar (anestetik gazlar) ve radyasyon gibi risk faktörlerinin gebeliğe etkileri detaylı şekilde incelenmiştir. Yanı sıra, güvenli çalışma koşullarını sağlama yolları ve mevcut yasal düzenlemeler ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Dünya literatüründe bu konuda yayınlanmış kısıtlı sayıda makalenin yanında Türkçe literatürde yayın bulunmamaktadır. Amaç, eğitim alan ve eğitim sürecini tamamlamış cerrahlara sağlıklı bir gebelik süreci için kılavuz kaynak sağlamaktır.

Anahtar Kelimeler: cerrahlik, gebelik, meslek, risk faktörleri, güvenlik

RISK FACTORS AND PROTECTION OF PREGNANT SURGEONS IN THE WORKING ENVIRONMENT

ABSTRACT

Pregnancy is period in which enormous anatomic, biochemical and physiologic changes are experienced in the body. This difficult period can be physically exhausting and emotionally overstressful when combined with the highly intense and demanding features of surgery. In turn, medical complications may ensue. In this review, the effect of physical strain, irregular working hours and occupational exposure to the chemicals (anesthetic gas) and radiation on pregnancy outcome were evaluated. As well, the ways improving safe working conditions and legal policies were scrutinized in detail.

Besides limited numbers of articles on this subject, no literature is available in Turkish language. The purpose is to provide a pilot reference to the residents and to surgeons who already completed their training for a safer pregnancy period.

Keywords: surgeon, pregnancy, occupation, risk factors, safety.

GİRİŞ

Ülkemizde kadınların mesleki haklarını düzenleyen önemli gelişmeler ancak Cumhuriyet döneminde gerçekleşme fırsatını bulmuştur. 1936'da ilk iş kanunu yürürlüğe girmiş ve şartlar değişmeye başladıkça, kadınlar da çalışma hayatında yerlerini almaya başlamışlardır. Cerrahlik, hiç şüphesiz ki erkek egemen bir alandır. İlk bayan cerrahlar, erkek çoğunluğun yanında bekar kalarak ya da hiç çocuk sahibi olmayarak onlarla rekabet etmişlerdir. Kendisi de bir cerrah olan Dr. Jo Buyske "gebeliğin maço versiyonu" nu şöyle tanımlar; doğuruncaya kadar operasyon yapmak, iş yükünü büyük bir gururla sırtlamak ve doğum sonrası iki hafta içinde işe geri dönmek.¹ Bu oldukça zor olan dönem negatif

ayrımcılığı en aza indirmek, izolasyon ve yetersizlik duygularını yaşamamak için göze alınır ve hiç şüphesiz ki gebelik sürecini ve gebe cerrahı tehlikeye sokar. ABD'de, bayan plastik cerrahlar arasında yapılmış bir araştırmaya %40 katılım olmuş ve katılımcılar, %46'lık gebe kalma oranı rapor etmişlerdir.² Ancak bu gebeliklerin %57'sinde tıbbi komplikasyonla karşılaşmıştır ki bu oldukça yüksek bir orandır. Çalışan bayanlardaki ölü doğum ve spontan abortus risklerinin çalışmayanlara göre daha fazla olduğu başka çalışmalarla da ortaya konulmuştur.³ Bu derlemenin amacı, eğitim alan ve eğitim sürecini tamamlamış cerrahlara sağlıklı bir gebelik süreci için kılavuz kaynak sağlamaktır.

Fizyolojik Değişiklikler

Gestasyonun 6-8. haftalarından itibaren maternal fizyoloji belirgin ölçüde değişkenlik gösterir.

Kardiyovasküler ve Hematolojik Değişiklikler

Maternal kardiyovasküler sistemde hiperdinamik değişiklikler olur. Dolaşan kan hacmi %40-50 artar.⁴ Taşikardi ve palpasyona eğilim vardır. Gebeliğin ilerlemesiyle progesteronun vazodilatör etkine bağlı total periferik rezistans azalır, alt ekstremitelerdeki venöz basınç artar. Büyüyen uterusun vena kavaya basıncı nedeniyle venöz dönüş güçleşir ve venöz tromboembolizm riski artar.⁵

Bundan dolayı erken gebelik döneminden itibaren varis çorabı kullanılması ve uzun süre ayakta kalınmaması önerilmektedir.

Pulmoner, Renal ve Gastrointestinal Değişiklikler

Gebelik sırasında akciğer hacmi ve fonksiyonel kapasitede değişiklikler olur. Hafif kompanse respiratuar alkaloz, solunuma duyarlık, dispne ve hiperventilasyon görülür. Egzersiz toleransında belirgin bir azalış ortaya çıkar.⁴

Gebelikteki renal değişimler progesteronun kas gevşetici etkileriyle büyümekteki uterusun mekanik basıncına bağlı olarak toplayıcı sistemin genişlemesini kapsar.⁴ Oluşan üriner staz asandan üriner traktus infeksiyonlarına eğilimi artırır.⁴ Gebelik ilerledikçe mesane kapasitesi azalır ve idrar frekansı artar.⁴ Uterus büyüdükçe üriner kontrol de azalır ve stres inkontinansa neden olabilir.⁴

Progesteron düzeylerindeki yükselişe bağlı olarak gastrointestinal traktusun tümünde motilite azalır.⁴ Bundan dolayı gastrik boşalma zamanı gecikir, özafagus tonusu düşer, özafagus-mide sfinkterinde görelî yetmezlik belirir.⁴ Dispepsi ve mide yanması peptik ülseri taklit eder. Kalın barsak motilitesinde değişme su reabsorbsiyonunun artmasına ve kabızlığa yol açar.⁴ Portal venöz basıncın artışı ve venöz dolgunluk semptomatik hemoroidlere neden olur.⁴

Gebeliğin 14-16. haftalarına kadar sürebilen bulantı şikayetiyle beraber, egzersiz intoleransı, stres inkontinans ve reflü gibi şikayetler, gebe cerrahın hayat kalitesini olumsuz yönde etkileyip, yorgunluk ve bitkinlik şikayetlerini arttırabilir.

Kas-Kemik Değişimleri

Gebeliğin çok erken dönemlerinde relaksin ve progesteron hormonlarının etkisiyle vücuttaki ligamentler yumuşar. Bu yumuşama özellikle pubik simfizide ve sakroiliak eklemlerde belirgindir.⁴ Omurganın alt bölümünün artan kavsi gebelik lordozuna yol açar.⁶ Fizik olarak zorlayıcı ve yorucu işler ve daha önceden mevcut bel ağrısı öyküsü, bel ağrısı oluşumu ve sakroiliak disfonksiyon olasılığını arttırır.⁴

Gebe cerrahın normal gebeliğin bu değişimlerini karşılayabilecek doğru postürü sağlaması ve vücut mekaniğini bilinçli kullanması gerekir.

Zorlayıcı Fizik Aktiviteler

El-Metwalli ve ark.'na göre⁷ meslekte yapılan zorlayıcı fizik aktivitenin iki önemli bileşeni enerji tüketimi ve biomekanik yüklenmedir. Günlük enerji tüketimini

belirleyen faktörler yapılan işin hızı, günlük toplam çalışma saati, saat başına harcanan enerji miktarı gibi değişkenlerdir. Yüksek enerji tüketimi uterin kan akımını bozabilir. Yorgunluk ve yoğunluk aynı zamanda günün hangi saatinde çalışıldığıyla da ilintilidir. Sabah 08:00 öncesi ve 18:00 sonrası saatler sakıncalı bulunmaktadır. Gece çalışan ve sirkadian ritmi düzensiz olan annelerin bebeklerinin yaklaşık %80'inin düşük doğum ağırlıklı ve %35 sürterm olduğu yapılan araştırmalarda ortaya konulmuştur.^{8,9}

Biomekanik yüklenme ise ağır kaldırma, yukarı doğru uzanma, öne doğru eğilme gibi aktiviteleri kapsar ki bunlar omurgaya binen yükü ve intraabdominal basıncı arttırarak düşüklere neden olabilir.¹⁰ Başka çalışmalar da erken gebelikte zorlayıcı fizik aktivitelerin spontan düşüklere net olarak arttırdığını bildirilmektedirler ki günde 3 saatten fazla ayakta kalma, uzun süre oturma, gece çalışma saatleri de temel risk faktörlerinden sayılmaktadır.^{11,12}

Gebelik sırasında intraabdominal basıncı arttıran ve ekstra efor sarfetmeyi gerektiren işlerden kaçınılması önerilmektedir.

Anestetik Gazlara Mesleki Maruziyet

Ventilasyonu yetersiz operasyon odaları, etkisiz gaz tahliye ekipmanı, kafı yeterince şişirilmemiş trakeal tüplerden olan gaz kaçaqları, hastaların uyutulma ya da uyandırılma dönemleri anestetik gazlara maruziyet miktarını arttırır.

Anestetik Gazların Teratojenitesi

İnsan embriyosunun bir ilacın teratojenik etkilerine en yatkın olduğu dönem gestasyonun 15. ve 56. günleri arasındadır.¹³ Hemen tüm anestezi ve premedikasyonda kullanılan ilaçların bazı hayvan türlerinde teratojenik olduğu gösterilmiştir ancak bu sonuçların insanlar için ne kadar geçerli olduğu bilinmemektedir.¹⁴ Anestetiklerin hemen tümü C kategorisindedir. Bu nedenle özellikle 1. trimester'de fetusun anestezi gazlara maruz kalması önerilmemektedir.

Nitroz oksit gibi uçucu anestetiklerin hücre düzeyinde hücre gelişimine zararlı etkileri olabilir. Nitroz oksit metyoinin sentetazı inaktive ederek timidin ve DNA sentezini durdurur. Böylece hücre bölünmesi inhibe olur ve metilasyon reaksiyonlarındaki diğer biyokimyasal yollar bozulur. Ancak operasyonda inhale edilen nitroz oksitin bu etkilerinin teratojenik olup olmadığı halen bilinmemektedir. İnhalasyon ajanlarının teratojenitesini araştıran ve kemirgenlerde yapılan laboratuvar çalışmaları subanestetik konsantrasyonlardaki modern uçucu anestetiklerin teratojenik etkilerinin olmadığını göstermiştir. Ancak nitroz oksit kemirgenlere yüksek dozda ve kronik uygulandığında hafif teratojenik etkileri ortaya çıkmaktadır.¹⁵

Birleşik Devletler Ulusal Meslek Güvenliği ve Sağlığı Enstitüsü'nün (NIOSH) 1994'de yayınladığı raporda çalışanlar nitroz oksitin potansiyel zararlı etkilerine karşı uyarılmaktadır. Anestetiklere mesleki maruziyetin spontan düşüklere 1.5 kat arttırdığı vurgulanmaktadır.¹⁶ Bu çalışmaların sonuçlarının rastlantısal olma olasılığı bulunsa da, anestetiklere maruziyeti özellikle ilk 3 ayda olabildiğince kısıtlamak en sağlıklıdır.

İyonizan Radyasyon ve Skopi Gerektiren Diagnostik ve Cerrahi İşlemler

Amerikan obstretrik ve jinekoloji derneği 5 rad'ın altındaki radyasyon dozlarında fetal anomali yada fetus kaybında artış olmadığını belirtmektedir. Çoğu diagnostik radyolojik işlem 5 rad altındadır.¹⁷ Ameliyathanede skopi gerektiren cerrahi işlemlerde karın bölgesini de kapatan kurşun kaplı yekek giyilmesi ve gerekirse dozimetre kullanılması tedbir amaçlı önerilmektedir.

Yasal Düzenlemeler

Gebe kadınların çalışma şartlarıyla ilgili yönetmelik 22/5/2003 tarihli ve 4857 sayılı İş Kanununun 88 inci maddesine dayanılarak hazırlanmış, 14.07.2004 / 25522 tarih ve sayılı resmi gazetede yayınlanmıştır. Bu yönetmeliğin amacı, işyerlerindeki gebe işçilerin işteki güvenlik ve sağlığının sağlanması ve geliştirilmesini destekleyecek önlemler uygulamak ve bu işçilerin hangi dönemlerde ne gibi işlerde çalıştırılmalarının yasak olduğunu, çalıştırılabileceği işlerde hangi şart ve usullere uyulacağını belirlemektir. Yönetmelik, yeni doğum yapmış ve emziren kadınları da kapsamaktadır ancak derleme gebe cerrahlara kılavuzluk etmesi amacıyla hazırlandığından diğerleri konu dışı bırakılmıştır.

Bu yönetmeliğin 5. maddesi gebe sağlığı için tehlike oluşturabilecek etkenlere karşı alınacak önlemleri belirtir. Bu önlemler, gebelerin yaptıkları işle bağlantılı hareketleri, duruşları, zihinsel ve bedensel yorgunluğu da kapsar. Gebe cerrahları ilgilendirebilecek bazı maddelerden alıntılar aşağıda sunulmuştur.

- Fiziksel ve zihinsel yorgunluk ile ilgili olarak; gebelerin çalışma saatleri ve ara dinlenmeleri geçici olarak yeniden düzenlenir, çalışma saatlerinin gece süresine ve günün erken saatlerine rastlamaması için gereken önlemler alınır.
- İş stresi ile ilgili olarak; gebenin çalışma koşulları, çalışma saatleri, üçüncü kişilerle ilişkiler, iş yükü, işini kaybetme korkusu gibi stres faktörlerinden koruyucu önlemler alınır.
- Gebenin ayakta çalışması gereken işlerde, mümkün olan durumlarda oturması sağlanır, sürekli oturarak veya ayakta çalışma engellenir, çalışmanın böyle düzenlenmesinin mümkün olmadığı durumlarda dinlenme araları artırılır. Gebenin sık tuvalete gitme ihtiyacı göz önüne alınarak uzun süreli çalışmalar ve ekip çalışmaları bu gereksinime uygun olarak düzenlenir.

Aynı yönetmeliğin 6.maddesinde belirtilen özel risklerden korunma kapsamında;

- Kimyasal etkenler ve iyonize radyasyon ile ilgili olarak; kanserojen, mutajen, toksik, alerjik kimyasalların kullanıldığı işlerde gebelerin çalıştırılması esas olarak yasaktır. Gebe işçi iyonize radyasyon kaynaklarının bulunduğu yerlerde çalıştırılmaz, bu gibi yerlere girmemesi uyarı levhaları ile belirtilir.

Gece çalışması ve çalışma saatleriyle ilgili olarak (Madde 9-10); Gebe işçi günde yedi buçuk saatten fazla çalıştırılmaz ve gebe olduklarının hekim raporuyla tespitinden itibaren doğuma kadar geçen sürede gece çalışmaya zorlanamazlar.

Analık İzni

Madde 11- Gebe işçinin doğumdan önce sekiz ve doğumdan sonra sekiz hafta olmak üzere toplam onaltı haftalık süre için çalıştırılmaması esastır. Çoğul gebelik halinde doğumdan önce çalıştırılmayacak sekiz haftalık süreye iki hafta süre eklenir. Ancak, sağlık durumu uygun olduğu takdirde, hekimin onayı ile gebe işçi isterse doğumdan önceki üç haftaya kadar işyerinde çalışabilir. Ancak bu durumda gece çalışması yaptırılmaz ve gebe işçinin çalıştığı süreler doğum sonrası sürelerle eklenir. Yukarıda öngörülen süreler, işçinin sağlık durumuna ve işin özelliğine göre doğumdan önce ve sonra gerekirse artırılabilir. Bu süreler hekim raporu ile belirtilir.

TARTIŞMA

Cerrahi mesleği ve eğitim süreci gebelik için önemli risk faktörlerini beraberinde getirir. Bir yandan kan yoluyla bulaş riski olan hastalıklar, diğer yandan uyku, beslenme gibi bebeğin gelişimi için özen gösterilmesi gereken konuların yüksek iş temposunda ihmali, bunun yanı sıra iş güvencesi kaygısı, kariyerinde geri kalma ve dışlanma korkusu gibi diğer faktörler anne adayını psikolojik ve fiziksel açıdan strese sokar.

Sağlıklı ve stressiz bir gebelik süreci ve mesleki gelişimin aksatmadan devamı için gerekli düzenlemelerin yolu açılmalıdır. Halihazırda birçok cerrahi kliniğindeki gebenin çalışma şartları klinik direktörünün inisiyatifi ile şekillenmektedir. Diğer birçok gelişmiş ülkelerde de olduğu gibi ülkemizde de halen, cerrahlar ve cerrahi eğitimi alan gebelere yönelik metne dökülmüş bir gebe politikası standart bir uygulamanın parçası haline gelmemiştir ve bu sorun çözülmeyi beklemektedir. Umuyoruz ki bu derlemenin sunduğu bilgiler cerrah anne adaylarını yasal hakları ve almaları gereken tedbirler konusunda aydınlatır ve eğitim koordinatörlerini de harekete geçirir.

DR. M. BETÜL GÖZEL ULUSAL
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ, ALANYA UYG. VE ARŞ.
HASTANESİ PLASTİK CERRAHİ KLİNİĞİ,
SARAH MH. YUNUSEMRE SK. NO:1, 07400
ALANYA / ANTALYA

Tel: 0.505 748 4390

Faks: 0.242 511 5563

e-posta: betul.ulusal@gmail.com

KAYNAKLAR

- Buyske J. Women in surgery: the same, yet different. Arch Surg. 2005;140(3):241.
- Eskenazi L, Weston J. The pregnant plastic surgical resident: results of a survey of women plastic surgeons and plastic surgery residency directors. Plast Reconstr Surg. 1995;95(2):330.
- Savitz DA, Whelan EA, Rowland AS, Kleckner RC. Maternal employment and reproductive risk factors. Am J Epidemiol. 1990;132(5):933.
- Hume RF, Killiam AP. Maternal Physiology. Scott RJ. Danforth's Obstetric and Gynecology. Philadelphia, J.B. Lippincott Company, 1990;109-117.

5. Barron WM. Medical evaluation of the pregnant patient requiring non-obstetric surgery. *Clin Perinatol.* 1985;12:481.
6. Östgaard HC, Andersson GBJ, Karlsson K. Prevalence of back pain in pregnancy. *Spine* 1991;16:549.
7. El-Metwalli AG, Badawy AM, El-Baghdadi LA, El-Wehady A. Occupational physical activity and pregnancy outcome. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2001;100(1):41.
8. Karen Birchard. Late work shifts may produce late, light babies. *Medical Post.* Toronto: 40 (35):42, 2004.
9. Zhu JL, Hjollund NH, Olsen J. Shift work, duration of pregnancy, and birth weight: the National Birth Cohort in Denmark. *Am J Obstet Gynecol.* 191(1):285, 2004.
10. Hayne CR. Manual transport of loads by women. *Physiotherapy.* 1981;67(8):226.
11. Florack, E.I.M. Zielhuis, G.A, Pellegrino, J.E.M.C, Rolland, R. Occupational physical activity and the occurrence of spontaneous abortion. *International Journal of Epidemiology.* 1993;22:878-884.
12. Pivarnik JM. Potential effects of maternal physical activity on birth weight: brief review. *Med Sci Sports Exerc.* 1998;30(3):400.
13. Goodman S. Anaesthesia for non obstetric surgery in the pregnant patient. *Semin Perinatol.* 2002;26:136-45.
14. Fanzago E. Anaesthesia for non obstetric surgery in pregnant patients. *Minerva Anesthesiol.* 2003;69(5):416.
15. Mazze RI, Wilson AI, Rice SA, Baden JM. Reproduction and fetal development in rats exposed to nitrous oxide. *Teratology.* 1984;30(2):259.
16. Boivin JF. Risk of spontaneous abortion in women occupationally exposed to anaesthetic gases: a meta-analysis. *Occup Environ Med.* 1997;54(8):541-8.
17. Mole RH. Radiation effects on prenatal development and their radiological significance. *Br J Radiol* 1979;52:89-101.