

Semen parametreleri doğum ağırlığı ile ilişkili midir?

Faure C., Dupont C., Palmer P.C., et al.
Fertility and Sterility 2015; 103: 6–10

İntrauterin ortamın çocuğun daha sonraki sağlık durumunu etkileyebileceği ve metabolik hastalıkların bu fetal programlanmasının DOHAD (Sağlık ve hastalıkların gelişimsel orijini) olarak bilinen bir konsept olarak isimlendirildiği bildirilmiştir. Prenatal dönemdeki gelişim ve sonrasındaki yetişkin dönemdeki gametogenezis ve fertilitate hakkındaki bilgiler azdır. Hayvan çalışmalarından elde edilen bilgiler, gebelik esnasındaki maternal beslenme ve doğan çocuğun üreme fonksiyonu arasında bağlantı olduğunu ileri sürmektedir. Uterustaki beslenmeyi retrospektif olarak değerlendirmek zor olduğundan, fetal yaşamdaki beslenme ilgili koşullar hakkında doğum ağırlığı (DA) bir veri olarak kullanılmaktadır. Gestasyonel yaş bakımından küçük doğan erkeklerin daha sonradan büyük olasılıkla subfertilitate ile başvuracağı ve DA ile plazma testosteron düzeyleri arasında pozitif korelasyon olduğu bildirilmesine rağmen, DA ile üreme fonksiyonu arasında bir ilişki olmadığı da ileri sürülmüştür. Kadınlarda yapılan çalışmalar, düşük DA'nın erken reproduktif yaşlanma riskini artırdığını, düşük (<2500 gr) ve yüksek DA'nın (>4500gr) gebeliğe kadar geçen sürede artış ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Erken doğan kızlarda adolesan dönemde anovülasyon daha sıktır. Bu verilerin, düşük ya da yüksek bir DA'nın üreme fonksiyonlarının gelişmesini bozacağı ve bunun da erişkinlikte subfertilitate ile ilişkili olduğu öne sürülmektedir.

Doğum ağırlığının, yaşamın sonraki dönemindeki açıklanamayan erkek subfertilitatesi ile ilişkili olup olmadığı, primer idiyopatik subfertil 92 erkek (12 aylık korunmasız cinsel ilişkiye rağmen gebe kalamayan çiftler) ve 91 fertil erkek (spontan olarak oluşmuş 2 yaşından küçük en az bir çocuğu bulunan ve gebeliğe kadar geçen süre <12 ay olan çiftlerin partneri) doğum ağırlığı ile sperm parametreleri arasındaki ilişki açısından incelenmiştir. DA ve gestasyon süresi çocukluk dönemindeki sağlık kayıtlarından toplanmıştır. Boy, göbek çevresi, kilo, vücut kompozisyonu, Pittsburgh Uyku Kalitesi Endeksi ölçeği, tütün tüketimini ölçen bir tütün anketi ve Fiziksel Aktivite Anketi değerlendirilen diğer para-

metrelerdir. Sadece subfertil erkeklerden semen analizleri ve sperm nükleer DNA bütünlüğü ölçümleri yapılmıştır.

Subfertil erkeklerin ortalama DA (3.561 gr), fertil erkeklerin ortalama DA'dan anlamlı olarak daha düşük bulunmuş (3303 gr). Yine, subfertil erkeklerin ortalama beden kitle endeksi (26.14kg/m²'ye karşılık 23.95 kg/m²) ve ortalama visseral yağ (7.04'e karşılık 4.17) oranları daha yüksek bulunmuş. Doğum ağırlığı ve sperm DNA fragmantasyonu arasında doğru orantı varken, toplam sperm sayısı ile ters orantılı bulunmuş. Toplam sperm sayısı, DA ile karşılaştırıldığında; yaş ve tütün kullanımına göre ayarlamadan sonra zayıf bir korelasyon gözlenmiştir. Antropometrik ve metabolik parametreler bakımından, DA ile erişkinlikteki visseral yağ ve BMI arasında anlamlı ilişki bulunmuşken; DA ile LDL kolesterol, total kolesterol ya da trigliserid'ler arasında ilişki bulunmamıştır. HDL kolesterol düzeyleri, DA yüksek olan erkeklerde daha az olmasına rağmen fark anlamlı çıkmamıştır. Çalışmaya alınanların hiçbiri erken doğmadığından intrauterin büyüme geriliğinin (DA<2500 gr) sperm sayısına etkisi incelenememiştir.

Erkek fertilitatesi üzerinde özellikle sperm DNA bütünlüğünde visseral yağın negatif bir etkisi olduğu gösterilmiştir. Hayvan modellerindeki veriler, anne rahminde iken oluşan bozuklukların iki kuşak boyunca erkek fertilitatesini bozabileceğini ileri sürdüğünden; paternal programlamanın da akla getirilmesi, anne rahmindeki öykü ile birleştirildiğinde babanın DA'dan çocuğun sağlığının öngörülebileceği iddia edilmiştir. Yüksek DA olan erkeklerde yaşamları boyunca subfertilitate riskini azaltmak için önleyici ve/veya terapötik seçenekler sunmak ve programlı riskin sonraki kuşağa geçişini önlemek için gestasyonel sağlığı iyileştirmek için ilave çalışmalar gerekli olduğu vurgulanmıştır.

Çeviri

Yrd. Doç. Dr. Mehmet Özgür Yücel¹, Prof. Dr. Sefa Resim²

¹Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji AD

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji AD