

Erkek vücut kitle indeksi ve bel çevresi ile semen kalitesi ilişkisi: LIFE çalışması verileri

Eisenberg ML, Kim S, Chen Z, et al.

Human Reproduction 2014; 29: 193-200

Obezitenin yayılması toplum sağlığı için endişe oluşturan bir durumdur. Amerikan Tıp Birliği son dönemde obeziteyi bir hastalık olarak sınıflamıştır. Obeziteye bağlı bozukluklar incelenirken beden sağlığı üzerine odaklansa da, son veriler üreme sağlığının da etkilenebileceği yönündedir. Kadın vücut kitle indeksinin (VKİ) doğurganlığı etkilediği kabul edilmekte iken erkek vücut yağlanması ile olan ilişki belirsizdir. Bazı çalışmalar artmış erkek VKİ'nin sperm üretimini bozacağını belirtmekte iken aksine bazı çalışmalarda erkek VKİ ile sperm parametreleri arasında ilişki saptanmamıştır.

Erkek fertilitesi ve vücut yağlanması ile ilgili geçmiş çalışmalarda VKİ, vücut yağ dağılımı değerlendirilmeksizin şişmanlığı belirtmek için kullanılmıştır. Oysa birçok çalışmadaki antropometrik ölçümler abdominal yağlanmanın VKİ'den bağımsız olarak çeşitli hastalıklar için risk faktörü olduğunu göstermiştir. Bugüne dek bel çevresi (BÇ) ile semen parametreleri ilişkisini inceleyen sınırlı çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmada VKİ, bel çevresi ve fiziksel aktivitenin erkek fertilitesine ayrı ayrı ve birlikte olan etkileri değerlendirilmeye çalışılmıştır.

LIFE (Longitudinal Investigation of Fertility and the Environment) çalışması 2005-2009 arasında iki coğrafi bölgede (Texas ve Michigan, ABD) gebelik girişiminde bulunan 501 çiftin prospektif kohort çalışmasıdır. Çalışmada VKİ ve BÇ ölçümleri standardize edilmiş ölçütlere göre hemşireler tarafından yapılmıştır. Fiziksel aktiviteyi tanımlamak için erkeklerle "geçtiğimiz 12 ay içerisinde düzenli olarak kuvvetli bir egzersiz programı uyguladınız mı?" sorusu sorulmuştur. Bu egzersiz, boş zamanlarda yapılan terletici ve kalp atımını hızlandıran tenis, koşu, bisiklet, aerobik, basketbol, yüzme gibi aktiviteler olarak tarif edilmiştir. Semen örnekleri (katılımcı başına bir veya iki) iki günlük cinsel perhizi takiben standardize edilmiş yalıtımlı kaplarla toplanmıştır. Anormal semen parametreleri WHO semen

analizi klavuzu 5. baskısı kriter alınarak değerlendirilmiştir.

Katılımcıların ortama yaşı 31.8, ortalama VKİ 29.8 kg/m² ve ortalama BÇ 100.8 cm bulunmuştur. Toplamda %41'i obez (VKİ>30 kg/m²),%58'i haftada birden az fiziksel aktivitesi olan ve %78'i sigara içmeyen erkeklerdir. Ortalama sperm konsantrasyonu 60.8 M/ml ve %8.6 oligospermik (< 15 M/ml) bulunmuştur.

Semen parametreleri değerlendirildiğinde yalnızca semen hacminin VKİ ve BÇ'nin ikisi ile birden ilişkili olduğu saptanmıştır (p<0,01).Öte yandan BÇ ile toplam sperm sayısı arasında doğrusal bir ilişki bulunmuştur. BÇ en yüksek grupta, BÇ en düşük gruba göre toplam sperm sayısı %22 daha az saptanmıştır. Diğer semen parametreleri yağlılıkla ilişkili bulunmamıştır. Ayrıca fiziksel aktiviteyle hiçbir parametre ilişkili bulunmamıştır. Artmış VKİ ve düşük semen hacmi (<1,5 ml),düşük sperm konsantrasyonu (<15 M/ml) ve düşük toplam sperm sayısı (<39 M) arasında doğrusal ilişki saptanmıştır. Örneğin, normal VKİ olanların %6'sı oligospermik iken obezlerin %17'si oligospermik bulunmuştur. BÇ, düşük sperm konsantrasyonu (p=0.025) ve toplam sperm sayısı (p=0.008) ile korele bulunmuştur. Örneğin, BÇ >101.6 cm olan bir erkeğin oligospermik olma ihtimali 7 kat yüksek saptanmıştır.

Bu çalışmanın verileri ilk kez bilinen infertilitesi olmayan erkeklerde bel çevresi ve semen parametreleri ilişkisini göstermiştir. Sonuç olarak fazla kilolu ve obez erkeklerde düşük ejakül hacmi, düşük sperm konsantrasyonu ve düşük toplam sperm sayısı insidansı daha yüksek bulunmuştur. Öte yandan görece sedanter olan bu toplulukta fiziksel aktivitenin semen parametrelerini anlamlı olarak etkilemediği görülmüştür.

Çeviri

Dr. Kasım Emre Ergün, Prof. Dr. Barış Altay
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji ABD