

Kişisel Bakım Ürünlerinden ve Plastiklerden Gelen Tehlike!

İbrahim Özay Semerci

Endocrine Society's Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism'de yayımlanan bir çalışmaya göre endokrin bozucu kimyasal maddelerden olan fitalatlara yüksek miktarda maruz kalanların kanlarında daha az maruz kalanlara göre daha az testosteron olduğu görüldü. Fitalatlara çoğunlukla plastiklerde ve kişisel bakım ürünlerinde rastlanıyor.



Testosteron erkeklerin başlıca cinsiyet hormonu ve hem erkeklerde hem de kadınlarda büyüme, beyin fonksiyonları, kemik yoğunluğu ve kalp sağlığı açısından çeşitli rolleri var. Geçtiğimiz 50 yılda yapılan araştırmalarda, erkeklerde testosteron miktarında ve sperm kalitesinde azalma, yeni doğan erkek bebeklerin üreme organlarında kusurlu oluşum gibi testosterona bağlı hastalıklarda artış belirlendi. Yapılan çalışmalarla, bazı fitalatların testosteronun organlar

ve dokulardaki etkilerini engellediği belirlendi. Michigan Üniversitesi Halk Sağlığı Fakültesi'nden John D. Meeker 6-12 yaş arası erkek çocuklarda 40-60 yaş arası erkeklerde ve kadınlarda fitalata maruz kalma arttıkça vücutta dolaşan testosteron miktarında düşüş gördüklerini söylüyor. Meeker vücutta olması gerekenden düşük miktarda testosteron olmasının üreme gelişimini, zihinsel gelişimi ve kemik sağlığını etkilediğini, bu durumun halk sağlığı açısından önemli olabileceğini söylüyor.

Araştırmaya 2011-2012 yılları arasında 2208 kişi katıldı. Fitalatlar vücutta metabolize edildikten sonra geride kalan 13 maddenin konsantrasyonunu ölçmek için katılımcıların idrar örnekleri analiz edildi. Her bir katılımcının testosteron miktarı ise kanları analiz edilerek belirlendi. 40-60 yaş arası kadınlarda fitalat artışlarına bağlı olarak testosteron miktarında % 10,8-%24 arası düşme tespit edilirken, 6-12 yaş arası erkek çocuklarda %24-%34,1 arası düşme tespit edildi.

Çin Parçacık Çarpıştırıcı Kurmaya Hazırlanıyor

Mahir E. Ocak

Çin, en büyük parçacık çarpıştırıcıyı kurmaya hazırlanıyor. 2028 yılında tamamlanması planlanan çarpıştırıcının çevresi 52 kilometre uzunluğunda olacak. Pekin'deki Yüksek Enerji Fizik Enstitüsü'nde çalışan araştırmacılar ve başka ülkelerdeki pek çok araştırmacının ortaklaşa yürüttüğü proje, tamamlandığı takdirde parçacık fiziği ile ilgili çok önemli çalışmaların yapılmasına imkân verecek.

Örneğin kurulması planlanan çarpıştırıcı ile Higgs bozonunun diğer parçacıklarla etkileşimleri daha detaylı bir biçimde incelenebilecek. Kurulacak çember biçimli tünelin içinde hem bir elektron-pozitron çarpıştırıcının hem de bir proton-proton çarpıştırıcının olması planlanıyor. Elektron-pozitron çarpıştırıcılar, CERN benzeri hadron çarpıştırıcıların aksine, temel parçacıkları çarpıştırdıkları için deneysel veriler daha kolay analiz edilebiliyor.

Avrupa'da ve ABD'de de büyük parçacık çarpıştırıcılar kurulması planlanıyordu. Ancak yapılması gereken ön çalışmalar sebebiyle 2035 yılından önce bunun gerçekleştirilemeyeceği düşünülüyor. Parçacık çarpıştırıcı kurmanın zorluğu ve yüksek maliyeti düşünüldüğünde, bu büyüklükte birden fazla çarpıştırıcı kurulması ihtimal dışı. Bu yüzden en büyük parçacık çarpıştırıcıyı kurma yarışında Çin bir adım öne geçiyor.

Ancak ne Çin'in ne de başka bir ülkenin yüksek enerji fiziği alanında çalışan bilim insanı sayısının bu büyüklükte bir projeyi tek başına gerçekleştirebilmek için yeterli olduğu, projenin tamamlanmasının ve çarpıştırıcının işletilmesinin ancak uluslararası bir çabayla mümkün olabileceği belirtiliyor.

