

## INTERACTIONS BETWEEN GENETIC, LIFESTYLE AND ENVIRONMENTAL RISK FACTORS FOR MULTIPLE SCLEROSIS

TOMAS OLSSON, LISA F. BARCELLOS & LARS ALFREDSSON  
NATURE REVIEWS NEUROLOGY (2016) DOI:10.1038/NRNEUROL.2016.187

### GENETİK, YAŞAM BİÇİMİ VE ÇEVRESEL RISK FAKTÖRLERİ İLE MULTİPL SKLEROZ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Multipl skleroz (MS)'a genetik yatkınlık, hastalık risklerinden sadece küçük bir kısmını açıklayabilmektedir. Yaşam biçimi ve çevresel faktörler de MS'ye katkısı olan diğer faktörlerdir. Genetik olmayan bu faktörler hastalığın patojenik yolağını etkileyebilir ve bunlardan bazılarını değiştirebilir. MS ile ilişkili varolan bu risk faktörlerinin yanı sıra, yüksek enlem, kadın cinsiyeti, sigara, düşük D vitamini düzeyi ve Epstein-Barr virüsü (EBV) ile adolesan dönemdeki obezite de MS yatkınlığı sağlayan risk faktörleri arasında sayılmaktadır. Organik çözücüler ve vardiyalı çalışma sisteminin hastalık risklerini arttırdığı, sitomegalovirüs en-

feksiyonu ile fazla kahve tüketiminin düşük risk ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Kesin bilinen risk faktörleri olan sigara, EBV enfeksiyonu ve obezite, adaptif immünitinin rol oynadığı patojenik yolaqlara etki eden HLA risk genleriyle ilişkilidir. Belirtilen diğer risk faktörleri, MS risk alellerini düzenleyen temel yolaqlara etki ettiği düşünülen adaptif ve/veya doğal immüniteyi etkileyebilir. Genetik risk faktörlerinin aksine, özellikle yüksek risk altındaki bireylerin korunması için pek çok çevresel koşul ve yaşam biçimleri değiştirilebilir. Bu derlemede de bu farklı koşullardan ve gen-çevre etkileşiminden bahsedilmektedir.