

## Metilmalonik asit

Vitamin B12 sağlığımız için esansiyel bir vitamin olup nörolojik fonksiyonların korunmasında, kırmızı kan hücrelerinin üretiminde ve normal DNA sentezinde yardımcıdır. Vitamin B12 eksikliği diyetle yeterli B12 alınmadığı durumlarda ve vücudun B12'yi düzenli kullanamadığı durumlarda gelişir.

Vitamin B12 eksikliği kandan vitamin B12 testiyle belirlenebilir. Normal B12 düzeyine sahip hastalarda vitamin B12 eksikliği semptomları varsa ilave testlere ihtiyaç duyulabilir. Bu konuda özellikle metilmalonik asit (MMA) testi kullanılabilir.

### Testin amacı nedir?

**Metilmalonik asit** süksinil KoA oluşturmak üzere vitamin B12 ile reaksiyona giren bir bileşiktir. Süksinil KoA mitokondri içinde Krebs döngüsünün bir ara bileşimidir. Vitamin B12 eksikliği oluştuğunda MMA düzeyleri artar. Kanda veya idrarda MMA ölçümü mevcut vitamin B12 eksikliği hakkında özellikle B12 eksikliğinin hafif veya başlangıç dönemlerinde doktorunuza bilgi verebilir.

MMA testi vitamin B12 testinden daha duyarlıdır ve sonuç olarak normal aralığın alt düzeylerindeki vitamin B12 eksikliğini belirlemede daha değerli bilgiler verebilmektedir. Amerikan Klinik Kimya Derneđine (Lab Tests Online) göre B12 eksikliğini belirlemede MMA çok duyarlı bir test olmakla beraber B12 eksikliğinin net tanısını koymada çok fazla varyasyon bulunmaktadır. Bu nedenle sıklıkla vitamin B12 ve homosistein testleriyle birlikte kullanılmaktadır. Homosistein vücutta çok küçük miktarlarda bulunan önemli bir moleküldür. Homosistein vücutta vitamin B12 vitamini (aynı zamanda vitamin B6 ve folik asit) yardımıyla metabolize olur, dolayısıyla düşük B12 düzeyleri yüksek homosistein düzeylerine yol açar.

### Test ne zaman istenir?

MMA testi rutin fizik muayenenin bir parçası olarak istenmez. Doktorunun vitamin B12 test sonucunuz anormal ise bu testi isteyebilir. Ayrıca vitamin B12 eksikliği semptomlarınız varsa test istenebilir. Vitamin B12 eksikliği semptomları arasında şunlar bulunur:

- Zihinsel fonksiyonlarda bozulma
- Yürüme bozuklukları (anormal yürüme)
- Çabuk sinirlenme
- Sarılık
- Periferik nöropati (sinir hasarı veya sinirlerin fonksiyon bozukluğu)
- Zafiyet

MMA testi homosistein yüksekliği durumunda da doktorunuz tarafından istenebilir. Ayrıca yeni doğanlarda metilmalonik asidemi şüphesinde de MMA testi istenebilir. Metilmalonik asidemi nadir görülen genetik bozukluk olup kanda MMA artışı ile karakterizedir. MMA artışı aynı zamanda pernisiyöz anemi, böbrek yetmezliği ve yaşlılık döneminde (%5-15) gözlenebilir.