

Sigara içenlerde metabolik sendrom ile sistemik immün-inflamasyon indeksi arasındaki ilişki

Zühal Albayrak¹, Tijen Acar²

¹Ankara Keçiören Şehit Yasin Süer Aile Sağlığı Merkezi, Ankara, Türkiye

²Düzce Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye

ÖZ

Giriş: Sigara içenlerin sayısı ve sigarayla ilişkili hastalıklara bağlı ölümler artmaktadır.¹ Sigara kaynaklı inflamasyon, metabolik bozukluklara zemin hazırlamaktadır.^{2,3} Bu çalışmanın amacı, sigara içenlerde metabolik sendrom ile sistemik immün-inflamasyon indeksi (SII) ilişkisini belirleyerek metabolik sendrom ve kronik hastalıkları önlemeye katkı sağlamaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif, tanımlayıcı çalışma, Ankara'da bir Aile Sağlığı Merkezi'nde yürütüldü. Bir aile hekimliği birimine kayıtlı, 01.01.2024–01.01.2026 arasında laboratuvar sonuçları (hemogram, trigliserid, HDL, açlık kan şekeri) ve klinik ölçümleri (bel çevresi, kan basıncı) bulunan, 18 yaş ve üzeri, her gün düzenli sigara içen 280 kişinin verileri incelendi. Diyabet, hipertansiyon ve hiperlipidemi dışında kronik hastalığı olanlar ile verileri eksik olanlar çalışmaya alınmadı. Metabolik sendrom, Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) kriterlerine göre değerlendirildi ve SII değerleri hesaplandı.^{4,5} Katılımcılar, metabolik sendrom varlığı ve tanı kriteri sayısına göre gruplandırılarak karşılaştırıldı. Verilerin analizi IBM SPSS 27.0 ile yapıldı; Ki-kare, Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis ve Spearman korelasyon testleri ile ROC analizi uygulandı. $P<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması $42,01\pm 12,59$ yıl olup 158'i (%56,43) erkek, 122'si (%43,57) kadındı. Katılımcıların 90'ında (%32,1) metabolik sendrom tespit edildi. Katılımcıların 39'unda (%13,93) hipertansiyon, 26'sında (%9,29) diyabetes mellitus, 12'sinde (%4,29) hiperlipidemi saptandı. Metabolik sendromun cinsiyete göre farklılık göstermediği bulundu. Metabolik sendromu olanlarda olmayanlara göre yaş, kan basıncı, bel çevresi, açlık kan şekeri, trigliserid, trombosit, nötrofil, lenfosit ve SII daha yüksek, HDL ise daha düşük bulundu ($p<0,05$).

Metabolik sendromu olanlarda kriter sayısı arttıkça yaş, sistolik ve diyastolik kan basıncı, bel çevresi, açlık kan şekeri, trigliserid, trombosit, nötrofil ve SII değerlerinin arttığı ($p<0,05$), HDL'nin ise her iki cinsiyette de azaldığı saptandı ($p<0,001$). Metabolik sendrom kriter sayısı; yaş, kan basıncı, bel çevresi, açlık kan şekeri, trigliserid, trombosit, nötrofil, lenfosit ve SII ile pozitif, HDL ile negatif korelasyon göstermiştir ($p<0,05$).

Ortalama SII değeri $491,25\pm 227,56$ idi. SII için yapılan ROC analizinde AUC değeri 0,590 (SS: 0,036; %95 GA: 0,520–0,660; $p=0,015$) bulundu, 428 kesim noktasında duyarlılık %63,3, özgüllük %49,2, negatif prediktif değer %73,8 idi. Metabolik sendrom bileşenleri incelendiğinde, bel çevresi yüksekliğine %83,3 HDL düşüklüğü veya

✉ Zühal Albayrak • albayrak250@gmail.com

Geliş tarihi / Received: 16.04.2026 **Kabul tarihi / Accepted:** 05.05.2026 **Yayın tarihi / Published:** 22.05.2026

Telif hakkı © 2026 Yazar(lar). Sağlığı Geliştirme ve Sigara ile Mücadele Derneği tarafından yayımlandı. Açık erişimli bu makale, orijinal çalışmaya uygun şekilde atıfta bulunulması koşuluyla, herhangi bir ortamda veya formatta sınırsız kullanım, dağıtım ve çoğaltmaya izin veren [Creative Commons Atıf Lisansı \(CC BY\)](#) ile dağıtılmıştır.

Copyright © 2026 The Author(s). Published by The Society for Health Promotion and Tobacco Control. This is an open access article distributed under the [Creative Commons Attribution License \(CC BY\)](#), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium or format, provided the original work is properly cited.

ilaç kullanımı, %76,7 trigliserid yüksekliği veya ilaç kullanımı, %60,0 açlık kan şekeri yüksekliği veya ilaç kullanımının eşlik ettiği görüldü.

Sonuç: Bu çalışmada, metabolik sendromu olanlarda olmayanlara göre yaş, kan basıncı, bel çevresi, açlık kan şekeri, trigliserid, trombosit, nötrofil, lenfosit ve SII düzeylerinin daha yüksek, HDL düzeyinin ise daha düşük olduğu saptanmıştır. Sigaranın kronik sistemik inflamasyonu tetikleyerek metabolik sendrom bileşenlerini olumsuz etkilediği ve kardiyometabolik risk yükünü artırdığı bu bulgularla desteklenmektedir. Kolay hesaplanabilir ve düşük maliyetli SII, sigara içen bireylerde metabolik sendroma eşlik eden inflamasyonun değerlendirilmesinde pratik ve güvenilir bir biyobelirteç olarak kullanılabilir. Bu çalışma, sigara içenlerde metabolik sendromla ilgili yapılacak araştırmalara yol gösterebilir. Tütün kontrolü politikaları, metabolik sendrom ve ilişkili kronik hastalıkların önlenmesinde kritik bir rol üstlenebilir.

Anahtar kelimeler: sigara, metabolik sendrom, inflamasyon, biyobelirteçler

Kaynakça

1. World Health Organization. WHO report on the global tobacco epidemic: warning about the dangers of tobacco [Internet]. 2025. Available at: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/381685/9789240112063-eng.pdf> (Accessed on 2026 May 14).
2. Behl TA, Stamford BA, Moffatt RJ. The effects of smoking on the diagnostic characteristics of metabolic syndrome: a review. *Am J Lifestyle Med* 2022; 17(3): 397-412. [\[Crossref\]](#)
3. Derella CC, Tingen MS, Blanks A, et al. Smoking cessation reduces systemic inflammation and circulating endothelin-1. *Sci Rep* 2021; 11: 24122. [\[Crossref\]](#)
4. International Diabetes Federation (IDF). The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome [Internet]. 2006. Available at: <https://international-diabetes-federation.s3.eu-west-1.amazonaws.com/media/uploads/2023/05/attachments-30.pdf> (Accessed on 2026 May 14).
5. Zeng P, Jiang C, Liu A, Yang, X, Lin, F, Cheng L. Association of systemic immunity-inflammation index with metabolic syndrome in US adult: a cross-sectional study. *BMC Geriatr* 2024; 24: 61. [\[Crossref\]](#)